Dodatek č. 6 ke smlouvě o dílo

Základní škola na Komenského náměstí v Říčanech

Číslo smlouvy objednatele: SOD/00768/2023/ORM

Číslo smlouvy zhotovitele: 2023/603

Objednatel:

Název:	Město Říčany
Sídlo:	Masarykovo nám. 53/40, 251 01 Říčany
IČO:	00240702
DIČ:	CZ00240702
Právní forma:	801 - obec nebo městská část hlavního města Prahy
Zastoupení:	Ing. David Michalička, starosta města
Bankovní spojení:	KB, a.s., pobočka Říčany
Číslo účtu:	724201/0100
Oprávněný zástupce ve věcech obchodních a smluvních dodatků:	Ing. David Michalička, starosta města
Oprávněný zástupce ve věcech technických:	Ing. Štěpánka Šritrová, vedoucí odboru rozvoje města Ing. David Michalička, starosta města

Zhotovitel:

Název:	Gardenline s.r.o.
Sídlo:	Na Vinici 948/13, Předměstí, 412 01 Litoměřice
IČO:	27263827
DIČ:	CZ27263827
Právní forma:	112 – Společnost s ručením omezeným
Zápis ve veřejném rejstříku:	OR vedený u Krajského soudu v Ústí nad Labem, sp. zn. C 21435
Zastoupení:	Ing. Miloš Náprstek, jednatel
Bankovní spojení:	Československá obchodní banka, a. s.
Číslo účtu:	194984094 / 0300
Bankovní spojení:	Komerční banka a.s.
Číslo účtu:	107-1361330237/0100
Oprávněný zástupce ve věcech obchodních a smluvních dodatků:	Ing. Miloš Náprstek, jednatel
Oprávněný zástupce ve věcech technických:	Ing. Petr Skřivánek, technický ředitel Ing. Alice Volfová

1. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1.1 Smluvní strany uzavřely smlouvu o dílo, jejímž předmětem je provedení díla na základě výsledku zadávacího řízení „Základní škola na Komenského náměstí v Říčanech“ („**smlouva**“).

1.2 V souladu s čl. 17.7. smlouvy, který stanoví, že smlouvu lze měnit pouze dodatkem ke smlouvě podepsaným oprávněnými zástupci obou smluvních stran, uzavírají smluvní strany tento dodatek („**dodatek č. 6**“).

2. PŘEDMĚT DODATKU

2.1 Smluvní strany konstatují, že se předmět díla podle čl. 2 smlouvy upravuje o provedení nových prací (vícepráce) a o neprovedení části původních prací (méněpráce). Přesný rozsah těchto prací je stanoven v přílohách dodatku č. 6, které jsou jeho nedílnou součástí.

2.2 Hodnota dodatečných prací, tj. hodnota víceprací, a neprovedených původních prací, tj. méněprací, činí:

Cena víceprací bez DPH:	11 001 474,44 Kč
DPH 21 %:	2 310 309,63 Kč
Cena celkem včetně DPH:	13 311 784,07 Kč
Cena méněprací bez DPH:	5 962 080,65 Kč
DPH 21 %:	1 252 036,94 Kč
Cena celkem včetně DPH:	72 14 117,59 Kč

2.3 V důsledku změn popsaných v dodatku č. 6 se čl. 4.1. smlouvy upravuje následovně:

Cena díla je dohodou smluvních stran stanovena jako nejvýše přípustná, kterou není možné překročit nebo změnit, není-li v této smlouvě uvedeno jinak, takto:

		Cena v Kč bez DPH
1	*Stavba*	*519 556 747,87*
2	*Následné závazky*	*3 731 680,60*
Celkem (Stavba + Následné závazky)		***523 288 428,47***

K uvedené ceně je zhotovitel oprávněn připočíst částku odpovídající DPH v zákonné výši platné ke dni zdanitelného plnění. DPH ke dni podpisu smlouvy činí 21 %.

		Cena v Kč včetně 21 % DPH
1	*Stavba*	*628 663 664,92*
2	*Následné závazky*	*4 515 333,53*
Celkem (Stavba + Následné závazky)		***633 178 998,45***

2.4 Odůvodnění změn podle § 222 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, je uvedeno v samostatné příloze.

3. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

3.1. Ostatní ustanovení smlouvy zůstávají beze změn.

3.2. Dodatek č. 6 lze měnit pouze dohodou smluvních stran.

3.3. Dodatek č. 6 nabývá platnosti podpisem obou smluvních stran. Dodatek č. 6 nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv.

3.4. Smluvní strany berou na vědomí, že dodatek č. 6 podléhá uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Za účelem splnění povinnosti uveřejnění dodatku č. 6 se smluvní strany dohodly, že dodatek č. 6 v registru smluv uveřejní objednatel.

3.5. Uzavření dodatku č. 6 bylo odsouhlaseno usnesením Rady města Říčany č. 25-22-007 ze dne 5. 6. 2025.

3.6. Dodatek č. 6 je vyhotoven v elektronickém originále a podepsán uznávanými elektronickými podpisy.

3.7. Přílohy:

1. Kategorizace změn závazku dle § 222 ZZVZ
2. Změnové listy
3. Změnový rozpočet

V Říčanech dle el. podpisu

Ing. David Michalička
Digitálně podepsal Ing. David Michalička
Datum: 2025.06.16 10:45:53 +02'00'

Město Říčany
Ing. David Michalička, starosta
objednatel

V Litoměřicích dle el. podpisu

Ing. Miloš Náprstek
Digitálně podepsal Ing. Miloš Náprstek
Datum: 2025.06.18 13:55:07 +02'00'

Gardenline s.r.o.
Ing. Miloš Náprstek, jednatel
zhotovitel

KATEGORIZACE ZMĚN ZÁVAZKU V DODATKU Č. 6 KE SMLOUVĚ O DÍLO PODLE § 222 ZZVZ

Základní škola na Komenského náměstí v Říčanech

Objednatel:

Název:	Město Říčany
Sídlo:	Masarykovo nám. 53/40, 251 01 Říčany
IČO:	00240702
DIČ:	CZ00240702
Právní forma:	801 - obec nebo městská část hlavního města Prahy
Zastoupení:	Ing. David Michalička, starosta města
Bankovní spojení:	KB, a.s., pobočka Říčany
Číslo účtu:	724201/0100
Oprávněný zástupce ve věcech obchodních a smluvních dodatků:	Ing. David Michalička, starosta města
Oprávněný zástupce ve věcech technických:	Ing. Štěpánka Šritrová, vedoucí odboru rozvoje města Ing. David Michalička, starosta města

Zhotovitel:

Název:	Gardenline s.r.o.
Sídlo:	Na Vinici 948/13, Předměstí, 412 01 Litoměřice
IČO:	27263827
DIČ:	CZ27263827
Právní forma:	112 – Společnost s ručením omezeným
Zápis ve veřejném rejstříku:	OR vedený u Krajského soudu v Ústí nad Labem, sp. zn. C 21435
Zastoupení:	Ing. Miloš Náprstek, jednatel
Bankovní spojení:	Československá obchodní banka, a. s.
Číslo účtu:	194984094 / 0300
Oprávněný zástupce ve věcech obchodních a smluvních dodatků:	Ing. Miloš Náprstek, jednatel
Oprávněný zástupce ve věcech technických:	Ing. Petr Skřivánek, technický ředitel Ing. Alice Volfová

1. ZM63 – BONDOVÁ UZÁVĚRA LOP SO 02 2.1.A

1.1. Podle § 222 odst. 6 ZZVZ nejde o podstatnou změnu závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku podle § 222 odst. 3 ZZVZ, neboť se jedná o změnu:

a) jejíž potřeba vznikla v důsledku okolností, které zadavatel jednající s náležitou péčí nemohl předvídat a

b) nemění celkovou povahu veřejné zakázky.

1.2. Hodnota víceprací: 707 096,50 Kč bez DPH.

1.3. Hodnota méněprací: 00,00 Kč bez DPH.

1.4. Cenový nárust: 707 096,50 Kč bez DPH.

1.5. Odůvodnění nepředvídatelnosti okolností vyvolávajících změny podle písmene a) a neměnnosti celkové povahy veřejné zakázky podle písm. b):

a) V původní projektové dokumentaci pro stavební objekt SO 02 byla sice navržena základní skladba fasády, avšak nebyly dostatečně specifikovány detaily týkající se zakončení a napojení lehkého obvodového pláště (LOP) na okolní stavební konstrukce, zejména v místech ostění a nadpraží prosklených částí fasády. Tato klíčová konstrukční místa, která mají zásadní význam pro správné technické a estetické provedení fasády, nebyla v původní dokumentaci jednoznačně řešena.

Uvedené nedostatky byly následně řešeny v rámci Revize projektové dokumentace č. 04, konkrétně v části „Detaily“, kde došlo k doplnění a specifikaci konstrukčního napojení ostění a nadpraží.

Pro provedení těchto detailů bylo navrženo použití fasádního systému Aluprof s opláštěním z bondových hliníkových plechů, které kromě estetického sjednocení podporují i funkčnost a dlouhodobou odolnost fasádního pláště. Zateplení těchto detailů bylo realizováno pomocí XPS polystyrenu, který zajišťuje potřebné tepelněizolační vlastnosti v navazujících konstrukčních částech.

Změna vznikla v důsledku nedostatku projektové dokumentace, který je nutné dopracovat. Za nedostatek zadavatel nemůže nést odpovědnost ve smyslu náležité péče s ohledem na chybějící odborné znalosti, kdy nemohl nedostatky v projektové dokumentaci odhalit dříve, než se projevily při plnění předmětu smlouvy. Jedná se tedy o provedení prací, které nebyly obsaženy v původních zadávacích podmínkách, jsou nezbytné pro provedení původních stavebních prací a funkčnost díla jako celku a jejich potřeba vznikla v důsledku nepředvídatelných okolností.

b) Tato úprava představuje pouze dílčí technické upřesnění v rámci výstavby budovy a nemění celkový charakter ani rozsah zakázky. Jedná se o standardní optimalizaci technického řešení s cílem zajistit plnou funkčnost, estetickou integritu a proveditelnost fasádního systému v reálných stavebních podmínkách.

2. ZM64 – ZÁSYP RAMPY SO 02

2.1. Podle § 222 odst. 6 ZZVZ nejde o podstatnou změnu závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku podle § 222 odst. 3 ZZVZ, neboť se jedná o změnu:

a) jejíž potřeba vznikla v důsledku okolností, které zadavatel jednající s náležitou péčí nemohl předvídat a

b) nemění celkovou povahu veřejné zakázky.

2.2. Hodnota víceprací: 535 572,49 Kč bez DPH.

2.3. Hodnota méněprací: 13 121,37 Kč bez DPH.

2.4. Cenový nárust: 522 451,12 Kč bez DPH.

2.5. Odůvodnění nepředvídatelnosti okolností vyvolávajících změny podle písmene a) a neměnnosti celkové povahy veřejné zakázky podle písm. b):

a) V důsledku intenzivních atmosférických srážek na podzim roku 2024 došlo k zatopení výkopu určeného pro výstavbu příjezdové rampy. Tato nepříznivá klimatická situace negativně ovlivnila geotechnické poměry v oblasti základové spáry, kde byly původně přítomny relativně příznivě zhutněné jemnozrnné zeminy. Vlivem nasycení vodou došlo k jejich rozmělnění, změně konzistence na měkkou až kašovitou a ke znatelnému snížení únosnosti v aktivní zóně základové spáry.

   Současně došlo také k silné saturaci štěrkového materiálu, kterým měl zhotovitel původně nahradit nevhodné jemnozrnné zeminy. V důsledku toho nebylo možné původní sanační postup realizovat v plánovaném rozsahu a kvalitě.

   Na základě vzniklé situace byl zhotovitelem proveden dodatečný geotechnický průzkum. Na jeho základě geotechnik vydal odborné doporučení provést náhradu jak jemnozrnných zemin, tak zvodnělého štěrkového materiálu v aktivní zóně rampy novým konstrukčním řešením. Konkrétně bylo doporučeno provedení sanace vrstvy v mocnosti 0,5 m pomocí kameniva stmeleného cementem (KSC). Cement jako hydraulické pojivo tuhne i za přítomnosti vody, je mrazuvzdorný a zajišťuje dlouhodobou stabilitu podloží i za nepříznivých klimatických podmínek.

   Tímto opatřením bylo umožněno provést sanaci aktivní zóny rampy i během deštivého období, přičemž bylo dosaženo požadované únosnosti a stabilního podkladu pro další stavební práce.

   Potřeba změny vznikla po uzavření smlouvy na základě vnějších okolností, které objednatel nemohl předvídat ani ovlivnit, proto za ni nemůže nést odpovědnost ve smyslu náležité péče.

b) Tato změna představuje nezbytnou technickou úpravu pro zajištění funkčnosti a bezpečnosti příjezdové rampy. Z hlediska charakteru a rozsahu se však jedná o dílčí zásah, který nemění celkovou povahu ani účel stavebního záměru.

3. ZM65 – UTĚSNĚNÍ SPÁR SO 02

3.1. Podle § 222 odst. 6 ZZVZ nejde o podstatnou změnu závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku podle § 222 odst. 3 ZZVZ, neboť se jedná o změnu:

a) jejíž potřeba vznikla v důsledku okolností, které zadavatel jednající s náležitou péčí nemohl předvídat a

b) nemění celkovou povahu veřejné zakázky.

3.2. Hodnota víceprací: 405 039,25 Kč bez DPH.

3.3. Hodnota méněprací: 00,00 Kč bez DPH.

3.4. Cenový nárust: 405 039,25 Kč bez DPH.

3.5. Odůvodnění nepředvídatelnosti okolností vyvolávajících změny podle písmene a) a neměnnosti celkové povahy veřejné zakázky podle písm. b):

a) V projektové dokumentaci budovy tělocvičny bylo původně řešeno pouze zatěsnění vzájemného styku OSB desek bednění střechy pomocí těsnících pásků. Pro dosažení příznivého výsledku Blower Door testu, jehož úspěšné provedení je podmínkou pro čerpání dotace, bylo však nezbytné navrhnout a provést zatěsnění i ostatních spár a napojení konstrukcí, zejména rohových a ukončovacích spojů.

   Potřeba těchto dodatečných úprav vznikla až v průběhu přípravy stavby na test neprůvzdušnosti. Jednalo se zejména o oblast napojení konstrukčních prvků dřevostavby a prosklených částí. Zatěsnění bylo realizováno systémově, po předchozím projednání a schválení použitých materiálů (pěny, pásky, tmely), formou ucelené dodávky těsnících komponent. Použité materiály jsou běžně dostupné a standardní.

   Změna vznikla v důsledku nedostatku projektové dokumentace, který je nutné dopracovat. Za nedostatek zadavatel nemůže nést odpovědnost ve smyslu náležité péče s ohledem na chybějící odborné znalosti, kdy nemohl nedostatky v projektové dokumentaci odhalit dříve, než se projevily při plnění předmětu smlouvy. Jedná se tedy o provedení prací, které nebyly obsaženy v původních zadávacích podmínkách, jsou nezbytné pro provedení původních stavebních prací a funkčnost díla jako celku a jejich potřeba vznikla v důsledku nepředvídatelných okolností.

b) Změna je technicky nezbytná pro dosažení funkčních vlastností budovy v souladu s požadavky na pasivní energetický standard, a tedy i pro splnění podmínek dotačních programů. Aplikací této úpravy bylo dosaženo požadovaných fyzikálních parametrů stavby a snížení její energetické náročnosti. Z hlediska charakteru a rozsahu se však jedná o dílčí zásah, který nemění celkovou povahu ani účel stavebního záměru.

4. ZM66.1 – SVÍTIDLA VČETNĚ VENKOVNÍCH

4.1. Podle § 222 odst. 4 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, („**ZZVZ**“), nejde o podstatnou změnu závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku podle § 222 odst. 3 ZZVZ, neboť se jedná o změnu, která nemění celkovou povahu veřejné zakázky a jejíž hodnota je:

a) nižší než finanční limit pro nadlimitní veřejnou zakázku a

b) nižší než 10 % původní hodnoty závazku, nebo 15 % původní hodnoty závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku na stavební práce.

4.2. Hodnota víceprací: 1 319 947,78 Kč bez DPH.

4.3. Hodnota méněprací: 1 270 221,05 Kč bez DPH.

4.4. Hodnota změny v Kč (absolutní hodnota): 2 590 168,83Kč bez DPH.

4.5. Hodnota změny v % ve vztahu k původní hodnotě závazku: 0,52 %.

5. ZM66.2 – STOUPACÍ VEDENÍ

5.1. Podle § 222 odst. 4 ZZVZ nejde o podstatnou změnu závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku podle § 222 odst. 3 ZZVZ, neboť se jedná o změnu:

a) jejíž potřeba vznikla v důsledku okolností, které zadavatel jednající s náležitou péčí nemohl předvídat a

b) nemění celkovou povahu veřejné zakázky.

5.2.	Hodnota víceprací:	66 304,34 Kč bez DPH.
5.3.	Hodnota méněprací:	0,00 Kč bez DPH.
5.4.	Hodnota změny v Kč (absolutní hodnota):	66 304,34 Kč bez DPH.
5.5.	Hodnota změny v % ve vztahu k původní hodnotě závazku:	0,01 %.

6. ZM 66.3 – VEDENÍ KABELOVÝCH TRAS POD PODHLEDEM

6.1. Podle § 222 odst. 4 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, („**ZZVZ**“), nejde o podstatnou změnu závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku podle § 222 odst. 3 ZZVZ, neboť se jedná o změnu, která nemění celkovou povahu veřejné zakázky a jejíž hodnota je:

a) nižší než finanční limit pro nadlimitní veřejnou zakázku a

b) nižší než 10 % původní hodnoty závazku, nebo 15 % původní hodnoty závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku na stavební práce.

6.2.	Hodnota víceprací:	807 757, 67 Kč bez DPH.
6.3.	Hodnota méněprací:	423 201,42 Kč bez DPH.
6.4.	Hodnota změny v Kč (absolutní hodnota):	1 230 959,09 Kč bez DPH.
6.5.	Hodnota změny v % ve vztahu k původní hodnotě závazku:	0,25 %.

7. ZM66.4 – ROZVADĚČ PRO VENKOVNÍ HŘIŠTĚ

7.1. Podle § 222 odst. 4 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, („**ZZVZ**“), nejde o podstatnou změnu závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku podle § 222 odst. 3 ZZVZ, neboť se jedná o změnu, která nemění celkovou povahu veřejné zakázky a jejíž hodnota je:

a) nižší než finanční limit pro nadlimitní veřejnou zakázku a

b) nižší než 10 % původní hodnoty závazku, nebo 15 % původní hodnoty závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku na stavební práce.

7.2.	Hodnota víceprací:	210 872,00 Kč bez DPH.
7.3.	Hodnota méněprací:	00,00 Kč bez DPH.
7.4.	Hodnota změny v Kč (absolutní hodnota):	210 872,00 Kč bez DPH.
7.5.	Hodnota změny v % ve vztahu k původní hodnotě závazku:	0,04 %.

8. ZM66.5 – UZEMNĚNÍ

8.1. Podle § 222 odst. 6 ZZVZ nejde o podstatnou změnu závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku podle § 222 odst. 3 ZZVZ, neboť se jedná o změnu:

a) jejíž potřeba vznikla v důsledku okolností, které zadavatel jednající s náležitou péčí nemohl předvídat a

b) nemění celkovou povahu veřejné zakázky.

8.2. Hodnota víceprací: 288 471,66 Kč bez DPH.

8.3. Hodnota méněprací: 7 625,46 Kč bez DPH.

8.4. Cenový nárůst: 280 845,54 Kč bez DPH.

8.5. Odůvodnění nepředvídatelnosti okolností vyvolávajících změny podle písmene a) a neměnnosti celkové povahy veřejné zakázky podle písm. b):

a) V rámci realizace bylo zjištěno, že projektová dokumentace neobsahovala kompletní návrh uzemnění objektu, konkrétně chybělo obvodové uzemnění v okolí trafostanice a nebyly zakresleny ekvipotenciální prahy. Vzhledem k následnému upřesnění umístění svodů ochrany citlivých zařízení, zejména tepelných čerpadel a fotovoltaických jednotek, bylo nezbytné doplnit tyto prvky uzemnění tak, aby byla zajištěna ochrana osob i technologie dle platných norem. ¨

Změna vznikla v důsledku nedostatku projektové dokumentace, který je nutné dopracovat. Za nedostatek zadavatel nemůže nést odpovědnost ve smyslu náležité péče s ohledem na chybějící odborné znalosti, kdy nemohl nedostatky v projektové dokumentaci odhalit dříve, než se projevily při plnění předmětu smlouvy. Jedná se tedy o provedení prací, které nebyly obsaženy v původních zadávacích podmínkách, jsou nezbytné pro provedení původních stavebních prací a funkčnost díla jako celku a jejich potřeba vznikla v důsledku nepředvídatelných okolností.

b) Z hlediska charakteru a rozsahu se však jedná o dílčí zásah, který nemění celkovou povahu ani účel stavebního záměru.

9. ZM66.6 – ZPŘESNĚNÍ SYSTÉMU EZS, EZS, KAMEROVÝ SYSTÉM, DOCHÁZKOVÝ SYSTÉM

9.1. Podle § 222 odst. 4 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, („**ZZVZ**“), nejde o podstatnou změnu závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku podle § 222 odst. 3 ZZVZ, neboť se jedná o změnu, která nemění celkovou povahu veřejné zakázky a jejíž hodnota je:

a) nižší než finanční limit pro nadlimitní veřejnou zakázku a

b) nižší než 10 % původní hodnoty závazku, nebo 15 % původní hodnoty závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku na stavební práce.

9.2. Hodnota víceprací: 593 571,16 Kč bez DPH.

9.3. Hodnota méněprací: 311 480,11 Kč bez DPH.

9.4. Hodnota změny v Kč (absolutní hodnota): 905 051,27 Kč bez DPH.

9.5. Hodnota změny v % ve vztahu k původní hodnotě závazku: 0,18 %.

10. ZM66.7 – ELEKTROINSTALACE SLABOPROUD

10.1. Podle § 222 odst. 6 ZZVZ nejde o podstatnou změnu závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku podle § 222 odst. 3 ZZVZ, neboť se jedná o změnu:

a) jejíž potřeba vznikla v důsledku okolností, které zadavatel jednající s náležitou péčí nemohl předvídat a

b) nemění celkovou povahu veřejné zakázky.

10.2. Hodnota víceprací: 1 804 512,21Kč bez DPH.

10.3. Hodnota méněprací: 1 681 419,43Kč bez DPH.

10.4. Cenový nárůst: 123 092,78Kč bez DPH.

10.5. Odůvodnění nepředvídatelnosti okolností vyvolávajících změny podle písmene a) a neměnnosti celkové povahy veřejné zakázky podle písm. b):

a) V rámci zpracování dílenské dokumentace došlo k upřesnění požadavků na ochranu elektrické požární signalizace (EPS), což si vyžádalo:

- navýšení počtu čidel a hlásičů EPS,
- úpravu vedení kabeláže slaboproudu na dřevěných konstrukcích v souladu s platnými normami (zejména požárně bezpečnostními předpisy),
- změnu dimenzí kabelových žlabů, které byly původně navrženy jako 60×60 mm, avšak s ohledem na zvýšené množství vedení a prostorové uspořádání byly nahrazeny většími žlaby o rozměrech 60×100 mm a 60×150 mm.

Současně došlo k preciznímu zpřesnění délek kabelových tras i samotných kabelů. Toto zpřesnění vychází z přesného rozmístění koncových prvků EPS v rámci skutečné stavby a z přesného měření vzdáleností mezi rozvaděči, senzory a napájecími body.

Změna vznikla v důsledku nedostatku projektové dokumentace, který je nutné dopracovat. Za nedostatek zadavatel nemůže nést odpovědnost ve smyslu náležité péče s ohledem na chybějící odborné znalosti, kdy nemohl nedostatky v projektové dokumentaci odhalit dříve, než se projevily při plnění předmětu smlouvy. Jedná se tedy o provedení prací, které nebyly obsaženy v původních zadávacích podmínkách, jsou nezbytné pro provedení původních stavebních prací a funkčnost díla jako celku a jejich potřeba vznikla v důsledku nepředvídatelných okolností.

b) Z hlediska charakteru a rozsahu se však jedná o dílčí zásah, který nemění celkovou povahu ani účel stavebního záměru.

11. ZM66.8 – MAR

11.1. Podle § 222 odst. 6 ZZVZ nejde o podstatnou změnu závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku podle § 222 odst. 3 ZZVZ, neboť se jedná o změnu:

a) jejíž potřeba vznikla v důsledku okolností, které zadavatel jednající s náležitou péčí nemohl předvídat a

b) nemění celkovou povahu veřejné zakázky.

11.2. Hodnota víceprací: 734 099,19 Kč bez DPH.

11.3. Hodnota méněprací: 322 747,21 Kč bez DPH.

11.4. Cenový nárůst: 411 351,98 Kč bez DPH.

11.5. Odůvodnění nepředvídatelnosti okolností vyvolávajících změny podle písmene a) a neměnnosti celkové povahy veřejné zakázky podle písm. b):

a) V rámci zpracování dílenské dokumentace pro měření a regulaci (MaR) byly identifikovány podstatné nedostatky v projektové dokumentaci, které vznikly v důsledku přepracování původního návrhu vytápění z plynového kotle na systém s tepelnými čerpadly. Projektant sice provedl změnu zdroje tepla, avšak při aktualizaci projektové dokumentace nedostatečně rozpracoval související část měření a regulace, což vedlo ke vzniku neřešených vazeb a chybějících prvků.

   Vzhledem ke změně technologie vytápění na plně řízený a monitorovaný systém s tepelnými čerpadly bylo nutné doplnit kabeláž pro návaznosti na ostatní systémy technického zařízení budovy, například topné kabely ve střešních vpusťech, regulaci fotovoltaického systému (FVE), regulátory tepelných čerpadel a další komponenty, které v původní dokumentaci zcela chyběly. Dále bylo navrženo doplnění vyššího počtu snímačů teploty a dalších senzorů, jejichž přítomnost je nezbytná pro efektivní řízení nové technologie. Součástí úpravy bylo i zrušení nadbytečných prvků, které byly původně navrženy pro provoz na plyn (např. čidla CO), ale pro nový systém nejsou relevantní.

   Změna vznikla v důsledku nedostatku projektové dokumentace, který je nutné dopracovat. Za nedostatek zadavatel nemůže nést odpovědnost ve smyslu náležité péče s ohledem na chybějící odborné znalosti, kdy nemohl nedostatky v projektové dokumentaci odhalit dříve, než se projevily při plnění předmětu smlouvy. Jedná se tedy o provedení prací, které nebyly obsaženy v původních zadávacích podmínkách, jsou nezbytné pro provedení původních stavebních prací a funkčnost díla jako celku a jejich potřeba vznikla v důsledku nepředvídatelných okolností.

b) Tato změna je nutná pro zajištění funkčnosti a úsporného provozu celého systému technologií budovy. Z hlediska charakteru a rozsahu se však jedná o dílčí zásah, který nemění celkovou povahu ani účel stavebního záměru.

12. ZM66.9 – SILNOPROUD (DOPLNĚNÍ ROZVADĚČŮ, ZÁSUVEK, DRÁTĚNÝCH ŽLABŮ)

12.1. Podle § 222 odst. 6 ZZVZ nejde o podstatnou změnu závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku podle § 222 odst. 3 ZZVZ, neboť se jedná o změnu:

a) jejíž potřeba vznikla v důsledku okolností, které zadavatel jednající s náležitou péčí nemohl předvídat a

b) nemění celkovou povahu veřejné zakázky.

12.2. Hodnota víceprací: 2 289 811,83 Kč bez DPH.

12.3. Hodnota méněprací: 1 796 815,98 Kč bez DPH.

12.4. Cenový nárůst: 492 995,85 Kč bez DPH.

12.5. Odůvodnění nepředvídatelnosti okolností vyvolávajících změny podle písmene a) a neměnnosti celkové povahy veřejné zakázky podle písm. b):

a) V rámci realizace elektroinstalací byly na základě doplňujících požadavků objednatele provedeny vícepráce spočívající v doplnění drátěných žlabů (kabelových tras) pro propojení patrových rozvaděčů a v doplnění stoupacího vedení mezi objektem tělocvičny (SO 02) a hlavní budovou školy.

   Drátěné žlaby nebyly v některých případech součástí původního výkazu výměr (VV), a jejich doplnění bylo nezbytné pro zajištění plné funkčnosti kabelových tras v rámci vedení silnoproudých a slaboproudých rozvodů. Bez této úpravy by nebylo možné zajistit logické a technické propojení jednotlivých rozvaděčů a funkční provedení instalace.

   Na základě technického vývoje stavby byla původně projektovaná koncepce s jedním centrálním rozvaděčem nahrazena systémem patrových rozvaděčů, a to za účelem zvýšení provozní bezpečnosti, zlepšení obslužnosti, přehlednějšího členění elektrických okruhů v rámci jednotlivých podlaží. Nové rozvaděče byly osazeny proudovými chrániči, což zásadně přispívá ke zvýšení ochrany osob a majetku proti úrazu elektrickým proudem a zkratu.

   Původní projektová dokumentace ani výkaz výměr neobsahovaly rozvaděč pro napájení systému vyhřívání rampy. Tento rozvaděč je však nezbytný pro zajištění provozuschopnosti a bezpečného užívání rampy, zejména v zimních měsících, a tudíž byl doplněn jako vícepráce.

   V rámci projektování realizační dokumentace vznikl požadavek na doplnění přepěťových ochran pro FVE jednotky instalované na střeše objektu tělocvičny. Tyto úpravy nebyly obsaženy v původním VV, ale jsou nezbytné pro:

   - ochranu zařízení proti přepětí způsobenému bleskem,
   - zvýšení bezpečnosti provozu a ochranu osob,
   - splnění podmínek normy ČSN EN 62305 (ochrana před bleskem).

   V rámci dokončovacích elektroinstalačních prací bylo nutné doplnit:

   - jádrové vrtání do betonových konstrukcí pro rozvody ke svítidlům pod ochozem,
   - prostupy v železobetonových a dřevěných konstrukcích pro vedení kabeláže v objektu SO 02.

   Tyto práce nebyly specifikovány ve VV, ale jejich realizace je nezbytná pro dokončení instalací a vedení rozvodů v souladu s projektovaným řešením.

   Změna vznikla v důsledku nedostatku projektové dokumentace, který je nutné dopracovat. Za nedostatek zadavatel nemůže nést odpovědnost ve smyslu náležité péče s ohledem na chybějící odborné znalosti, kdy nemohl nedostatky v projektové dokumentaci odhalit dříve, než se projevily při plnění předmětu smlouvy. Jedná se tedy o provedení prací, které nebyly obsaženy v původních zadávacích podmínkách, jsou nezbytné pro provedení původních stavebních prací a funkčnost díla jako celku a jejich potřeba vznikla v důsledku nepředvídatelných okolností.

b) Z hlediska charakteru a rozsahu se však jedná o dílčí zásah, který nemění celkovou povahu ani účel stavebního záměru.

13. ZM67 – ZMĚNA SKLADBY STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ – TRIBUNA SO 02

13.1. Podle § 222 odst. 6 ZZVZ nejde o podstatnou změnu závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku podle § 222 odst. 3 ZZVZ, neboť se jedná o změnu:

a) jejíž potřeba vznikla v důsledku okolností, které zadavatel jednající s náležitou péčí nemohl předvídat a

b) nemění celkovou povahu veřejné zakázky.

13.2. Hodnota víceprací: 587 996,28 Kč bez DPH.

13.3. Hodnota méněprací: 135 448,62 Kč bez DPH.

13.4. Cenový nárůst:: 452 547,66 Kč bez DPH.

13.5. Odůvodnění nepředvídatelnosti okolností vyvolávajících změny podle písmene a) a neměnnosti celkové povahy veřejné zakázky podle písm. b):

Na základě upozornění technického dozoru stavebníka (TDS) bylo během realizace stavby zjištěno, že původní projektová dokumentace neřešila dostatečně skladbu konstrukce tribuny z hlediska tepelně technických a hydroizolačních parametrů. Vzhledem ke konstrukčním detailům a osazení tribuny nad exteriérovým prostorem hrozilo riziko vzniku tepelných mostů a zatékání, což by v dlouhodobém horizontu vedlo ke snížení životnosti konstrukce a ohrožení její provozní bezpečnosti.

Na základě tohoto zjištění byla upravena skladba konstrukce – konkrétně byla doplněna tepelná izolace a přidána hydroizolační vrstva. Tímto řešením došlo k minimalizaci bodových tepelných mostů a výraznému zlepšení hydroizolační funkce celé konstrukce. Návrh úpravy byl následně projednán s odborníkem na energetickou náročnost budov. Z posouzení vyplývá, že při souběhu extrémních podmínek může docházet ke kondenzaci vodních par na vnitřní straně železobetonové konstrukce. Vzhledem k řízenému větrání v celém objektu je tento jev z větší části eliminován. Absence bodových tepelných mostů nelze vzhledem k požadovanému zatížení a ke statickým výpočtům úplně vyrušit.

Změna byla provedena výhradně z důvodu technické nezbytnosti, kterou nebylo možné při projektování předvídat, a je v plném souladu s § 222 odst. 6 zákona o zadávání veřejných zakázek. Navržené řešení nijak nemění charakter veřejné zakázky a je zcela v intencích původního stavebního záměru. Současně přispívá k prodloužení životnosti tribuny, zajištění její bezpečnosti při zachování energetické účinnosti celého objektu.

c) Tato změna je nutná pro zajištění funkčnosti budovy. Z hlediska charakteru a rozsahu se však jedná o dílčí zásah, který nemění celkovou povahu ani účel stavebního záměru.

14. ZM68 – PŘEMÍSTĚNÍ ORNICE

14.1. Podle § 222 odst. 4 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, („**ZZVZ**“), nejde o podstatnou změnu závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku podle § 222 odst. 3 ZZVZ, neboť se jedná o změnu, která nemění celkovou povahu veřejné zakázky a jejíž hodnota je:

a) nižší než finanční limit pro nadlimitní veřejnou zakázku a

b) nižší než 10 % původní hodnoty závazku, nebo 15 % původní hodnoty závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku na stavební práce.

14.2. Hodnota víceprací: 298 500,00 Kč bez DPH.

14.3. Hodnota méněprací: 00,00 Kč bez DPH.

14.4. Hodnota změny v Kč (absolutní hodnota): 298 500,00 Kč bez DPH.

14.5. Hodnota změny v % ve vztahu k původní hodnotě závazku: 0,06 %.

15. ZM69 – UKOTVENÍ TABULÍ

15.1. Podle § 222 odst. 6 ZZVZ nejde o podstatnou změnu závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku podle § 222 odst. 3 ZZVZ, neboť se jedná o změnu:

a) jejíž potřeba vznikla v důsledku okolností, které zadavatel jednající s náležitou péčí nemohl předvídat a

b) nemění celkovou povahu veřejné zakázky.

15.2. Hodnota víceprací: 351 922,74 Kč bez DPH.

15.3. Hodnota méněprací: 00,00 Kč bez DPH.

15.4. Cenový nárůst: 351 922,74 Kč bez DPH.

15.5. Odůvodnění nepředvídatelnosti okolností vyvolávajících změny podle písmene a) a neměnnosti celkové povahy veřejné zakázky podle písm. b):

a) V rámci přípravy realizace interaktivních tabulí v učebnách proběhly předběžné tržní konzultace (PTK), které inicioval zadavatel s cílem ověřit vhodnost navrženého řešení a parametrů dodávky. V průběhu těchto konzultací bylo zjištěno, že původně projektovaná konstrukce sádrokartonové (SDK) příčky, složená ze dvou desek SDK 12,5 mm, sice teoreticky umožňuje uchycení břemene o hmotnosti až 480 kg (při těžišti vzdáleném 200 mm od konstrukce), ale projekt nepočítal s dynamickým zatížením, které vzniká v reálném provozu.

   Interaktivní tabule jsou standardně kotveny osmi šrouby v horním rámu a osmi šrouby ve spodní části rámu (celkem 16 kotevních bodů). Vzhledem k technologickému omezení na minimální vzdálenost 150 mm mezi kotevními body lze však reálně počítat pouze se čtyřmi šrouby nahoře a čtyřmi dole pro přenos zatížení. Přestože pevnost konstrukce dle statických výpočtů postačuje pro běžné provozní zatížení, nebylo v návrhu zohledněno reálné provozní namáhání: například opakované prudké pohyby učitele, časté manipulace s tabulí či vandalismus ze strany žáků.

   Vzhledem k těmto rizikům, která se projevila až v rámci technických konzultací a která nebyla v původní projektové dokumentaci zohledněna, došlo ke změně konstrukce SDK příček za účelem zvýšení bezpečnosti provozu a dlouhodobé stability zařízení. Konstrukce byla zesílena osazením čtyř UA ocelových profilů po celé výšce příčky a doplněním OSB výdřevy tloušťky 25 mm do dvou polí.

   Změna vznikla v důsledku nedostatku projektové dokumentace, který je nutné dopracovat. Za nedostatek zadavatel nemůže nést odpovědnost ve smyslu náležité péče s ohledem na chybějící odborné znalosti, kdy nemohl nedostatky v projektové dokumentaci odhalit dříve, než se projevily při plnění předmětu smlouvy. Jedná se tedy o provedení prací, které nebyly obsaženy v původních zadávacích podmínkách, jsou nezbytné pro provedení původních stavebních prací a funkčnost díla jako celku a jejich potřeba vznikla v důsledku nepředvídatelných okolností.

b) Z hlediska charakteru a rozsahu se však jedná o dílčí zásah, který nemění celkovou povahu ani účel stavebního záměru.

16. REKAPITULACE HODNOTY ZMĚN V RÁMCI DODATKU Č. 6

16.1. Původní hodnota závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku:

495 275 000,00 Kč bez DPH.

16.2. Změny podle § 222 odst. 4 ZZVZ celkem v rámci dodatku č. 6:

a) celkem vícepráce: 3 296 952,95 Kč bez DPH,

b) celkem méněpráce: 2 004 902,58 Kč bez DPH,

c) celkem v Kč (absolutní hodnota): 5 301 855,53 Kč bez DPH,

d) celkem v % ve vztahu k původní hodnotě závazku: 1,07 %.

16.3. Změny podle § 222 odst. 6 ZZVZ celkem v rámci dodatku č.:

a) celkem vícepráce: 7 704 521,49 Kč bez DPH,

b) celkem méněpráce: 3 957 178,07 Kč bez DPH,

c) cenový nárůst v Kč: 3 747 343,42 Kč bez DPH,

d) cenový nárůst celkem v % ve vztahu k původní hodnotě závazku: 0,76 %.

16.4. Celková hodnota změn závazku (cenový nárůst) ze smlouvy na veřejnou zakázku podle odst. § 222 odst. 5 nebo 6 ZZVZ (po odečtení méněprací od víceprací):

+ 3 747 343,42 bez DPH.

16.5. Celkový cenový nárust závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku podle odst. § 222 odst. 5 nebo 6 ZZVZ v % ve vztahu k původní hodnotě závazku (po odečtení méněprací od víceprací):

+ 0,76 %.

16.6. Nová hodnota závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku:

523 288 428,47 Kč bez DPH.

17. REKAPITULACE HODNOTY ZMĚN V RÁMCI VŠECH ZMĚN (VŠECH DOSAVADNÍCH DODATKŮ)

17.1. Původní hodnota závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku:

495 275 000,00 Kč bez DPH.

17.2. Změny podle § 222 odst. 4 ZZVZ celkem v rámci všech dodatků:

a) celkem vícepráce: 9 640 878,71 Kč bez DPH,

b) celkem méněpráce: 9 408 980,61 Kč bez DPH,

c) celkem v Kč (absolutní hodnota): 19 049 859,32Kč bez DPH,

d) celkem v % ve vztahu k původní hodnotě závazku: 3,85 %.

17.3. Změny podle § 222 odst. 5 ZZVZ celkem v rámci všech dodatků:

a) celkem vícepráce: 443 741,59 Kč bez DPH,

a) celkem méněpráce: 24 202,80 Kč bez DPH,

b) celkem v Kč (cenový nárust): 419 538,79 Kč bez DPH,

c) celkem v % ve vztahu k původní hodnotě závazku: 0,08 %.

17.4. Změny podle § 222 odst. 6 ZZVZ celkem v rámci všech dodatků:

a) celkem vícepráce: 47 791 549,37 Kč bez DPH,

b) celkem méněpráce: 19 833 430,57 Kč bez DPH,

c) celkem v Kč (cenový nárust): 27 958 118,80Kč bez DPH,

d) celkem v % ve vztahu k původní hodnotě závazku: 5,73 %.

17.5. Celkový cenový nárůst závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku podle odst. § 222 odst. 5 nebo 6 ZZVZ (po odečtení méněprací od víceprací):

+ 28 377 657,59 Kč bez DPH.

17.6. Celková hodnota změn závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku podle odst. § 222 odst. 5 nebo 6 ZZVZ v % ve vztahu k původní hodnotě závazku (po odečtení méněprací od víceprací):

+ 5,73 %.

17.7. Nová hodnota závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku:

523 288 428,47 Kč bez DPH.

ZMĚNOVÝ LIST STAVBY č. 5

Stavba: **Základní škola na Komenského náměstí v Říčanech**

Číslo smlouvy objednatele: **SOD/00768/2023/ORM**
Číslo smlouvy zhotovitele: **2023/603**

Číslo projektu:

Název dotační žádosti	Číslo dotační žádosti
Základní škola a tělocvična, Komenského náměstí, Říčany – zelené střechy	CZ.05.01.03/04/22_019/0000312
Základní škola Komenského náměstí, Říčany – PASIV 2021	CZ.05.01.01/05/23_040/0003228
Tělocvična základní školy Komenského náměstí, Říčany – PASIV 2021	CZ.05.01.01/05/23_040/0003227
Základní škola, Komenského náměstí, Říčany – PASIV	CZ.05.5.11/0.0/0.0/22_163/0015439
Tělocvična základní školy, Komenského náměstí, Říčany – PASIV	CZ.05.5.11/0.0/0.0/22_163/0015440
Objekt základní školy na Komenského náměstí, Říčany	133D331000011
Projekt Základní škola na Komenského náměstí, Říčany	ISF/ŠKO/052344/2023

Objednatel dle smlouvy: **Město Říčany**
Masarykovo náměstí 53/40, 251 01 Říčany, IČ0: 00240702

osoba oprávněná jednat ve věcech technických: Ing. Štěpánka Šritrová, vedoucí oddělení správy majetku
Ing. David Michalička, starosta města

osoba oprávněná jednat ve věcech smluvních: Ing. David Michalička, starosta města

Příjemce dotace: **Město Říčany**

Technický dozor stavebníka: (TDS) **Project Management Servis s.r.o.**
Lékařská 291/6, 150 00 Praha 5, IČO: 27216047

Zhotovitel: **Gardenline s.r.o.,** Na Vinici 948/13, 412 01 Litoměřice, IČO: 27263827

Autorský dozor: **Rusina Frei, s.r.o.,**
Blanická 845/9, 120 00 Praha 2 – Vinohrady, IČO: 02308002

Pořadové číslo změnového listu na stavbě: **5.**

VÝSLEDEK ŘÍZENÍ O NAVRHOVANÉ ZMĚNĚ:	**ODSOUHLASENO**	☒
	ODSOUHLASENO S PODMÍNKOU	☐
	ZAMÍTNUTO	☐

Změnový list č. 5 se týká těchto stavebních objektů (SO) PS:

SO 01, SO 04, SO 02

Změnu požaduje: Objednatel, s ohledem na důvody předložené zhotovitelem a autorským dozorem.

Důvod změny: Okolnosti, které nemohl objednatel předvídat a které jsou nezbytně nutné k provedení předmětu plnění. Všechny uvedené změny mají pozitivní dopad na provoz a fungování školy, nemají vliv na její celkovou energetickou bilanci, nemají vliv na stavbu budovy v pasivním energetickém standardu.

Popis změn ve změnovém listu č. 5:

ZM63 – Bondová uzávěra LOP SO 02 2.1.A

Upřesnění řešení napojení lehkého obvodového pláště (LOP) na fasádní konstrukci – SO 02
V původní projektové dokumentaci pro stavební objekt SO 02 byla sice navržena základní skladba fasády, avšak nebyly dostatečně specifikovány detaily týkající se zakončení a napojení lehkého obvodového pláště (LOP) na okolní stavební konstrukce, zejména v místech ostění a nadpraží prosklených částí fasády. Tato klíčová konstrukční místa, která mají zásadní význam pro správné technické a estetické provedení fasády, nebyla v původní dokumentaci jednoznačně řešena.
Uvedené nedostatky byly následně řešeny v rámci **Revize projektové dokumentace č. 04**, konkrétně v části **„Detaily"**, kde došlo k doplnění a specifikaci konstrukčního napojení ostění a nadpraží.
Pro provedení těchto detailů bylo navrženo použití **fasádního systému Aluprof** s opláštěním z **bondových hliníkových plechů**, které kromě estetického sjednocení podporují i funkčnost a dlouhodobou odolnost fasádního pláště. Zateplení těchto detailů bylo realizováno pomocí **XPS polystyrenu**, který zajišťuje potřebné tepelněizolační vlastnosti v navazujících konstrukčních částech.
Tato úprava představuje pouze **dílčí technické upřesnění** v rámci výstavby budovy a **nemění celkový charakter ani rozsah zakázky**. Jedná se o standardní optimalizaci technického řešení s cílem zajistit plnou funkčnost, estetickou integritu a proveditelnost fasádního systému v reálných stavebních podmínkách.

Dopad do VV: Nové položky na SO 02
Dopad do PD: D.02.01.c.01 R04 Kniha stavebních detailů

ZM64 – Zásyp rampy SO 02

V důsledku intenzivních atmosférických srážek na podzim roku 2024 došlo k zatopení výkopu určeného pro výstavbu příjezdové rampy. Tato nepříznivá klimatická situace negativně ovlivnila geotechnické poměry v oblasti základové spáry, kde byly původně přítomny relativně příznivě zhutněné jemnozrnné zeminy. Vlivem nasycení vodou došlo k jejich rozmělnění, změně konzistence na měkkou až kašovitou a ke znatelnému snížení únosnosti v aktivní zóně základové spáry.
Současně došlo také k silné saturaci štěrkového materiálu, kterým měl zhotovitel původně nahradit nevhodné jemnozrnné zeminy. V důsledku toho nebylo možné původní sanační postup realizovat v plánovaném rozsahu a kvalitě.
Na základě vzniklé situace byl zhotovitelem proveden dodatečný geotechnický průzkum. Na jeho základě geotechnik vydal odborné doporučení provést náhradu jak jemnozrnných zemin, tak zvodnělého štěrkového materiálu v aktivní zóně rampy novým konstrukčním řešením. Konkrétně bylo doporučeno provedení sanace vrstvy v mocnosti 0,5 m pomocí **kameniva stmeleného cementem (KSC)**. Cement jako hydraulické pojivo tuhne i za přítomnosti vody, je mrazuvzdorný a zajišťuje dlouhodobou stabilitu podloží i za nepříznivých klimatických podmínek.
Tímto opatřením bylo umožněno provést sanaci aktivní zóny rampy i během deštivého období, přičemž bylo dosaženo požadované únosnosti a stabilního podkladu pro další stavební práce.

Tato změna představuje **nezbytnou technickou úpravu** pro zajištění funkčnosti a bezpečnosti příjezdové rampy. Z hlediska charakteru a rozsahu se však jedná o **dílčí zásah**, který **nemění celkovou povahu ani účel stavebního záměru**

Dopad do VV: Nové položky na SO 02
Dopad do PD: Stanovisko geotechnika Ing. Františka Indry ze dne 11. 10. 2024

ZM65 Utěsnění spár SO 02

V projektové dokumentaci budovy tělocvičny bylo původně řešeno pouze zatěsnění vzájemného styku OSB desek bednění střechy pomocí těsnících pásků. Pro dosažení příznivého výsledku Blower Door testu, jehož úspěšné provedení je podmínkou pro čerpání dotace, bylo však nezbytné navrhnout a provést zatěsnění i ostatních spár a napojení konstrukcí, zejména rohových a ukončovacích spojů, které nebyly v původní PD obsaženy.
Potřeba těchto dodatečných úprav vznikla až v průběhu přípravy stavby na test neprůvzdušnosti. Jednalo se zejména o oblast napojení konstrukčních prvků dřevostavby a prosklených částí. Zatěsnění bylo realizováno systémově, po předchozím projednání a schválení použitých materiálů (pěny, pásky, tmely), formou ucelené dodávky těsnících komponent. Použité materiály jsou běžně dostupné a standardní.
Změna je technicky nezbytná pro dosažení funkčních vlastností budovy v souladu s požadavky na pasivní energetický standard, a tedy i pro splnění podmínek dotačních programů. Aplikací této úpravy bylo dosaženo požadovaných fyzikálních parametrů stavby a snížení její energetické náročnosti.
Tato změna představuje nezbytnou úpravu z důvodu objektivních okolností, které nebyly známy v době uzavření smlouvy. Změnu lze považovat za přípustnou ve smyslu § 222 odst. 6 zákona č. 134/2016 Sb.

Dopad do VV: Nové položky na SO 02
Dopad do PD: D.02.01.c.01 R04 Kniha stavebních detailů

ZM66 Změna Elektro SIL, SLB a MaR SO 02

2.1.1A - SO-02 Stavební část - Tělocvična spodní stavba elektro
2.1A - SO-02 Stavební část - Tělocvična elektro
2.1B - SO-02 Stavební část - Hřiště elektro
2.2 - SO-02 Elektroinstalace (Silno)
2.2 - SO-02 Elektroinstalace (Slabo)
2.2 - SO-02 Elektroinstalace (Slabo)
2.5 - SO-02 MaR

Montáž části díla – elektroinstalace objektu SO 02 – bude provedena dle aktualizované projektové dokumentace označené RIC_250110_aktualizace elektro ze dne 10. 1. 2025.
Zhotovitel předložil ocenění změn dle této dokumentace, přičemž v rámci následných cenových jednání byla dohodnuta a odsouhlasena i zbylá část rozpočtových kapitol. Objednatel, technický dozor stavebníka (TDS) i autorský dozor (AD) vyslovili se změnami souhlas za dohodnutých podmínek.

Tato změna je nezbytná pro zajištění souladu elektroinstalace s platnými technickými normami a předpisy, a také pro minimalizaci technických i provozních rizik, která by mohla vést k nefunkčnosti nebo ohrožení bezpečnosti díla.

Zdůvodnění změn:

66.1. Svítidla

Na základě změny provedené v rámci Změnového listu č. 4, kdy došlo k vypuštění sníženého podhledu v tělocvičně za účelem dosažení úspory finančních prostředků, bylo nutné upravit také návrh osvětlení sportovní plochy. Původní projektová dokumentace počítala s osazením 56 přisazených stropních svítidel, avšak v důsledku změny výškového uspořádání prostoru bylo toto řešení nevyhovující z hlediska požadované rovnoměrnosti osvětlení podle příslušné normy. Pro zajištění normového osvětlení podle ČSN EN 12193 (Osvětlení sportovišť), která stanovuje požadavky na kvalitu osvětlení vnitřních sportovišť, bylo nutné navýšit počet svítidel na 84 kusů lineárních LED svítidel, rovněž odolných proti nárazu míčem. Změna typu i počtu svítidel přímo souvisí s vypuštěním sníženého podhledu a byla provedena tak, aby byly plně zachovány požadované světelné parametry, zejména intenzita a rovnoměrnost osvětlení herní plochy.
Tato úprava je realizována v souladu s § 222 odst. 4 ZZVZ jako přímý důsledek dodatečného požadavku objednatele, který byl uplatněn v průběhu výstavby a nebyl součástí původní dokumentace.

66.2. -Stoupací vedení

Stoupací vedení, které rovněž nebylo obsaženo v původním VV, bylo realizováno **jako příprava pro budoucí monitoring parkovacího systému** na základě konkrétního požadavku objednatele, které nebylo součástí původní projektové dokumentace a zadavatel jej požadoval až dodatečně.

66.3. Elektroinstalace silnoproud – vedení kabelových tras

V rámci realizace stavby došlo ke změně konstrukčního řešení podhledu v prostoru tělocvičny. V původní projektové dokumentaci bylo vedení elektroinstalace navrženo nad podhledem, v prostoru, který však na základě reálných prostorových možností a úprav navazujících konstrukcí nebylo možné zachovat v projektovaném rozsahu. Po úpravě výškového uspořádání a konstrukční skladby podhledu nebyl nad podhledem dostatečný prostor pro vedení elektroinstalací v plánovaném skrytém provedení. Vedení kabeláže v původní trase by vyžadovalo technicky proveditelné zásahy nebo by bylo nutné přistoupit k významnému navýšení konstrukční výšky, což by negativně ovlivnilo celkový architektonický i provozní koncept tělocvičny.

Z tohoto důvodu bylo navrženo alternativní řešení spočívající v pohledové montáži elektroinstalace – tedy vedení kabelových tras ve viditelných instalačních trubkách pod podhledem. Toto řešení bylo jediné technicky proveditelné s ohledem na aktuální stav stavby a zachování funkčních a bezpečnostních požadavků dle příslušných norem. Tato změna nebyla v době uzavírání smlouvy předvídatelná a vznikla na základě objektivně nepředvídaných okolností vyvolaných úpravami ostatních stavebních částí. Vícepráce byly nezbytné k zajištění dokončení díla v požadované kvalitě a rozsahu.

Změna je realizována v souladu s § 222 odst. 6 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, protože: je vyvolána okolnostmi, které nebyly při uzavření smlouvy zjevné ani předvídatelné, je nezbytná pro provedení veřejné zakázky v souladu s jejím účelem, nemění celkovou povahu zakázky, ani její hlavní účel, rozsah či charakter, a není důsledkem pochybení zhotovitele.

66.4. Zemní rozvaděč pro venkovní hřiště (dle požadavku investora)

Na základě **požadavku objednatele** byl doplněn **zemní rozvaděč** pro napájení a ovládání venkovního hřiště v rámci SO 02. Tato položka **nebyla součástí původního VV**. Jedná se o výslovný požadavek investora a její doplnění je nutné v průběhu této stavby, protože doplnění v pozdějších fázích nebo za provozu by bylo velice problematické. Jedná se o změnu v souladu s § 222 odst. 4 ZZVZ.

66. 5. Uzemnění:

V rámci realizace bylo zjištěno, že projektová dokumentace neobsahovala kompletní návrh uzemnění objektu, konkrétně chybělo obvodové uzemnění v okolí trafostanice a nebyly zakresleny ekvipotenciální prahy. Vzhledem k následnému upřesnění umístění svodů ochrany citlivých zařízení, zejména tepelných čerpadel a fotovoltaických jednotek, bylo nezbytné doplnit tyto prvky uzemnění tak, aby byla zajištěna ochrana osob i technologie dle platných norem.

Jedná se o nezbytnou technickou úpravu, která vyplývá z nesouladu v původní projektové dokumentaci a byla provedena v souladu s § 222 odst. 6 zákona o zadávání veřejných zakázek, neboť se jedná o nutnou změnu, kterou nebylo možné předvídat v době zadání zakázky, a která je nezbytná pro bezpečné a normové provedení stavby.

66.6. Zpřesnění systému EZS, EZS, KAMEROVÝ SYSTÉM, DOCHÁZKOVÝ SYSTÉM

Na základě dodatečného požadavku objednatele došlo ke zpřesnění a rozšíření systému EZS (elektronického zabezpečovacího systému), kamerového systému, docházkového systému a systému elektronického vrátného. Objednatel specificky požadoval doplnění čipového systému a úpravu způsobu přístupu do objektu, včetně všech souvisejících komponent nutných pro zajištění plné funkčnosti těchto systémů. V rámci tohoto požadavku byly doplněny nové venkovní IP kamery a současně došlo ke změně technologických parametrů kamer uvnitř budovy. Dále došlo k navýšení počtu detektorů pohybu a k doplnění systému elektronického vrátného s GSM modulem, který zajišťuje řízení vstupu a parkování především pro externí návštěvníky. Tento systém nebyl součástí původní projektové dokumentace a jeho implementace vychází výhradně z aktuálního zadání objednatele.

Změna je proto realizována v souladu s § 222 odst. 4 zákona o zadávání veřejných zakázek, neboť se jedná o dodatečný požadavek objednatele, který nebylo možné předvídat v době zadání veřejné zakázky, a který je nezbytný pro dosažení požadované úrovně zabezpečení a funkčnosti objektu.

66.7. Elektroinstalace slaboproud

V rámci zpracování dílenské dokumentace došlo k upřesnění požadavků na ochranu elektrické požární signalizace (EPS), což si vyžádalo:

- navýšení počtu čidel a hlásičů EPS,
- úpravu vedení kabeláže slaboproudu na dřevěných konstrukcích v souladu s platnými normami (zejména požárně bezpečnostními předpisy),
- změnu dimenzí kabelových žlabů, které byly původně navrženy jako 60×60 mm, avšak s ohledem na zvýšené množství vedení a prostorové uspořádání byly nahrazeny většími žlaby o rozměrech 60×100 mm a 60×150 mm.

Současně došlo k preciznímu zpřesnění délek kabelových tras i samotných kabelů. Toto zpřesnění vychází z přesného rozmístění koncových prvků EPS v rámci skutečné stavby a z přesného měření vzdáleností mezi rozvaděči, senzory a napájecími body.

Tato změna je provedena v souladu s § 222 odst. 6 ZZVZ, protože vznikla jako výsledek technického vývoje v rámci přípravy realizační dokumentace, představuje nezbytnou úpravu pro správné a bezpečné fungování slaboproudé technologie, nemění celkový charakter zakázky, ale pouze technicky zpřesňuje a upravuje její rozsah.

66.8. MaR

V rámci zpracování dílenské dokumentace pro měření a regulaci (MaR) byly identifikovány podstatné nedostatky v projektové dokumentaci, které vznikly v důsledku přepracování původního návrhu vytápění z plynového kotle na systém s tepelnými čerpadly. Projektant sice provedl změnu zdroje tepla, avšak při

aktualizaci projektové dokumentace nedostatečně rozpracoval související část měření a regulace, což vedlo ke vzniku neřešených vazeb a chybějících prvků.

Vzhledem ke změně technologie vytápění na plně řízený a monitorovaný systém s tepelnými čerpadly bylo nutné doplnit kabeláž pro návaznosti na ostatní systémy technického zařízení budovy, například topné kabely ve střešních vpusťech, regulaci fotovoltaického systému (FVE), regulátory tepelných čerpadel a další komponenty, které v původní dokumentaci zcela chyběly. Dále bylo navrženo doplnění vyššího počtu snímačů teploty a dalších senzorů, jejichž přítomnost je nezbytná pro efektivní řízení nové technologie. Součástí úpravy bylo i zrušení nadbytečných prvků, které byly původně navrženy pro provoz na plyn (např. čidla CO), ale pro nový systém nejsou relevantní.

Tato změna je nutná pro zajištění funkčnosti a úsporného provozu celého systému technologií budovy. Realizace této úpravy vyplývá z technické nezbytnosti, kterou nebylo možné předvídat v době zadání veřejné zakázky, a je tedy v souladu s § 222 odst. 6 zákona o zadávání veřejných zakázek.
Dopad do VV: Nové položky na SO 02

Dopad do PD: **PD Elektro SO 02** ozn. RIC_250110_aktualizace elektro ze dne 10. 1. 2025.

66.9. Doplnění drátěných žlabů (silnoproud)

V rámci realizace elektroinstalací byly na základě doplňujících požadavků objednatele provedeny vícepráce spočívající v **doplnění drátěných žlabů (kabelových tras)** pro propojení patrových rozvaděčů a v **doplnění stoupacího vedení** mezi objektem tělocvičny (SO 02) a hlavní budovou školy.
Drátěné žlaby nebyly v některých případech součástí původního výkazu výměr (VV), a jejich doplnění bylo **nezbytné pro zajištění plné funkčnosti kabelových tras** v rámci vedení silnoproudých a slaboproudých rozvodů. Bez této úpravy by nebylo možné zajistit logické a technické propojení jednotlivých rozvaděčů a funkční provedení instalace.

66.9. Doplnění rozvaděčů (silnoproud)

1. **Změna koncepce rozvaděčů v objektu tělocvičny**

Na základě technického vývoje stavby byla původně projektovaná koncepce s jedním centrálním rozvaděčem nahrazena systémem patrových rozvaděčů, a to za účelem zvýšení provozní bezpečnosti, zlepšení obslužnosti, přehlednějšího členění elektrických okruhů v rámci jednotlivých podlaží. Nové rozvaděče byly osazeny proudovými chrániči, což zásadně přispívá ke zvýšení ochrany osob a majetku proti úrazu elektrickým proudem a zkratu.

Tato změna je technicky nezbytná a byla provedena v souladu s § 222 odst. 6 ZZVZ, neboť vznikla z důvodu vývoje stavby a optimalizace elektroinstalace, bez změny celkového charakteru zakázky.

---

2. **Rozvaděč pro vyhřívání příjezdové rampy**

Původní projektová dokumentace ani výkaz výměr **neobsahovaly rozvaděč** pro napájení systému **vyhřívání rampy**.
Tento rozvaděč je však **nezbytný pro zajištění provozuschopnosti a bezpečného užívání rampy**, zejména v zimních měsících, a tudíž byl doplněn jako vícepráce. Tato změna je **nezbytná a odpovídá § 222 odst. 6 ZZVZ**, neboť vychází z aktualizovaného technického řešení a nenarušuje celkovou koncepci stavby.

---

3. **Doplnění rozvaděče a přepěťových ochran pro FVE (fotovoltaiku)**

V rámci projektování realizační dokumentace vznikl **požadavek na doplnění přepěťových ochran** pro FVE jednotky instalované na střeše objektu tělocvičny. Tyto úpravy **nebyly obsaženy v původním VV**, ale jsou nezbytné pro:

- ochranu zařízení proti přepětí způsobenému bleskem,
- zvýšení bezpečnosti provozu a ochranu osob,
- splnění podmínek normy ČSN EN 62305 (ochrana před bleskem).

Tato změna je **realizována dle § 222 odst. 6 ZZVZ** jako technické upřesnění stavby na základě vývoje dokumentace a požadavků na bezpečnost. Součástí bylo **propojení, osazení přepěťových prvků a revize**.

---

4. **Jádrové vrtání a prostupy konstrukcemi (SO 02)**

V rámci dokončovacích elektroinstalačních prací bylo nutné doplnit:

- **jádrové vrtání do betonových konstrukcí** pro rozvody ke svítidlům pod ochozem,
- **prostupy v železobetonových a dřevěných konstrukcích** pro vedení kabeláže v objektu SO 02.

Tyto práce **nebyly specifikovány ve VV**, ale jejich realizace je nezbytná pro dokončení instalací a vedení rozvodů v souladu s projektovaným řešením.

Jedná se o standardní realizační vícepráce, které odpovídají **§ 222 odst. 6 ZZVZ**, neboť bez jejich provedení by nebylo možné zprovoznit osvětlení a elektroinstalace v příslušných částech objektu.

ZM67 Změna skladby střešního pláště – tribuna SO 02

Na základě upozornění technického dozoru stavebníka (TDS) bylo během realizace stavby zjištěno, že původní projektová dokumentace neřešila dostatečně skladbu konstrukce tribuny z hlediska tepelnět echnických a hydroizolačních parametrů. Vzhledem ke konstrukčním detailům a osazení tribuny nad exteriérovým prostorem hrozilo riziko vzniku tepelných mostů a zatékání, což by v dlouhodobém horizontu vedlo ke snížení životnosti konstrukce a ohrožení její provozní bezpečnosti.

Na základě tohoto zjištění byla upravena skladba konstrukce – konkrétně byla doplněna tepelná izolace a přidána hydroizolační vrstva. Tímto řešením došlo k minimalizaci bodových tepelných mostů a výraznému zlepšení hydroizolační funkce celé konstrukce. Návrh úpravy byl následně projednán s odborníkem na energetickou náročnost budov. Z posouzení vyplývá, že při souběhu extrémních podmínek může docházet ke kondenzaci vodních par na vnitřní straně železobetonové konstrukce. Vzhledem k řízenému větrání v celém objektu je tento jev z větší části eliminován. Absence bodových tepelných mostů nelze vzhledem k požadovanému zatížení a ke statickým výpočtům úplně vyrušit.

Změna byla provedena výhradně z důvodu technické nezbytnosti, kterou nebylo možné při projektování předvídat, a je v plném souladu s § 222 odst. 6 zákona o zadávání veřejných zakázek. Navržené řešení nijak nemění charakter veřejné zakázky a je zcela v intencích původního stavebního záměru. Současně přispívá k prodloužení životnosti tribuny, zajištění její bezpečnosti při zachování energetické účinnosti celého objektu.

Dopad do VV: Nové položky na SO 02.

Dopad do PD: RIC_detaily tribuny_250217
D.02.01.c.TZ D203_D227_DPS_Technicka zprava_detaily tribuny

ZM68 – Přemístění ornice

Na základě výslovného požadavku objednatele došlo během realizace stavby k přemístění nadbytečné ornice z mezideponie situované v severní části staveniště. Původní projektová dokumentace s tímto přesunem nepočítala, neboť se v době jejího zpracování nepočítalo s využitím jiné vhodné lokality. Vzhledem k tomu, že se v průběhu výstavby uvolnil městský pozemek v areálu v Podhrázské ulici (bývalý areál SÚS), zadavatel určil tuto plochu jako cílové místo pro deponii ornice.

Přemístění bylo provedeno bez vlivu na rozsah a charakter zakázky a představuje změnu v souladu s § 222 odst. 4 zákona o zadávání veřejných zakázek, tedy změnu provedenou na základě požadavku zadavatele.

Cílem úpravy bylo optimalizovat provoz na staveništi, umožnit plynulé pokračování prací a zároveň efektivně využít dostupné územní kapacity města.

Dopad do VV: Přípočty na SO 02.
Dopad do PD: nemá dopad do PD

ZM69 – Ukotvení tabulí
V rámci přípravy realizace interaktivních tabulí v učebnách proběhly předběžné tržní konzultace (PTK), které inicioval zadavatel s cílem ověřit vhodnost navrženého řešení a parametrů dodávky. V průběhu těchto konzultací bylo zjištěno, že původně projektovaná konstrukce sádrokartonové (SDK) příčky, složená ze dvou desek SDK 12,5 mm, sice teoreticky umožňuje uchycení břemene o hmotnosti až 480 kg (při těžišti vzdáleném 200 mm od konstrukce), ale projekt nepočítal s dynamickým zatížením, které vzniká v reálném provozu.

Interaktivní tabule jsou standardně kotveny osmi šrouby v horním rámu a osmi šrouby ve spodní části rámu (celkem 16 kotevních bodů). Vzhledem k technologickému omezení na minimální vzdálenost 150 mm mezi kotevními body lze však reálně počítat pouze se čtyřmi šrouby nahoře a čtyřmi dole pro přenos zatížení. Přestože pevnost konstrukce dle statických výpočtů postačuje pro běžné provozní zatížení, nebylo v návrhu zohledněno reálné provozní namáhání: například opakované prudké pohyby učitele, časté manipulace s tabulí či vandalismus ze strany žáků.

Vzhledem k těmto rizikům, která se projevila až v rámci technických konzultací a která nebyla v původní projektové dokumentaci zohledněna, došlo ke změně konstrukce SDK příček za účelem zvýšení bezpečnosti provozu a dlouhodobé stability zařízení. Konstrukce byla zesílena osazením čtyř UA ocelových profilů po celé výšce příčky a doplněním OSB výdřevy tloušťky 25 mm do dvou polí.
Tato úprava je nutná k zajištění bezpečného užívání interaktivních tabulí, byla technicky nezbytná a nepředvídatelná ve fázi projektové přípravy. Nedochází přitom ke změně charakteru veřejné zakázky. Úprava spadá pod změnu dle § 222 odst. 6 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.

Dopad do VV: Přípočty na SO 01,04
Dopad do PD: bez dopadu do PD

Časový vliv na provádění stavby:

Výše uvedené změny nemají dopad do odsouhlaseného HMG stavby.

Vyžaduje projednání se stavebním úřadem:	**ANO**	☐	**NE**	☒
Změna vyvolá přepracování projektové dokumentace:	**ANO**	☒	**NE**	☐
Časový vliv na stavbu:	**ANO**	☐	**NE**	☒

Souhrn změn:

Realizační pokyn č.		Název	Odpočty	Připočty	Celková cena	Dotační program
-	ZM 63	Bondová uzávěra LOP SO 02 2.1.A	- Kč	707 096,50 Kč	707 096,50 Kč	6
-	ZM 64	Zasyp rampy SO 02	- 13 121,37 Kč	535 572,49 Kč	522 451,12 Kč	2
-	ZM 65	Utěsnění spár SO 02	- Kč	405 039,25 Kč	405 039,25 Kč	2
27.2	66.1.	*2.1.1A - SO-02 Stavební část - Tělocvična spodní stavba elektro (svítidla)*	- 56 353,68 Kč	- Kč	- 56 353,68 Kč	2
ZM 66	66.1.	*2.1A - SO-02 Stavební část - Tělocvična elektro (svítidla)*	- 609 265,26 Kč	990 345,32 Kč	381 080,06 Kč	6
		2.2 - SO-02 Elektroinstalace (Silno) vedení kabelových tras				2
	66.9.	**2.2. silno po odečtu**	- *1 796 815,98 Kč*	2 289 811,83 Kč	492 995,85 Kč	
	66.4.	*rozvaděč pro venkovní hřiště patří pod 2.2*		210 872,00 Kč	210 872,00 Kč	
	66.5.	*uzemnění 2.2*	- 7 625,46 Kč	288 471,00 Kč	280 845,54 Kč	
	66.2	*stoupací kabelový žebřík 2.2.*		66 304,34 Kč	66 304,34 Kč	
	66.1	*svítidla 2.2*	- 515 292,43 Kč	329 602,46 Kč	- 185 689,97 Kč	
	66.3	*změna vedení elektro pod podhledem*	- 55 896,18 Kč	236 661,88 Kč	180 765,70 Kč	
	66.1.	**2.1B - SO-02 Stavební část - Hřiště elektro (světla)**	- 89 309,68 Kč	- Kč	- 89 309,68 Kč	5
		2.2 - SO-02 Elektroinstalace (Slabo) kabelové trasy, ERO, EZS				2
	66.7.	2.2 slabo po odečtu	- 1 681 419,43 Kč	1 804 512,21 Kč	123 092,78 Kč	
	66.3.	*změna vedení elektro pod podhledem*	- 367 305,24 Kč	571 095,79 Kč	203 790,55 Kč	
	66.6	2.2 - SO-02 Elektroinstalace (Slabo) EZS, kamery, docházkový	- 311 480,11 Kč	593 571,16 Kč	282 091,05 Kč	3
	66.8.	2.5 - SO-02 MaR	- 322 747,21 Kč	734 099,19 Kč	411 351,98 Kč	2
-	ZM 67	2.1.1.A Změna skladby tribuny	- 135 448,62 Kč	587 996,28 Kč	452 547,66 Kč	2
-	ZM 68	2.1.B Převoz ornice	- Kč	298 500,00 Kč	298 500,00 Kč	5
-	ZM 69	4.1.A Výztuha pro tabule	- Kč	351 922,74 Kč	351 922,74 Kč	1
			- 5 962 080,65 Kč	11 001 474,44 Kč	5 039 393,79 Kč	

Celková cena stavby dle smlouvy o dílo bez DPH:	495 275 000,00 Kč
Celková cena stavby dle smlouvy o dílo včetně DPH:	599 282 750,00 Kč
Cena stavby dle posledního dodatku bez DPH:	518 249 034,68 Kč
Cena stavby dle posledního dodatku včetně DPH:	627 081 331,96 Kč
Cenový nárůst vyvolaný touto změnou bez DPH celkem:	5 039 393,79 Kč
Cenový nárůst vyvolaný touto změnou včetně DPH celkem:	6 097 666,49 Kč
Cena stavby po poslední změně bez DPH:	523 288 428,47 Kč
Cena stavby po poslední změně včetně DPH:	633 178 998,45 Kč

bez DPH dodatek 6	cena dle SOD	dle dodatku č. 1	po dodatku č. 3	po dodatku č. 5	vícepráce	méněpráce	výsledná cena	cenový nárůst
SO 01 škola	273 926 018,00 Kč	277 198 824,93 Kč	281 233 408,56 Kč	286 247 245,97 Kč	351 922,74 Kč	0,00 Kč	286 599 168,71 Kč	351 922,74 Kč
SO 02 tělocvična	69 258 920,40 Kč	72 564 818,22 Kč	74 584 766,07 Kč	76 039 449,01 Kč	8 653 609,88 Kč	5 263 505,71 Kč	79 429 553,18 Kč	3 390 104,17 Kč
tělocvična růžové	47 431 459,90 Kč	47 431 878,96 Kč	47 431 878,96 Kč	47 275 268,27 Kč	1 697 441,82 Kč	609 265,26 Kč	48 363 444,83 Kč	1 088 176,56 Kč
šedé škola	1 365 536,80 Kč	1 365 536,80 Kč	1 365 536,80 Kč	1 365 536,80 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 365 536,80 Kč	0,00 Kč
cena žlutých	5 941 441,50 Kč	5 941 441,50 Kč	5 941 441,50 Kč	6 320 631,48 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	6 320 631,48 Kč	0,00 Kč
celkem střecha	65 720 804,80 Kč	65 720 804,80 Kč	66 185 375,61 Kč	67 901 411,63 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	67 901 411,63 Kč	0,00 Kč
vlastní zdroje	31 630 818,40 Kč	33 071 117,45 Kč	33 071 117,45 Kč	33 099 491,32 Kč	298 500,00 Kč	89 309,68 Kč	33 308 681,64 Kč	209 190,32 Kč
celkem	**495 275 000,00 Kč**	**503 294 422,86 Kč**	**509 813 525,15 Kč**	**518 249 034,68 Kč**	**11 001 474,64 Kč**	**5 962 080,85 Kč**	**523 288 428,47 Kč**	**5 039 393,79 Kč**

bez DPH dodatek 6	cena dle SOD	dle dodatku č. 1	po dodatku č. 3	po dodatku č. 5	vícepráce	méněpráce	výsledná cena	cenový nárůst
SO 01 škola	331 450 481,78 Kč	335 410 578,17 Kč	340 292 424,36 Kč	346 359 167,62 Kč	425 826,52 Kč	0,00 Kč	346 784 994,14 Kč	425 826,52 Kč
SO 02 tělocvična	83 803 293,68 Kč	87 803 430,05 Kč	90 247 566,94 Kč	92 007 733,30 Kč	10 470 867,95 Kč	6 368 841,91 Kč	96 109 759,35 Kč	4 102 026,05 Kč
tělocvična růžové	57 392 066,48 Kč	57 392 573,54 Kč	57 392 573,54 Kč	57 203 074,61 Kč	2 053 904,60 Kč	737 210,96 Kč	58 519 768,24 Kč	1 316 693,64 Kč
šedé škola	1 652 299,53 Kč	1 652 299,53 Kč	1 652 299,53 Kč	1 652 299,53 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 652 299,53 Kč	0,00 Kč
cena žlutých	7 189 144,22 Kč	7 189 144,22 Kč	7 189 144,22 Kč	7 647 964,09 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	7 647 964,09 Kč	0,00 Kč
celkem střecha	79 522 173,81 Kč	79 522 173,81 Kč	80 084 304,49 Kč	82 160 708,07 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	82 160 708,07 Kč	0,00 Kč
vlastní zdroje	38 273 290,26 Kč	40 016 052,11 Kč	40 016 052,11 Kč	40 050 384,50 Kč	361 185,00 Kč	108 064,71 Kč	40 303 504,78 Kč	253 120,29 Kč
celkem	**599 282 750,00 Kč**	**608 986 251,66 Kč**	**616 874 365,43 Kč**	**627 081 331,96 Kč**	**13 311 784,31 Kč**	**7 214 117,83 Kč**	**633 178 998,45 Kč**	**6 097 666,49 Kč**

Stanovisko příjemce dotace/objednatele – Město Říčany:

Doporučuji [X] **Nedoporu** [ ]

Jméno: PŘEMYSLA SKITROVÁ - 3 -06- 2025 Datum: ..... Podpis (razítko) .....

Stanovisko TDS:

Doporučuji [X] **Nedoporučuji** [ ]

Jméno: JIŘÍ PEČINKA - 3 -06- 2025 Datum: ..... Podpis (razítko)

Stanovisko Projektanta (AD):

Doporučuji [X] **Nedoporučuji** [ ]

Jméno: MARTIN FREI Datum: - 3 -06- 2025 Podpis (razítko) .....

Stanovisko Zhotovitele:

Doporučuji [X] **Nedoporučuji** [ ]

Jméno: ALICE VOLFOVÁ - 3 -06- 2025 Datum: ..... Podpis (razítko) :

Přílohy: Změnový rozpočet
Projektová dokumentace

ZL - RP - souhrnná tabulka

Stavba: **Základní škola na Komenského náměstí v Říčanech** 1 634 586,87 Kč

Realizační pokyn č.		Název	Odpočty	Přípočty	Celková cena	Dotační program
-	ZM 63	Bondová uzávěra LOP SO 02 2.1.A	- Kč	707 096,50 Kč	707 096,50 Kč	6
-	ZM 64	Zasyp rampy SO 02	- 13 121,37 Kč	535 572,49 Kč	522 451,12 Kč	2
-	ZM 65	Utěsnění spár SO 02	- Kč	405 039,25 Kč	405 039,25 Kč	2
27.2	66.1.	*2.1.1A - SO-02 Stavební část - Tělocvična spodní stavba elektro (svítidla)*	- 56 353,68 Kč	- Kč	- 56 353,68 Kč	2
ZM 66	66.1.	*2.1A - SO-02 Stavební část - Tělocvična elektro (svítidla)*	- 609 265,26 Kč	990 345,32 Kč	381 080,06 Kč	6
		2.2 - SO-02 Elektroinstalace (Silno) vedení kabelových tras				2
	66.9.	**2.2. silno po odečtu**	- *1 796 815,98 Kč*	2 289 811,83 Kč	492 995,85 Kč	
	66.4.	*rozvaděč pro venkovní hřiště patří pod 2.2.*		210 872,00 Kč	210 872,00 Kč	
	66.5.	*uzemnění 2.2.*	- 7 625,46 Kč	288 471,00 Kč	280 845,54 Kč	
	66.2	*stoupací kabelový žebřík 2.2.*		66 304,34 Kč	66 304,34 Kč	
	66.1	*svítidla 2.2*	- 515 292,43 Kč	329 602,46 Kč	- 185 689,97 Kč	
	66.3	*změna vedení elektro pod podhledem*	- 55 896,18 Kč	236 661,88 Kč	180 765,70 Kč	
	66.1.	**2.1B - SO-02 Stavební část - Hřiště elektro (světla)**	- 89 309,68 Kč	- Kč	- 89 309,68 Kč	5
		2.2 - SO-02 Elektroinstalace (Slabo) kabelové trasy, ERO, EZS				2
	66.7.	2.2 slabo po odečtu	- 1 681 419,43 Kč	1 804 512,21 Kč	123 092,78 Kč	
	66.3.	*změna vedení elektro pod podhledem*	- 367 305,24 Kč	571 095,79 Kč	203 790,55 Kč	
	66.6	2.2 - SO-02 Elektroinstalace (Slabo) EZS, kamery, docházkový	- 311 480,11 Kč	593 571,16 Kč	282 091,05 Kč	3
	66.8.	2.5 - SO-02 MaR	- 322 747,21 Kč	734 099,19 Kč	411 351,98 Kč	2
-	ZM 67	2.1.1.A Změna skladby tribuny	- 135 448,62 Kč	587 996,28 Kč	452 547,66 Kč	2
-	ZM 68	2.1.B Převoz ornice	- Kč	298 500,00 Kč	298 500,00 Kč	5
-	ZM 69	4.1.A Výztuha pro tabule	- Kč	351 922,74 Kč	351 922,74 Kč	1
			- 5 962 080,65 Kč	11 001 474,44 Kč	5 039 393,79 Kč	
			- 5 962 080,65 Kč	11 001 474,44 Kč	5 039 393,79 Kč	

označení části rozpočtu	Celková cena oranžových dle dodatku č. 5	Celková cena světle zelených dle dodatku č.5	Celková cena tmavě zelených dle dodatku 5	celková cena žlutých podle dod.5	Celková cena růžových dle dod.5	Celková cena modrých dle dod. 5	hodnota méněpráce	hodnota vícepráce	cena po změně dle dotační rekapitulace	cenový nárůst/pokles posl.dodatek
1.1.A - SO-01 Stavební část - hrubá stavba	56 217 518,85 Kč								56 217 518,85 Kč	0,00 Kč
1.1.B - SO-01 Stavební část dokončovací stavba	116 193 811,23 Kč								116 193 811,23 Kč	0,00 Kč
1.1.C - SO-01 ZS Stavební část- statika			21 761 959,65 Kč						21 761 959,65 Kč	0,00 Kč
1.1.D - SO-01 Dopravní řešení				3 428 369,08 Kč					3 428 369,08 Kč	0,00 Kč
1.3. SO 01 - Vytápění	9 677 512,34 Kč								9 677 512,34 Kč	0,00 Kč
1.2.A Elektroinstalace SO 01	17 249 760,82 Kč								17 249 760,82 Kč	
1.5 SO 01 VZT	13 100 194,34 Kč								0,00 Kč	0,00 Kč
1.7 SO 01 Plyn	0,00 Kč								0,00 Kč	0,00 Kč
1.8.. SO 01 - ZTI	7 835 434,78 Kč								7 835 434,78 Kč	0,00 Kč
2.1.1.A - SO 02 Stavební část		**52 408 647,11 Kč**					**204 923,67 Kč**	**1 528 608,02 Kč**	**53 732 331,46 Kč**	**1 323 684,35 Kč**
2.1A - SO-02 Stavební část - Tělocvična					**47 275 268,27 Kč**		**609 265,26 Kč**	**1 697 441,82 Kč**	**48 363 444,83 Kč**	**1 088 176,56 Kč**
2.1.B - SO-02 Stavební část - Hřiště						**7 281 525,50 Kč**	**89 309,68 Kč**	**298 500,00 Kč**	**7 490 715,82 Kč**	**209 190,32 Kč**
2.1C SO 02 Stavební část			28 013 115,87 Kč						28 013 115,87 Kč	0,00 Kč
2.2. SO 02 Elektroinstalace		**6 373 397,44 Kč**					**4 735 834,83 Kč**	**6 390 902,67 Kč**	**8 028 465,28 Kč**	**1 655 067,84 Kč**
2.3. So 02 - Vytápění		4 589 316,78 Kč							4 589 316,78 Kč	0,00 Kč
2.5 SO 02 - MaR		**998 579,50 Kč**					**322 747,21 Kč**	**734 099,19 Kč**	**1 409 931,48 Kč**	**411 351,98 Kč**
2.6 SO 02 Plyn		0,00 Kč							0,00 Kč	0,00 Kč
2.7. SO 02 ZTI		2 282 343,80 Kč							2 282 343,80 Kč	0,00 Kč
3.1A SO 03 Stavební část						2 748 357,45 Kč			2 748 357,45 Kč	0,00 Kč
4.1A - SO-04 Stavební část	**37 311 395,66 Kč**						**0,00 Kč**	**351 922,74 Kč**	**37 663 318,40 Kč**	**351 922,74 Kč**
4.1B - SO-04 ZS Stavební část			14 397 226,61 Kč						14 397 226,61 Kč	0,00 Kč
5.1 - IO 01 - Přípojka VN a odběratelské trafostanice	3 346 990,70 Kč								3 346 990,70 Kč	0,00 Kč
5.3A IO-03 Přípojka plynu	0,00 Kč								0,00 Kč	0,00 Kč
5.3B IO-03 Přípojka plyn		0,00 Kč							0,00 Kč	0,00 Kč
5.5 - IO-05 Likvidace dešťových vod						8 381 490,47 Kč			8 381 490,47 Kč	0,00 Kč
6.1 - SO01 SO 03 SO 04 VON	6 437 781,15 Kč								6 437 781,15 Kč	0,00 Kč
6.2 - SO02 VON		3 042 633,08 Kč							3 042 633,08 Kč	0,00 Kč
celkem							5 962 080,65 Kč	11 001 474,44 Kč		5 039 393,79 Kč
včetně DPH							7 214 117,59 Kč	13 311 784,07 Kč		6 097 666,49 Kč

bez DPH dodatek 6	cena dle SOD	dle dodatku č. 1	po dodatku č. 3	po dodatku č. 5	vícepráce	méněpráce	výsledná cena	cenový nárůst
SO 01 škola	273 926 018,00 Kč	277 198 824,93 Kč	281 233 408,56 Kč	286 247 245,97 Kč	351 922,74 Kč	0,00 Kč	286 599 168,71 Kč	351 922,74 Kč
SO 02 tělocvična	69 258 920,40 Kč	72 564 818,22 Kč	74 584 766,07 Kč	76 039 449,01 Kč	8 653 609,88 Kč	5 263 505,71 Kč	79 429 553,18 Kč	3 390 104,17 Kč
tělocvična růžové	47 431 459,90 Kč	47 431 878,96 Kč	47 431 878,96 Kč	47 275 268,27 Kč	1 697 441,82 Kč	609 265,26 Kč	48 363 444,83 Kč	1 088 176,56 Kč
šedé škola	1 365 536,80 Kč	1 365 536,80 Kč	1 365 536,80 Kč	1 365 536,80 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 365 536,80 Kč	0,00 Kč
cena žlutých	5 941 441,50 Kč	5 941 441,50 Kč	5 941 441,50 Kč	6 320 631,48 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	6 320 631,48 Kč	0,00 Kč
celkem střecha	65 720 804,80 Kč	65 720 804,80 Kč	66 185 375,61 Kč	67 901 411,63 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	67 901 411,63 Kč	0,00 Kč
vlastní zdroje	31 630 818,40 Kč	33 071 117,45 Kč	33 071 117,45 Kč	33 099 491,32 Kč	298 500,00 Kč	89 309,68 Kč	33 308 681,64 Kč	209 190,32 Kč
celkem	**495 275 000,00 Kč**	**503 294 422,86 Kč**	**509 813 525,15 Kč**	**518 249 034,68 Kč**	**11 001 474,64 Kč**	**5 962 080,85 Kč**	**523 288 428,47 Kč**	**5 039 393,79 Kč**

bez DPH dodatek 6	cena dle SOD	dle dodatku č. 1	po dodatku č. 3	po dodatku č. 5	vícepráce	méněpráce	výsledná cena	cenový nárůst
SO 01 škola	331 450 481,78 Kč	335 410 578,17 Kč	340 292 424,36 Kč	346 359 167,62 Kč	425 826,52 Kč	0,00 Kč	346 784 994,14 Kč	425 826,52 Kč
SO 02 tělocvična	83 803 293,68 Kč	87 803 430,05 Kč	90 247 566,94 Kč	92 007 733,30 Kč	10 470 867,95 Kč	6 368 841,91 Kč	96 109 759,35 Kč	4 102 026,05 Kč
tělocvična růžové	57 392 066,48 Kč	57 392 573,54 Kč	57 392 573,54 Kč	57 203 074,61 Kč	2 053 904,60 Kč	737 210,96 Kč	58 519 768,24 Kč	1 316 693,64 Kč
šedé škola	1 652 299,53 Kč	1 652 299,53 Kč	1 652 299,53 Kč	1 652 299,53 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 652 299,53 Kč	0,00 Kč
cena žlutých	7 189 144,22 Kč	7 189 144,22 Kč	7 189 144,22 Kč	7 647 964,09 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	7 647 964,09 Kč	0,00 Kč
celkem střecha	79 522 173,81 Kč	79 522 173,81 Kč	80 084 304,49 Kč	82 160 708,07 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	82 160 708,07 Kč	0,00 Kč
vlastní zdroje	38 273 290,26 Kč	40 016 052,11 Kč	40 016 052,11 Kč	40 050 384,50 Kč	361 185,00 Kč	108 064,71 Kč	40 303 504,78 Kč	253 120,29 Kč
celkem	**599 282 750,00 Kč**	**608 986 251,66 Kč**	**616 874 365,43 Kč**	**627 081 331,96 Kč**	**13 311 784,31 Kč**	**7 214 117,83 Kč**	**633 178 998,45 Kč**	**6 097 666,49 Kč**

Celková cena stavby dle smlouvy o dílo bez DPH:	495 275 000,00 Kč
Celková cena stavby dle smlouvy o dílo včetně DPH:	599 282 750,00 Kč
Cena stavby dle posledního dodatku bez DPH:	518 249 034,68 Kč
Cena stavby dle posledního dodatku včetně DPH:	627 081 331,96 Kč
Cenový nárůst vyvolaný touto změnou bez DPH celkem:	5 039 393,79 Kč
Cenový nárůst vyvolaný touto změnou včetně DPH celkem:	6 097 666,49 Kč
Cena stavby po poslední změně bez DPH:	523 288 428,47 Kč
Cena stavby po poslední změně včetně DPH:	633 178 998,45 Kč

Stavba: **Základní škola na Komenského náměstí v Říčanech** Datum:

Kód dílu - Popis Cena celkem [CZK]

Název: ZM XY -

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství původní	Množství nové	Množství rozdíl	J.cena [CZK]	Cena původní [CZK]	Cena nová [CZK]	Cena rozdíl [CZK]	Cenová soustava	Dotační program
Náklady soupisu													
2.1A - SO-02 Stavební část - Tělocvična									0,00	707 096,50	707 096,50		
	D	D28	760.B: Tabulka LOP										
222a	K	LP201	BOKY opracovaný bond/XPS / opracovaný bond + montáž	KUS	0,00	2,00	2,00	23 844,70	0,00	47 689,40	47 689,40	CN	6
			782 x 3620										
222b	K	LP201	NADPRAŽÍ opracovaný bond/XPS / opracovaný bond + montáž	KUS	0,00	1,00	1,00	299 370,50	0,00	299 370,50	299 370,50	CN	6
			782 x 45450										
223a	K	LP202	BOKY opracovaný bond/XPS / opracovaný bond + montáž	KUS	0,00	2,00	2,00	24 735,70	0,00	49 471,40	49 471,40	CN	6
	VV		832 x 3620										
223b	K	LP202	NADPRAŽÍ opracovaný bond/XPS / opracovaný bond + montáž	KUS	0,00	1,00	1,00	310 565,20	0,00	310 565,20	310 565,20	CN	6
			832 x 45450										

Stavba:		Základní škola na Komenského náměstí v Říčanech						Datum:					
Kód dílu - Popis											Cena celkem [CZK]		
Název:		ZM XY -											

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství původní	Množství nové	Množství rozdíl	J.cena [CZK]	Cena původní [CZK]	Cena nová [CZK]	Cena rozdíl [CZK]	Cenová soustava	Dotační program
Náklady soupisu													
	2.1.1A - SO-02 Stavební část - Tělocvična spodní stavba								540 680,35	1 063 116,47	522 451,12		
	D	D2	001.: Zemní práce										
7	K	174101101	Zásyp jam, šachet rýh nebo kolem objektů sypaninou se zhutněním	m3	3 832,06	3 739,06	-93,00	141,09	540 665,35	527 543,98	-13 121,37	SoD	2
	PP		odpočet 93m3										
16c		894201212	Stěny tl přes 200 mm z prostého betonu bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 12/15	m3	0,00	93,00	93,00	4 450,00	0,00	413 850,00	413 850,00	ZL 1/URS 2/20	2
10	K	162751117	Vodorovné přemístění výkopku nebo sypaniny po suchu na obvyklém dopravním prostředku, bez naložení výkopku, avšak se složením bez rozhrnutí z horniny třídy těžitelnosti I skupiny 1 až 3 na vzdálenost přes 9 000 do 10 000 m	m3	10 036,36	10 129,36	93,00	204,07	1,00	18 978,51	18 978,51	SoD	2
11	K	162751119	Vodorovné přemístění výkopku nebo sypaniny po suchu na obvyklém dopravním prostředku, bez naložení výkopku, avšak se složením bez rozhrnutí z horniny třídy těžitelnosti I skupiny 1 až 3 na vzdálenost Příplatek k ceně za každých dalších i započatých 1 000 m	m3	60 218,11	60 776,11	558,00	15,74	2,00	8 782,92	8 782,92	SoD	2
9	K	167151113	Nakládání, skládání a překládání neulehlého výkopku nebo sypaniny strojně nakládání, množství přes 100 m3, z hornin třídy těžitelnosti III, skupiny 6 a 7	m3	3 832,06	3 925,06	93,00	55,77	3,00	5 186,61	5 186,61	SoD	2
12	K	171201201	Uložení sypaniny na skládky	m3	10 036,35	10 129,35	93,00	105,09	4,00	9 773,37	9 773,37	SoD	2
13	K	171201221	Poplatek za uložení na skládce (skládkovné) zeminy a kamení kód odpadu 17 05 04	t	18 065,43	18 232,83	167,40	471,93	5,00	79 001,08	79 001,08	SoD	2

Stavba: **Základní škola na Komenského náměstí v Říčanech** Datum:

Kód dílu - Popis Cena celkem [CZK]

Název: ZM XY -

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství původní	Množství nové	Množství rozdíl	J.cena [CZK]	Cena původní [CZK]	Cena nová [CZK]	Cena rozdíl [CZK]	Cenová soustava	Dotační program
Náklady soupisu													
2.1.1A - SO-02 Stavební část - Tělocvična spodní stavba									0,00	405 039,25	405 039,25		
	D	D21	0095: Dokončovací konstrukce a práce pozemních staveb										
110		RX01	AIRSTOP SPRINT Dichtmasse (těsnící pěna)	ks	0,00	80,00	80,00	250,26	0,00	20 021,04	20 021,04	Kalk	2
111		RX02	ISOWINDOW WZS Weichzellschaum (těsnící tmel)	ks	0,00	54,00	54,00	303,67	0,00	16 398,13	16 398,13	Kalk	
112		RX03	ISOWINDOW WZS (pistole na těsnění)	ks	0,00	2,00	2,00	936,78	0,00	1 873,56	1 873,56	Kalk	
113		RX04	AIRSTOP FLEX Klebeband 60 mm x 25 m (těsnící páska)	m	0,00	400,00	400,00	14,28	0,00	5 713,20	5 713,20	Kalk	
114		RX05	AIRSTOP FLEX Klebeband 100 mm x 25 m (těsnící páska)	m	0,00	200,00	200,00	26,08	0,00	5 216,40	5 216,40	Kalk	
115		RX06	OMEGA PLASTO Band 100 mm x 25 m (těsnící páska)	m	0,00	100,00	100,00	37,88	0,00	3 788,10	3 788,10	Kalk	
116		RX07	UNI sprej primer 500 ml (podkladní sprej pod pásky)	ks	0,00	12,00	12,00	305,84	0,00	3 670,11	3 670,11	Kalk	2
117		RX08	přítlačné rakle (aplikační deska na pásky)	ks	0,00	2,00	2,00	54,96	0,00	109,92	109,92	Kalk	
118		RX09	Tmel AEROSANA VISCONN FIBRE	ks	0,00	40,00	40,00	477,25	0,00	19 090,00	19 090,00	Kalk	
119		RX10	AEROFIXX aplikační pistole	ks	0,00	2,00	2,00	7 079,40	0,00	14 158,80	14 158,80	Kalk	
120		RX11	Příprava povrchu před aplikací těsnícího materiálu	bm	0,00	700,00	700,00	150,00	0,00	105 000,00	105 000,00	Kalk	
			0,5 hod*300 KČ*1 pracovník										
121		RX12	Aplikace těsnícího materiálu	bm	0,00	700,00	700,00	300,00	0,00	210 000,00	210 000,00	Kalk	
			1 hod*300 KČ*1 pracovník (3 kroky)										

SOUPIS PRACÍ

Objekt:
2. - SO02 - Tělocvična a hřiště
Soupis:
2.1.1A - SO-02 Stavební část - Tělocvična spodní stavba

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství dle SoD	Mpožství DPS ESI 6.12.2024	Množství rozdíl	J.cena [CZK]	Cena celkem SoD [CZK]	Cena celkem dle DPS	Celkem Rozdíl	Cenová soustava	
Náklady soupisu celkem									**56 353,68**	**0,00**	**-56 353,68**		
	D	D33	760.M: Tabulka svítidel						56 353,68	0,00	-56 353,68		
142	K	SV205a	Lineární svítidlo stropní - garáž;Stropní přisazené svítidlo, prachotěsné. Úzký, hladký plastový korpus. Symetrická distibuce světla.;d.1575 x š.84 x v.100mm;korpus - plast, kryt - opálový PC plast, spony - nerez;Interiér;32 W;4400 lm;Stropní; Přisazené;LED;Elektronický předřadník;Opálový;6500K;IP65;Plast - šedá; RAL 7016 Anhracitová šedá;, kompletní dodávka a montáž	ks	16,00	0,00	-16,00	1 225,08	19 601,28	0,00	-19 601,28	SoD	2
143	K	SV205b	Lineární svítidlo s nástěnným kováním - garáž;Stropní svítidlo s nástěnou montáží, prachotěsné. Úzký, hladký plastový korpus. Symetrická distibuce světla.;d.1575 x š.84 x v.100mm;korpus - plast, kryt - opálový PC plast, spony - nerez;Interiér;32 W;4400 lm;Nástěnné; Přisazené;LED;Elektronický předřadník;Opálový;6500 K;IP 65;Plast - šedá; RAL 7016 Anhracitová šedá;Dodávka včetně nástěnného kování, kompletní dodávka a montáž	ks	9,00	0,00	-9,00	1 225,08	11 025,72	0,00	-11 025,72	SoD	2
144	K	SV205c	Lineární svítidlo stropní - spisovna;Stropní přisazené svítidlo, prachotěsné.Úzký, hladký plastový korpus. Symetrická distibuce světla.;d.1275 x š.84 x v.100mm;korpus - plast, kryt - opálový PC plast, spony - nerez;Interiér;20 W;2700 lm;Stropní; Přisazené;LED;Elektronický předřadník;Opálový;5700 K;IP65;Plast - šedá; RAL 7016 Anhracitová šedá;, kompletní dodávka a montáž	ks	16,00	0,00	-16,00	1 225,08	19 601,28	0,00	-19 601,28	SoD	2
145	K	SV208	Stropní svítidlo - schodiště do garáží;Stropní přisazené svítidlo, kruhové. Sklenění kryt plochý, hladký bez vypouklení.;průměr 210 mm; celková výška 70 mm;tělo - litý hliník, hliník a nerez.ocel; kryt - sklo s matným bílým povrchem;Interiér;5,8 W;609 lm;Stropní; Přisazené;LED;Elektronický předřadník;Opálový;3000 K;IP65, IK06;Barva - grafit; Sklo - křišťálové, uvnitř bílé;, kompletní dodávka a montáž	ks	5,00	0,00	-5,00	1 225,08	6 125,40	0,00	-6 125,40	SoD	2

Soupis:												
		2.1A - SO-02 Stavební část - Tělocvična										
Zadavatel:			Město Říčany, Masarykovo náměstí 53, 251 01					Rusina Frei s.r.o.				
Uchazeč:			Vyplň údaj									

PČ	Typ	Kód	Popis	Množství	Mpožství DPS ESI 10.12.2024	Množství rozdíl	J.cena [CZK]	Cena dle SoD celkem [CZK]	Celkem DPS - ESI	Cena rozdíl	Cenová soustava	
							více	990 345,32	méně	-609 265,26		
	D	D33	760.M: Tabulka svítidel					612 364,45	993 444,51	381 080,06		
323	K	SV201	Přisazené stropní svítidlo;Stmívatelné svítidlo hrací plochy, obdélníkové. Hladký, rovný tvar, bez zaoblených rohů. Kryt plochý bez mřížky, se zvýšenou odolností proti nárazu míče.;d.1224 x š.197 x v.90 mm;Ocelový plech;Interiér;92 W;14500 lm;Stropní; Přisazené;LED;DALI / stmívání;Čirý;5700 K;IP 65;RAL 7016 Antracitová šedá; Polykarbonát; Kov - hliník;Symetrické vyzařování, odolnost proti nárazu IK10, reflektor s vysokým leskem, kompletní dodávka a montáž	56,00	0,00	-56,00	4 459,53	249 733,68	0,00	-249 733,68	SoD	6
324	K	SV202	Stropní svítidlo liniové;přisazené - zádveří;Stropní přisazené svítidlo ve vstupních prostorách, obdélníkové, hranaté bez zaoblení. Tenký hliníkový rám.;d.1131 x š.46 x v.53mm;tělo svítidla - hliník;Interiér;23W;3184 lm;Stropní; Přisazené;LED;Elektronický předřadník;Opálový;4000K;IP 20;RAL 7016 Antracitová šedá; Sklo - opálové; Kov - hliník;, kompletní dodávka a montáž	5,00	0,00	-5,00	4 821,51	24 107,55	0,00	-24 107,55	SoD	6
325	K	SV203	Stropní svítidlo přisazené kruhové;Svítidlo na toaletách galerie, přisazené. Hladký kruhový tubus z lakovaného ocelového plechu s opálovým difusorem.;průměr 260mm, výška 140mm;tělo svítidla - lakovaný ocelový plech, krycí kroužek - hliník, reflektor - hliníkový s vnějším hladkým opálovým difusorem, sklo - akryláto;Interiér;20 W;2360 lm;Stropní; Přisazené;LED;Elektronický předřadník;Opálový;4000 K;IP 20;RAL 7016 Antracitová šedá;hladký reflektor, kompletní dodávka a montáž	11,00	0,00	-11,00	3 712,22	40 834,42	0,00	-40 834,42	SoD	6
326	K	SV204	Nástěnné svítidlo přisazené;Nástěnné svítidlo na toaletách v 1PP. Přisazený hliníkový kruhový tubus, ocelový kroužek s opálovýcm krytem. Možnost vyklopení do dvou směrů o cca 15.;průměr 130mm, výška nástěnného nástavce 100mm, velková výška světla 195mm, celkový šířka světla 190mm;tělo svítidla - lakovaný hliníkový profil, krycí kroužek - ocel, difusor - akrylátový opálový;Interiér;20 W;2650 lm;Nástěnné; Přisazené;LED;Elektronický předřadník;Opálový;4000 K;-;RAL 7016 Antracitová šedá; Sklo - opálové;, kompletní dodávka a montáž	6,00	0,00	-6,00	4 728,09	28 368,54	0,00	-28 368,54	SoD	6
330	K	SV205d	Lineární nástěnné svítidlo - nářaďovna;Stropní svítidlo s nástěnou montáží, prachotěsné. Úzký, hladký plastový korpus. Symetrická distibuce světla.;d.1275 x š.84 x v.100mm;korpus - plast, kryt - opálový PC plast, spony - nerez;Interiér;20 W;2700 lm;Nástěnné; Přisazené;LED;Elektronický předřadník;Opálový;5700 K;IP 65;Plast - šedá; RAL 7016 Anhracitová šedá;Dodávka včetně nástěnného kování, kompletní dodávka a montáž	6,00	0,00	-6,00	1 225,08	7 350,48	0,00	-7 350,48	SoD	6
331	K	SV206a	Stropní svítidlo technické;Stropní přisazené svítidlo s mřížkou, kruhové.;průměr 210mm, výška vč.mřížky 115mm;tělo - polypropylen, stínidlo - polykarbonát opálový;Interiér;8 W;830 lm;Stropní; Přisazené;LED;Elektronický předřadník;Opálový;4000 K;IP54, IK10;Plast - bílá; Polykarbonát opálový;, kompletní dodávka a montáž	16,00	0,00	-16,00	734,66	11 754,56	0,00	-11 754,56	SoD	6
332	K	SV206b	Nástěnné svítidlo technické;Nástěnné přisazené svítidlo s mřížkou, kruhové.;průměr 210mm, výška vč.mřížky 115mm;tělo - polypropylen, stínidlo - polykarbonát opálový;Interiér;8 W;830 lm;Nástěnné; Přisazené;LED;Elektronický předřadník;Opálový;4000 K;IP54, IK10;Plast - bílá; Polykarbonát opálový;, kompletní dodávka a montáž	3,00	0,00	-3,00	734,66	2 203,98	0,00	-2 203,98	SoD	6

333	K	SV207a	Stropní svítidlo trubicové - podloubí;Trubicové svítidlo stropní, přisazené. Svídtidlo tvořeno trubkovým uzavřeným pouzdrem z polykarbonátu, odolné proti nárazu. Reflektor, nosič přístroje z ocelového plechu. Kotveno pomocí nerez.klipsů.;délka 1460mm, průměr 52mm;trubkové pouzdro - polykarbonát; reflektor, nosič přístroje a kašírování - ocelový plech, pozinkováno, bílý lak; obvodové těsnění - polyuretan; úchytné klipsy - nerezová ocel;Interiér;30,8 W;3640 lm;Stropní; Přisazené;LED;DALI / stmívání;Opálový; Čirý;4000K;IP68, IK10;Polykarbonát; Kov - hliník;Přívodní kabely budou vedeny shora trubkováním v betonu., kompletní dodávka a montáž	16,00	0,00	-16,00	4 728,09	75 649,44	0,00	-75 649,44	SoD	6
334	K	SV207b	Stropní svítidlo trubicové - šatny;umývárny;Trubicové svítidlo stropní, přisazené. Svídtidlo tvořeno trubkovým uzavřeným pouzdrem z polykarbonátu, odolné proti nárazu. Reflektor, nosič přístroje z ocelového plechu. Kotveno pomocí nerez.klipsů.;délka 1180mm, průměr 52mm;trubkové pouzdro - polykarbonát; reflektor, nosič přístroje a kašírování - ocelový plech, pozinkováno, bílý lak; obvodové těsnění - polyuretan; úchytné klipsy - nerezová ocel;Interiér;25,7 W;2976 lm;Stropní; Přisazené;LED;DALI / stmívání;Opálový; Čirý;4000K;IP68, IK10;Polykarbonát;Přívodní kabely budou vedeny shora trubkováním v betonu., kompletní dodávka a montáž	13,00	0,00	-13,00	4 728,09	61 465,17	0,00	-61 465,17	SoD	6
335	K	SV207c	Stropní svítidlo trubicové - zrcadlo;Trubicové svítidlo nástěnné, přisazené. Svídtidlo tvořeno trubkovým uzavřeným pouzdrem z polykarbonátu, odolné proti nárazu. Reflektor, nosič přístroje z ocelového plechu. Kotveno pomocí nerez.klipsů.;délka 1180mm, průměr 52mm;trubkové pouzdro - polykarbonát; reflektor, nosič přístroje a kašírování - ocelový plech, pozinkováno, bílý lak; obvodové těsnění - polyuretan; úchytné klipsy - nerezová ocel;Interiér;25,7 W;2976 lm;Nástěnné; Přisazené;LED;DALI / stmívání;Opálový; Čirý;4000K;IP68, IK10;Polykarbonát;, kompletní dodávka a montáž	2,00	0,00	-2,00	4 728,09	9 456,18	0,00	-9 456,18	SoD	6
337	K	SV210	Venkovní stropní svítidlo;Přisazené stropní svítidlo do exteriéru. Svítidlo kruhové, hliníkové, s plochým matným opálovým sklem bez vypouklení.;průměr skleněného krytu 250mm; průměr světla celkový 270mm; výška svítidla celkem 70mm;tělo - litý hliník, hliník a nerez.ocel; sklo - saténové matné opálové;Exteriér;9,2 W;1006 lm;Stropní; Přisazené;LED;Elektronický předřadník;Opálový;3000 K;IP65;Barva - grafit; Sklo - opálové;V případě přisazení na betonový strop kabely vytrubkovány., kompletní dodávka a montáž	6,00	0,00	-6,00	3 350,24	20 101,44	0,00	-20 101,44	SoD	6
338	K	SV211	Venkovní stropní svítidlo s integrovaným PIR a světelným senzorem;Nástěnné přisazené svítidlo do exteriéru, s integrovaným pasivním infračerveným pohybovým a světelným senzorem. Svítidlo kruhové, hliníkové s vypouklým odolným křišťálovým sklem, uvnitř bíle. Senzor je umístěn na spodní hrane svítidla.;průměr svítidla 260mm; výška svítidla se senzorem 290mm; hloubka svítidla 85mm;tělo - litý hliník, hliník a nerez.ocel; sklo - křišťálové sklo, uvnitř bílé;Exteriér;16 W;1450 lm;Nástěnné; Přisazené;LED;Elektronický předřadník;Opálový;3000 K;IP65;Barva - grafit; Sklo - křišťálové, uvnitř bílé;, kompletní dodávka a montáž	1,00	1,00	0,00	3 099,19	3 099,19	3 099,19	0,00	SoD	6
339	K	SV212	Zápustné svítidlo do betonu;Zápustné světlo exteriérové pro osvětlení vjezdové rampy. Svítidlo zapuštěno do betonu. Kruhové, hliníkové svítidlo s lemem okolo skleněného krytu. Hliníková instalační schránka určená pro osazení do betonu.;celkový průměr svítidla 130mm; instalační schránka hl. 145mm;tělo - litý hliník, hliník a nerez.ocel; sklo - bezpečnostní s optickou strukturou; reflektor - hliník; instalační schránka - hliník;Exteriér;8,3 W;525 lm;Nástěnné; Zápustné;LED;Elektronický předřadník;Čirý;3000 K;IP65, IK07;Barva - grafit;Součástí dodávky světla je instalační schránka do betonu; kabely vytrubkovány., kompletní dodávka a montáž	12,00	0,00	-12,00	4 290,22	51 482,64	0,00	-51 482,64	SoD	6

340	K	SV213	Venkovní vestavné svítidlo na tribuně;Vestavné exteriérové svítidlo do podhledu na tribuně. Čtvercové hliníkové svítidlo, plochý optický kryt. Osazeno rámem pro zápustnou montáž stejné barvy.;svítidlo - v.170 x š.370 x h.370 mm; rám pro zápustnou montáž - v.92 x š.413 x h.413 mm;tělo svítidla- hliník litý pod tlakem; optický kryt - polykarbonát čirý; rám - ocel, RAL 7016;Exteriér;92 W;14400 lm;Stropní; Zápustné;LED;DALI / stmívání;Čirý;5700 K;IP66, IK08;Hliník - bílý;Součástí dodávky svítidel je ocelový rám pro stropní zápustnou montáž v RAL 7016., kompletní dodávka a montáž	6,00	0,00	-6,00	4 459,53	26 757,18	0,00	-26 757,18	SoD	6
340.1	K	Nová položka	SV201 - Přisazené stropní trubicové LED odolné proti nárazu míče - tělocvična. Optika UGR22. Kotveno pomocí nerez.klipsů.;délka 1500mm, průměr 60mm;50W;7000 lm;4000K;IP68,IK10;DALI	0,00	84,00	84,00	5 564,33	0,00	467 403,89	467 403,89	NAB	6
340.2	K	Nová položka	SV202 - Přisazené stropní liniové - zádveří;d.1215 x š.57 x v.76mm;hliník;32W;4200lm;4000K;IP54;černá; DALI	0,00	5,00	5,00	4 899,13	0,00	24 495,66	24 495,66	NAB	6
340.3	K	Nová položka	SV203 - Přisazené stropní kruhové - schodiště do garáží;pr. 250 mm; v. 80mm; hliník/opál;18W;1800lm;4000K;IP65,IK06;černá	0,00	21,00	21,00	5 079,13	0,00	106 661,77	106 661,77	NAB	6
340.4	K	Nová položka	SV204 - Přisazené stropní trubicové - koupelny a WC. Kotveno pomocí nerez.klipsů.;d.600mm, pr.70mm;22W;3200lm;4000K;IP68,IK10;DALI	0,00	6,00	6,00	3 207,13	0,00	19 242,79	19 242,79	NAB	6
340.5	K	Nová položka	SV205 - Přisazené stropní lineární - garáž; prachotěsné. d.1520 x š.85 x v.80mm;50W;5000lm;4000K;IP66, DALI	0,00	25,00	25,00	1 791,13	0,00	44 778,30	44 778,30	NAB	6
340.6	K	Nová položka	SV206 - Přisazené stropní lineární - garáž; prachotěsné. d.1520 x š.85 x v.80mm;50W;5000lm;4000K;IP66;	0,00	22,00	22,00	2 945,53	0,00	64 801,70	64 801,70	NAB	6
340.7	K	Nová položka	SV207 - Přisazené průmyslové kruhové s ochraným košem, kovové, TTL 15W 1860lm 4000K IP65 IK10	0,00	15,00	15,00	2 861,13	0,00	42 916,98	42 916,98	NAB	6
340.8	K	Nová položka	SV208 - Přisazené stropní trubicové - podloubí;d. 1500mm, pr. 70mm;36W;5400 lm;4000K;IP68, IK10; DALI	0,00	16,00	16,00	3 719,13	0,00	59 506,11	59 506,11	NAB	6
340.9	K	Nová položka	SV209 - Přisazené stropní trubicové - šatny;umývárny;d. 1200mm, pr. 70mm;22W;3200lm;4000K;IP68, IK10; DALI	0,00	13,00	13,00	4 640,33	0,00	60 324,32	60 324,32	NAB	6
340.10	K	Nová položka	SV210 - Přisazené stropní kruhové - schodiště do garáží;pr. 250 mm; v. 70 mm;18W;1800lm;4000 K;IP65,IK06; černé	0,00	4,00	4,00	1 765,69	0,00	7 062,77	7 062,77	NAB	6
340.11	K	Nová položka	SV212 - Zápustné svítidlo do betonu kruhové. Instalační schránka určená pro osazení do betonu.;pr. 202mm; hl.78mm;tělo - litý hliník, 8W; 3000K; IP65, IK08; Barva - černá	0,00	16,00	16,00	2 957,53	0,00	47 320,51	47 320,51	NAB	6
340.12	K	Nová položka	SV213 - Venkovní přisazené svítidlo na tribuně; Čtvercové hliníkové svítidlo, plochý optický kryt. v.170 x š.370 x h.370 mm; ;25W;2500lm;3000K;IP65, IK06; DALI	0,00	6,00	6,00	2 380,33	0,00	14 281,99	14 281,99	NAB	6
340.13	K	Nová položka	SV214 - LED pro osvětlení sportovišť; svídlo s asymetrickou optikou; 4000K; rozměry svítidla 545x546x65mm; krytí: IP66; IK08; flux: 38000lm; 300W DALI	0,00	4,00	4,00	7 887,13	0,00	31 548,53	31 548,53	NAB	6

		2.2 - SO-02 Elektroinstalace												
Zadavatel:		Město Říčany, Masarykovo náměstí 53, 251 01			**Zpracoval :**		Projektant:	Rusina Frei s.r.o.		3 421 723,51		
Uchazeč:		Vyplň údaj			**M.Polák**		Zpracovatel:			-2 375 630,05		
PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	Mpožství DPS ESI 10.12.2024	Množství rozdíl	J.cena [CZK]	Cena celkem dle SoD[CZK]	Celkem DPS - ESI	Celkem rozdíl	Cenová soustava	
Náklady soupisu celkem									**3 298 666,17**	**3 892 956,64**	**1 046 093,46**		
	D	D1	KABEL SILOVÝ, IZOLACE PVC, KABEL SDĚLOVACÍ										
1	K	Pol1239	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, J 5x16RE, volně	m	100,00	279,00	179,00	323,83	32 383,00	90 348,57	57 965,57	SoD	2
2	K	Pol1240	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, J 5x4 RE, pevně	m	14,00	100,00	86,00	113,36	1 587,04	11 336,00	9 748,96	SoD	2
3	K	Pol1241	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, J 3x1,5 RE,pevně	m	350,00	2 140,00	1 790,00	56,15	19 652,50	120 161,00	100 508,50	SoD	2
4	K	Pol1242	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru dle ČSN 73 0895, J 3x1,5 RE, volně	m	860,00	0,00	-860,00	61,98	53 302,80	0,00	-53 302,80	SoD	2
5	K	Pol1243	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru dle ČSN 73 0895, J 3x1,5 RE, pod omítkou	m	40,00	0,00	-40,00	61,98	2 479,20	0,00	-2 479,20	SoD	2
6	K	Pol1244	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru dle ČSN 73 0895, J 3x1,5 RE, pevně	m	500,00	0,00	-500,00	61,98	30 990,00	0,00	-30 990,00	SoD	2
7	K	Pol1245	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru dle ČSN 73 0895, O 2x1,5 RE, pevně	m	55,00	0,00	-55,00	57,31	3 152,05	0,00	-3 152,05	SoD	2
8	K	Pol1246	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru dle ČSN 73 0895, O 2x1,5 RE, volně	m	200,00	0,00	-200,00	57,31	11 462,00	0,00	-11 462,00	SoD	2
9	K	Pol1247	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru dle ČSN 73 0895, O 2x2,5 RE, volně	m	108,00	0,00	-108,00	65,49	7 072,92	0,00	-7 072,92	SoD	2
10	K	Pol1248	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, J 3x2,5 RE , pevně	m	1 200,00	3 093,00	1 893,00	66,65	79 980,00	206 148,45	126 168,45	SoD	2
11	K	Pol1249	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, J 3x1,5 RE, pod omítkou	m	160,00	0,00	-160,00	56,15	8 984,00	0,00	-8 984,00	SoD	2
12	K	Pol1250	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, J 3x1,5 RE, volně	m	1 500,00	0,00	-1 500,00	56,15	84 225,00	0,00	-84 225,00	SoD	2
13	K	Pol1251	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, J 3x2,5 RE, volně	m	2 580,00	0,00	-2 580,00	66,65	171 957,00	0,00	-171 957,00	SoD	2
14	K	Pol1252	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, J 5x2,5 RE,pod omítkou	m	20,00	20,00	0,00	84,17	1 683,40	1 683,40	0,00	SoD	2
15	K	Pol1253	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, J 5x2,5 RE,pevně	m	50,00	184,00	134,00	84,17	4 208,50	15 487,28	11 278,78	SoD	2
16	K	Pol1254	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, J 5x2,5 RE, volně	m	100,00	0,00	-100,00	84,17	8 417,00	0,00	-8 417,00	SoD	2
17	K	Pol1255	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, J 5x1,5 RE, volně	m	255,00	1 320,00	1 065,00	68,99	17 592,45	91 066,80	73 474,35	SoD	2
18	K	Pol1256	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, J 5x6 RE, volně	m	205,00	132,00	-73,00	146,06	29 942,30	19 279,92	-10 662,38	SoD	2
19	K	Pol1257	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, O 3x2,5 RE, volně	m	185,00	0,00	-185,00	66,65	12 330,25	0,00	-12 330,25	SoD	2
20	K	Pol1258	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru dle ČSN 73 0895, J 4x16 RE, volně	m	90,00	0,00	-90,00	308,65	27 778,50	0,00	-27 778,50	SoD	2
21	K	Pol1259	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, O 3x1,5 RE, volně	m	340,00	0,00	-340,00	56,15	19 091,00	0,00	-19 091,00	SoD	2
22	K	Pol1260	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, O 2x1,5 RE, volně	m	530,00	0,00	-530,00	52,64	27 899,20	0,00	-27 899,20	SoD	2
23	K	Pol1261	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, O 2x1,5 RE,pevně	m	50,00	60,00	10,00	52,64	2 632,00	3 158,40	526,40	SoD	2
24	K	Pol1262	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, J 3x4 RE, volně	m	110,00	0,00	-110,00	86,50	9 515,00	0,00	-9 515,00	SoD	2
25	K	Pol1263	J-Y(st)Y LSOH2x2x0.8mm2	m	36,00	0,00	-36,00	30,75	1 107,00	0,00	-1 107,00	SoD	2
26	K	Pol1264	CYKY-J 3x1.5, pod omítkou	m	114,00	0,00	-114,00	46,80	5 335,20	0,00	-5 335,20	SoD	2
27	K	Pol1265	CYKY-J 3x2.5, pod omítkou	m	83,00	0,00	-83,00	54,98	4 563,34	0,00	-4 563,34	SoD	2
28	K	Pol1266	1-CYKY-J 3x95+50 SM/RM	m	70,00	0,00	-70,00	1 027,06	71 894,20	0,00	-71 894,20	SoD	2
29	K	Pol1267	1-CYKY-J 3x120+70 SM/RM	m	360,00	0,00	-360,00	1 273,25	458 370,00	0,00	-458 370,00	SoD	2
30	K	Pol1268	1-CYKY-J 3x240+120 SM/RM	m	180,00	0,00	-180,00	2 491,03	448 385,40	0,00	-448 385,40	SoD	2
34.2	K	Nová položka	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, CXKH-R-J 7x2,5, B2ca, s1, d1, a1, pevně	m	0,00	600,00	600,00	187,43	0,00	112 456,80	112 456,80	NAB	2
34.5	K	Nová položka	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, CXKH-R-J 5x10, B2ca, s1, d1, a1, pevně	m	0,00	337,00	337,00	387,23	0,00	130 495,84	130 495,84	NAB	2
34.7	K	Nová položka	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, CXKH-R-J 5x25, B2ca, s1, d1, a1, pevně	m	0,00	246,00	246,00	909,95	0,00	223 847,21	223 847,21	NAB	2
34.8	K	Nová položka	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, CXKH-R-J 5x35, B2ca, s1, d1, a1, pevně	m	0,00	46,00	46,00	1 219,64	0,00	56 103,62	56 103,62	NAB	2
34.9	K	Nová položka	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru dle ČSN 73 0895, CXKH-V-J 5x10, B2ca, s1, d1, a1, P-30R, pevně	m	0,00	165,00	165,00	440,27	0,00	72 644,22	72 644,22	NAB	2
34.10	K	Nová položka	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru dle ČSN 73 0895, CXKH-V-J 3x2,5, B2ca, s1, d1, a1, P-30R, pevně	m	0,00	110,00	110,00	127,76	0,00	14 054,04	14 054,04	NAB	2
34.11	K	Nová položka	silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru dle ČSN 73 0895, CXKH-V-O 3x2,5, B2ca, s1, d1, a1, P-60R, pevně	m	0,00	264,00	264,00	127,76	0,00	33 729,70	33 729,70	NAB	2
34.12	K	Nová položka	1-CYKY-J 5x10, pevně	m	0,00	33,00	33,00	298,61	0,00	9 854,06	9 854,06	NAB	2
34.13	K	Nová položka	CYKY-J 5x1,5, pevně	m	0,00	99,00	99,00	88,86	0,00	8 797,14	8 797,14	NAB	2
	D	D2	SPÍNAČE, PŘEPÍNAČE, ZAPUŠTĚNÉ – antracit										
35	K	Pol1273	Spínač kolébkový bezšroubový, řazení 1, 1So, pro vodiče 1-2,5 mm²	ks	18,00	2,00	-16,00	528,08	9 505,44	1 056,16	-8 449,28	SoD	2
36	K	Pol1274	Spínač kolébkový bezšroubový, řazení 5, pro vodiče 1-2,5 mm²	ks	3,00	4,00	1,00	390,29	1 170,87	1 561,16	390,29	SoD	2
37	K	Pol1275	Spínač kolébkový bezšroubový, řazení 6, pro vodiče 1-2,5 mm²	ks	6,00	0,00	-6,00	281,70	1 690,20	0,00	-1 690,20	SoD	2
38	K	Pol1276	Spínač kolébkový bezšroubový, řazení 7, pro vodiče 1-2,5 mm²	ks	1,00	0,00	-1,00	489,55	489,55	0,00	-489,55	SoD	2
39	K	Pol1277	Kryt spínače kolébkového, pro spínače řazení 1, 6, 7. pro ovládače řazení 1/0, cena montáže krytu je zahrnuta v montážní ceně příslušného spínače, typ popsán v TZ, barva antracitová, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	25,00	2,00	-23,00	89,91	2 247,75	179,82	-2 067,93	SoD	2

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	Mpožství DPS ESI 10.12.2024	Množství rozdíl	J.cena [CZK]	Cena celkem dle SoD[CZK]	Celkem DPS - ESI	Celkem rozdíl	Cenová soustava	
40	K	Pol1278	Kryt spínače kolébkového dělený, pro přístroj spínače řazení 5, 6+6 (6+1), 1/0+1/0, cena montáže krytu je zahrnuta v montážní ceně příslušného spínače, typ popsán v TZ, barva antracitová, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	3,00	4,00	1,00	155,30	465,90	621,20	155,30	SoD	2
	D	D3	ZÁSUVKY NN ZAPUŠTĚNÉ, ZÁSUVKY SDĚLOVACÍ – antracit										
41	K	Pol1279	Zásuvka jednonásobná bezšroubová, s clonkami, pro vodiče 1,5-2,5 mm² Cu, rozměr 81x81mm. Přístroj je určen pro montáž do elektroinstalačních krabic o vnitřním průměru 68 mm, koncová, typ popsán v TZ, barva antracitová, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	20,00	6,00	-14,00	357,40	7 148,00	2 144,40	-5 003,60	SoD	2
42	K	Pol1280	Zásuvka jednonásobná bezšroubová, s clonkami, pro vodiče 1,5-2,5 mm² Cu, rozměr 81x81mm. Přístroj je určen pro montáž do elektroinstalačních krabic o vnitřním průměru 68 mm, průběžná, typ popsán v TZ, barva antracitová, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	40,00	39,00	-1,00	357,40	14 296,00	13 938,60	-357,40	SoD	2
46.1	K	Nová položka	Přepěťová ochrana typ T3 do koncové zásuvky	ks	0,00	6,00	6,00	1 283,60	0,00	7 701,62	7 701,62	NAB	2
	D	D4	RÁMEČKY PRO PŘÍSTROJE – antracit										
47	K	Pol1285	Rámeček pro elektroinstalační přístroje, jednonásobný, rozměr 81x81mm, cena montáže krytu je zahrnuta v montážní ceně příslušného přístroje, typ popsán v TZ, barva antracitová, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	80,00	47,00	-33,00	143,62	11 489,60	6 750,14	-4 739,46	SoD	2
48	K	Pol1286	Rámeček pro elektroinstalační přístroje, dvojnásobný vodorovný, rozměr 152x81mm, cena montáže krytu je zahrnuta v montážní ceně příslušného přístroje, typ popsán v TZ, barva antracitová, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	1,00	2,00	1,00	206,68	206,68	413,36	206,68	SoD	2
49	K	Pol75	Rámeček pro elektroinstalační přístroje, čtyřnásobný vodorovný, rozměr 294x81mm, cena montáže krytu je zahrnuta v montážní ceně příslušného přístroje, typ popsán v TZ, barva antracitová, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	3,00	0,00	-3,00	576,83	1 730,49	0,00	-1 730,49	SoD	2
50	K	Pol1287	Rámeček pro elektroinstalační přístroje, pětinásobný vodorovný, rozměr 365x81mm, cena montáže krytu je zahrnuta v montážní ceně příslušného přístroje, typ popsán v TZ, barva antracitová, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	4,00	0,00	-4,00	878,09	3 512,36	0,00	-3 512,36	SoD	2
	D	D5	ZÁSUVKY PODLAHOVÉ										
51	K	Pol1288	Krabice pro 8 modulů , 2x5 modulů, kryt shodný s podlahovou krtinou, rámeček nerez, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	5,00	0,00	-5,00	5 477,15	27 385,75	0,00	-27 385,75	SoD	2
52	K	Pol1289	Zásuvka 2P + T 16 A – 250 V, bílá, , bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	25,00	13,00	-12,00	183,42	4 585,50	2 384,46	-2 201,04	SoD	2
53	K	Pol1290	Zásuvka 2P + T s PO bílá, , bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	5,00	12,00	7,00	1 094,20	5 471,00	13 130,40	7 659,40	SoD	2
55.1	K	Nová položka	Dvouprostorový parapatní kanál (170mm) pro montáž silnoproudých a datových zásuvek	m	0,00	3,00	3,00	1 071,20	0,00	3 213,61	3 213,61	NAB	2
	D	D6	SPÍNAČE OSTATNÍ (A ZÁSUVKY OSTATNÍ)				0,00						
57	K	Pol1293	Dobíjecí terminál pro elektromobily, 2x32A/3f 22kW, systém Smart Wall box pro nástěnnou montáž, režim nabíjení: 3; bez platby za odebranou energii, uzamčení na klíč, výstup: T2 zásuvka, IP 54, včetně integrovaného kabelu	ks	1,00	0,00	-1,00	44 918,34	44 918,34	0,00	-44 918,34	SoD	2
57.1	K	Nová položka	Spínač 10A/230V AC, řazení 1, nástěnný, IP44	ks	0,00	15,00	15,00	301,92	0,00	4 528,80	4 528,80	NAB	2
57.2	K	Nová položka	Spínač 10A/230V AC, řazení 5, nástěnný, IP44	ks	0,00	1,00	1,00	347,66	0,00	347,66	347,66	NAB	2
57.3	K	Nová položka	Spínač 10A/230V AC, řazení 6, nástěnný, IP44	ks	0,00	2,00	2,00	313,27	0,00	626,54	626,54	NAB	2
57.4	K	Nová položka	Zásuvka nástěnná, 16A/230V AC, IP44	ks	0,00	17,00	17,00	404,00	0,00	6 868,07	6 868,07	NAB	2
	D	D7	KRABICE, TRUBKY, PŘÍCHYTKY				více	236 661,88	méně	-55 896,18			
58	K	Pol1294	Krabice přístrojová pod omítku, materiál: tvrdý samozhášivý polyvinylchlorid (PVC),Vyhovují pro montáž na a do hmot třídy reakce na oheň A1 - D, průměr:73 mm, hloubka:42 mm	ks	86,00	6,00	-80,00	57,61	4 954,46	345,66	-4 608,80	SoD	2
59	K	Pol1295	Krabice přístrojová pod omítku, materiál: tvrdý samozhášivý polyvinylchlorid (PVC),Vyhovují pro montáž na a do hmot třídy reakce na oheň A1 - D, průměr:73 mm, hloubka:66 mm	ks	28,00	45,00	17,00	77,46	2 168,88	3 485,70	1 316,82	SoD	2
63	K	Pol1299	Např. 6716E PO - příchytka jednostranná kovová - požární odolnost	ks	1 665,00		-1 665,00	19,66	32 733,90	0,00	-32 733,90	SoD	2
64	K	Pol1300	Příchytka oboustranná kovová např. 12mm	ks	4 800,00	4 000,00	-800,00	21,99	105 552,00	87 960,00	-17 592,00	SoD	2
67	K	Pol1303	Svorka kabelová, 5x1-2,5mm2	ks	52,00	0,00	-52,00	18,49	961,48	0,00	-961,48	SoD	2
67.1	K	Nová položka	Instalační krabice ke svítidlům hlavního a nouzového osvětlení	ks	0,00	268,00	268,00	204,77	0,00	54 877,82	54 877,82	NAB	2
67.4	K	Nová položka	držák svazkový GRIP, včetně upevňovacího materiálu	ks	0,00	180,00	180,00	116,60	0,00	20 988,72	20 988,72	NAB	2
67.5	K	Nová položka	Elektroinstalační trubka tuhá, bezhalogenová, černá, vnitřní průměr 25mm, vnější průměr 32mm, IK06, třída reakce na oheň A1-F	ks	0,00	527,00	527,00	234,76	0,00	123 718,52	123 718,52	NAB	2
67.6	K	Nová položka	příslušenství k elektroinstalačním tuhým trubkám	kpl.	0,00	1,00	1,00	35 760,00	0,00	35 760,00	35 760,00	NAB	2
	D	D8	DRÁTĚNÝ ŽLAB (A OSTATNÍ KABELOVÉ ŽLABY A TRASY)					stoupací	66 304,34				
68	K	Pol1304	Žlab DZ 60x60	m	300,00	33,00	-267,00	282,58	84 774,00	9 325,14	-75 448,86	SoD	2
69	K	Pol1305	Žlab DZ 60x100	m	100,00	262,00	162,00	302,43	30 243,00	79 236,66	48 993,66	SoD	2
70	K	Pol1306	Žlab DZ 60x150	m	80,00	0,00	-80,00	321,11	25 688,80	0,00	-25 688,80	SoD	2
70.1	K	Nová položka	Drátěný kabelový žlab 60x300	m	0,00	75,00	75,00	848,06	0,00	63 604,80	63 604,80	NAB	2
70.2	K	Nová položka	Drátěný kabelový žlab 60x600	m	0,00	0,00	0,00	1 418,96	0,00	0,00	0,00	NAB	2
70.3	K	Nová položka	Kovový kabelový žlab s víkem 60x50mm	m	0,00	6,00	6,00	670,02	0,00	4 020,12	4 020,12	NAB	2
70.4	K	Nová položka	Kovový kabelový žlab s víkem 60x100mm	m	0,00	11,00	11,00	521,87	0,00	5 740,55	5 740,55	NAB	2
70.5	K	Nová položka	Stoupací kabelová žebřík š=100mm	m	0,00	4,00	4,00	933,35	0,00	3 733,39	3 733,39	NAB	2
70.6	K	Nová položka	Stoupací kabelová žebřík š=300mm	m	0,00	54,00	54,00	990,68	0,00	53 496,94	53 496,94	NAB	
70.7	K	Nová položka	Stoupací kabelová žebřík š=600mm	m	0,00	8,00	8,00	1 134,25	0,00	9 074,02	9 074,02	NAB	
70.8	K	Nová položka	Kabelový žlab s funkční integritou P-60R, 60x50mm	m	0,00	9,00	9,00	512,03	0,00	4 608,25	4 608,25	NAB	2
70.9	K	Nová položka	Kabelový žlab s funkční integritou P-30R, 60x50mm	m	0,00	86,00	86,00	503,28	0,00	43 282,08	43 282,08	NAB	2
	D	D9	UKONČENÍ KABELŮ A VODIČŮ										
71	K	Pol1307	3x1,5 až 4 mm2	ks	55,00	0,00	-55,00	63,25	3 478,75	0,00	-3 478,75	SoD	2
72	K	Pol1308	5x1,5 až 4 mm2	ks	40,00	0,00	-40,00	126,50	5 060,00	0,00	-5 060,00	SoD	2

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	Mpožství DPS ESI 10.12.2024	Množství rozdíl	J.cena [CZK]	Cena celkem dle SoD[CZK]	Celkem DPS - ESI	Celkem rozdíl	Cenová soustava	
73	K	Pol1309	3x95+50 mm2	ks	1,00	0,00	-1,00	354,19	354,19	0,00	-354,19	SoD	2
	D	D10	SVÍTIDLA - svítidla jsou v architektonické části, zde je jen cena montáže a dodávky pro nouzová svítidla					více	271 415,65	méně		-336 439,51	
74	K	Pol1310	SN - Vestavné nouzové LED svítidlo s kruhovou vyzařovací char., např.3W, IP20, s adresným dohledováním	ks	1,00	0,00	-1,00	3 092,19	3 092,19	0,00	-3 092,19	SoD	2
75	K	Pol1311	N - Vestavné nouzové LED svítidlo s kruhovou vyzařovací char., např.3W, IP20, s adresným dohledováním	ks	2,00	0,00	-2,00	3 092,19	6 184,38	0,00	-6 184,38	SoD	2
76	K	Pol1312	SN201 - Stropní přisazené nouzové LED svítidlo, 4W, IP65, s adresným dohledováním, kovové, antracitová barva, pozorovací vzdálenost min. 22m, odolné proti nárazu míče	ks	15,00	0,00	-15,00	8 678,32	130 174,80	0,00	-130 174,80	SoD	2
81	K	Pol1313	SN202 - Závěsné nouzové skleněné svítidlo LED 3W s adresným dohledováním, na nerezovém lanku vč. Sady piktogramů, pozorovací vzdálenost 30m,	ks	7,00	0,00	-7,00	4 276,20	29 933,40	0,00	-29 933,40	SoD	2
82	K	Pol1314	SN203a - Univerzální nouzové piktogramové LED svítidlo, přisazené LED 5W, IP54, s adresným dohledováním, pozorovací vzdálenost 16 m, plast, opálový kryt	ks	7,00	0,00	-7,00	4 601,98	32 213,86	0,00	-32 213,86	SoD	2
78	K	Pol1315	SN 203b - Univerzální nouzové piktogramové LED svítidlo, přisazené LED 5W, IP54, s adresným dohledováním, pozorovací vzdálenost 16 m, plast, opálový kryt, včetně piktogramů	ks	5,00	0,00	-5,00	4 276,20	21 381,00	0,00	-21 381,00	SoD	2
77	K	Pol1316	SN204 - Nouzové svítidlo s piktogramem, nástěnné, osazeno do dřevěného obkladu. Hranaté, ploché, hladké s rámečkem. Pozoravací vzdálenost 22mm., s adresným dohledováním, kovový odlitek, antracitová barva, včetně piktogramu	ks	6,00	0,00	-6,00	6 305,62	37 833,72	0,00	-37 833,72	SoD	2
83	K	Pol1319	SN205 - Nouzové svítidlo nástěnné, přisazené na dřevěný obklad. Kovové svítidlo konického tvaru. Odolnost proti nárazu IK06. LED min. 6W, s adresným dohledováním, antracitová barva	ks	12,00	0,00	-12,00	4 509,74	54 116,88	0,00	-54 116,88	SoD	2
83.1	K	Nová položka	Stropní přisazené nouzové LED svítidlo, 3W, IP20, autonomní, černá barva	ks	0,00	9,00	9,00	1 529,84	0,00	13 768,60	13 768,60	NAB	2
83.2	K	Nová položka	Stropní přisazené nouzové LED svítidlo, 4W, IP20, autonomní, bílá barva	ks	0,00	14,00	14,00	2 054,84	0,00	28 767,82	28 767,82	NAB	2
83.3	K	Nová položka	Stropní/nástěnné přisazené nouzové LED svítidlo s piktogramem, IP20, autonomní, bílá barva	ks	0,00	3,00	3,00	1 604,84	0,00	4 814,53	4 814,53	NAB	2
83.4	K	Nová položka	Univerzální nouzové piktogramové LED svítidlo, přisazené LED 3W, IP65	ks	0,00	25,00	25,00	1 994,84	0,00	49 871,10	49 871,10	NAB	2
83.5	K	Nová položka	Univerzální nouzové piktogramové LED svítidlo, přisazené LED 3W, IP65	ks	0,00	14,00	14,00	1 994,84	0,00	27 927,82	27 927,82	NAB	2
83.6	K	Nová položka	Univerzální nouzové piktogramové LED svítidlo, přisazené LED 3W, IP65 + černé kovové pouzdro	ks	0,00	6,00	6,00	3 314,84	0,00	19 889,06	19 889,06	NAB	2
83.7	K	Nová položka	Univerzální nouzové piktogramové LED svítidlo s piktogramem a dolním svícením, přisazené LED 3W, IP20, pozorovací vzdálenost 30m, plast, opálový kryt	ks	0,00	24,00	24,00	1 889,84	0,00	45 356,26	45 356,26	NAB	2
83.8	K	Nová položka	Nástěnné nouzové LED svítidlo s dolním svícením, přisazené LED 3W, IP67,černé	ks	0,00	13,00	13,00	6 232,34	0,00	81 020,47	81 020,47	NAB	2
83.9	K	Nová položka	Venkovní nástěnné nouzové LED svítidlo s dolním svícením, přisazené LED 3W, IP67,černé			3,00		7 139,84					
84	K	Pol1320	Dotykový panel ovládání osvětlení TOS	ks	1,00	0,00	-1,00	4 677,30	4 677,30	0,00	-4 677,30	SoD	2
85	K	Pol1321	Ochranný koš proti poškození svítidel	ks	9,00	0,00	-9,00	1 870,22	16 831,98	0,00	-16 831,98	SoD	2
	D	D11	SNÍMAČE POHYBU						58 186,81			-178 852,92	
86	K	Pol1322	Spínač automatický, antracit, automatický a poloautomatický režim,oblast zachycení: kuželová (kruh 7 m při montážní výšce 2,5 m), zatížitelnost 400 W pro úsporné zdroje,stupeň krytí: IP 40, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	39,00	0,00	-39,00	4 557,03	177 724,17	0,00	-177 724,17	SoD	2
86.1	K		Pohybové čidlo stropní (360°), kontakty 10A, 230V AC, IP20	ks	0,00	26,00	26,00	1 153,20	0,00	29 983,20	29 983,20	NAB	2
86.2	K		Pohybové čidlo nástěnné, kontakty 10A, 230V AC, IP20	ks	0,00	21,00	21,00	1 153,20	0,00	24 217,20	24 217,20	NAB	2
87	K	Pol1323	Snímač pohybu IP min. 44, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	1,00	0,00	-1,00	1 128,75	1 128,75	0,00	-1 128,75	SoD	2
87.1	K	Nová položka	Soumrakové čidlo vč. soumrakového spínače do rozváděče (pro ovládání osvětlení rampy)	ks	0,00	1,00	1,00	3 986,41	0,00	3 986,41	3 986,41	NAB	2
	D	D12	ROZVÁDĚČE										
89	K	Pol1325	Rozváděč RT , oceloplechový, ROZVÁDĚČ NÁSTĚNNÝ PRO MIN. 300 MODULŮRozváděč RT , oceloplechový, ROZVÁDĚČ NÁSTĚNNÝ PRO MIN. 300 MODULŮRozváděč RT , oceloplechový, ROZVÁDĚČ NÁSTĚNNÝ PRO MIN. 300 MODULŮ	ks	1,00	0,00	-1,00	93 661,78	93 661,78	0,00	-93 661,78	SoD	2

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	Mpožství DPS ESI 10.12.2024	Množství rozdíl	J.cena [CZK]	Cena celkem dle SoD[CZK]	Celkem DPS - ESI	Celkem rozdíl	Cenová soustava	
	P		*Poznámka k položce:* *Konstrukce instalační 4-21* *Rám+dveře 4A-21* *2B-3 Jistič* *6B-1 Jistič* *10B-1 Jistič* *16B-1 Jistič* *16C-1 Jistič* *20B-1 Jistič* *16B-3 Jistič* *20B-3 Jistič* *32C-3 Jistič* *40C-3 Jistič* *63B-3 Jistič* *Proudový chránič 4-pólový, 40-4-030* *Proudový chránič s nadproudovou ochranou 10B-1N-030AC* *Proudový chránič s nadproudovou ochranou 16B-1N-030AC* *Svodič přepětí, typ 2, trojpólová varistorová přepěťová ochrana, jmenovité napětí Un 230 V AC; maximální pracovní napětí Uc 275 V AC / 350 V DC; jmenovitý výbojový proud (8/20 µs)/pól In 20 kA; maximální výbojový proud (8/20 µs)/pól Imax 40 kA; napěťová ochranná hladina @ I = 5 kA (8/20 µs) Up 0,9 kV; napěťová ochranná hladina Up 1,2 kV; doba odezvy ta 25 ns; zkratová odolnost při max předjištění 50 kArms* *FH000 Pojistkový odpínač Max. jmenovité provozní napětí Ue AC 690 V Jmenovitý trvalý proud Iu 160 A* *Pojistka nožová 80A PNA000 GG gL / gG (všeobecná ochrana kabelů, vedení / ochrana přístrojů)* *Pojistka nožová 35A PNA000 GG gL / gG (všeobecná ochrana kabelů, vedení / ochrana přístrojů)* *Proudový chránič 4-pólový, 100-4-300* *Trojfázový monitor sítě MULTICONTROL, Klasifikace systémové moduly pro CBS* *Elektroměr, přímé měření, 3f, 1 sazbový, 7 mod.* *Instalační stykač 40-04-A230* *PŘÍDAVNÝ KONTAKT jističe / poroudového chrániče* *Dali řízení* *DyNet 1* *např. Výk. vypínač 3-pól., In=250 A, nastaveno 200A, Ue: 415 V AC Icw (0,3s) = 5kA* *Podružný materiál*									
90	K	Pol1326	Rozváděč RSP ROZVÁDĚČ NÁSTĚNNÝ PRO MIN. 40 MODULŮ	ks	1,00	0,00	-1,00	8 416,96	8 416,96	0,00	-8 416,96	SoD	2
	P		*Poznámka k položce:* *Rozvodnice plastová pro min. 40 modulů* *Vypínač 3 pól. 40A* *Svodič přepětí, typ 2, čtyřpólová varistorová přepěťová ochrana,Typ SPD T2;Jmenovité napětí Un 230V AC;Nejvyšší trvalé provozní napětí Uc 275 V AC; Nejvyšší trvalé provozní napětí Uc 350 V DC ;Jmenovitý výbojový proud (8/20 µs) In 20,00 kA ;Maximální výbojový proud (8/20 µs) Imax 40,00 kA; Napěťová ochranná hladina při 5 kA; Up 0,90 kV; Napěťová ochranná hladina Up 1,35kV Jmenovitý zkratový proud ISCCR 50 kA; Maximální předjištění 160 A gL/gG; Doba odezvy ta 25 ns* *Proudový chránič s nadproudovou ochranou 10B-1N-030AC* *Proudový chránič s nadproudovou ochranou 16B-1N-030AC* *Podružný materiál*									
90.1	K	Nová položka	Skříňový rozváděč R.H-T (hlavní rozváděč pro tělocvičnu), In=400A/280A, IP20/IP20 v sestavě s hlavním rozváděčem nn 0,4kV (viz kniha vývodů)	ks	0,00	0,00	0,00	224 514,92	0,00	0,00	0,00	NAB	2
90.2	K	Nová položka	Nástěnný rozváděč R.VR (vyhřívání rampy), In=63A, IP54/IP20 (viz kniha vývodů)	ks	0,00	1,00	1,00	58 263,99	0,00	58 263,99	58 263,99	NAB	2
90.3	K	Nová položka	Nástěnný rozváděč R.G1 (garáže), In=40A, IP54/IP20 (viz kniha vývodů)	ks	0,00	1,00	1,00	127 241,03	0,00	127 241,03	127 241,03	NAB	2
90.4	K	Nová položka	Nástěnný rozváděč R.G2 (garáže), In=40A, IP54/IP20 (viz kniha vývodů)	ks	0,00	1,00	1,00	76 054,38	0,00	76 054,38	76 054,38	NAB	2
90.5	K	Nová položka	Nástěnný rozváděč R.01.1-T (1.PP), In=63A, IP54/IP20 (viz kniha vývodů)	ks	0,00	1,00	1,00	73 958,42	0,00	73 958,42	73 958,42	NAB	2
90.6	K	Nová položka	Zapuštěný rozváděč R.01.2-T (1.PP), In=40A, IP20/IP20 (viz kniha vývodů)	ks	0,00	1,00	1,00	58 941,96	0,00	58 941,96	58 941,96	NAB	2
90.7	K	Nová položka	Nástěnný rozváděč R.2.1-T (1.NP 2.NP), In=40A, IP54/IP20 (viz kniha vývodů)	ks	0,00	1,00	1,00	85 526,07	0,00	85 526,07	85 526,07	NAB	2
90.8	K	Nová položka	Nástěnný rozváděč R.2.2-T (1.NP a 2.NP), In=40A, IP54/IP20 (viz kniha vývodů)	ks	0,00	1,00	1,00	57 795,36	0,00	57 795,36	57 795,36	NAB	2
90.9	K	Nová položka	Požární nástěnný rozváděč RPO-T, In=25A, IP54/IP20 (viz kniha vývodů) navíc vč. skříně s požární odolností EI30	ks	0,00	1,00	1,00	94 581,74	0,00	94 581,74	94 581,74	NAB	2
90.10	K	Nová položka	Zálohovaný nástěnný rozváděč R.DA-T, In=40A, IP54/IP20 (viz kniha vývodů)	ks	0,00	1,00	1,00	40 636,32	0,00	40 636,32	40 636,32	NAB	2
90.11	K	Nová položka	Střední zemní rozváděč, In=32A, se zásuvkami 16A/230V AC a 16A/400V AC	ks	0,00	1,00	1,00	210 872,00	0,00	210 872,00	210 872,00	NAB	2
90.12	K	Nová položka	Nástěnná nerezová skříň SPD1 (IP54) se svodiči bleskového proudu T1, limp=50kA na pól, s touto náplní, např. - 2x Saltek FLP25-T1-V/4 (3f. 3L+N+PE) - 1x Saltek FLP25-T1-V/2 (1f. 1L+N+PE) - svorkovnice, vývodky (kabelové přívody spodem, vývody spodem)	ks	0,00	1,00	1,00	95 770,80	0,00	95 770,80	95 770,80	NAB	2
	D	D18	UZEMNĚNÍ A POSPOJOVÁNÍ změna										
168	K	Pol1398	FeZn30x4 (1.0 kg/m), volně	m	220,00	588,00	368,00	121,44	26 716,80	71 406,72	44 689,92	SoD	2
169	K	Pol1399	Drát FeZn 10, volně	m	23,00	0,00	-23,00	106,26	2 443,98	0,00	-2 443,98	SoD	2
170	K	Pol1400	Pospojování vodičem CYA 4 žl/z	m	100,00	0,00	-100,00	43,30	4 330,00	0,00	-4 330,00	SoD	2
171	K	Pol1401	Pospojování vodičem CYA 10 žl/z	m	220,00	206,00	-14,00	60,82	13 380,40	12 528,92	-851,48	SoD	2
172	K	Pol1402	Pospojování vodičem CYA 16 žl/z	m	110,00	197,00	87,00	78,33	8 616,30	15 431,01	6 814,71	SoD	2
173	K	Pol231	Ekvipotencionální svorkovnice HOP, včetně vodičů, svorek a instalace	ks	1,00	5,00	4,00	3 425,17	3 425,17	17 125,85	13 700,68	SoD	2
173.1	K	Nová položka	Pospojování vodičem CYA 95 žl/z	m	0,00	0,00	0,00	510,35	0,00	0,00	0,00	NAB	2
173.2	K	Nová položka	Pospojování vodičem CYA 50 žl/z	m	0,00	17,00	17,00	263,99	0,00	4 487,80	4 487,80	NAB	2
173.3	K	Nová položka	Pospojování vodičem CYA 35 žl/z	m	0,00	0,00	0,00	237,60	0,00	0,00	0,00	NAB	2
173.4	K	Nová položka	Pospojování vodičem CYA 25 žl/z	m	0,00	141,00	141,00	182,20	0,00	25 690,20	25 690,20	NAB	2
173.5	K	Nová položka	Svorka pásek/pásek	ks	0,00	59,00	59,00	269,33	0,00	15 890,35	15 890,35	NAB	2
173.6	K	Nová položka	Litinová krabice, pochozí box pro zkušební svorku vč. zkušební svorky - pro montáž na úrovni terénu	ks	0,00	0,00	0,00	2 506,98	0,00	0,00	0,00	NAB	2
173.7	K	Nová položka	Uzemnění - zemní práce - kabelová rýha š=300m, hl. 300mm, vč. zásypu	m	0,00	116,00	116,00	450,00	0,00	52 200,00	52 200,00	NAB	2
173.8	K	Nová položka	Venkovní kabelové rozvody - zemní práce - kabelová rýha š=300m, hl. 750mm, vč. zásypu -	m	0,00	30,00	30,00	750,00	0,00	22 500,00	22 500,00	NAB	2
	D	D19	HROMOSVOD				0,00						
184	K	Pol1410	Vodič HVI, S= 75, šedý, D=23	m	140,00	250,00	110,00	931,80	130 452,00	232 950,00	102 498,00	SoD	2
	D	D21	STAVEBNÍ A ZEMNÍ PRÁCE										
198	K	Pol1423	Příprava kapes pro krabice	ks	114,00	51,00	-63,00	50,60	5 768,40	2 580,60	-3 187,80	SoD	2
209.1	K	Nová položka	Průvrt železobetonové konstrukce do d=25mm, do tloušťky konstrukce cca 250mm	ks	0,00	76,00	76,00	120,00	0,00	9 120,00	9 120,00	NAB	2

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	Mpožství DPS ESI 10.12.2024	Množství rozdíl	J.cena [CZK]	Cena celkem dle SoD[CZK]	Celkem DPS - ESI	Celkem rozdíl	Cenová soustava	
	D	D22	OSTATNÍ PROFESE										
			Jádrové vrtání - beton do 100mm	kpl		175,00	175,00	840,00	0,00	147 000,00	147 000,00	SoD	
213.2	K	Nová položka	Měření umělého a nouzového osvětlení včetně vypracování protokolu o měření	kpl	0,00	1,00	1,00	40 440,00	0,00	40 440,00	40 440,00	NAB	2
213.3	K	Nová položka	Dokumentace skutečného provedení stavby (RED PEN)	kpl	0,00	1,00	1,00	80 880,00	0,00	80 880,00	80 880,00	NAB	2

KRYCÍ LIST SOUPISU PRACÍ

Objekt:
2. - SO02 - Tělocvična a hřiště
Soupis:
2.1B - SO-02 Stavební část - Hřiště

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	Mpožství DPS ESI 10.12.2024	Množství rozdíl	J.cena [CZK]	Cena celkem SoD [CZK]	Celkem DPS - ESI	Celkem Rozdíl	Cenová soustava	
									89 309,68	0,00	-89 309,68		
61	K	SV214	LEDsvítidlo pro osvětlení sportovišť; svídlo se symetrickou optikou; barva světelného zdroje: 740 neutrální bílá (4000K); včetně předřadníku PSU; optický kryt čirý, skleněný; Konstrukce: tlakově litý hliníkový odlitek; montážní průměr svítidla 60mm; rozměry svítidla 580x562x95mm; krytí: IP66; antivandal provedení IK09; světelný tok svítidla: 37840 lm; příkon: 280W; rf: BVP650 LED440-4S/740 S; povrch RAL 7016; včetně upevnovací objímky na sloup a na fasádu tělocvičny; kompletní dodávka a montáž; bude předložen vzorek v rámci AD k odsouhlasení	ks	4,00	0,00	-4,00	22 327,42	89 309,68	0,00	-89 309,68	SoD	5
50	K	998222012	Přesun hmot pro tělovýchovné plochy	t	1 953,88					0,00		CS ÚRS 2021 02	5
	Online PSC		https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_02/998222012										

Soupis:													
	2.2 - SO-02 Elektroinstalace										-2 048 724,67		
Zadavatel:								Projektant:					
Uchazeč:								Zpracovatel:					

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	Mpožství DPS ESI 10.12.2024	Množství rozdíl	J.cena [CZK]	Cena celkem dle SoD[CZK]	Celkem DPS - ESI	Celkem rozdíl	Cenová soustava	
Náklady soupisu celkem									**2 491 790,48**	**3 389 769,60**	**326 883,33**		
	D	D1	KABEL SILOVÝ, IZOLACE PVC, KABEL SDĚLOVACÍ										
31	K	Pol1269	UTP Cat 6 LSOH,volně	m	2 800,00	0,00	-2 800,00	33,08	92 624,00	0,00	-92 624,00	SoD	2
32	K	Nová položka	UTP cat 6, B2ca, s1, d1, a1	m	0,00	3 670,00	3 670,00	44,66	0,00	163 916,88	163 916,88	NAB	2
33	K	Pol1270	OPTICKÝ KABEL SM 9/125, 12 VLÁKEN, LSOH	m	160,00	0,00	-160,00	38,92	6 227,20	0,00	-6 227,20	SoD	2
34	K	Nová položka	Optický kabel SM 9/125, 12 vláken B2ca, s1, d1, a1	m	0,00	160,00	160,00	100,33	0,00	16 053,12	16 053,12	NAB	2
35	K	Pol1271	Speciální izolovaný kabel 2x1 mm2 LSOH -systém domácího telefonu	m	170,00	0,00	-170,00	38,92	6 616,40	0,00	-6 616,40	SoD	2
36	K	Pol1272	STP kabel Cat5E LSOH, drát, PVC – šedý, 100ohm	m	42,00	0,00	-42,00	33,08	1 389,36	0,00	-1 389,36	SoD	2
	D	D3	ZÁSUVKY NN ZAPUŠTĚNÉ, ZÁSUVKY SDĚLOVACÍ – antracit										
45	K	Pol1281	Přístroj zásuvky datové;součástí dodávky je vázací páska, krytka a pojistka proti vytlačení z nosné masky;Upevnění zacvaknutím; samozařezávací svorky., Cat. 5e/u, typ popsán v TZ, barva antracitová, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	32,00	0,00	-32,00	599,79	19 193,28	0,00	-19 193,28	SoD	2
46	K	Nová položka	Přístroj zásuvky datové;součástí dodávky je vázací páska, krytka a pojistka proti vytlačení z nosné masky;Upevnění zacvaknutím; samozařezávací svorky., Cat. 6/UTP, barva antracitová, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	0,00	23,00	23,00	453,78	0,00	10 436,94	10 436,94	NAB	2
47	K	Pol1282	Kryt zásuvky datové s popisovým polem, s kovovým upevňovacím třmenem. cena montáže zahrnuta v ceně montáže přístroje datové zásuvky, typ popsán v TZ, barva antracitová, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	26,00	23,00	-3,00	205,51	5 343,26	4 726,73	-616,53	SoD	2
48	K	Pol1283	Maska nosná s 1 otvorem pro dva přístroje zásuvky datové, cena montáže zahrnuta v ceně montáže přístroje datové zásuvky, typ popsán v TZ, barva antracitová, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	6,00	18,00	12,00	151,80	910,80	2 732,40	1 821,60	SoD	2
49	K	Pol1284	Maska nosná s 1 otvorem pro jeden přístroj zásuvky datové, cena montáže zahrnuta v ceně montáže přístroje datové zásuvky, typ popsán v TZ, barva antracitová, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	20,00	5,00	-15,00	75,90	1 518,00	379,50	-1 138,50	SoD	2
	D	D4	RÁMEČKY PRO PŘÍSTROJE – antracit										
50	K	Pol1285	Rámeček pro elektroinstalační přístroje, jednonásobný, rozměr 81x81mm, cena montáže krytu je zahrnuta v montážní ceně příslušného přístroje, typ popsán v TZ, barva antracitová, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	80,00	23,00	-57,00		0,00	0,00	0,00	SoD	2
	D	D5	ZÁSUVKY PODLAHOVÉ										
57	K	Pol1291	Zásuvka RJ 45, Cat. 6 UTP, jednonásobná, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	12,00	0,00	-12,00		0,00	0,00	0,00	SoD	2
58	K	Pol1292	Zásuvka RJ 45, Cat. 6 UTP, dvojitá, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	4,00	0,00	-4,00		0,00	0,00	0,00	SoD	2
	D	D7	KRABICE, TRUBKY, PŘÍCHYTKY				méně	-367 305,24	více	571 095,79			
62	K	Nová položka	Krabice přístrojová, povrchová, vzorek odsouhlasen AD	ks	0,00	23,00	23,00	96,64	0,00	2 222,63	2 222,63	NAB	2
67	K	Pol1299	Např. 6716E PO - příchytka jednostranná kovová požární odolnost	ks	1 665,00	0,00	-1 665,00	19,66	32 733,90	0,00	-32 733,90	SoD	2
68	K	Nová položka	Příchytka systému SB-ES, ESM 10-12mm M6, pro rozvody E30/E90, včetně upevňovacího materiálu, jednostranná		0,00	2 000,00	2 000,00	17,84	0,00	35 688,00	35 688,00	NAB	2
69	K	Pol1300	Příchytka oboustranná kovová např. 12Mm	ks	4 800,00	0,00	-4 800,00	21,99	105 552,00	0,00	-105 552,00	SoD	2
70	K	Nová položka	Příchytka systému SB-ES, ESM 10-12mm M6, pro rozvody E30/E90, včetně upevňovacího materiálu, oboustranná		0,00	1 800,00	1 800,00	21,07	0,00	37 929,60	37 929,60	NAB	2
72	K	Pol1302	Hmoždinka PE + vrut	ks	11 649,00	0,00	-11 649,00	19,66	229 019,34	0,00	-229 019,34	SoD	2
74	K	Nová položka	Příchytka systému 10-12mm M6, pro běžné rozvody, včetně upevňovacího materiálu, jednostranná	ks	0,00	6 444,00	6 444,00	17,84	0,00	114 986,74	114 986,74	NAB	2
75	K	Nová položka	Příchytka systému 10-12mm M6, pro běžné rozvody, včetně upevňovacího materiálu, oboustranná	ks	0,00	3 687,00	3 687,00	21,07	0,00	77 692,46	77 692,46	NAB	2
78	K	Nová položka	držák svazkový GRIP, včetně upevňovacího materiálu	ks	0,00	200,00	200,00	88,51	0,00	17 702,40	17 702,40	NAB	2
79	K	Nová položka	Stoupající vedení, s funkční integritou při požáru, normová konstrukce pro zatížení 20kg/m - kabelová lávka 60x150	bm	0,00	30,00	30,00	1 183,03	0,00	35 490,96	35 490,96	NAB	2
80	K	Nová položka	Elektroinstalační trubka tuhá, bezhalogenová, vnitřní průměr 17,1mm, vnější průměr 20mm, IK06, třída reakce na oheň A1-F	bm	0,00	200,00	200,00	169,98	0,00	33 996,00	33 996,00	NAB	2
81	K	Nová položka	Pomocná ocelová konstrukce - základnové díly, nosný profil, odlehčení v tahu, záchytné plechy pro čidla EPS	kg	0,00	525,00	525,00	217,80	0,00	114 345,00	114 345,00	NAB	2
82	K	Nová položka	příslušenství k elektroinstalačním tuhým trubkám	bm	0,00	1,00	1,00	45 120,00	0,00	45 120,00	45 120,00	NAB	2
83	K	Nová položka	Instalační krabice k napojení čidel EPS - bez požární odolnosti	ks	0,00	70,00	70,00	176,60	0,00	12 362,00	12 362,00	NAB	2
84	K	Nová položka	Pomocná ocelová konstrukce - základnové díly, nosný profil, odlehčení v tahu, záchytné plechy pro čidla EPS	kg	0,00	200,00	200,00	217,80	0,00	43 560,00	43 560,00	NAB	2
	D	D8	DRÁTĚNÝ ŽLAB										
82	K	Pol1304	Žlab DZ 60X60	m	300,00	0,00	-300,00	282,58	84 774,00	0,00	-84 774,00	SoD	2

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	Mpozstvi DPS ESI 10.12.2024	Množství rozdíl	J.cena [CZK]	Cena celkem dle SoD[CZK]	Celkem DPS - ESI	Celkem rozdíl	Cenová soustava	
83	K	Pol1305	Žlab DZ 60X100	m	100,00	250,00	150,00	302,43	30 243,00	75 607,50	45 364,50	SoD	2
84	K	Pol1306	Žlab DZ 60X150	m	80,00	225,00	145,00	321,11	25 688,80	72 249,75	46 560,95	SoD	2
85	K	Nová položka	Drátěný žlab 100x50, včetně spojek a uchycení - bez požární odolnosti	m	0,00	0,00	0,00	531,62	0,00	0,00	0,00	NAB	2
86	K	Nová položka	Drátěný žlab 50x50, včetně spojek a uchycení - bez požární odolnosti	m	0,00	0,00	0,00	473,30	0,00	0,00	0,00	NAB	2
	D	D12	ROZVÁDĚČE										
102	K	Pol1324	RACK T	ks	1,00	0,00	-1,00	33 650,71	33 650,71	0,00	-33 650,71	SoD	2
	P		*Poznámka k položce:* *stojanový, např. 18U, 600 x 600 , sklo/perforace, montovaný rozvaděč, práškově lakovaná ocel s jemnou povrchovou úpravou, bezpečnostní sklo včetně zámku a dvou klíčů, barva černá* *Patch panel 48 x RJ45 CAT6 UTP* *Optická vana bez výplně* *Výplň optické vany včetně svaření optických vláken na straně jednotek* *Měření optické kabeláže včetně vystavení protokolu* *Zapojení a proměření kabeláže*				0,00		0,00	0,00	0,00	SoD	
103	K	Nová položka	Nástěnný datový rozvaděč, 600x600/18U, nosnost 60kg, uzamykatelný, oceloplechový 1x ventilační jednotka v čepci 1x kompletní optická vana, včetně pigtailů, svárů, ochrany svárů, pro ukončení 12vl SM 3x 24 portový, 19" patch panel, včetně RJ45 4x 19" vodící patcjh panel pro kabely, 1U 1x napájecí patch panel, 6 zásuvek 230V, max. zatížení 16A, bezpečnostní tlačítko pro vypnutí 12x propojovací optický kabel LC/LC 72x propojovací metalický patch panel, 5m délky R45/R45	kpl	0,00	1,00	1,00	87 643,93	0,00	87 643,93	87 643,93	NAB	2
	D	D14	ERO										
139	K	Pol1347	Silové kabely s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru podle ZP 27/2008, STN 92 0205 1-CSKH-V180 P15-R - P60-R, PH120-R, P750 90-R M, PS15 - PS60 B2ca s1d1a1 2x2,5, pevně	m	1 500,00	0,00	-1 500,00	78,33	117 495,00	0,00	-117 495,00	SoD	2
140	K	Pol1348	6712 PO - přichytka jednostranná kovová	ks	4 500,00	0,00	-4 500,00	18,49	83 205,00	0,00	-83 205,00	SoD	2
141	K	Pol1349	Silové kabely s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru podle ZP 27/2008, STN 92 0205 1-CSKH-V180 P15-R - P60-R, PH120-R, P750 90-R M, PS15 - PS60 B2ca s1d1a1 2x2,5, volně	m	330,00	0,00	-330,00	78,33	25 848,90	0,00	-25 848,90	SoD	2
142	K	Pol1350	Hmoždinka PE + vrut	ks	4 500,00	0,00	-4 500,00	19,66	88 470,00	0,00	-88 470,00	SoD	2
143	K	Pol1351	Programovatelný MP3 přehrávač s paměťovou kartou, rozhraní LAN, GPIO, USB	ks	1,00	0,00	-1,00	13 151,08	13 151,08	0,00	-13 151,08	SoD	2
144	K	Pol1352	Stereofonní mixážní předzesilovač, 8 vstupních kanálů, 2 zóny s možností nezávislého programu pro každou zónu. 2 symetrické mikrofonní vstupy (XLR), 1 symetrický stereo vstup (XLR), 3 nesymetrické stereo vstupy (RCA), 1 stereo vstup Jack3,5mm na čelním panelu, 2 symetrické výstupy s volitelným stereo/mono režimem, integrované rozhraní Bluetooth s aktivací párování tlačítkem na čelním panelu nebo vzdáleně logickým kontaktem. Provedení pro instalaci do 19" racku, výška 1HU, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	1,00	0,00	-1,00	13 417,31	13 417,31	0,00	-13 417,31	SoD	2
145	K	Pol1353	19" flightcase 8HU, 2x dveře s butterfly zámky, hardware Penn-Elcom, hloubka 507mm, černý	ks	1,00	0,00	-1,00	6 716,68	6 716,68	0,00	-6 716,68	SoD	2
146	K	Pol1354	Podvozek pro 19" flightcase	ks	1,00	0,00	-1,00	2 092,08	2 092,08	0,00	-2 092,08	SoD	2
147	K	Pol1355	19" rozvodný panel 1HU dle ANSI/EIA RS-310D, DIN41491 a IEC60297. 9x zásuvka 230VAC (Type E) na jedné straně + 1x podsvětlený kolébkový vypínač na protější straně. Fixní kabel 2,5m zakončený 3kolíkovou vidlicí. Max. 250VAC / 16A / 4000W.	ks	1,00	0,00	-1,00	1 654,20	1 654,20	0,00	-1 654,20	SoD	2
148	K	Pol1356	Digitální audio přehrávač pro reprodukci z CD, USB, SD/MMC médií + FM/AM tuner. Dva nezávislé audio výstupy s fixní výstupní úrovní pro část CD/USB/SD a pro část FM/AM, regulovatelný výstup s nastavitelným přiřazením k části CD/USB/SD nebo části FM/AM. Sériové rozhraní RS-232 pro integraci s externími systémy. Podporuje audio kodeky MPEG 1/2/5 Layer 2/3 decoding (8kHz-48kHz), MWA V4, V7, V8, V9 (L1, L2) decoding (8kHz-48kHz) a média SD/MMC max. 16 GB / FAT32, USB max. 16 GB / FAT32, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	1,00	0,00	-1,00	13 151,08	13 151,08	0,00	-13 151,08	SoD	2
149	K	Pol1357	Modulární přijímač bezdrátových mikrofonů pro instalaci 1-2 zásuvných modulů tuneru, možnost současného provozu se dvěma nezávislými vysílači, diverzitní systém, možnost připojení externích antén, integrovaná anténní distributor/splitter s možností kaskádového zapojení 2 jednotek WT-4820, možnost plně odděleného provozu obou vysílačů s nezávislými audio výstupy + separátní mix audio vstup a výstup pro možnost kaskádového zapojení 2 jednotek WT-4820 na společnou audio sběrnici	ks	1,00	0,00	-1,00	4 108,64	4 108,64	0,00	-4 108,64	SoD	2
150	K	Pol1358	Modul tuneru pro WT-4820, diverzitní systém, 16 volitelných kanálů v pásmu 578-605MHz	ks	2,00	0,00	-2,00	4 888,65	9 777,30	0,00	-9 777,30	SoD	2
151	K	Pol1359	Ruční bezdrátový dynamický mikrofon, směrový, 64 volitelných kanálů v pásmu 578-605MHz, vypínač, 2x LED kontrolka zapnutí a stavu baterie + přenos informace o stavu baterie do přijímače, napájení z 1ks běžné alkalické AA baterie s dobou provozu 10 hodin nebo z originálního akumulátoru WB-2000 s dobou provozu 13 hodin. Možnost dobíjení akumulátorů originálním nabíječem přímo ve vysílači bez nutnosti jejich vyjmutí.	ks	1,00	0,00	-1,00	5 126,46	5 126,46	0,00	-5 126,46	SoD	2
152	K	Pol1360	Kapesní vysílač bezdrátového mikrofonu, 64 volitelných kanálů v pásmu 578-605MHz, vypínač, 2x LED, regulace výstupní úrovně, přenos informace o stavu baterie do přijímače, napájení z 1ks běžné alkalické AA baterie s dobou provozu 10 hodin nebo z originálního akumulátoru WB-2000 s dobou provozu 13 hodin. Možnost dobíjení akumulátorů originálním nabíječem přímo ve vysílači bez nutnosti jejich vyjmutí.	ks	1,00	0,00	-1,00	3 694,70	3 694,70	0,00	-3 694,70	SoD	2
153	K	Pol1361	Náhlavní mikrofon směrový	ks	1,00	0,00	-1,00	6 073,83	6 073,83	0,00	-6 073,83	SoD	2
154	K	Pol1362	19" montážní úchyt pro 1 přijímač	ks	1,00	0,00	-1,00	1 790,82	1 790,82	0,00	-1 790,82	SoD	2
155	K	Pol1363	Stereofonní mixážní předzesilovač, 8 vstupních kanálů. 2 symetrické mikrofonní vstupy (XLR), 1 symetrický stereo vstup (XLR), 3 nesymetrické stereo vstupy (RCA), 1 stereo vstup Jack3,5mm na čelním panelu, 1 symetrický výstup s volitelným stereo/mono režimem, integrované rozhraní Bluetooth s aktivací párování tlačítkem na čelním panelu nebo vzdáleně logickým kontaktem. Provedení pro instalaci do 19" racku, výška 1HU.	ks	1,00	0,00	-1,00	13 417,31	13 417,31	0,00	-13 417,31	SoD	2
156	K	Pol1364	Aktivní přípojný panel pro přenos audio signálu po CAT5E na vzdálenost až 300m, 1x vstup stereo Line (RCA), 1x předzesílený symetrický linkový mono výstup (Euroblock), rozměr panelu 45x45mm, hloubka 50mm, bez obvodového rámečku, bílý	ks	1,00	0,00	-1,00	12 712,04	12 712,04	0,00	-12 712,04	SoD	2

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	Mpozství DPS ESI 10.12.2024	Množství rozdíl	J.cena [CZK]	Cena celkem dle SoD[CZK]	Celkem DPS - ESI	Celkem rozdíl	Cenová soustava	
157	K	Pol1365	Obvodový rámeček pro panely 45x45mm, jednoduchý, bílý	ks	1,00	0,00	-1,00	304,57	304,57	0,00	-304,57	SoD	2
158	K	Pol1366	D – Stropní reproduktor dle EN54-24 s úzkým rámečkem o šířce jen 6mm a s požárním krytem. Technická data dle EN54-24: jmenovitý šumový výkon a napětí 6W @ 100V, výkonové odbočky až do 0,8W, citlivost 81dB @ 1W/4m, max. úroveň akustického tlaku 88dB @ 4m, frekvenční charakteristika 200Hz-20kHz, úhel pokrytí H+V 165°/175°/165°/70° @ 0,5/1/2/4kHz. Certifikace dle EN54-24 číslo 1438-CPR-0656, typ A - vnitřní aplikace. Tělo i mřížka kov, barva antracitová. Keramická svorkovnice s tepelnou pojistkou dle BS-5839-8, zdvojené svorky pro možnost průběžného zapojení (daisy-chain), průřez pevného vodiče 0,8-6mm2 / AWG 18-10. Rozměry (ØxV) 180x95,6mm, hmotnost 860g, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	2,00	0,00	-2,00	1 097,22	2 194,44	0,00	-2 194,44	SoD	2
159	K	Pol1367	E - Nástěnný reproduktor dle EN54-24 pro přisazenou instalaci na zeď nebo strop. Technická data dle EN54-24: jmenovitý šumový výkon a napětí 6W @ 100V, citlivost 81dB @ 1W/4m, max. úroveň akustického tlaku 89,5dB @ 4m, frekvenční charakteristika 100Hz-16kHz, úhel pokrytí horizontálně 115°/115°/94°/33°, vertikálně 115°/115°/94°/33° @ 0,5/1/2/4kHz. Certifikace dle EN54-24 číslo 1293-CPD-0231, typ A - vnitřní aplikace. Tělo i mřížka kov, barva antracitová. Plastová připojovací svorkovnice; jako zvl. přísl. nad rámec požadavků EN54 lze doplnit keramickou svorkovnici s tepelnou pojistkou dle BS-5839-8. Rozměry (ØxV) 180x70mm, hmotnost 1kg, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	53,00	0,00	-53,00	1 068,03	56 605,59	0,00	-56 605,59	SoD	2
160	K	Pol1368	G - EN54-24 certifikovaný směrový reproduktor 20W @ 100V, ABS plast, mřížka + montážní konzola hliník, šrouby V2A nerez, vhodný i pro venkovní instalaci, převodní transformátor s integrovanou tepelnou pojistkou, plastová připojovací svorkovnice (jako zvl. přísl. nad rámec požadavků EN54 lze doplnit keramickou svorkovnici s tepelnou pojistkou dle BS-5839-8), certifikát 1293-CPD-0268, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	10,00	0,00	-10,00	2 027,85	20 278,50	0,00	-20 278,50	SoD	2
161	K	Pol1369	I - Nástěnný reproduktor 6W @ 100V. Technická data dle EN54-24: citlivost 77dB @ 1W/4m, úhel pokrytí H 180° (500Hz), 180° (1kHz), 111° (2kHz), 117° (4kHz) / V 180° (500Hz), 180° (1kHz), 111° (2kHz), 117° (4kHz), odolné celokovové provedení vč. zadní stěny pro prostředí s rizikem vandalismu, tloušťka pouze 6 cm, na boční straně příprava pro 2x kabelovou průchodku 20mm, antracitový, převodní transformátor s integrovanou tepelnou pojistkou, plastová připojovací svorkovnice (jako zvl. přísl. nad rámec požadavků EN54 lze doplnit keramickou svorkovnici s tepelnou pojistkou dle BS-5839-8), certifikace dle EN54-24 číslo 1293-CPD-0358, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	47,00	0,00	-47,00	1 229,17	57 770,99	0,00	-57 770,99	SoD	2
162	K	Pol1370	K - Stropní reproduktor 2-pásmový dle EN54-24 pro kvalitní reprodukci hudby, 8" woofer + 2" driver, koaxiální uspořádání, speciální provedení pro prostředí s vysokou vlhkostí. Technická data dle EN54-24: jmenovitý šumový výkon a napětí 30W @ 100V, citlivost 82dB @ 1W/4m, max. úroveň akustického tlaku 95,1dB @ 4m, frekvenční charakteristika 50Hz-20kHz, úhel pokrytí 180°/180°/83°/38° @ 0,5/1/2/4kHz. Certifikace dle EN54-24 číslo 1293-CPD-0301, typ A - vnitřní aplikace. Montážní rámeček i mřížka z hliníku pro maximální odolnost proti korozi, dvojitě impregnovaná membrána pro vysokou odolnost vůči dlouhodobé vlhkosti, ocelový požární kryt, barva antracitová. Plastová připojovací svorkovnice; jako zvl. přísl. nad rámec požadavků EN54 lze doplnit keramickou svorkovnici s tepelnou pojistkou dle BS-5839-8. Rozměry (ØxV) 265x145mm, hmotnost 3,2kg, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	9,00	0,00	-9,00	5 056,40	45 507,60	0,00	-45 507,60	SoD	2
163	K	Pol1371	L -Směrový závěsný reproduktor dle EN54-24 pro ozvučení prostorů s dlouhou dobou dozvuku a/nebo vysokým stropem, velkoformátový zvukovod 500x500mm / 90°x90° zajišťující směrové vyzařování již od 200Hz, přímo vyzařující výkonný koaxiální 2-pásmový woofer 8" s vysokou účinností. Technická data dle EN54-24: jmenovitý šumový výkon a napětí 30W @ 100V, citlivost 83dB @ 1W/4m, max. úroveň akustického tlaku 100dB @ 4m, frekvenční charakteristika 60Hz-20kHz, úhel pokrytí 106°/75°/210°/20° @ 0,5/1/2/4kHz. Certifikace dle EN54-24 číslo 1293-CPR-0499, typ A - vnitřní aplikace. Tělo MDF + kov, úchyty pro zavěšení, barva antracitová. Plastová připojovací svorkovnice; jako zvl. přísl. nad rámec požadavků EN54 lze doplnit keramickou svorkovnici s tepelnou pojistkou dle BS-5839-8. K dispozici data pro akustický simulační SW EASE ověřená nezávislou autoritou. Rozměry (ŠxVxH) 500x500x300mm, hmotnost 19kg., bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	15,00	0,00	-15,00	36 669,14	550 037,10	0,00	-550 037,10	SoD	2
164	K	Pol1372	Povinná náležitost dle ČSN EN 60849: Odborné měření srozumitelnosti vč. měřicího protokolu s přepočtem hodnot na stupnici CIS. Měření bude provedeno metodou indexu přenosu řeči, tzv. STI. Měření jinou metodou lze použít pouze tehdy, pokud zvolená metoda poskytuje výsledky stejně nebo více relevantní jako metoda STI. Měření zjednodušenými metodami, které mohou dávat zkreslené výsledky (RASTI aj.), není přípustné. Výsledkem měření bude protokol obsahující přesnou specifikaci použitého měřicího vybavení a metody, a pro každý prostor přesnou specifikaci měřicích bodů, naměřených hodnot STI, jejich přepočet na CIS a následně výpočet výsledné hodnoty pro daný prostor jako rozdílu průměrné naměřené hodnoty STI a směrodatné odchylky - viz ČSN EN 60849, B.3	ks	1,00	0,00	-1,00	31 624,41	31 624,41	0,00	-31 624,41	SoD	2
165	K	Pol1373	Povinná náležitost dle ČSN EN 60849: Odborné měření skutečné impedance 100V linek vč. měřicího protokolu s přepočtem hodnot na výkon repro @ 100V. Měření musí být provedeno specializovaným měřicím přístrojem určeným pro tento účel a používajícím střídavý sinusový testovací signál o frekvenci na spodním okraji řečového pásma - např. cca 300Hz. Měření univerzálními multimetry určenými pro měření činného odporu nebo impedance na frekvenci 50/60Hz poskytuje irelevantní hodnoty a proto není přípustné.	ks	1,00	0,00	-1,00	3 162,44	3 162,44	0,00	-3 162,44	SoD	2
	D	D15	EPS										
166	K	Pol1374	J-Y(St)Y_LG 1x2x0,8, volně	m	1 930,00	0,00	-1 930,00	27,25	52 592,50	0,00	-52 592,50	SoD	2
167	K	Nová položka	Sdělovací kabel požární linky SHKFH-R 2x2x0,8 B2ca, s1, d1	m	0,00	3 494,00	3 494,00	79,24	0,00	276 850,58	276 850,58	NAB	2
168	K	Pol1375	Ohebná trubka s velmi nízkou mechanickou odolností (ČSN); materiál: samozhášivý polyvinylchlorid (PVC); mechanická pevnost: 125N/5cm; trubka je samozhášivá a je možné ji pokládat na a do hořlavých hmot všech tříd reakce na oheň (A1 - F); vnější průměr trubky: 21,2 mm; vnitřní průměr min.: 16 mm; barva:šedobílá RAL 9002; odpovídá normám: EN 61 386-1121; pevně	m	1 900,00	0,00	-1 900,00	32,99	62 681,00	0,00	-62 681,00	SoD	2
169	K	Pol1376	Kabel bezhalogenové nízkofrekvenční sdělovací kabely s Al stíněním s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru podle ČSN 73 0895, STN 92 0205 1x2x0.8 – PH120-R, volně	m	26,00	0,00	-26,00	34,25	890,50	0,00	-890,50	SoD	2
170	K	Pol1377	Kabel bezhalogenové nízkofrekvenční sdělovací kabely s Al stíněním s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru podle ČSN 73 0895, STN 92 0205 4x2x0.8 – PH120-R,volně	m	13,00	0,00	-13,00	56,44	733,72	0,00	-733,72	SoD	2
171	K	Pol1378	FTP Cat 6,volně	m	60,00	0,00	-60,00	34,15	2 049,00	0,00	-2 049,00	SoD	2

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	Mpozstvi DPS ESI 10.12.2024	Množství rozdíl	J.cena [CZK]	Cena celkem dle SoD[CZK]	Celkem DPS - ESI	Celkem rozdíl	Cenová soustava	
172	K	Pol1379	Kabel bezhalogenové nízkofrekvenční sdělovací kabely s Al stíněním s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru podle ČSN 73 0895, STN 92 0205 2x2x0.8 – PH120-R,volně	m	50,00	0,00	-50,00	41,26	2 063,00	0,00	-2 063,00	SoD	2
173	K	Pol1380	Silové kabely s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru podle ZP 27/2008, STN 92 0205 1-CSKH-V180 P30-R, PH120-R, PS30, E30, P 750, 90-O 2x1,5 RE, pevně	m	27,00	0,00	-27,00	67,82	1 831,14	0,00	-1 831,14	SoD	2
174	K	Pol1381	6712 PO - příchytka jednostranná kovová	ks	81,00	0,00	-81,00	18,49	1 497,69	0,00	-1 497,69	SoD	2
175	K	Pol1382	Hmoždinka PE + vrut	ks	81,00	0,00	-81,00	19,66	1 592,46	0,00	-1 592,46	SoD	2
176	K	Pol1383	Optickokouřové čidlo, antracitové, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	65,00	131,00	66,00	1 318,49	85 701,85	172 722,19	87 020,34	SoD	2
177	K	Pol1384	Teplotní čidlo , antracitové, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	68,00	21,00	-47,00	1 237,93	84 179,24	25 996,53	-58 182,71	SoD	2
178	K	Pol1385	Svorkovnice pro čidla	ks	133,00	152,00	19,00	466,48	62 041,84	70 904,96	8 863,12	SoD	2
179	K	Nová položka	Adresný štítek pro označení požárního hlásiče	ks	0,00	152,00	152,00	69,61	0,00	10 581,02	10 581,02	NAB	2
181	K	Nová položka	Pomocná konstrukce pro upevnění PH na VZT, atyp	ks	0,00	5,00	5,00	3 401,16	0,00	17 005,80	17 005,80	NAB	2
182	K	Pol1386	Vnitřní tlačítko-červené , bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	17,00	14,00	-3,00	1 691,57	28 756,69	23 681,98	-5 074,71	SoD	2
183	K	Nová položka	Vnitřní tlačítko- zelené , bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD, včetně popisu funkce	ks	0,00	1,00	1,00	2 875,20	0,00	2 875,20	2 875,20	NAB	2
184	K	Nová položka	Venkovní tlačítko-červené , bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	0,00	3,00	3,00	2 875,20	0,00	8 625,60	8 625,60	NAB	2
185	K	Nová položka	Venkovní tlačítko- zelené , bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD, včetně popisu funkce	ks	0,00	1,00	1,00	2 875,20	0,00	2 875,20	2 875,20	NAB	2
186	K	Nová položka	Štítek pro označení tísňového tlačítka	ks	0,00	19,00	19,00	69,61	0,00	1 322,63	1 322,63	NAB	2
187	K	Pol1387	KTPO - klíčový trezor požární ochrany, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	1,00	1,00	0,00	28 704,46	28 704,46	28 704,46	0,00	SoD	2
188	K	Pol1388	OPPO datové - obslužný panel požární ochrany	ks	1,00	1,00	0,00	8 516,21	8 516,21	8 516,21	0,00	SoD	2
189	K	Nová položka	Mechanický zámek pro OPPO, dle kraje, půlvložka	ks	0,00	1,00	1,00	3 405,59	0,00	3 405,59	3 405,59	NAB	2
190	K	Pol1389	ABF MASTER Slouží k dálkovému ovládání ústředny (nebo systému ústředen). Ovládací panel kopíruje stavy ústředny a umožňuje plnohodnotnou obsluhu. Jeho provedení je totožné jako přední panel ústředny 3004. K ústředně se připojuje samostatnou komunikační linkou. Panel je vybaven EEPROM s firmawarem MASTERa může být v síti BITBUS jen 1.	ks	1,00	0,00	-1,00	40 273,35	40 273,35	0,00	-40 273,35	SoD	2
191	K	Nová položka	Vzdálená klávesnice, barevný displej s signalizací poplachů a událostí, 8" dotyková obrazovku, pro povrchovou nebo zápustnou montáž	ks	0,00	1,00	1,00	22 936,96	0,00	22 936,96	22 936,96	NAB	2
192	K	Pol212	červený maják s izolátorem, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	1,00	1,00	0,00	3 239,90	3 239,90	3 239,90	0,00	SoD	2
193	K	Nová položka	akustická siréna červená, nízkoodběrová, polarizovaná, hlasitost 111dB, napájení 9-28V, včetně šroubovací svorkovnice IP 65	ks	0,00	35,00	35,00	2 094,00	0,00	73 290,00	73 290,00	NAB	2
194	K	Nová položka	kabel PraFlaDur 2x2,5 B2ca, s1, d1, a1 s funkční odolností při požáru a sníženou hořlavostí dle klasifikace B2ca dle CDP 2006/751/EC, V180 P15-R – P60-R, Ph120-R, P75090-R M, PS15 – PS60, počet žil 2, průměr vodiče 1,5mm2, materiál jádra měď (Cu)	m	0,00	724,00	724,00	94,50	0,00	68 420,90	68 420,90	NAB	2
195	K	Nová položka	kabel SSKFH-V180 2x2x0,8 B2ca, s1, d1, a1 s funkční odolností při požáru a sníženou hořlavostí dle klasifikace B2ca dle CDP 2006/751/EC, V180 P15-R – P60-R, P90-R, P75090-R M, PS15 – PS60, AL stínění, průměr vodiče 0,8mm	m	0,00	425,00	425,00	95,76	0,00	40 699,70	40 699,70	NAB	2
196	K	Nová položka	kabel SSKFH-V180 10x2x0,8 B2ca, s1, d1, a1 s funkční odolností při požáru a sníženou hořlavostí dle klasifikace B2ca dle CDP 2006/751/EC, V180 P15-R – P60-R, P90-R, P75090-R M, PS15 – PS60, AL stínění, průměr vodiče 0,8mm	m	0,00	39,00	39,00	226,84	0,00	8 846,60	8 846,60	NAB	2
197	K	Nová položka	kabel SSKFH-V180 5x2x0,8 B2ca, s1, d1, a1 s funkční odolností při požáru a sníženou hořlavostí dle klasifikace B2ca dle CDP 2006/751/EC, V180 P15-R – P60-R, P90-R, P75090-R M, PS15 – PS60, AL stínění, průměr vodiče 0,8mm	m	0,00	29,00	29,00	138,76	0,00	4 023,92	4 023,92	NAB	2
198	K	Nová položka	kabel SSKFH-V180 4x2x0,8 B2ca, s1, d1, a1 s funkční odolností při požáru a sníženou hořlavostí dle klasifikace B2ca dle CDP 2006/751/EC, V180 P15-R – P60-R, P90-R, P75090-R M, PS15 – PS60, AL stínění, průměr vodiče 0,8mm	m	0,00	29,00	29,00	118,99	0,00	3 450,77	3 450,77	NAB	2
199	K	Nová položka	krabice s požární odolností a keramickou svorkovnicí	ks	0,00	4,00	4,00	1 075,55	0,00	4 302,19	4 302,19	NAB	2
200	K	Nová položka	rozvaděč následného ovládání 800x1000x400mm, IP 66, materiál ocelový plech, jednokřídlé dveře, 3 bodové uzavírání, barva světle šedá, vnitřní vybavení : DIN listy, upevňovací materiál, svorkovnice, propojovací kabeláž, vodící lišty	ks	0,00	1,00	1,00	37 949,38	0,00	37 949,38	37 949,38	NAB	2
201	K	Nová položka	Napájecí zdroj 24V/5A	ks	0,00	1,00	1,00	8 010,89	0,00	8 010,89	8 010,89	NAB	2
202	K	Nová položka	akumulátor 12V/45AH se šroubovými svorkami M6 a životností 10 let, VdS	ks	0,00	2,00	2,00	7 015,37	0,00	14 030,74	14 030,74	NAB	2
203	K	Nová položka	I/O modul -Vazební člen s 8 relé - zatížení 30V/2A, na DIN lištu	ks	0,00	1,00	1,00	9 398,09	0,00	9 398,09	9 398,09	NAB	2
204	K	Nová položka	I/O modul-Vazební člen LSNi se 2 vstupy,na DIN lištu	ks	0,00	4,00	4,00	7 292,45	0,00	29 169,79	29 169,79	NAB	2
205	K	Nová položka	I/O modul-Vazební člen LSNi se 8 vstupy, na DIN lištu	ks	0,00	1,00	1,00	7 722,89	0,00	7 722,89	7 722,89	NAB	2
206	K	Nová položka	I/O modul-Vazební člen LSNi s 2 vstupy, na DIN lištu	ks	0,00	1,00	1,00	4 911,65	0,00	4 911,65	4 911,65	NAB	2
	D	D17	SANITÁRNÍ PŘÍSTROJE										
222	K	Pol1396	Volací systém pro imobilní osoby, set obsahuje volací tlačítko podsvětlené, tahové tlačítko, adresnou spínací jednotku, šňůrový ovladač koncový, kontrolní modul s alarmem, nulovací tlačítko a bezpečnostní transformátor, vše včetně instalačních krabic a příslušenství, v systému vypínače a zásuvek dle TZ, barva antracitová, , bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	2,00	0,00	-2,00	8 169,80	16 339,60	0,00	-16 339,60	SoD	2
223	K	Nová položka	Sada pro nouzovou signalizaci- kontrolní modul s alarmem, tlačítko signální tahové, tlačítko resetovací, transformátor. Napěťový výstup 15V AC, releový přepínač, včetně rámečků (1× 2násobný, 2× 1násobný), bílá barva	ks	0,00	1,00	1,00	14 065,82	0,00	14 065,82	14 065,82	NAB	
224	K	Nová položka	Úprava prvků do antracitové barvy	ks	0,00	1,00	1,00	6 552,70	0,00	6 552,70	6 552,70	NAB	
	D	D22	OSTATNÍ PROFESE										
268	K	Pol1434	Spolupráce s ostatními profesemi	hod	70,00	180,00	110,00	505,99	35 419,30	91 078,20	55 658,90	SoD	2
269	K	Pol1435	Revizní technik	hod	80,00	200,00	120,00	1 075,23	86 018,40	215 046,00	129 027,60	SoD	2
270	K	Nová položka	Revize jednotlivých systémů	kpl	0,00	1,00	1,00	45 400,00	0,00	45 400,00	45 400,00	NAB	2
271	K	Pol303	Spolupráce s revizním technikem	hod	20,00	200,00	180,00	505,99	10 119,80	101 198,00	91 078,20	SoD	2
272	K	Pol1436	Podružný materiál	kpl	1,00	5,00	4,00	11 676,71	11 676,71	58 383,55	46 706,84	SoD	2

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	Mpozství DPS ESI 10.12.2024	Množství rozdíl	J.cena [CZK]	Cena celkem dle SoD[CZK]	Celkem DPS - ESI	Celkem rozdíl	Cenová soustava	
273	K	Nová položka	Oživení systémů, uvedení zařízení do provozu všech systémů	kpl	0,00	1,00	1,00	25 325,00	0,00	25 325,00	25 325,00	NAB	2
274	K	Nová položka	Funkční, individuální a komplexní zkoušky všech systémů	kpl	0,00	1,00	1,00	65 080,00	0,00	65 080,00	65 080,00	NAB	2
275	K	Nová položka	Proměření, zhotovené měřících protokolů SKS	kpl	0,00	0,00	0,00	37 600,00	0,00	0,00	0,00	NAB	2
276	K	Nová položka	Označení kabeláží štítky, včetně materiálu, všech kabeláží	kpl	0,00	0,00	0,00	55 000,00	0,00	0,00	0,00	NAB	2
277	K	Nová položka	Dokumentace skutečného provedení všech systémů	kpl	0,00	1,00	1,00	59 000,00	0,00	59 000,00	59 000,00	NAB	2
279	K	Nová položka	Plošina	kpl	0,00	1,00	1,00	96 000,00	0,00	96 000,00	96 000,00	NAB	2
280	K	Nová položka	Doprava	kpl	0,00	0,00	0,00	172 920,00	0,00	0,00	0,00	NAB	2
	D	D24	Parking GSM										
284	K	Nová položka	Set pro ovládání závor, garážové rolety pomocí telefonního čísla	kpl	0,00	1,00	1,00	29 088,63	0,00	29 088,63	29 088,63	NAB	2
285	K	Nová položka	Nástěnný rozvaděč 200x200x150, oceloplechový, s montážní deskou a otočným zámkem	ks	0,00	1,00	1,00	4 228,20	0,00	4 228,20	4 228,20	NAB	2
286	K	Nová položka	Silový kabel 1-CXKH-R 2x2,5 B2ca, s1, d1, a1	m	0,00	66,00	66,00	98,92	0,00	6 528,46	6 528,46	NAB	2
287	K	Nová položka	Elektroinstalační trubka, ohebná, bezhalogenová, vnitřní průměr 14,1mm	m	0,00	25,00	25,00	95,38	0,00	2 384,40	2 384,40	NAB	2

SOUPIS PRACÍ

Objekt:
2. - SO02 - Tělocvična a hřiště
Soupis:
2.2 - SO-02 Elektroinstalace

Zadavatel: | Projektant: | 593 571,16
Uchazeč: | Zpracovatel: | -311 480,11

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	Mpožství DPS ESI 10.12.2024	Množství rozdíl	J.cena [CZK]	Cena celkem dle SoD[CZK]	Celkem DPS - ESI	Celkem rozdíl	Cenová soustava	
Náklady soupisu celkem									**452 507,40**	**734 598,45**	**282 091,05**		
	D	D13	EZS, KAMEROVÝ SYSTÉM, DOCHÁZKOVÝ SYSTÉM										
106	K	Pol1327	Ohebná trubka s velmi nízkou mechanickou odolností (ČSN); materiál: samozhášivý polyvinylchlorid (PVC); mechanická pevnost: 125N/5cm; trubka je samozhášivá a je možné ji pokládat na a do hořlavých hmot všech tříd reakce na oheň (A1 - F); vnější průměr trubky: 21,2 mm; vnitřní průměr min.: 16 mm; barva:šedobílá RAL 9002; odpovídá normám: EN 61 386-1121; pod omítku	m	1 500,00	0,00	-1 500,00	32,99	49 485,00	0,00	-49 485,00	SoD	3
107	K	Pol1328	KABEL VL 06-6x0,22 LSOH	m	1 200,00	0,00	-1 200,00	28,41	34 092,00	0,00	-34 092,00	SoD	3
108	K	Nová položka	Datový kabel UTP cat 6, B2ca, s1, d1		0,00	1 144,00	1 144,00	42,05	0,00	48 102,91	48 102,91	NAB	3
109	K	Pol1329	SBĚRNICE VLB 24-2x1+4x0,22,LSOH	m	340,00	0,00	-340,00	36,59	12 440,60	0,00	-12 440,60	SoD	3
110	K	Nová položka	Sdělovací kabel SHKFH-R 2x2x0,5, B2ca, s1, d1	m	0,00	735,00	735,00	79,24	0,00	58 238,46	58 238,46	NAB	3
111	K	Nová položka	Sdělovací kabel SHKFH-R 3x2x0,5, B2ca, s1, d1	m	0,00	152,00	152,00	94,04	0,00	14 294,69	14 294,69	NAB	3
112	K	Nová položka	Sdělovací kabel SHKFH-R 5x2x0,8 B2ca, s1, d1	m	0,00	376,00	376,00	118,10	0,00	44 407,10	44 407,10	NAB	3
113	K	Pol1330	Ústředna PRO 192 PRVKŮ	ks	1,00	0,00	-1,00	9 523,13	9 523,13	0,00	-9 523,13	SoD	3
114	K	Pol140	AKKU SMART 12V/18Ah	ks	1,00	0,00	-1,00	825,93	825,93	0,00	-825,93	SoD	3
115	K	Pol141	Modul LAN/INTERNET	ks	1,00	0,00	-1,00	4 782,39	4 782,39	0,00	-4 782,39	SoD	3
116	K	Pol142	GSM/GPRS komunikátor	ks	1,00	0,00	-1,00	5 861,32	5 861,32	0,00	-5 861,32	SoD	3
117	K	Pol1331	BOX - včetně TRAFA 40VA	ks	5,00	0,00	-5,00	5 721,98	28 609,90	0,00	-28 609,90	SoD	3
118	K	Pol1332	Komplet pomocného zdroje v plechovém boxu s místem pro záložní akumulátor. Zdroj je v provedení AC/DC měniče, který se vyznačuje vysokou provozní odolností, vysokou účinností a minimálním ohřevem. Provedení je určeno pro použití v instalacích EZS, ale lze použít i v jiných případech, kde je potřeba zálohovaný zdroj 12 V =.	ks	3,00	2,00	-1,00	5 721,98	17 165,94	11 443,96	-5 721,98	SoD	3
119	K	Nová položka	Průmyslový digitální optopřevodník - sběrnice 2xRS485 nebo 1x RS 422, TDW a RDW	kpl	0,00	1,00	1,00	13 464,35	0,00	13 464,35	13 464,35	NAB	3
120	K	Pol1333	ACM - modul pro vytvoření bodu ACCESS	ks	3,00	0,00	-3,00	4 859,85	14 579,55	0,00	-14 579,55	SoD	3
121	K	Nová položka	Dveřní modul ACS, pro připojení dvou čteček,napájení 9-15Vss, výstupy 2xrelé (2A/30Vss) včetně plastového boxu	ks	0,00	1,00	1,00	12 792,89	0,00	12 792,89	12 792,89	NAB	3
122	K	Pol1334	Klávesnice LCD - LCD klávesnice s dvouřádkovým modrým displejem určená pro ovládání a zobrazování informací o stavu ústředny EZS	ks	8,00	5,00	-3,00	4 037,61	32 300,88	20 188,05	-12 112,83	SoD	3
123	K	Pol1335	Expandér pro 8 vstupů,	ks	4,00	4,00	0,00	2 795,99	11 183,96	11 183,96	0,00	SoD	3
125	K	Pol1337	Čtečka karet EM 125 kHz pro vnitřní nebo venkovní použití. Čtečka má univerzální výstup Wiegand 26 bitů a je možné ji připojit k modulu ACM12 do systému DIGIPLEX EVO.	ks	11,00	0,00	-11,00	3 883,87	42 722,57	0,00	-42 722,57	SoD	3
126	K	Nová položka	Bezkontaktní čtečka karet 125 kHz pro vnitřní nebo venkovní použití, univerzální výstup Wiegand 26 bitů	ks	0,00	1,00	1,00	5 854,66	0,00	5 854,66	5 854,66	NAB	3
127	K	Pol1338	MAGNETICKÝ KONTAKT - skrytá montáž	ks	26,00	25,00	-1,00	57,22	1 487,72	1 430,50	-57,22	SoD	3
128	K	Pol152	ROZVODNÁ KRABIČKA, - 8 pájecích svorek + TAMPER	ks	26,00	18,00	-8,00	210,18	5 464,68	3 783,24	-1 681,44	SoD	3
130	K	Pol1340	Závora parkoviště	ks	2,00	2,00	0,00	44 123,94	88 247,88	88 247,88	0,00	SoD	3
131	K	Pol1341	INFRAPASIVNÍ DETEKTOR POHYBU, - DUAL s dolním viděním , antracitový, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	2,00	4,00	2,00	1 203,48	2 406,96	4 813,92	2 406,96	SoD	3
132	K	Pol1342	VENKOVNÍ ZÁLOHOVANÁ MAGNETODYNAMICKÁ SIRÉNA, typ PS-128 SIGNAL (0703-034), s blikačem, 7 Ah/12V, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	1,00	2,00	1,00	1 776,81	1 776,81	3 553,62	1 776,81	SoD	3
133	K	Pol1343	VNITŘNÍ SIRÉNA typ SA 913TF (0703-029), bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	1,00	1,00	0,00	565,93	565,93	565,93	0,00	SoD	3
135	K	Pol1345	IP KAMERA - VENKOVNÍ PEVNÁ - 4Mpix, 2,8mm, IR 30m, antiv. Např. 4MPix, IP venkovní bullet kamera; H265+; světelná citlivost 0,01 Lux; WDR 120 dB; ICR; EXIR přísvit 30m; 3-axiální nastavení; fixní objektiv 2,8mm; podporuje záznam na micro SD kartu (max. 128GB); SMART funkce (analýza chování, překročení linie, detekce průchodů, detekce narušení oblasti, detekce obličeje); triple STREAM - tři nezávislé streamy., bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	2,00	0,00	-2,00	3 938,94	7 877,88	0,00	-7 877,88	SoD	3
136	K	Pol1346	IP KAMERA - VNITŘNÍ PEVNÁ - 4Mpix, 2,8mm, IR 30m, antiv. Např. 4MPix, IP venkovní bullet kamera; H265+; světelná citlivost 0,01 Lux; WDR 120 dB; ICR; EXIR přísvit 30m; 3-axiální nastavení; fixní objektiv 2,8mm; podporuje záznam na micro SD kartu (max. 128GB); SMART funkce (analýza chování, překročení linie, detekce průchodů, detekce narušení oblasti, detekce obličeje); triple STREAM - tři nezávislé streamy, bude předložen vzorek k odsouhlasení v rámci AD	ks	8,00	0,00	-8,00	3 938,94	31 511,52	0,00	-31 511,52	SoD	3
137	K	Nová položka	IP venkovní kamera, IP bullet kamera, 4MP, 2.8mm, WDR 120dB, IR 40m, audio, VA, IP67, s vyšší citlivostí, objektiv se záběrem 103°, záznam na microSD, podporovaný kodek H.265(+), napájení po PoE, včetně instalační krabice a držáku	ks	0,00	10,00	10,00	7 117,60	0,00	71 175,96	71 175,96	NAB	3
15	K	Nová položka	Otočná kamera AXIS s unikátní konstrukcí a zajímavými funkcemi mezi které patří el. stabilizace obrazu, Automatic defog, WDR - Dynamics Capture (120dB), Lighfiinder 2.0, Autotracking 2, možnost vertikálního pohledu +20° nad horizont a IR přísvit OptimizedIR až 300m, VA Object Analytics na bázi MLPU, možnost vymaskování osob, aj. Kamera je vybavena	ks	0,00	2,00	2,00	102 938,99	0,00	205 877,98	205 877,98	NAB	3
138	K	Nová položka	IP dome kamera, 4MP, 2.8mm, WDR 120dB, IR 30m, audio, VA, IP67, 4megapixelová IP kamera typu dome nabízí snímač 1/3" CMOS s progresivním skenem, rozlišení 2688 x 1520 obrazových bodů, citlivost 0,005 lux (barevně) a podporu WDR (120 dB), včetně instalační krabice a držáku	ks	0,00	3,00	3,00	7 261,60	0,00	21 784,79	21 784,79	NAB	3
	D	D16	DOMÁCÍ ELEKTRONICKÝ VRÁTNÝ										
207	K	Pol1390	EV1 – ELEKTRONICKÝ ZÁMEK - Elektrický zámek kompaktní, 12-18V AC/DC	ks	1,00	0,00	-1,00	2 101,81	2 101,81	0,00	-2 101,81	SoD	3

	PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	Mpožství DPS ESI 10.12.2024	Množství rozdíl	J.cena [CZK]	Cena celkem dle SoD[CZK]	Celkem DPS - ESI	Celkem rozdíl	Cenová soustava	
	208	K	Pol1391	EV2 - Vstupní panel, systém 2 vodičový, barevná kamera, TFT obrazovka, elektronický adresář a klávesnice. Pro vnější vstup	ks	1,00	0,00	-1,00	36 491,26	36 491,26	0,00	-36 491,26	SoD	3
	209	K	Pol1392	EV2 - Oddělovače zápustných krabic	ks	1,00	0,00	-1,00	194,61	194,61	0,00	-194,61	SoD	3
	210	K	Pol1393	EV2 - Zápustná instalační krabice	ks	2,00	0,00	-2,00	1 110,84	2 221,68	0,00	-2 221,68	SoD	3
	211	K	Pol219	EV3 – NAPÁJECÍ ZDROJ / PŘEVODNÍK	ks	1,00	0,00	-1,00	2 940,97	2 940,97	0,00	-2 940,97	SoD	3
	212	K	Pol1394	EV4 - Instalační úchytka, systém 2 vodičový. Kompatibilní s videomonitory s funkcí ukládání obrazů	ks	1,00	0,00	-1,00	419,58	419,58	0,00	-419,58	SoD	3
	213	K	Pol1395	EV4 – VIDEOTELEFON 4" barevný videomonitor, systém 2 vodičový. Funkce ukládání obrazů	ks	1,00	0,00	-1,00	5 224,94	5 224,94	0,00	-5 224,94	SoD	3
	214	K	Nová položka	Základní audio jednotka s kamerou a tlačítkem	ks	0,00	1,00	1,00	32 551,55	0,00	32 551,55	32 551,55	NAB	3
	215	K	Nová položka	Modul elektronické tlačítka /display	ks	0,00	1,00	1,00	27 860,75	0,00	27 860,75	27 860,75	NAB	3
	216	K	Nová položka	Rám pro instalaci na povrch, 2 moduly - povrchová montáž	ks	0,00	1,00	1,00	3 269,15	0,00	3 269,15	3 269,15	NAB	3
	217	K	Nová položka	Montážní podložka pro 2 moduly - povrchová montáž	ks	0,00	1,00	1,00	3 179,15	0,00	3 179,15	3 179,15	NAB	3
	218	K	Nová položka	Elektromechanický zámek samozamykací, úzký, dělený čtyřhran kliky, pro vstupní, venkovní, vnitřní, únikové, požární dveře, samozamykací, napájení 12-24V DC, nízký klidový odběr, monitorování zámku	ks	0,00	1,00	1,00	21 096,52	0,00	21 096,52	21 096,52	NAB	3
	219	K	Nová položka	Zadlabávací průchodka	ks	0,00	1,00	1,00	1 728,17	0,00	1 728,17	1 728,17	NAB	3
	220	K	Nová položka	Systémový kabel	ks	0,00	1,00	1,00	2 274,17	0,00	2 274,17	2 274,17	NAB	3
	221	K	Nová položka	Protiplech	ks	0,00	1,00	1,00	1 434,17	0,00	1 434,17	1 434,17	NAB	3

SOUPIS PRACÍ

Objekt: 2. - SO02 - Tělocvična a hřiště

Soupis: **2.5 - SO-02 MaR**

Zadavatel: | Projektant: | 734 099,19

Uchazeč: | Zpracovatel: | -322 747,21

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství DPS	Množství RDS	Rozdíl	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK] DPS	Cena celkem [CZK] RDS	Rozdíl	Cenová soustava	
Náklady soupisu celkem									**1 006 363,42**	**1 417 715,40**	**411 351,98**		
	D	D1	Polní přístroje, zahrnuje dodávku, montáž, zapojení a zprovoznění uvedeného zařízení.										
1	K	Pol700	Snímač T do vodního potrubí vč.jímky, pasivní	ks	5,00	21,00	16,00	6 762,76	33 813,80	142 017,96	108 204,16	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=H*										
2	K	Pol701	Snímačů T venkovní	ks	2,00	1,00	-1,00	4 193,88	8 387,76	4 193,88	-4 193,88	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=H*										
3	K	Pol719	Prostorové teplotní čidlo -Ni1000, 0…+50°C	ks	5,00	8,00	3,00	2 208,84	11 044,20	17 670,72	6 626,52	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=H*										
4	K	Pol702	Snímač P na vodě 5bar, vč.uz.kohoutu, 0-20mA/0-10V	ks	1,00	1,00	0,00	4 193,88	4 193,88	4 193,88	0,00	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=H*										
5	K	Pol704	Omez. termostat jímkový/přílož., 65-80 st. C, TV a top.voda	ks	2,00	0,00	-2,00	3 668,43	7 336,86	0,00	-7 336,86	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=H*										
6	K	Pol705	Reg.ventil 2-cestný, Kv=0,63, servo 0-10V, 24VAC,šroubení	ks	1,00	0,00	-1,00	982,79	982,79	0,00	-982,79	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=H*										
7	K	Pol706	Reg.ventil 3-cestný Kv=4, servo 0-10V, 24VAC, šroubení	ks	1,00	0,00	-1,00	2 208,84	2 208,84	0,00	-2 208,84	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=H*										
8	K	Pol707	Reg.ventil 3-cestný Kv=6,3, servo 0-10V, 24VAC, šroubení	ks	1,00	0,00	-1,00	6 762,76	6 762,76	0,00	-6 762,76	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=H*										
9	K	Pol710	Detektor výskytu CO kotelna	ks	1,00	0,00	-1,00	6 762,76	6 762,76	0,00	-6 762,76	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=H*										
10	K	Pol711	Sensor úniku plynu kotelna	ks	1,00	0,00	-1,00	1 566,62	1 566,62	0,00	-1 566,62	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=H*										
11	K	Pol712	Elektromagnetický ventil dopuštění vč.filtru, 10bar	ks	1,00	0,00	-1,00	1 041,17	1 041,17	0,00	-1 041,17	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=H*										
12	K	Pol1536	Termostat rozsah 15..95°C vč.příslušenství	ks	1,00	0,00	-1,00	1 146,26	1 146,26	0,00	-1 146,26	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=H*										
13	K	Pol713	Hladinové relé zaplavení	ks	1,00	1,00	0,00	1 146,26	1 146,26	1 146,26	0,00	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=H*										
14	K	Pol1537	Reg.ventil 2-cestný, Kv=1,6, servo 0-10V, 24VAC,šroubení	ks	1,00	0,00	-1,00	982,79	982,79	0,00	-982,79	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: rad. galerie zař.=H*										
15	K	Pol1538	Reg.ventil 2-cestný, Kv=2,5, servo 0-10V, 24VAC,šroubení	ks	1,00	0,00	-1,00	1 146,26	1 146,26	0,00	-1 146,26	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: rad.tělocvična zař.=H*										
16	K	Pol742	Spínací polovod.relé pro termické pohony 230V	ks	2,00	0,00	-2,00	5 935,66	11 871,32	0,00	-11 871,32	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=H*										

17	K	Pol714	Diferenční tlakový spínač 20...300 Pa (Pd větrání)	ks	1,00	0,00	-1,00	13 184,95	13 184,95	0,00	-13 184,95	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=VZT8*										
18	K	Pol715	Kanálové teplotní čidlo Pt100 - 0,4m, -50…+80°C	ks	1,00	0,00	-1,00	1 029,50	1 029,50	0,00	-1 029,50	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=VZT8*										
19	K	Pol716	Reg. pro elohřev do 6kW, řízení 0-10V se zesil. signálu	ks	1,00	0,00	-1,00	1 146,26	1 146,26	0,00	-1 146,26	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=VZT8*										
20	K	Pol717	Servisní vypínač 3-pólový 10A černá/šedá	ks	1,00	0,00	-1,00	1 146,26	1 146,26	0,00	-1 146,26	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=VZT8*										
21	K	Pol718	Diferenční tlakový spínač, Pd ventilátory, filtry	ks	7,00	8,00	1,00	1 146,26	8 023,82	9 170,08	1 146,26	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=VZT1,3,6*										
22	K	Pol715	Kanálové teplotní čidlo Pt100 - 0,4m, -50…+80°C	ks	11,00	2,00	-9,00	1 111,23	12 223,53	2 222,46	-10 001,07	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=VZT1,3*										
22a	K	nový	Kanálové čidlo CO2 a teploty, 2x 0-10V, 0…+50°C	ks	0,00	1,00	1,00	8 333,61	0,00	8 333,61	8 333,61	NAB	2
23	K	Pol719	Prostorové teplotní čidlo -Ni1000, 0…+50°C	ks	4,00	0,00	-4,00	5 011,25	20 045,00	0,00	-20 045,00	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=VZT1,3*										
24	K	Pol700	Snímač T do vodního potrubí vč.jímky, pasivní	ks	1,00	0,00	-1,00	6 762,76	6 762,76	0,00	-6 762,76	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=VZT1,3*										
25	K	Pol721	Protimrazová ochrana, kapilára 6m	ks	1,00	1,00	0,00	4 894,49	4 894,49	4 894,49	0,00	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: doporučuje se jako dod.VZT zař.=VZT1*										
26	K	Pol725	Servo pro VZT klapku O/Z, pružina, 10Nm, 24V	ks	2,00	2,00	0,00	4 894,49	9 788,98	9 788,98	0,00	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=VZT1*										
27	K	Pol726	Servo pro VZT klapku O/Z, 10Nm, 24V	ks	2,00	0,00	-2,00	5 478,32	10 956,64	0,00	-10 956,64	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=VZT1*										
28	K	Pol727	Servo pro VZT klapku 0-10V, 10Nm, 24V	ks	2,00	1,00	-1,00	2 802,41	5 604,82	2 802,41	-2 802,41	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=VZT1*										
29	K	Pol728	Servopohon 24V, 800N, 0…10V, 30s, 20mm	ks	1,00	0,00	-1,00	688,93	688,93	0,00	-688,93	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=VZT1*										
30	K	Pol1539	Přímý přírubový ventil, PN10, DN40, Kvs=25, zdvih 20mm	ks	1,00	0,00	-1,00	3 493,28	3 493,28	0,00	-3 493,28	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=VZT1*										
31	K	Pol734	Servisní vypínač 3-pólový 16A černá/šedá	ks	4,00	0,00	-4,00	340,57	1 362,28	0,00	-1 362,28	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=VZT1,3,6*										
32	K	Pol735	Napojení PK v provozu	ks	3,00	14,00	11,00	4 193,88	12 581,64	58 714,32	46 132,68	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=VZT1*										
33	K	Pol1540	Snímač CO do garáží, elektrochemický	ks	3,00	3,00	0,00	982,79	2 948,37	2 948,37	0,00	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=VZT3*										
34	K	Pol1541	Výstražné tablo garáže + houkačka	ks	3,00	5,00	2,00	6 762,76	20 288,28	33 813,80	13 525,52	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=VZT4*										
	D	D2	ŘÍDÍCÍ PODSTANICE A IRC REGULÁTORY, jen HW										
35	K	Pol1542	DDC podstanice pro min.200 d.b.BACnet/IP	ks	1,00	1,00	0,00	20 434,24	20 434,24	20 434,24	0,00	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=RT*										
36	K	Pol746	Napájecí příslušenství	kpl	1,00	1,00	0,00	5 020,98	5 020,98	5 020,98	0,00	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=RT*										
37	K	Pol747	Moduly 16x DI	ks	3,00	5,00	2,00	6 538,96	19 616,88	32 694,80	13 077,92	SoD	2

	P		*Poznámka k položce: zař.=RT*											
38	K	Pol757	Moduly 6x DO	ks	4,00	8,00	4,00	1 401,20	5 604,80	11 209,60	5 604,80	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=RT*											
39	K	Pol1543	Modul 8x AI/AO	ks	5,00	8,00	3,00	2 101,81	10 509,05	16 814,48	6 305,43	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=RT*											
40	K	Pol750	Prodloužení sběrnice TXI/O	ks	3,00	2,00	-1,00	408,68	1 226,04	817,36	-408,68	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=RT*											
41	K	Pol751	Ovládací externí HMI	ks	1,00	1,00	0,00	14 595,88	14 595,88	14 595,88	0,00	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=RT*											
42	K	Pol752	Switch 5 portů	ks	1,00	1,00	0,00	934,14	934,14	934,14	0,00	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=RT*											
43	K	Pol753	Napájení 24VDC pro switch	ks	1,00	1,00	0,00	934,14	934,14	934,14	0,00	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=RT*											
44	K	Pol1544	Další příslušenství	kpl	1,00	1,00	0,00	5 020,98	5 020,98	5 020,98	0,00	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: zař.=RT*											
	D	D3	Rozvaděče											
45	K	Pol1545	Rozvaděč skříňový 1000x 2000x 400, krytí IP53	kpl	1,00	1,05	0,05	151 797,18	151 797,18	159 387,04	7 589,86	SoD	2
	P		*Poznámka k položce: náplň viz. dokumentace zař.= RT*											
	K	nový	Rozvaděč kaskádové regulace pro řízení elektrokotle, Thermona THERM TKR BOX + TKR REP, dodávka, montáž, parameetrizace, oživení	kpl	0,00	1,00	1,00	51 104,00	0,00	51 104,00	51 104,00	NAB	2
		nový	Doplnění přepěťových ochran pro signály do jednotek na střeše - doplnění do rozvaděče ESI na střeše BDM-024-V/1-FR1 1x, BDM-024-V/2-FR1 3x - dodávka, montáž, zapojení, otestování	kpl	0,00	1,00	1,00	21 120,00	0,00	21 120,00	21 120,00	NAB	
	D	D4	Kabeláž											
46	K	Pol775	Kabel CYKY-J 3x 1,5	bm	260,00	44,00	-216,00	55,08	14 320,80	2 423,52	-11 897,28	SoD	2
47	K	Pol776	Kabel CYKY-J 3x 2,5	bm	100,00	108,00	8,00	66,75	6 675,00	7 209,00	534,00	SoD	2
	K	nový	Kabel CYKY-J 4x 2,5	bm	0,00	51,00	51,00	83,67	0,00	4 267,17	4 267,17	NAB	2
48	K	Pol1546	Kabel YSLCY 4x 1	bm	100,00	0,00	-100,00	50,40	5 040,00	0,00	-5 040,00	SoD	2
49	K	Pol779	F	bm	450,00	0,00	-450,00	55,08	24 786,00	0,00	-24 786,00	SoD	2
50	K	Pol780	Kabel YSLY 4x 1	bm	650,00	0,00	-650,00	55,08	35 802,00	0,00	-35 802,00	SoD	2
51	K	Pol781	Kabel YSLY 2x 1	bm	200,00	0,00	-200,00	52,74	10 548,00	0,00	-10 548,00	SoD	2
	K	nový	Kabel JYTY-O 2x1	bm	0,00	714,00	714,00	56,22	0,00	40 141,08	40 141,08	NAB	2
	K	nový	Kabel JYTY-O 4x1	bm	0,00	275,00	275,00	63,60	0,00	17 490,00	17 490,00	NAB	2
	K	nový	Kabel JYTY-O 7x1	bm	0,00	157,00	157,00	75,63	0,00	11 873,91	11 873,91	NAB	2
52	K	Pol1547	Kabel 1-CXKE-R 2x 1,5	bm	160,00	375,00	215,00	56,24	8 998,40	21 090,00	12 091,60	SoD	2
	K	nový	Kabel 1-CXKE-R 3x 1,5	bm	0,00	848,00	848,00	75,92	0,00	64 375,92	64 375,92	NAB	2
53	K	Pol1548	Kabel 1-CXKE-R 4x 1,5	bm	90,00	0,00	-90,00	52,74	4 746,60	0,00	-4 746,60	SoD	2
	K	nový	Kabel 1-CXKE-R 3x 2,5	bm	0,00	415,00	415,00	89,91	0,00	37 312,65	37 312,65	NAB	2
	K	nový	Kabel 1-CXKE-R 5x 1,5	bm	0,00	103,00	103,00	92,76	0,00	9 554,28	9 554,28	NAB	2
54	K	Pol1549	Kabel JCXFE-R 2x 1	bm	600,00	0,00	-600,00	45,73	27 438,00	0,00	-27 438,00	SoD	2
	K	nový	Kabel JXFE-R 1x2x0,8	bm	0,00	2 020,00	2 020,00	61,50	0,00	124 230,00	124 230,00	NAB	2
	K	nový	Kabel JXFE-R 2x2x0,8	bm	0,00	428,00	428,00	70,26	0,00	30 071,28	30 071,28	NAB	2
	K	nový	Kabel JXFE-R 3x2x0,8	bm	0,00	358,00	358,00	86,25	0,00	30 877,50	30 877,50	NAB	2
	K	nový	Kabel JXFE-R 4x2x0,8	bm	0,00	132,00	132,00	90,21	0,00	11 907,72	11 907,72	NAB	2
55	K	Pol782	BELDEN 8205 2x0,8 mm	bm	150,00	0,00	-150,00	505,99	75 898,50	0,00	-75 898,50		2
	K	nový	Kabel U/UTP Cat.6 300MHz AWG24/1 LS0H B2ca	bm	0,00	69,00	69,00	59,88	0,00	4 131,72	4 131,72	NAB	2

56	K	Pol1550	Kabel CYA 4 mm2 zelenožlutý	bm	100,00	0,00	-100,00	52,74	5 274,00	0,00	-5 274,00	SoD	2
56	K	Pol1550	Kabel CYA 6mm2 zelenožlutý	bm	0,00	100,00	100,00	69,05	0,00	6 904,50	6 904,50	SoD	2
57	K	Pol788	kabelový žlab MARS 125x100	bm	50,00	50,00	0,00	435,93	21 796,50	21 796,50	0,00	SoD	2
58	K	Pol789	kabelový žlab MARS 65x 50	bm	50,00	50,00	0,00	73,56	3 678,00	3 678,00	0,00	SoD	2
59	K	Pol790	instalační trubka průměr 20mm - plastová černá	bm	200,00	300,00	100,00	55,08	11 016,00	16 524,00	5 508,00	SoD	2
60	K	Pol1551	Kabel cat.6 pro BACnet, propojení podstanice od Rack na patrech	m	50,00	0,00	-50,00	45,73	2 286,50	0,00	-2 286,50	SoD	2
61	K	Pol796	tmel MG,AN INTUMEX, požární ucpávky	kg	4,00	4,00	0,00	413,55	1 654,20	1 654,20	0,00	SoD	2
62	K	Pol797	ukončení a popis kabelů technický,nesmývatelný. legrand	ks	850,00	850,00	0,00	43,20	36 720,00	36 720,00	0,00	SoD	2
63	K	Pol798	ochranné pospojování	kpl	1,00	1,00	0,00	7 784,47	7 784,47	7 784,47	0,00	SoD	2
	D	D5	Ostatní										
64	K	Pol1552	Dílenská dokumentace zapojení rozvaděčů, dodavatele	kpl	1,00	1,00	0,00	34 057,06	34 057,06	34 057,06	0,00	SoD	2
65	K	Pol1553	Provozní zkoušky, revize	kpl	1,00	1,00	0,00	29 191,76	29 191,76	29 191,76	0,00	SoD	2
66	K	Pol1554	Doprava	kpl	1,00	1,00	0,00	34 057,06	34 057,06	34 057,06	0,00	SoD	2
67	K	Pol802	Revize, dok.skutečné provedení, zaškolení obsluhy	kpl	1,00	1,00	0,00	7 784,47	7 784,47	7 784,47	0,00	SoD	2
68	K	Pol1555	Ostatní nespecifikované	kpl	1,00	1,00	0,00	7 784,47	7 784,47	7 784,47	0,00	SoD	2
	D	D6	NEHMOTNÉ DODÁVKY - SW										
69	K	Pol1556	Řídící SW pro PST, 200 I/O	d.b.	120,00	155,00	35,00	535,18	64 221,60	82 952,90	18 731,30	SoD	2
	P		*Poznámka k položce:* *zař.=RT*										
70	K	Pol813	Vizualizční SW, grafika	d.b.	120,00	155,00	35,00	437,88	52 545,60	67 871,40	15 325,80	SoD	2

SOUPIS PRACÍ

Stavba:

Změna skladby střešního pláště - TRIBUNA SO-02

Místo:		Datum:	24. 3. 2025
Zadavatel:		Projektant:	587 996,28
Zhotovitel:		Zpracovatel:	-135 448,62

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství DPS	Množství RDS	Rozdíl	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK] DPS	Cena celkem [CZK] RDS	Rozdíl	Cenová soustava	
Náklady soupisu celkem										**452 547,66**			
	D	PSV	Práce a dodávky PSV						362 472,07	452 547,66	452 547,66		
	D	712	Povlakové krytiny										
1	K	712363357	Povlakové krytiny střech do 10° z tvarovaných poplastovaných lišt délky 2 m okapnice široká rš 250 mm	m	0,000	48,000	48,000	434,00	0,00	20 832,00	20 832,00	CS ÚRS 2025 01	2
2	K	712363359	Povlakové krytiny střech do 10° z tvarovaných poplastovaných lišt délky 2 m závětrná lišta rš 300 mm	m	0,000	10,000	10,000	344,00	0,00	3 440,00	3 440,00	CS ÚRS 2025 01	2
	D	713	Izolace tepelné				0,000		0,00	0,00	0,00		
3	K	713141131	Montáž izolace tepelné střech plochých lepené za studena plně 1 vrstva rohoží, pásů, dílců, desek	m2	0,000	420,000	420,000	178,00	0,00	74 760,00	74 760,00	CS ÚRS 2025 01	2
4	*M*	*28376496*	*deska PIR izolační kašírované, skupina tepelné vodivosti λ = 0,020 až 0,022 W/m*K, 3750 x 1000 x 80 mm*	*m2*	*361,46*	*823,460*	462,000	*486,53*	175 861,13	224 776,86	224 776,86	*SoD*	2
	VV		420*1,1 'Přepočtené koeficientem množství			462,000							
	D	762	Konstrukce tesařské										
9	K	762361322	Konstrukční a vyrovnávací vrstva pod klempířské prvky (atiky) z desek cementotřískových tl 22 mm	m2	0,000	58,000	58,000	1 320,00	0,00	76 560,00	76 560,00	CS ÚRS 2025 01	2
		278383114	Zálivka pod stroje nebo technologická zařízení s bedněním a odbedněním, s úpravou povrchu z cementové zálivkové hmoty půdorysná plocha základu do 1 m2, tloušťka vrstvy přes 50 do 80 mm	m2	0,000	2,000	2,000	6 920,00	0,00	13 840,00	13 840,00	CS ÚRS 2025 01	2
		711413111	Izolace proti vodě za studena vodorovná těsnící hmotou dvousložkovou na bázi polymery modifikované živičné emulze	m2	23,580	33,080	9,500	623,00	14 690,34	5 918,50	5 918,50	SoD - D3	2
			opracování prostupů				0,000		0,00	0,00	0,00		
		712331111	Provedení povlakové krytiny střech do 10° podkladní vrstvy pásy na sucho samolepící (včetně vytažení na konstrukce)	m2	224,430	540,430	316,000	131,36	29 481,12	41 509,76	41 509,76	SoD	2
		62841179.R	pásy samolepící s modifikovaným asfaltem vložka PE rouno minerální jemnozrnný posyp tl 3mm	m2	0,000	282,000	282,000	160,55	0,00	45 275,10	45 275,10	SoD	2
		712311101	Provedení povlakové krytiny střech do 10° za studena lakem penetračním nebo asfaltovým	m2	224,430	506,430	282,000	7,78	1 746,07	2 193,96	2 193,96	SoD	2
		11163150	Lak asfaltový - dodávka	t	0,070	0,958	0,888	74 925,53	5 244,79	66 556,35	66 556,35	SoD	2
		712361701	Provedení povlakové krytiny střech do 10° fólií položenou volně s přilepením spojů	m2	162,950	0,000	-162,950	389,22	63 423,40	-63 423,40	-63 423,40	SoD	2
		28322901.R	hydroizolační fólie PVC-P hlavní odolná proti kořínkům, tl. 2mm	m2	187,390	0,000	-187,390	384,36	72 025,22	-72 025,22	-72 025,22	SoD	2
		763790009.R	Spojovací materiál z ocelových plechů včetně povrchové úpravy	kg	0,000	75,000	75,000	164,45	0,00	12 333,75	12 333,75	SoD	2

Kód dílu - Popis											Cena celkem [CZK]			
Náklady ze soupisu prací											**298 500,00**			
HSV - Práce a dodávky HSV											0,00			
1 - Zemní práce											0,00			
ZŠ Říčany														
Objekt:														
7 - Převoz ornice														
PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství DPS	Množství RDS	Rozdíl	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK] DPS	Cena celkem [CZK] RDS	Rozdíl	Cenová soustava		
Náklady soupisu celkem									0,00	298 500,00	298 500,00			
	D	HSV	Práce a dodávky HSV											
	D	1	Zemní práce											
2	K	161151103	Svislé přemístění výkopku z horniny třídy těžitelnosti I skupiny 1 až 3 hl výkopu přes 4 do 8 m	m3	0,00	1 875,000	1 875,000	78,00	0,00	146 250,00	146 250,00	CS ÚRS 2025 01		5
	PP		Svislé přemístění výkopku strojně bez naložení do dopravní nádoby avšak s vyprázdněním dopravní nádoby na hromadu nebo do dopravního prostředku z horniny třídy těžitelnosti I skupiny 1 až 3 při hloubce výkopu přes 4 do 8 m											
	Online PSC		https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2024_01/161151103											
1	K	162451105	Vodorovné přemístění přes 1 000 do 1500 m výkopku/sypaniny z horniny třídy těžitelnosti I skupiny 1 až 3	m3	0,00	1 875,000	1 875,000	58,00	0,00	108 750,00	108 750,00	CS ÚRS 2025 01		5
	PP		Vodorovné přemístění výkopku nebo sypaniny po suchu na obvyklém dopravním prostředku, bez naložení výkopku, avšak se složením bez rozhrnutí z horniny třídy těžitelnosti I skupiny 1 až 3 na vzdálenost přes 1 000 do 1 500 m											
	Online PSC		https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2024_01/162451105											
3	K	181351006	Rozprostření ornice tl vrstvy přes 300 do 400 mm pl do 100 m2 v rovině nebo ve svahu do 1:5 strojně	m2	0,00	750,000	750,000	58,00	0,00	43 500,00	43 500,00	CS ÚRS 2025 01		5
	PP		Rozprostření a urovnání ornice v rovině nebo ve svahu sklonu do 1:5 strojně při souvislé ploše do 100 m2, tl. vrstvy přes 300 do 400 mm											
	Online PSC		https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2024_01/181351006											

Kód dílu - Popis										Cena celkem [CZK]				
Náklady ze soupisu prací										**371 957,97**				
	PSV - Práce a dodávky PSV									0,00				
		763 - Konstrukce suché výstavby								0,00				
		13 - Výztuha pro tabule												
Místo:								Datum:		16. 8. 2024				
PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství DPS	Množství RDS	Rozdíl	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK] DPS	Cena celkem [CZK] RDS	Rozdíl	Cenová soustava		
Náklady soupisu celkem									20 035,23	371 957,97	351 922,74			
	D	PSV	Práce a dodávky PSV											
	D	763	Konstrukce suché výstavby											
1	K	763111431.R1	SDK příčka tl 100 mm desky H2 2x SDK + 2x SDK H2 tl. 12,5 mm (viz skladba S454) / včetně ukončovacích ALU lišt	m2	14,50	179,000	164,500	1 381,74	20 035,23	247 331,46	227 296,23	SoD		1
	PP		Příčka bezpečnostní ze sádrokartonových desek bezpečnostní třída RC3 s nosnou konstrukcí z jednoduchých ocelových profilů UW, CW a s ocelovým plechem tl. 0,55 mm na obou stranách profilů dvojitě opláštěná deskami standardními A tl. 2 x 12,5 mm s izolací, EI 60, příčka tl. 126 mm, profil 75, Rw do 53 dB											
	VV		4,7*35			164,500								
2	*M*	*60726281*	*deska dřevoštěpková OSB 3 P+D broušená tl 12mm*	*m2*	*0,00*	*180,950*	*180,950*	*155,69*	*0,00*	*28 172,11*	*28 172,11*	*SoD*		1
	PP		deska dřevoštěpková OSB 3 ostrá hrana nebroušená tl 25mm											
	VV		164,5*1,1 'Přepočtené koeficientem množství			180,950								
3	*M*	*RGS.KB660066*	*UA profil 75 - 4000 mm*	*m*	*0,00*	*560,000*	*560,000*	*172,24*	*0,00*	*96 454,40*	*96 454,40*	CS ÚRS 2025 01		1
	PP		UA profil 75 - 4000 mm											
	VV		4*35*4			560,000								

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Michaela Šťáhlavská

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST:

D.02.10
POŽÁRNÍ SIGNALIZACE A ERO

DATUM: 11/2024 REVIZE: **02**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ** ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michaelička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Michaela Šťáhlavská

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.10 POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

VÝKRES: **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

DATUM: 11/2024 FORMÁT: 15xA4
REVIZE: **02**
AUTOR: Ing. Michaela Šťáhlavská OZNAČENÍ: **D.02.10.a.00**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

TECHNICKÁ ZPRÁVA....2
1. Úvod....3
2. Identifikační údaje....3
2.1 Údaje o stavbě....3
1.1.1 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace....3
3. Seznam vstupních podkladů....4
4. Výpis použitých předpisů, norem....4
5. Všeobecná část....5
5.1 Ochrana před nebezpečným dotykem ČSN 332000-4-41 ed.2....5
5.2 Napěťová soustava....6
5.3 Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3....6
5.4 Charakteristika objektu....6
5.5 Rozdělení systémů v jednotlivých objektech....6
6. Elektrická požární signalizace....7
6.1 Obecný popis systému EPS....7
6.2 Blokování dveří/kartový systém....7
6.3 Instalace systému EPS v podhledech a zdvojených podlahách....8
6.4 Popis linek elektrické požární signalizace....8
6.5 Následné ovládání....8
6.6 ZDP, KTPO, OPPO....10
6.7 Napojení na PCO....11
7. Evakuační rozhlas....11
7.1 Obecný popis evakuačního rozhlasu....11
8. Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce, požární opatření....11
9. Provedení rozvodů....11
10. Ochrana životního prostředí....13
11. Podmínky pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby....14
11.1 Realizace díla....14
11.2 Uvedení do provozu....14
11.3 Provozování, údržba....14
11.4 Pokyny pro provádění pravidelné kontroly EPS....14
11.5 Koordinační funkční zkoušky EPS....15
12. Prohlášení....15

1. ÚVOD

Jedná se o projektovou dokumentaci ve fázi dokumentace DPS (dokumentace provedení stavby) pro slaboproudé systémy – elektrickou požární signalizaci a evakuační rozhlas, novostavby ZŠ Komenského náměstí, Říčany.

Tato část dokumentace zahrnuje:

- Elektrickou požární signalizaci v objektu SO 01, SO 02 a SO 04
- Evakuační rozhlas v objektu SO 01 a SO 04

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

2.1 Údaje o stavbě

a)	název stavby	ZÁKLADNÍ ŠKOLA
b)	místo	Komenského náměstí, Říčany u Prahy
c)	předmět dokumentace	druh stavby: novostavba účel užívání: škola a tělocvična

Údaje o stavebníkovi

název	Město Říčany
sídlo	Masarykovo náměstí 53 251 01 Říčany parc. č. 1307/12, 1307/15, 1307/16, 1307/17, 1307/18, 1307/47, 1307/48, 1307/62, 1307/66, 1307/67, 1307/70, 1307/75, 1307/98, 1307/123, 1307/125, 1307/126, 1307/127, 1307/128, 1307/132, 1307/134, k.ú. Říčany u Prahy [745456]

1.1.1 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

název	Rusina Frei s.r.o.
sídlo	Blanická 845/9 120 00 Praha 2
IČ	02308002
kontakt	tel. +420 607 715 885 www.rusinafrei.cz

b) Hlavní inženýr projektu — Ing. arch. Martin Frei

c) Seznam zpracovatelů

Elektroinstalace – EPS a ERO:	COLSYS s.r.o. Buštěhradská 109 272 01 Kladno Ing. Michaela Šťáhlavská, stahlavska@colsys.cz zodpovědný projektant Ing. Michaela Šťáhlavská, ČKAIT 0006678

3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Základním podkladem pro zpracování této dokumentace byl předchozí stupeň PD z r.02/2020.

- Smlouva na vypracování PD
- Zákony, vyhlášky, ostatní předpisy, české technické normy (ČSN) a technické normalizační informace (TNI) platné v ČR
- Podklady výrobce zařízení
- Podklady a požadavky ostatních profesí
- Půdorysné plány, řezy, pohledy v digitální podobě
- Koordinační výkresy
- 3D modely
- Koordinační schůzky
- Aktuální PBŘ

4. VÝPIS POUŽITÝCH PŘEDPISŮ, NOREM

Na pracovištích dle § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů platí, že předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou mj. i technické dokumenty a technické normy, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví; jsou tudíž i závazné.

Ty z níže uvedených technických norem, které jsou na základě ustanovení § 6c odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, bezplatně zveřejněny ve sponzorovaném přístupu, jsou normami závaznými.

Základní technické normy, podle kterých bylo v projektu postupováno (včetně data jejich vydání):

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem (1.2018)
ČSN 33 2000-4-42 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-42: Bezpečnost – Ochrana před účinky tepla (2.2012)
ČSN 33 2000-4-43 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy (5.2024)
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Obecné předpisy (7.2022)
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení (2.2012)
ČSN 33 2000-7-701 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou (9.2007)
ČSN 33 2000-7-729	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních napětí – Část pro obsluhu nebo údržbu (5.2010)
ČSN 33 2000-7-753 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-753: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Topné kabely a pevně instalované topné systémy (3.2015)
ČSN 33 2000-8-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 8-1: Funkční aspekty – Energetická účinnost (11.2019)
ČSN 33 2000-8-2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 8-2: Elektrické instalace samospotřebitelů (7.2019)
ČSN 33 2130 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody (12.2014)
ČSN 34 2300 ed.2	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací

ČSN 34 2710	Elektrická požární signalizace – Projektování., montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
ČSN 73 0802 ed. 2	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (9.2023)
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7.2016)
ČSN 73 0831 ed. 2	Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10.2020)
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb - Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody (9.2023)
ČSN 73 0895	Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek (3.2016)
ČSN EN 54-1	Elektrická požární signalizace – část 1: Úvod
ČSN EN 54-2	Elektrická požární signalizace – část 2: Ústředna
ČSN EN 54-3	Elektrická požární signalizace – část 3: Požární poplachové zařízení-Sirény
ČSN EN 54-4	Elektrická požární signalizace – část 4: Napájecí zdroje
ČSN EN 54-5+A1	Elektrická požární signalizace – část 5: Hlásiče teplot-Bodové hlásiče
ČSN EN 54-7 ed.2	Elektrická požární signalizace – část 7: Hlásiče kouře-Hlásiče bodové využívající rozptýleného světla, vysílaného světla a ionizace
ČSN EN 54-10+A1	Elektrická požární signalizace – část 10: Hlásiče plamene-Bodové hlásiče
ČSN EN 54-11+A1	Elektrická požární signalizace – část 11: Tlačítkové hlásiče
ČSN EN 54-13+A1	Elektrická požární signalizace – část 13: Posouzení kompatibility a propojitelnosti komponentů
ČSN EN 54-16	Elektrická požární signalizace – část 16: Ústředny pro rozhlasová výstražná zařízení
ČSN EN 54-24	Elektrická požární signalizace – část 24: Komponenty pro hlasové výstražné systémy-Reproduktory
ČSN 50100-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízení
ČSN EN 50849	Nouzové zvukové systémy
Zákon č.250/2021 Sb	Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
NV č.190/2022 sb	Nařízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízení a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
NV č.194/2022 Sb	Nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice

5. VŠEOBECNÁ ČÁST

5.1 Ochrana před nebezpečným dotykem ČSN 332000-4-41 ed.2

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je řešena dle ČSN 3320000-4-41 ed.2 napětím SELV a automatickým odpojením vadné části od zdroje.

5.2 Napěťová soustava

Linky čidel EPS: 24 V DC, SELV napájeno z ústředny EPS
Vstupy/výstupy: 24 V DC
Napájení ústředny EPS: 230 V AC/TN-S, 50 Hz, 1+N+PE

Linka ERO: 100 V
Napájení aktivní části: 230 V AC/TN-S, 50 Hz, 1+N+PE

5.3 Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Protokol o určení vnějších vlivů byl vypracovaný odbornou komisí v souladu s ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 – viz samostatná část dokumentace v dokladové části – protokol vnějších vlivů č.P2018/8/01 zpracovaný 1.8.2018.

5.4 Charakteristika objektu

Definované stavební objekty:
SO 01 Škola
SO 02 Tělocvična a hřiště
SO 03 Veřejné plochy a terénní úpravy
SO 04 Škola – jižní křídlo

Projektová dokumentace řeší objekty SO 01 (škola), SO 04 (škola-jižní křídlo) a SO 02 (tělocvična a hřiště).

Areál školy se nachází v blízkosti ulic Třebízského a Komenského náměstí. V okolí leží park, zástavba panelových domů a rodinné domy.

Objekt SO 01 a SO 04
Objekt SO 01 má 1.PP sloužící pro technické prostory, dílny, jídelnu, byt domovníka. 1.PP má obdélníkový půdorys. Ve vyšších podlaží dochází k propojení objektů SO 01 a SO 04.Oba objekty mají obdélníkový tvar. Pro 3.NP se jedná pouze o prostor SO 01. V 1.NP se nacházejí prostory pro výuku – učebny, sborovny, kabinety a SO 01 je spojena s objektem SO 04 přezouvárnou. V 2.NP je již pouze objekt SO 01, který slouží pro kmenové třídy, na objektu SO 04 se rozprostírá terasa. Objekt SO 01 v 3.NP má z části prostory kmenových tříd, z části slouží jako terasa.

Objekt SO 02
Objekt SO 02 má ve všech podlaží obdélníkový tvar. V 2.PP leží garáže, vjezd do garáží je pomocí vjezdové rampy na úrovni terénu. 1.PP slouží pro nářaďovny, technické prostory a tělocvičnu. V 1.NP a vloženém podlaží se nacházejí technické prostory. Velkou část objektu zaujímá vícepodlažní hřiště.

Objekty SO 01+SO 04 a SO 02 jsou spojeny spojovacím krčkem a kabelovým kanálem.

Tato část dokumentace řeší pouze objekt SO 02.

5.5 Rozdělení systémů v jednotlivých objektech

Stavební objekt	Popis objektu	EPS	Akustická signalizace EPS	Evakuační rozhlas
SO 01	Škola	Ano	Ne	Ano
SO 04	Škola-jižní křídlo	Ano	Ne	Ano
SO 02	Tělocvična a hřiště	Ano	Ano	Ne

6. ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

6.1 Obecný popis systému EPS

V objektu ZŠ Říčany bude zřízena elektrická požární signalizace dle požadavku čl. 4.2.2 b) ČSN 73 0875 (v objektu je navrženo SHZ).

Systém elektrické požární signalizace bude sloužit k včasnému varování osob před rozšířením požáru a bude ovládat nebo monitorovat zařízení, které mají bezprostřední vliv na jeho rozšíření nebo na bezpečnou evakuaci osob z objektu. Elektrická požární signalizace EPS bude reflektovat požadavky uvedené v požárně bezpečnostního řešení stavby (PBŘS) tak, aby byla funkčně účelná, hospodárná a úměrná nákladům na požární ochranu ve vztahu ke chráněným hodnotám a pravděpodobnosti požáru.

Požární prvky budou instalovány ve všech prostorech, včetně WC, umýváren. EPS nemusí být instalována v prostorech nad podhledem a ve zdvojených podlahách.

V objektech SO 01+SO04 a SO 02 bude systém EPS řešen společnou ústřednou EPS. Ústředna EPS bude umístěna v SO 01 m.č.Z-1.02 Rozvodna EPS. V žádném z objektů není trvalá obsluha ve smyslu ČSN 73 0875 čl.4.14.2.

Požární prvky budou instalovány ve všech prostorech. Požární hlásiče budou převážně bodové, opticko-kouřové, teplotní, případně multisenzorové. Typ požárního hlásiče bude instalován, dle charakteru místnosti a typu hořlavých látek v prostoru. Systém EPS bude instalován s individuální adresací.

V objektu budou rovněž umístěny tísňová tlačítka, jejich provedení bude odpovídat ČSN EN 54-11. Tísňová tlačítka budou instalována tak, aby byla zajištěna jejich rychlá dosažitelnost unikajícími osobami, především u vstupů z nechráněných únikových cest do chráněných únikových cest, u vstupů do schodišť na únikových cestách na každém podlaží, u východů na volné prostranství nebo v blízkosti míst se zvláštním požárním rizikem. Tlačítkové hlásiče budou umístěny v zorném poli osob, a to nejdále 3 m od uvedených východů, budou umístěny ve výšce 1,2 až 1,5 m

Ústředna EPS bude zálohována náhradním akumulátorovým zdrojem umístěným uvnitř ústředny EPS. Tento náhradní zdroj zabezpečí činnost ústředny EPS minimálně po dobu 24 hod + 15 minut ve stavu všeobecného poplachu.

Časy T1 a T2:

a) čas T1 a T2 nebude nastaven. Systém EPS bude navržen dvoustupňový. Systém bude navržen v režimu DEN a NOC. Přepnutí režimu DEN a NOC bude probíhat automaticky.
b) Všeobecný poplach se bude spouštět při identifikaci požáru od automatického hlásiče, dále bude všeobecný poplach spouštěn aktivací tlačítkového hlásiče.

6.2 Blokování dveří/kartový systém

Požadavky na blokování dveří na únikových cestách dle 13.1.1 ČSN 73 0810
Pokud je na únikové cestě počet osob podle ČSN 73 0818 M² maximálně 100, je povoleno dveře na únikových cestách všech typů blokovat. Dveře jsou tak v běžném provozu blokovány (jsou opatřené speciálními bezpečnostními zámky, jsou blokovány kódovými kartami apod.) a musejí být v případě evakuace osob odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření. Odblokování musí být:

a) samočinné systémem EPS, přičemž ve směru úniku musí být vedle dveří umístěný tlačítkový hlásič EPS (který mimo jiné samozřejmě odblokuje dveře bez prodlevy); tento tlačítkový hlásič musí být označen nejen jako hlásič EPS, ale musí být označena i jeho podružná funkce (odblokování dveří).

V souladu s čl. 13.1.1 a) ČSN 73 0810 budou jedny dveře na únikové cestě v 1.PP blokovány (z m.č. A.-1.05 do K.-1.01). Vedle dveří bude umístěn tlačítkový hlásič EPS v zelené barvě, který odblokuje dveře bez prodlevy. Tento tlačítkový hlásič musí být označen nejen jako hlásič EPS, ale musí být označena i jeho podružná funkce (odblokování dveří).

6.3 Instalace systému EPS v podhledech a zdvojených podlahách

Podhledy
V souladu s ČSN 73 0810 čl. 5.6.3 se podhled se stropem posuzují jako jeden celek, nad podhledy se neuvažuje se zatížením větším než 15 kg/m^2 z těchto důvodů nebudou instalovány požární hlásiče nad podhledy.

Zdvojené podlahy
Zdvojené podlahy se v objektech nevyskytují.

6.4 Popis linek elektrické požární signalizace

Celkem bylo navrženo 7 požárních linek.

Číslo Linky	Typ linky	Objekt	Podlaží
Č.01	Hlásičová	SO 01	1.PP
Č.02	Hlásičová	SO 01	1.NP
Č.03	Hlásičová	SO 01+SO 04	2.NP+3.NP
Č.04	Hlásičová	SO 02	2.PP+1.PP
Č.05	Hlásičová	SO02	1.NP+VP
Č.06	Následné ovládání	SO 01	
Č.07	Následné ovládání	SO 02	

6.5 Následné ovládání rozvaděče REPS

Následné ovládání bude provedeno vstupně-výstupními prvky umístěnými v rozvaděčích EPS – REPS. Rozvaděče REPS budou opatřeny samostatným náhradním zdrojem. Tento náhradní zdroj zabezpečí činnost systému EPS minimálně po dobu 24 hod + 15 minut ve stavu všeobecného poplachu. Pro objekt SO 01+ SO 04 bude připraven REPS 01–1.PP m.č.Z.-1.02b. Pro objekt SO 02 bude umístěn REPS 02 – umístěný v 2.PP m.č.-2.09.

6.6 Následné ovládání

Typy, způsob a čas ovládání požárně bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení podle požadavků vyplývajících z celkové koncepce PBŘ a z právních předpisů a normativních požadavků, seznam a popis funkce ovládaných zařízení:

V případě všeobecného poplachu V REŽIMU DEN dojde k:
- spuštění zvukové signalizace požáru – v objektech ZŠ i tělocvičny (pomocí zvukového signálu z domácího rozhlasu nebo pomocí elektrických sirén v požárních úsecích, kde není požadavek na domácí rozhlas);
- odblokování klíčového trezoru požární ochrany – KTPO v objektu ZŠ i v objektu tělocvičny;
- spuštění optické signalizace – zábleskový maják nad KTPO v objektu ZŠ i v objektu tělocvičny;
- přenosu informace na PCO prostřednictvím ZDP;
- uzavření požárních uzávěrů (dveří) v objektu ZŠ, které jsou drženy magnety;
- otevření dveří v obvodových konstrukcí v 1.NP v jídelně (viz výkres 1.NP);
- vypnutí všech VZT jednotek – přes rozvaděč MaR;

- v objektu ZŠ – sjetí (případné vyjetí) osobního výtahu do 1.NP (základní stanice) a vyřazení z provozu dle požadavků ČSN EN 81-73;
- v objektu tělocvičny – sjetí (případné vyjetí) osobního výtahu do stavebního 1.PP (základní stanice) a vyřazení z provozu dle požadavků ČSN EN 81-73;
- uzavření požárních klapek v objektu ZŠ (dle detekčních zón) – přes rozvaděč silnoproudu nebo MaR;
- uzavření požárních klapek v objektu tělocvičny (dle detekčních zón) – přes rozvaděč silnoproudu nebo MaR;
- na příjezdové komunikaci (ul. Komenského náměstí) odblokování sloupků pro zajištění příjezdu HZS k hlavnímu vstupu objektu ZŠ;
- otevření rolety na vjezdu do garáží;
- otevření vjezdové/výjezdové závory v garážích;
- v 1.PP v objektu ZŠ odblokování dveří z m.č. A.-1.05 do K.-1.01 (viz výkres půdorysu 1.PP).

V případě všeobecného poplachu V REŽIMU NOC dojde k:

- spuštění zvukové signalizace požáru – v objektech ZŠ i tělocvičny (pomocí zvukového signálu z domácího rozhlasu nebo pomocí elektrických sirén v požárních úsecích, kde není požadavek na domácí rozhlas);
- odblokování klíčového trezoru požární ochrany – KTPO v objektu ZŠ i v objektu tělocvičny;
- spuštění optické signalizace – zábleskový maják nad KTPO v objektu ZŠ i v objektu tělocvičny;
- přenosu informace na PCO prostřednictvím ZDP;
- uzavření požárních uzávěrů (dveří) v objektu ZŠ, které jsou drženy magnety (viz výkresy);
- vypnutí všech VZT jednotek přes rozvaděč MaR;
- v objektu ZŠ – sjetí (případné vyjetí) osobního výtahu do 1.NP (základní stanice) a vyřazení z provozu dle požadavků ČSN EN 81-73;
- v objektu tělocvičny – sjetí (případné vyjetí) osobního výtahu do stavebního 1.PP (základní stanice) a vyřazení z provozu dle požadavků ČSN EN 81-73;
- uzavření požárních klapek v objektu ZŠ (dle detekčních zón) přes rozvaděč silnoproudu nebo MaR;
- uzavření požárních klapek v objektu tělocvičny (dle detekčních zón) přes rozvaděč silnoproudu nebo MaR;
- na příjezdové komunikaci (ul. Komenského náměstí) odblokování sloupků pro zajištění příjezdu HZS k hlavnímu vstupu objektu ZŠ;
- otevření rolety na vjezdu do garáží;
- otevření vjezdové/výjezdové závory v garážích;
- v 1.PP v objektu ZŠ odblokování dveří z m.č. A.-1.05 do K.-1.01 (viz výkres půdorysu 1.PP).

Seznam monitorovaných zařízení s výpisem požadovaných monitorovaných stavů;

- chod a porucha SHZ (VS průtok vody, hlavní čerpadlo chod, sdružená porucha)
- náhradní zdroj elektrické energie (chod, stav, porucha)
- vlastní stav EPS
- tlačítka TOTAL STOP, CENTRAL STOP
- stavy detekce plynu v garážích (1.stupeň poplachu, 2.stupeň poplachu, 3.stupeň poplachu a porucha detekce plynu)
- shození jakékoliv klapky – technická informace

6.7 **Následné ovládání v objektu SO 02**

Výstupy :

- spuštění zvukové signalizace požáru – sirény v SO 02
- odpojení provozní VZT v rozvaděči MaR (m.č.-2.05)
- otevření garážové rolety
- otevření vjezdové závory

- otevření výjezdové závory
- sjetí (případné vyjetí) osobního výtahu do stavebního 1.PP (základní stanice) a vyřazení z provozu dle požadavků ČSN EN 81-73
- odblokování klíčového trezoru požární ochrany – KTPO v objektu SO 02
- spuštění optické signalizace – zábleskový maják nad KTPO v objektu SO 02
- přenos informace na PCO prostřednictvím ZDP
- odpojení zdroje 24V napájení elektromechanických zámků v objektu SO 02

Vstupy :

- detekce plynu v garážích, 1.stupeň poplachu (48ppm)
- detekce plynu v garážích, 2.stupeň poplachu (75ppm)
- detekce plynu v garážích, 3.stupeň poplachu (95ppm)
- porucha detekce plynu v garážích
- shození jakékoliv klapky – technická informace
- výpadek 230V u rozvaděče REPS02
- porucha zdroje u rozvaděče REPS02

Stav požárních klapek – monitoring provádí MaR, do systému EPS přichází pouze technická informace, že došlo ke shození jakékoliv klapky.

6.8 **ZDP, KTPO, OPPO**

V objektu nebude trvalá obsluha ve smyslu ČSN 73 0875. Systém EPS bude vybaven zařízením dálkového přenosu (ZDP). Informace o požáru, popř. poruše systému EPS budou předávány prostřednictvím ZDP na pult centrální ochrany (PCO) HZS Středočeského kraje.

Objekt bude rozdělen do detekčních zón:

- celý objekt ZŠ
- celý objekt tělocvičny

Objekt bude rozdělen do poplachových zón:

- celý objekt ZŠ
- celý objekt tělocvičny

V souladu s čl. 4.4.1 ČSN 73 0875 bude hlavní ústředna EPS umístěna v 1.PP v objektu ZŠ v požárním úseku P1.16, který slouží pouze pro zařízení sloužící pro požární zabezpečení objektu. Obslužný a signalizační panel bude umístěn na vrátnici (m.č. A.1.02) a v zádveří (recepce) (m.č.A-1.01) objektu ZŠ. Další obslužný a signalizační panel bude umístěn v zádveří (m.č. 1.01) v objektu tělocvičny. Dále bude u hlavního vstupu do objektu ZŠ i u vstupu do objektu tělocvičny instalováno OPPO (poloha viz výkres).

V KTPO bude umístěn generální klíč od všech střežených prostor EPS a do objektů. KTPO bude umístěn na fasádě u hl. vstupu do objektu ZŠ (viz výkres). KTPO pro objekt tělocvičny bude umístěn na fasádě u vstupu do objektu ze západní strany (viz výkres stavebního 1.NP). Nad KTPO bude zábleskový maják. ZDP bude umístěno u ústředny EPS. Informace o požáru a poruše systému EPS budou předávány prostřednictvím ZDP na pult centrální ochrany (PCO). OPPO je umístěno do 5 m od vstupu do objektů, viz výkresová dokumentace.

a) všechny samočinné i tlačítkové hlásiče budou navrženy s individuální adresací;
b) grafická nástavba není dle čl. 4.13.1 ČSN 73 0875 vyžadována;
c) pro kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS, není požadována funkční integrita kabelové trasy.

d) propojení ústředny EPS s KTPO, OPPO a ZDP musí být provedeno kabelovou trasou s funkční integritou.

6.9 Napojení na PCO

Ve středočeském kraji provozuje pult centrální ochrany společnost PATROL group, s.r.o. Základem služby PCO u HZS Středočeského kraje jsou produkty firmy NAM systém, a.s. Systém EPS bude navržen tak, aby zařízení dálkového přenosu mohlo s pultem spolupracovat a předávalo požadované informace o stavech systému EPS.

7. EVAKUAČNÍ ROZHLAS

7.1 Obecný popis evakuačního rozhlasu

V objektu SO 02 Tělocvična a hřiště není instalován evakuační rozhlas. Všeobecný poplach systému EPS se vyhlašuje pomocí akustické signalizace – sirén.

8. ZÁSADY OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRÁCE, POŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Investor a dodavatel zabezpečí vytyčení stávajících inženýrských sítí, v jejich blízkosti bude nezbytné provádět zemní práce ručním kopáním a za stálé přítomnosti odborného dozoru.

Realizace díla musí být zajištěna prostřednictvím odborně a zdravotně způsobilých a náležitě proškolených osob. Musí být dodržovány zásady bezpečnosti práce. Zejména musí být při provádění vybraných činností zajištěno používání osobních ochranných pracovních prostředků, musí být zajištěn bezvadný stav používaných technických zařízení. Při práci je dále nutné chovat se tak, aby nedošlo ke vzniku požáru, výbuchu nebo havárii (zejména při používání tepelných, elektrických, plynových a jiných spotřebičů) a dbát na to, aby po skončení práce bylo pracoviště v požárně bezpečném stavu. Požárně nebezpečné činnosti mohou být vykonávány pouze za předpokladu zajištění požární bezpečnosti.

Rozvody a instalaci elektrických zařízení smí provádět pouze pracovníci s odbornou způsobilostí v elektrotechnice podle NV 194/2022 Sb. Po dokončení montážních prací elektro jsou vykonány komplexní zkoušky a je zpracována výchozí revize. Na provedené montážní práce je vypracována dokumentace skutečného provedení.

9. PROVEDENÍ ROZVODŮ

Kabelové rozvody systému EPS v řešeném objektu budou provedeny ve smyslu Vyhl.č.23/2008Sb. a Vyhl. 286/2011Sb, kterou se mění některá ustanovení Vyhl.23/2008Sb., ČSN 73 0848, ČSN 73 0804, ČSN 73 0875, ČSN 34 2710 a dalších příslušných norem a předpisů, uplatněných v řešených prostorech.

Elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, se posuzují pouze tehdy, pokud:

a) v jednotlivých místnostech jsou vodiče a kabely vedeny volně bez další ochrany, takže uložení a ochrana vodičů a kabelů neodpovídá požadavkům čl. 12.9.2 písm. c) ČSN 73 0802, tzn.: vodiče a kabely musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331 mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP1, pokud se nepožaduje v konkrétních podmínkách jiná odolnost.

b) hmotnost izolace vodičů a kabelů, popř. hořlavých částí elektrických rozvodů přesáhne 0,2 kg na m3 obestavěného prostoru místnosti, přičemž podle ČSN 73 0818 připadá na osobu v posuzované místnosti méně než 10 m² půdorysné plochy.

Za vyhovující řešení volně vedených vodičů a kabelů se považují vodiče a kabely, které splňují třídu reakce na oheň B2ca, s1, d1. Volně vedené vodiče a kabely v celém objektu ZŠ jsou navrženy s třídou reakce na oheň B2ca, s1, d1. Kabely, které jsou uloženy pod omítkou s vrstvou alespoň 10 mm, nejsou považovány jako kabely volně vedené.

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu dle čl. 12.9.2 ČSN 73 0802:

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče a to tak, aby zůstala funkční po celou dobu požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu.

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládaní zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů:

a. mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P-15R a jsou třídy reakce na oheň B2ca, s1, d1, nebo
b. mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti požadovanou PBŘ s ohledem na dobu funkčnosti PBZ a jsou třídy reakce na oheň alespoň B2ca, s1, d1; nebo
c. musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331 mohou být vedeny např. pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm, apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP1, pokud se nepožaduje v konkrétních podmínkách jiná odolnost.

Kabelové trasy s funkční integritou:
Pro kabelové trasy s funkční integritou platí požadavky podle ČSN 73 0848 a vyhlášky č. 23/2008 Sb. Dle čl. 4.2.1 ČSN 73 0848 je kabelová trasa tvořena samostatným vedením a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i po odpojení ostatních elektrických zařízení v budově v případě požáru a je charakterizována třídu funkčnosti kabelového zařízení podle ČSN 73 0895. Kabelová trasa musí být provedena tak, aby zajišťovala v případě požáru po požadovanou dobu bezpečné napájení, ovládání a řízení elektrických zařízení důležitých pro požární bezpečnost a technologie.

Kabely a vodiče funkční při požáru musí být podle čl. 4.2.4 ČSN 73 0848 instalovány tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, například jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi.

Kabely a vodiče sloužící k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů musí být vedeny v samostatných trasách, tzn. odděleně od kabelů a vodičů, které neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu.

Pokud se vedle sebe kladou kabely různých napětí nebo různých proudových soustav, které napájejí zařízení, která mají zůstat v případě požáru funkční, doporučuje se klást je do samostatných skupin oddělených od sebe, např.: dostatečnými mezerami nebo kladení na různé kabelové lávky, nebo kladení na kabelové lávky oddělené uličkou, nebo vložení tepelně izolačních desek odolávajících elektrickému oblouku s třídou reakce na oheň A1, A2 nebo podélnou požární přepážkou podle čl. 5.2.7 ČSN 73 0848.

Prostupy rozvodů a elektroinstalací jsou navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí

konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201 a dalšími ustanoveními souvisícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Pro uložení kabeláže s funkční integritou při požáru bude použito normových i nenormových nosných konstrukcí.

Pravidla těsnění prostupů:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo
b) dotěsněním (například dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů).
c) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu 20 mm. Takový prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádrokartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Každý prostup musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o:
- požární odolnosti
- druhu a typu ucpávky
- datu provedení
- firmě, adrese a jméně zhotovitele
- označení výrobce systému

Kabelové trasy slaboproudu budou koordinovány se stavbou, s ostatními profesemi a zejména s trasami silnoproudu. Dále budou dodrženy předepsané vzdálenosti od jiných systémů. U všech rozvodů zařízení EPS musí být dodrženy zásady dle ČSN EN 50131-1 a ČSN 34 2300 (provedení a souběh vedení atd.).

Odlehčení v tahu
Kabely s funkční integritou při požáru) ve svislé poloze musejí být instalovány jednotlivě do kabelových příchytek vzdálených od sebe maximálně 300 mm a nejméně po každých 3500 mm musejí být účinně uchyceny pro odlehčení podélného tahu. Pro požárně odolné trasy je nutné dle ČSN 73 0895 provést odlehčovací oblouk, namísto odlehčovacího oblouku je možné použít kryt kabelových příchytek.

Kabelové trasy, kabely budou opatřeny identifikačními štítky.

10. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při návrhu řešení byly zváženy vlivy na životní prostředí a návrh dokumentace je respektuje. V případě vzniku nebezpečných odpadů musí být zajištěna jejich likvidace odpovídajícím způsobem. Instalace zařízení EPS a jejich používání nemá vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu výše uvedených systémů nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

11. PODMÍNKY PRO REALIZACI DÍLA, JEHO UVEDENÍ DO PROVOZU A PROVOZOVÁNÍ BĚHEM ŽIVOTNOSTI STAVBY

11.1 Realizace díla

Před realizací díla musí být vypracován další podrobnější stupeň dokumentace pro provedení stavby, kde budou definované všechny podmínky potřebné pro samotnou realizaci díla.

11.2 Uvedení do provozu

Uvedení do provozu je možné po provedení zkoušek a vypracování výchozí revize. Na provedené montážní práce bude vypracována dokumentace skutečného provedení.

11.3 Provozování, údržba

Uživatel pak může provozovat zhotovitelem předaná elektrická zařízení při dodržování zejména těchto povinností:

- uvádět do provozu jen ta zařízení, u kterých byl bezpečný stav ověřen výchozí revizí podle ČSN 33 1500,
- zajistit pravidelné revize elektrického zařízení v rozsahu a termínech stanovených ČSN 33 1500,
- zajistit pravidelné revize elektrického a elektromechanického nářadí v rozsahu a termínech stanovených ČSN 33 1600 ed.2,
- zajistit provádění revizí a kontrol strojů a strojních celků v rozsahu ČSN EN 60204-1 a termínech stanovených v ČSN 33 1500,
- vést základní dokumentaci elektrického zařízení odpovídající skutečnému provedení, protokoly o určení prostředí, záznamy s výsledky provedených kontrol, a další dokumentaci jako např. zásady pro údržbu elektrického zařízení, tj. provádění kontrol, měření, zkoušek a revizí, např. kontrolu provozuschopnosti nouzového osvětlení podle vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., ČSN EN 50172, ČSN EN 62034 ed.2. včetně vedení provozního deníku nouzového osvětlení,
- vybavit všechny pracovníky potřebnými ochrannými a pracovními pomůckami pro obsluhu elektrického zařízení a pro práci na elektrickém zařízení,
- zajistit dostatečnou a kvalifikovanou údržbu a opravy elektrického zařízení,
- zajistit pravidelnou údržbu osvětlovacích soustav v souladu s plánem údržby.

11.4 Pokyny pro provádění pravidelné kontroly EPS

1) Předepsané kontroly zařízení systému EPS mohou provádět pouze osoby, které splňují kvalifikační předpoklady dle ČSN 34 2710 a "Dodatku k průvodní dokumentaci výrobce požárně bezpečnostního zařízení EPS dle vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb."

2) O provádění jakékoliv kontroly na zařízení EPS musí být před započetím kontroly informována "Zodpovědná osoba za provoz EPS" a obsluha EPS.

3) Před zahájením kontroly je nutné zabránit nežádoucímu spuštění návazného zařízení EPS, např. spuštění SHZ, vypnutí energie, požární vrata, střešní klapky apod.

4) O každé kontrole musí být mimo dokladu o kontrole provozuschopnosti dle vyhlášky MV ČR č.246/2001 Sb. proveden zápis v "PROVOZNÍ KNIZE EPS", která je součástí každého systému EPS.

5) Kontrola jednotlivých hlásičů připojených na smyčce (lince) se provede v režimu TEST předepsaným způsobem zkušební tyčí dle typu hlásiče. Pokud nelze některý ze zkoušených hlásičů aktivovat příslušnou zkušební tyčí vyjme se hlásič ze zásuvky (svorkovnice) a změří se jeho parametry na zkoušeči hlásičů. Nevyhovující hlásiče se nahradí novými a vadné se zašlou k opravě výrobci. Ostatní hlásiče (lineární hlásiče, hlásiče plamene) budou zkoušeny dle platného návodu dodané výrobcem

11.5 **Koordinační funkční zkoušky EPS**

Na zařízení EPS musí být dle části 4.8 ČSN 73 0875 provedeny funkční zkoušky jednotlivých komponentů a jednotlivých napojených systémů a dále koordinační funkční zkouška celého systému (EPS včetně navazujících zařízení). Při zkouškách musí být učiněna taková opatření, aby zkušební signál nezpůsobil nepředvídané události nebo škody (jako nechtěné přivolání jednotky HZS, apod.).

Koordinační funkční zkoušku technicky zajišťuje zkušební technik EPS (viz ČSN 34 2710)) a koordinuje ji projektant PBŘ za přítomnosti zkušebních techniků všech připojených ovládaných a doplňujících zařízení.

Při dokladování koordinační funkční zkoušky se postupuje obdobně jako u funkční zkoušky, a to podle právních předpisů (§ 7 vyhlášky o požární prevenci). Doklady o provedení funkčních zkoušek jednotlivých komponentů (ovládaných a doplňujících zařízení) jsou pak nedílnou součástí, popř. přílohou dokladu o koordinační funkční zkoušce.

Konání koordinačních funkčních zkoušek musí být ohlášeno v dostatečném předstihu na územně příslušný HZS. Územně příslušný HZS může v podmínkách závazného stanoviska nebo po ohlášení provedení koordinačních funkčních zkoušek stanovit požadavek na svoji přítomnost u těchto zkoušek. Přítomnost zástupců HZS u koordinačních funkčních zkoušek je doporučena.

Koordinační funkční zkouška musí být provedené vždy před uvedením zařízení do provozu (popř. po změně zařízení, po rozšíření apod.).

Po provedení koordinačních funkčních zkoušek nesmí být na systému EPS prováděny žádné zásahy mající vliv na odzkoušenou činnost zařízení nebo na činnost ovládaných prvků.

O provedené zkoušce musí být proveden doklad včetně vyhodnocení výsledků zkoušek.

Zkoušky musí být provedeny po dílčím ověření funkce jednotlivých navazujících ovládaných zařízení, musí být prováděny včetně navazujících ovládaných zařízení a musí být vždy ověřena funkce všech těchto zařízení. Koordinační funkční zkoušky EPS musí být provedeny v každém případě před uvedením zařízení EPS do provozu.

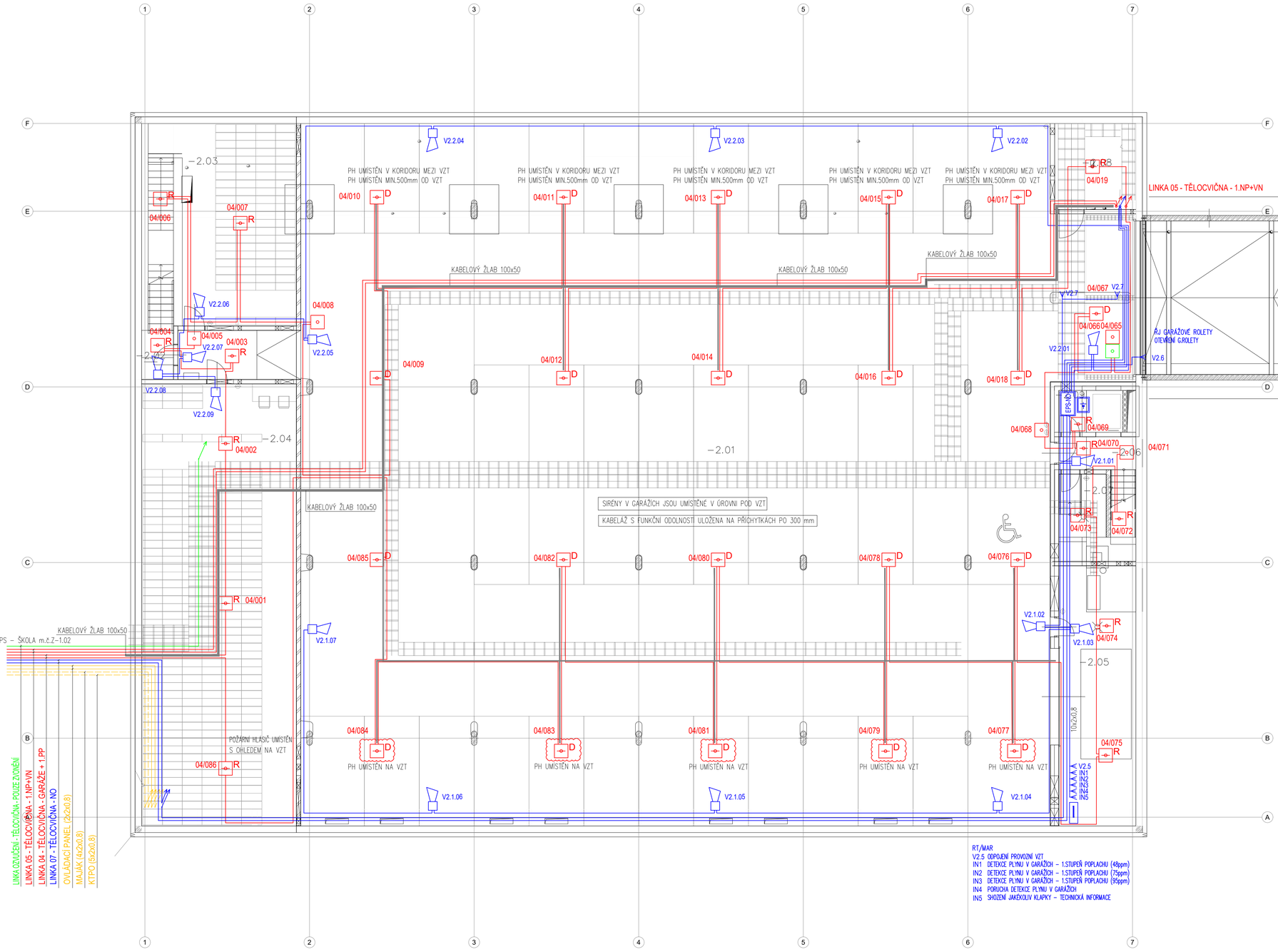
V rámci koordinačních funkčních zkoušek EPS a navazujících zařízení nelze testy provádět pouze sledováním výstupů ústředny EPS, ale i včetně kontroly činnosti navazujícího zařízení.

12. PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že při zpracování projektové dokumentace EPS na výše uvedenou akci, byly splněny podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a obecnými zásadami výrobců zařízení EPS.

Ing. Šťáhlavská Michaela
Projektant

V Kladně 15.11.2024



RT/MAR
V2.5 ODPOJENÍ PROVOZNÍ VZT
IN1 DETEKCE PLYNU V GARÁŽÍCH – 1.STUPEŇ POPLACHU (48ppm)
IN2 DETEKCE PLYNU V GARÁŽÍCH – 1.STUPEŇ POPLACHU (75ppm)
IN3 DETEKCE PLYNU V GARÁŽÍCH – 1.STUPEŇ POPLACHU (95ppm)
IN4 PORUCHA DETEKCE PLYNU V GARÁŽÍCH
IN5 SHOZENÍ JAKÉKOLIV KLAPKY – TECHNICKÁ INFORMACE

LEGENDA OZNAČENÍ POŽÁRNÍCH HLÁSIČŮ :

FYZICKÁ ADRESA
04/051
- POŘADOVÉ ČÍSLO HLÁSIČE NA LINCE
- ČÍSLO LINKY

LEGENDA OZNAČENÍ NÁSLEDNÉHO OVLÁDÁNÍ:

V2.3.05
- POŘADOVÉ ČÍSLO HLÁSIČE NA LINCE
- ČÍSLO VSTUPU/VÝSTUPU
- ČÍSLO REPS
- OZNAČENÍ V-VSTUP/I-VÝSTUP

č.m. místnost	plocha (m2)	Podlaha	Sokl	Stěny	Strop
-2.01 Garáž	1134,67	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Omítka; Beton pohledový + nátěr;	Omítka
-2.02 Chodba	3,25	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Betonové tvárnice Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-2.03 Spisovna B	50,38	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr; Betonové tvárnice	Beton pohledový + nátěr
-2.04 Spisovna A	141,98	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Omítka; Beton pohledový + nátěr;	Beton pohledový + nátěr
-2.05 Strojovna VZT	41,48	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Betonové tvárnice Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-2.06 Schodiště	5,25	PU nátěr na betonu	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový do Beton pohledový + systémového bednění;	Beton pohledový + nátěr
-2.07 Strojovna	10,08	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový do Beton pohledový + systémového bednění;	Beton pohledový + nátěr
-2.08 Hlavní rozvodna VN+NN	14,50	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový do systémového bednění	Beton pohledový + nátěr
-2.09 Úklidová místnost	2,01	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový do systémového bednění	Beton pohledový + nátěr
	1403,59 m²				

LEGENDA EPS:

- EPS – ÚSTŘEDNA EPS – ADRESOVATELNÝ SYSTÉM
- ABF – PARALELNÍ OVLÁDACÍ PANEL
- R – OPTICKO-KOUŘOVÝ HLÁSIČ
- D – TEPLOTNÍ HLÁSIČ
- TLAČÍTKO
- HLÁSIČOVÁ LINKA (KABEL BEZ FUNKČNÍ ODOLNOSTI PŘI POŽÁRU)
- KTPO – KLÍČOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY
- OPPO – OBSLUŽNÝ PANEL POŽÁRNÍ OCHRANY
- ZÁBLESKOVÝ MAJÁK
- ZDP – ZAŘÍZENÍ DÁLKOVÉHO PŘENOSU (není předmětem projektu)
- OCHRANNÝ KOŠ POŽÁRNÍHO HLÁSIČE

- EPS-NO – ROZVADĚČ NÁSLEDNÉHO OVLÁDÁNÍ
- ZÁLOŽNÍ ZDROJ NO EPS
- Vx – NÁSLEDNÉ OVLÁDÁNÍ VIZ.POPIS – VSTUP, VÝSTUP
- SIRÉNA
- KABEL NÁSLEDNÉHO OVLÁDÁNÍ S FUNKČNÍ ODOLNOSTÍ PŘI POŽÁRU
- KABELOVÝ ŽLAB 50x50 (POKUD NENÍ UVEDENO JINAK) UPEVNĚN NA SPOLEČNÉM ZAVĚSU SE ŽLABEM SILNOPROUDU
- ŽLAB SILNOPROUDU – VIZ: PD SILNOPROUD
- NEPOŽÁRNÍ TLAČÍTKO (BARVA ZELENÁ)

LEGENDA REPRODUKTORU PRO ŠKOLNÍ ZVONĚNÍ:

- REPRODUKTOR EVAKUAČNÍHO ROZHLASU SLOUŽÍ PRO ŠKOLNÍ ZVONĚNÍ V TĚLOCVIČNĚ
- KABEL S FUNKČNÍ ODOLNOSTÍ PŘI POŽÁRU ULOŽEN NA PŘÍCHYTKÁCH

POZNÁMKY :

UMÍSTĚNÍ KONCOVÝCH PRVKŮ JE ORIENTAČNÍ A PŘESNÉ UMÍSTĚNÍ BUDE KOORDINOVÁNA NA STAVBĚ PŘI REALIZACI

PRO TRASY S FUNKČNÍ INTEGRITOU PŘI POŽÁRU:
V PŘÍPADĚ UKLÁDÁNÍ KABELÁŽE S FUNKČNÍ INTEGRITOU PŘI POŽÁRU NA NENORMOVOU KONSTRUKCI, MUSÍ BÝT DODRŽENO – PŘEDEPSANÁ KONSTRUKCE+ PŘEDEPSANÁ KABELÁŽ

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ** ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Michaela Šťáhlavská

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.10 POŽÁRNÍ SIGNALIZACE A ERO

VÝKRES: **POŽÁRNÍ SIGNALIZACE A ERO 2.PP**

MĚŘÍTKO: 1:100 FORMÁT: 8xA4

DATUM: 11/2024 KRESLIL: Ing. M.Šťáhlavská

REVIZE: **02** OZNAČENÍ: **D.02.10.b.01**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho částí je zakázáno!

č.m.	místnost	plocha (m2)	Podlaha	Sokl	Stěny	Strop
-1.01	Hřiště	1113,68	PU sportovní podlaha	---	Beton pohledový + nátěr; Dřevěný akustický obklad	Podhled dřevěný akustický
-1.02	Schodiště	14,36	PU nátěr na betonu	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.03	Schodiště	13,26	PU nátěr na betonu	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.04	Zádveří	22,21	Broušený beton	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Výmalba na SDK; Beton pohledový + nátěr	Podhled SDK + výmalba
-1.05	Trafostanice	8,50	PU nátěr na betonu	---	Omítka	Omítka
-1.06	Kabinet	9,20	Keramická dlažba	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Výmalba na SDK; Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.07	Šatna	19,14	Keramická dlažba	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Výmalba na SDK; Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.08	WC	1,97	Keramická dlažba	---	Obklad keramický; Omyvatelná výmalba	Beton pohledový + nátěr
-1.09	Umývárna	13,36	Keramická dlažba	---	Obklad keramický; Omyvatelná výmalba	Beton pohledový + nátěr
-1.10	WC	1,97	Keramická dlažba	---	Obklad keramický; Omyvatelná výmalba	Beton pohledový + nátěr
-1.11	Šatna	18,82	Keramická dlažba	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Výmalba na SDK; Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.12	Předsálí	10,20	PU sportovní podlaha	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr; Dřevěný akustický obklad	Podhled dřevěný akustický
-1.13	Šatna	19,10	Keramická dlažba	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Výmalba na SDK; Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.14	WC	1,96	Keramická dlažba	---	Obklad keramický; Omyvatelná výmalba	Beton pohledový + nátěr
-1.15	WC	1,94	Keramická dlažba	---	Obklad keramický; Omyvatelná výmalba	Beton pohledový + nátěr
-1.16	Umývárna	13,03	Keramická dlažba	---	Obklad keramický; Omyvatelná výmalba	Beton pohledový + nátěr
-1.17	Šatna	19,07	Keramická dlažba	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Výmalba na SDK; Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.18	Úklidová místnost	6,20	Keramická dlažba	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Omyvatelná výmalba	Beton pohledový + nátěr
-1.19	Sprcha invalida	5,88	Keramická dlažba	---	Obklad keramický; Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.22	Nářadovna	8,66	PU sportovní podlaha	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.23	Nářadovna	5,06	PU sportovní podlaha	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.24	Nářadovna	6,63	PU sportovní podlaha	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.25	Nářadovna	6,58	PU sportovní podlaha	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.26	Nářadovna	14,29	PU sportovní podlaha	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.27	Závětří	8,48	Čistící zóna – pororošt	---	Obklad z cementovláknité desky	Podhled z cementovláknité desky

UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍCH HLÁSIČŮ POD PODESTOU – DETAIL A

POŽÁRNÍ HLÁSIČE V TĚLOCVIČNĚ OPATŘENY KRYTEM PROTI POŠKOZENÍ

VEDENÍ SIRÉN – UMÍSTĚNO ZA DŘEVĚNÝ OBKLAD NA PŘÍHYTKÁCH PO 300 mm

SIRÉNY NESMÍ BÝT ZAKRYTÝ !

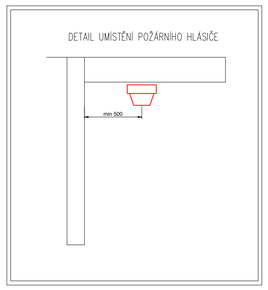
SIRÉNY UMÍSTĚNY POD OCHOZEM – VIDITELNĚ

LEGENDA EPS:

- EPS – ÚSTŘEDNA EPS – ADRESOVATELNÝ SYSTÉM
- ABF – PARALELNÍ OVLÁDACÍ PANEL
- R – OPTICKO-KOUŘOVÝ HLÁSIČ
- D – TEPLOTNÍ HLÁSIČ
- TLAČÍTKO
- HLÁSIČOVÁ LINKA (KABEL BEZ FUNKČNÍ ODOLNOSTI PŘI POŽÁRU)
- KTPO – KLÍČOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY
- OPPO – OBSLUŽNÝ PANEL POŽÁRNÍ OCHRANY
- ZÁBLESKOVÝ MAJÁK
- ZDP – ZAŘÍZENÍ DÁLKOVÉHO PŘENOSU (není předmětem projektu)
- OCHRANNÝ KOŠ POŽÁRNÍHO HLÁSIČE

- EPS-NO – ROZVADĚČ NÁSLEDNÉHO OVLÁDÁNÍ
- ZÁLOŽNÍ ZDROJ NO EPS
- Vx – NÁSLEDNÉ OVLÁDÁNÍ VIZ.POPIS
- SIRÉNA
- KABEL NÁSLEDNÉHO OVLÁDÁNÍ S FUNKČNÍ ODOLNOSTI PŘI POŽÁRU
- KABELOVÝ ŽLAB 50x50 (POKUD NENÍ UVEDENO JINAK) UPEVNĚN NA SPOLEČNÉM ZÁVĚSU SE ŽLABEM SILNOPROUDU
- ŽLAB SILNOPROUDU – VIZ: PD SILNOPROUD
- NEPOŽÁRNÍ TLAČÍTKO (BARVA ZELENÁ)

DETAIL A



LEGENDA OZNAČENÍ POŽÁRNÍCH HLÁSIČŮ :

FYZICKÁ ADRESA
04/051
- POŘADOVÉ ČÍSLO HLÁSIČE NA LINCE
- ČÍSLO LINKY

LEGENDA OZNAČENÍ NÁSLEDNÉHO OVLÁDÁNÍ:

V2.3.05
- POŘADOVÉ ČÍSLO HLÁSIČE NA LINCE
- ČÍSLO VSTUPU/VÝSTUPU
- ČÍSLO REPS
- OZNAČENÍ V-VSTUP/I-VÝSTUP

POZNÁMKY :

UMÍSTĚNÍ KONCOVÝCH PRVKŮ JE ORIENTAČNÍ A PŘESNÉ UMÍSTĚNÍ BUDE KOORDINOVÁNA NA STAVBĚ PŘI REALIZACI

PRO TRASY S FUNKČNÍ INTEGRITOU PŘI POŽÁRU:
V PŘÍPADĚ UKLÁDÁNÍ KABELÁŽE S FUNKČNÍ INTEGRITOU PŘI POŽÁRU NA NENORMOVOU KONSTRUKCI, MUSÍ BÝT DODRŽENO – PŘEDEPSANÁ KONSTRUKCE+ PŘEDEPSANÁ KABELÁŽ

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ** ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Michaela Šťáhlavská

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.10 POŽÁRNÍ SIGNALIZACE A ERO

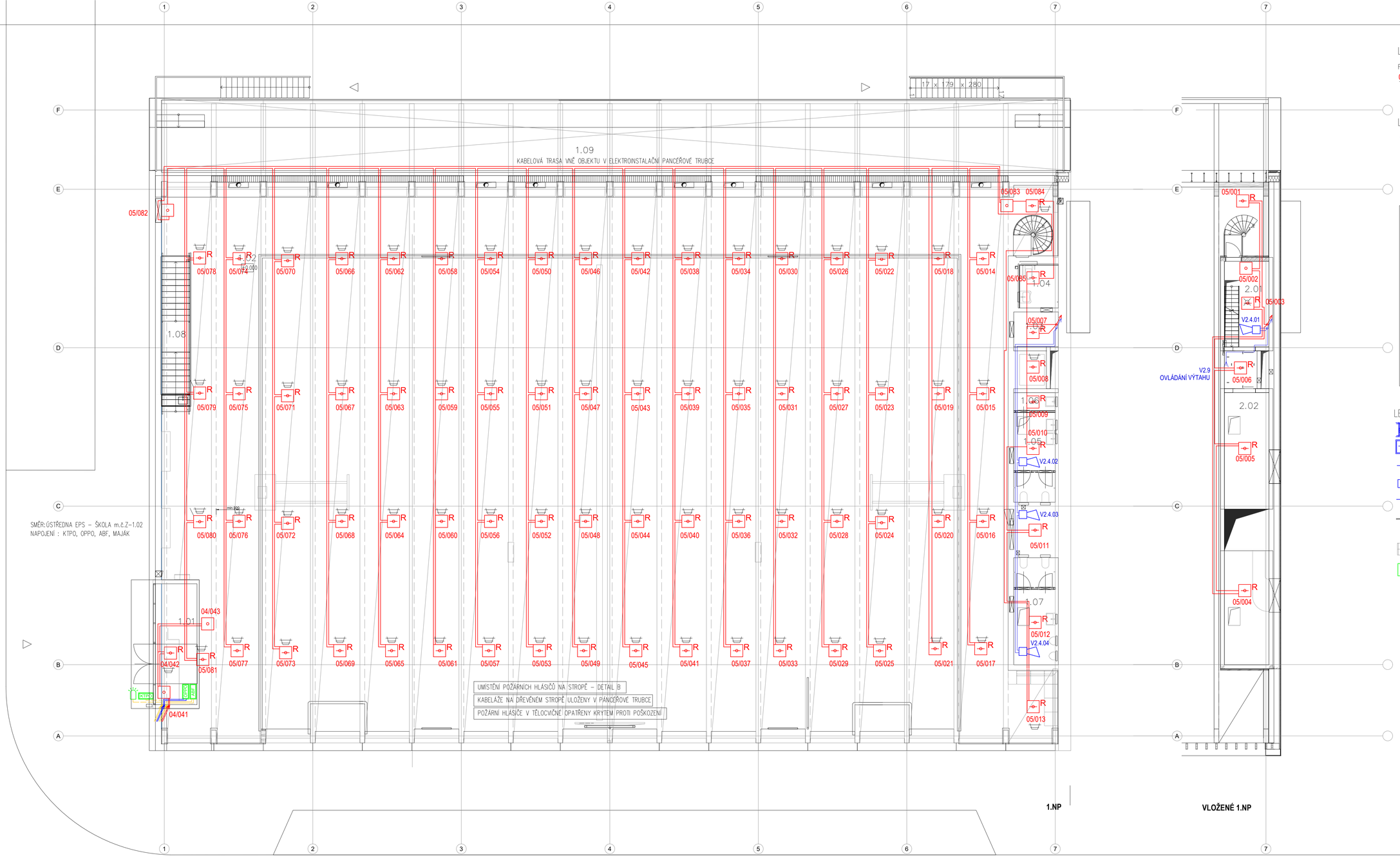
VÝKRES: **POŽÁRNÍ SIGNALIZACE A ERO 1.PP**

MĚŘÍTKO: 1:100 FORMÁT: 8xA4

DATUM: 11/2024 KRESLIL: Ing. M.Šťáhlavská

REVIZE: **02** OZNAČENÍ: **D.02.10.b.02**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho částí je zakázáno!



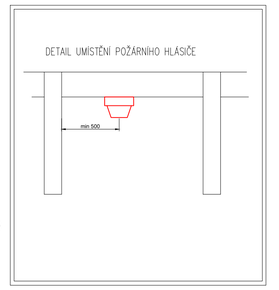
LEGENDA OZNAČENÍ POŽÁRNÍCH HLÁSIČŮ :

FYZICKÁ ADRESA
04/051
- POŘADOVÉ ČÍSLO HLÁSIČE NA LINCE
- ČÍSLO LINKY

LEGENDA OZNAČENÍ NÁSLEDNÉHO OVLÁDÁNÍ:

V2.3.05
- POŘADOVÉ ČÍSLO HLÁSIČE NA LINCE
- ČÍSLO VSTUPU/VÝSTUPU
- ČÍSLO REPS
- OZNAČENÍ V–VSTUP,/I–VÝSTUP

DETAIL B



LEGENDA EPS:

- EPS-NO – ROZVADĚČ NÁSLEDNÉHO OVLÁDÁNÍ
- ZÁLOŽNÍ ZDROJ NO EPS
- Vx – NÁSLEDNÉ OVLÁDÁNÍ VIZ.POPIS
- SIRÉNA
- KABEL NÁSLEDNÉHO OVLÁDÁNÍ S FUNKČNÍ ODOLNOSTÍ PŘI POŽÁRU
- KABELOVÝ ŽLAB 50x50 (POKUD NENÍ UVEDENO JINAK) UPEVNĚN NA SPOLEČNÉM ZÁVĚSU SE ŽLABEM SILNOPROUDU
- ŽLAB SILNOPROUDU – VIZ: PD SILNOPROUD
- NEPOŽÁRNÍ TLAČÍTKO (BARVA ZELENÁ)

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1NP

č.m.	místnost	plocha (m2)	Podlaha	Sokl	Stěny	Strop
1.01	Zádveří	13,88	Broušený beton	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
1.02	Galerie	347,62	Broušený beton	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr; Dřevěný akustický obklad	Podhled dřevěný akustický
1.03	Chodba	4,14	Cementová probarvená stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr Obklad keramický; Omyvatelná výmalba;	Beton pohledový + nátěr
1.04	WC Invalida	4,19	Cementová probarvená stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + Obklad keramický; Výmalba na SDK;	Beton pohledový + nátěr
1.05	WC Ženy	9,51	Cementová probarvená stěrka	---	Beton pohledový + Obklad keramický; Výmalba na SDK;	Beton pohledový + nátěr
1.06	Úklidová místnost	1,89	Cementová probarvená stěrka	---	Beton pohledový + Obklad keramický;	Beton pohledový + nátěr
1.07	WC Muži	12,32	Cementová probarvená stěrka	---	Výmalba na SDK; Beton pohledový +nátěr	Beton pohledový + nátěr
1.08	Schodiště	10,68	Broušená stěrka	Bezbarvý nátěr	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
1.09	Venkovní tribuna	167,64	Prefa betonové dílce	---	Obklad z cementovláknité desky	Podhled z cementovláknité desky
		571,88 m²				

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1NP – VLOŽENÉ PATRO

č.m.	místnost	plocha (m2)	Podlaha	Sokl	Stěny	Strop
2.01	Technická místnost	9,88	PU nátěr na betonu	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
2.02	Technická místnost	14,86	PU nátěr na betonu	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
		24,74 m²				

POZNÁMKY :

UMÍSTĚNÍ KONCOVÝCH PRVKŮ JE ORIENTAČNÍ A PŘESNÉ UMÍSTĚNÍ BUDE KOORDINOVÁNA NA STAVBĚ PŘI REALIZACI

PRO TRASY S FUNKČNÍ INTEGRITOU PŘI POŽÁRU:
V PŘÍPADĚ UKLÁDÁNÍ KABELÁŽE S FUNKČNÍ INTEGRITOU PŘI POŽÁRU NA NENORMOVOU KONSTRUKCI, MUSÍ BÝT DODRŽENO – PŘEDEPSANÁ KONSTRUKCE+ PŘEDEPSANÁ KABELÁŽ

LEGENDA EPS:

- EPS – ÚSTŘEDNA EPS – ADRESOVATELNÝ SYSTÉM
- ABF – PARALELNÍ OVLÁDACÍ PANEL
- R – OPTICKO–KOUŘOVÝ HLÁSIČ
- D – TEPLOTNÍ HLÁSIČ
- TLAČÍTKO
- HLÁSIČOVÁ LINKA (KABEL BEZ FUNKČNÍ ODOLNOSTI PŘI POŽÁRU)
- KTPO – KLÍČOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY
- OPPO – OBSLUŽNÝ PANEL POŽÁRNÍ OCHRANY
- ZÁBLESKOVÝ MAJÁK
- ZDP – ZAŘÍZENÍ DÁLKOVÉHO PŘENOSU (není předmětem projektu)
- OCHRANNÝ KOŠ POŽÁRNÍHO HLÁSIČE

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ** ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Michaela Štáhlavská

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.10 POŽÁRNÍ SIGNALIZACE A ERO

VÝKRES: **POŽÁRNÍ SIGNALIZACE A ERO 1.NP A VLOŽENÉ 1.NP**

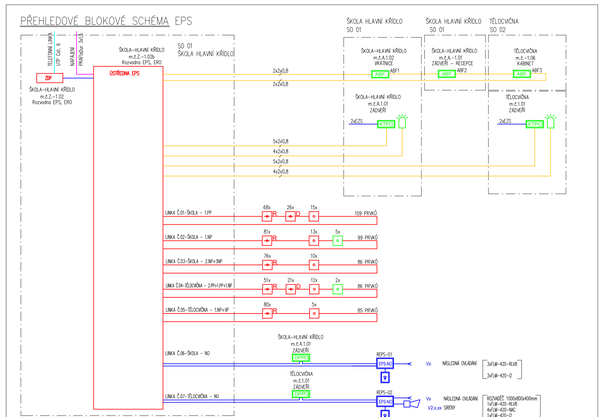
MĚŘÍTKO: 1:100 FORMÁT: 8xA4

DATUM: 11/2024 KRESLIL: Ing. M.Štáhlavská

REVIZE: **02** OZNAČENÍ: **D.02.10.b.03**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho částí je zakázáno!

PŘEHLEDOVÉ BLOKOVÉ SCHÉMA EPS



LEGENDA EPS:

- R-EPS — ÚSTŘEDNA EPS – ADRESOVATELNÝ SYSTÉM
- A-EPS — ABF SLAVE – PARALELNÍ OVLÁDACÍ PANEL
- M-EPS — ABF MASTER – PARALELNÍ OVLÁDACÍ PANEL+ZDROJ + IP-EPS (IP) – programovatelný – Interface přenosu HZS + CP 11 – Interface pro připojení OPPO k ústředně
- OPTICKO-KOUŘOVÝ HLÁSIČ
- TEPLOTNÍ HLÁSIČ
- TLAČÍTKO
- TLAČÍTKO HLÁSKOVÁ LINKA (KABEL BEZ FUNKČNÍ ODOLNOSTI PŘI POŽÁRU)
- KLIDOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY
- OBSLUŽNÝ PANEL POŽÁRNÍ OCHRANY
- ZABLESKOVÝ MAJÁK
- ZAŘÍZENÍ DÁLKOVÉHO PŘENOSU (není předmětem projektu)
- ROZVAŘEČ NÁSLEDNÉHO OVLÁDÁNÍ
- ZÁLOŽNÍ ZDROJ NO EPS
- NÁSLEDNÉ OVLÁDÁNÍ VÝSTUPY
- SIRÉNA
- KABEL NÁSLEDNÉHO OVLÁDÁNÍ S FUNKČNÍ ODOLNOSTÍ PŘI POŽÁRU
- KABELOVÝ ŽLAB 50x50 (POKUD NENÍ UVEDENO JINAK) UPEVNĚN NA SPOLEČNÉM ZÁVĚSU SE ŽLABEM SILNOPROUDU
- ŽLAB SILNOPROUDU – VIZ. PD SILNOPROUD
- NEPOŽÁRNÍ TLAČÍTKO (BARVA ZELENÁ)

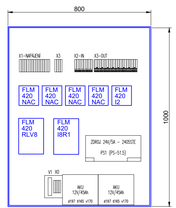
LEGENDA OZNAČENÍ POŽÁRNÍCH HLÁSIČŮ :

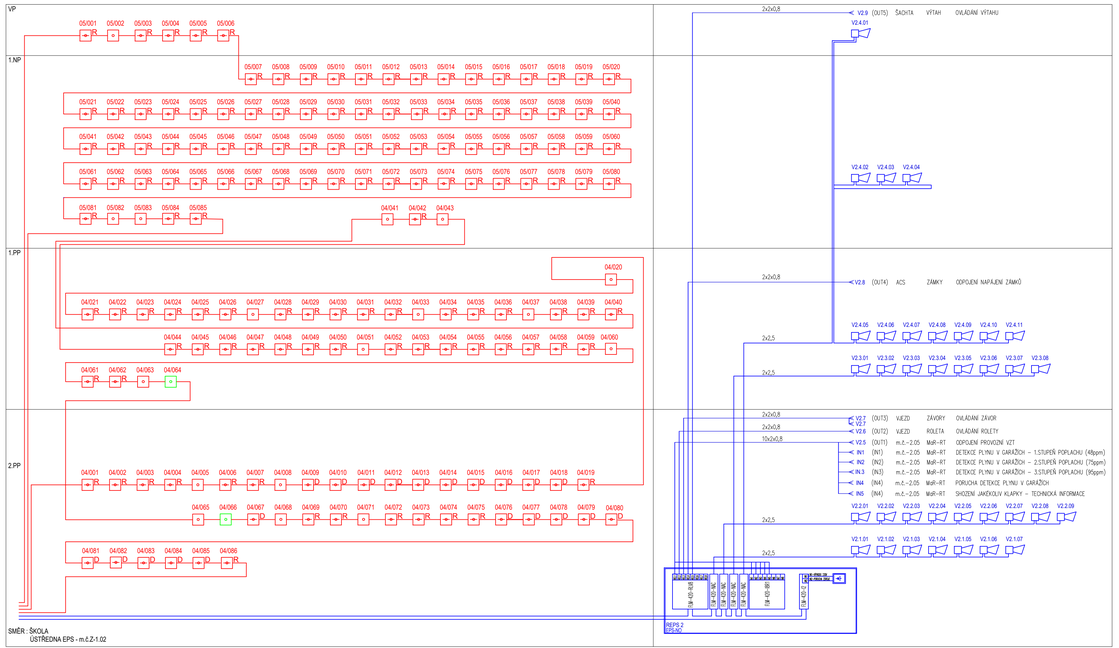
FYZICKÁ ADRESA
04/051
POŘADOVÉ ČÍSLO HLÁSIČE NA LINCE
ČÍSLO LINKY

LEGENDA OZNAČENÍ NÁSLEDNÉHO OVLÁDÁNÍ:

V2.3.05
POŘADOVÉ ČÍSLO HLÁSIČE NA LINCE
ČÍSLO VÝSTUPU/VSTUPU
ČÍSLO REPS
OZNAČENÍ V-VSTUP,/-VÝSTUP

VNITŘNÍ USPOŘÁDÁNÍ ROZVAĎEČE REPS02





LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ** ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany, Masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany, zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o., Bubenská 225/49, 17000 Praha 7, info@rusinafrei.cz / 607 715 885, www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o., Bubenská 225/49, 17000 Praha 7, info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Michaela Štáhlavská

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.10 POŽÁRNÍ SIGNALIZACE A ERO

VÝKRES: **POŽÁRNÍ SIGNALIZACE BLOKOVÉ SCHÉMA**

MĚŘÍTKO: 1:100 FORMÁT: 5xA4

DATUM: 11/2024 KRESLIL: Ing. M.Štáhlavská

REVIZE: **02** OZNAČENÍ: **D.02.10.b.04**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho částí je zakázáno!

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST:

D.02.09
SILNOPROUD

DATUM: 11/2024

REVIZE: **02**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michaelička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.09 - SILNOPROUD

VÝKRES: **SEZNAM DOKUMENTACE**

DATUM: 11/2024
FORMÁT: 1xA4
REVIZE: **02**
AUTOR: Ing. Martin Polák
OZNAČENÍ: **D.02.09.0**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

NÁZEV ZAKÁZKY	**ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**	ARCHITEKT / GENERÁLNÍ PROJEKTANT Rusina Frei s.r.o.	Bubenská 225/49, 170 00 Praha 7
STUPEŇ PD	**DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**		
NÁZEV OBJEKTU SO	**SO02 - TĚLOCVIČNA**		
ČÁST	**Silnoproud**	ZPRACOVATEL ČÁSTI Colsys s.r.o.	Buštěhradská 109, 272 03 Kladno - Dubí

IDENTIFIKACE								DOKUMENT				EXPEDICE	
ČÍSLO PROJEKTU	KÓD	OBJEKT	STUPEŇ PD	ČÁST	ČÍSLO DOKUMENTU	REVIZE	DÍLČÍ REVIZE	NÁZEV DOKUMENTU	DOPLŇUJÍCÍ NÁZEV		MĚŘÍTKO	POČET A4	NÁZEV SOUBORU	DATUM VYDÁNÍ
2412101726			DPS	ESI	YYYY	XX	X							08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.0	02		Seznam dokumentace	Seznam_dokumentace	xlsx	-	1	DPS_ESI_D.2.09.0_02-Seznam_dokumentace.xlsx	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.a.01	02		Technická zpráva	TZ_silnoproud	doc	-	56	DPS_ESI_D.2.09.a.01_02-TZ_silnoproud.doc	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.a.02	02		Kniha vývodů	Kniha_vyvodu	xlsx	-	5	DPS_ESI_D.2.09.a.02_02-Kniha_vyvodu.xlsx	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.a.03	02		Kniha svítidel	Kniha_svitidel	xlsx	-	6	DPS_ESI_D.2.09.a.03_02-Kniha_svitidel.xlsx	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.a.04	02		Datové body	Datove_body	xlsx	-	1	DPS_ESI_D.2.09.a.04_02-Datove_body.xlsx	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.b.01	02		Silnoproud 2.PP	2PP	dwg	-	24	DPS_ESI_D.2.09.b.01_02-2PP.dwg	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.b.02	02		Silnoproud 1.PP	1PP	dwg	-	24	DPS_ESI_D.2.09.b.02_02-1PP.dwg	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.b.03	02		Silnoproud 1.NP	1NP	dwg	-	24	DPS_ESI_D.2.09.b.03_02-1NP.dwg	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.b.05	02		Silnoproud - střecha	Strecha_sil	dwg	-	18	DPS_ESI_D.2.09.b.05_02-Strecha_sil.dwg	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.b.06	02		Pospojování 2.PP	Pospojovani_2PP	dwg	-	10	DPS_ESI_D.2.09.b.06_02-Pospojovani_2PP.dwg	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.b.07	02		Uzemnění 1.PP	Uzemneni_1PP	dwg	-	10	DPS_ESI_D.2.09.b.07_02-Uzemneni_1PP.dwg	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.b.08	02		Uzemnění - základové	Uzemneni_zaklady	dwg	-	10	DPS_ESI_D.2.09.b.08_02-Uzemneni_zaklady.dwg	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.b.21	02		Blokové schéma	Blkokove_schema	dwg	-	16	DPS_ESI_D.2.09.b.21_02-Blkokove_schema.dwg	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.b.31	02		Rozváděč R.H-T	R.H-T	dwg	-	5	DPS_ESI_D.2.09.b.31_02-R.H-T.dwg	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.b.32	02		Rozváděč RG.1	RG.1	dwg	-	8	DPS_ESI_D.2.09.b.32_02-RG.1.dwg	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.b.33	02		Rozváděč RG.2	RG.2	dwg	-	8	DPS_ESI_D.2.09.b.33_02-RG.2.dwg	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.b.34	02		Rozváděč R.01.1-T	R.01.1-T	dwg	-	5	DPS_ESI_D.2.09.b.34_02-R.01.1-T.dwg	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.b.35	02		Rozváděč R.01.2- T	R.01.2- T	dwg	-	5	DPS_ESI_D.2.09.b.35_02-R.01.2- T.dwg	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.b.36	02		Rozváděč R.2.1- T	R.2.1- T	dwg	-	7	DPS_ESI_D.2.09.b.36_02-R.2.1- T.dwg	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.b.37	02		Rozváděč R.2.2- T	R.2.2- T	dwg	-	6	DPS_ESI_D.2.09.b.37_02-R.2.2- T.dwg	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.b.38	02		Rozváděč RPO-T	RPO-T	dwg	-	4	DPS_ESI_D.2.09.b.38_02-RPO-T.dwg	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.b.39	02		Rozváděč R.DA-T	R.DA-T	dwg	-	4	DPS_ESI_D.2.09.b.39_02-R.DA-T.dwg	08.01.25
2412101726	RIC	TEL	DPS	ESI	D.2.09.b.40	02		Rozváděč R.VR	R.VR	dwg	-	4	DPS_ESI_D.2.09.b.40_02-R.VR.dwg	08.01.25
											CELKEM A4:	261		

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michaelička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.09 - SILNOPROUD

VÝKRES: **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

DATUM: 11/2024
FORMÁT: 56xA4
REVIZE: **02**
AUTOR: Ing. Martin Polák
OZNAČENÍ: **D.02.09.a.01**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

COLSYS s.r.o., Buštěhradská 109, 272 03 Kladno, Česká republika
telefon: +420 312 278 111, e-mail: kladno@colsys.cz
IČ: 14799634, DIČ: CZ14799634, OR: Městský soud v Praze, odd C., vl. 902
bank. spojení: UniCredit Bank Czech Republic, a.s., č.účtu: 0200240009/2700
www.colsys.cz

SO02 TĚLOCVIČNA
D.2.09 SILNOPROUD

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ,

ČÍSLO ZAKÁZKY: 2412101726

ZPRACOVAL: Ing. Martin Polák

STUPEŇ: DPS

DATUM: 11.12.2024

REVIZE: A

Obsah projektové dokumentace

Viz seznam dokumentace.

OBSAH

TECHNICKÁ ZPRÁVA 1
ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ... 1
1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE 5
1.1. Rozsah a obsah projektu 5
1.1.1. Projekt řeší 6
1.1.2. Avšak projekt neřeší 6
1.2. Výchozí podklady a požadavky na profesi 6
1.3. Seznam používaných zkratek 7
2. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM 9
3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE 14
3.1. Napěťové soustavy 14
3.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem 14
3.3. Vnější vlivy 15
3.4. Bilance příkonů (pro SO02) 16
3.5. Měření spotřeby elektrické energie 16
3.6. Fotovoltaický (PV) systém 17
3.7. Elektromagnetická kompatibilita 18
4. POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ 20
4.1. Způsob připojení na místní technickou infrastrukturu 22
4.2. Uzemnění 22
4.3. Popis řešení, funkce a uspořádání instalace 26
4.3.1. Hlavní rozváděč objektu 26
4.3.2. Podružné rozváděče objektu 27
4.3.3. Zásuvkové rozvody 28
4.3.4. Elektrické osvětlení prostor pro vzdělávání 28
4.3.5. Požadavky na elektrické osvětlení 30
4.3.6. Nouzové osvětlení 34
4.3.7. Venkovní osvětlení 36

4.3.8. Záložní napájení ... 36
4.3.9. Elektromobilita ... 37
4.3.10. Technická a technologická zařízení ... 37
4.3.11. Způsob uložení kabelových vedení ... 38
4.4. Ochrana před bleskem ... 40
4.4.1. Definice zón ochrany před bleskem ... 40
4.4.2. Stanovení potřeby ochrany ... 41
4.4.3. Ochrana proti přímému úderu blesku ... 41
4.4.4. Dostatečná vzdálenost ... 42
4.4.5. Řešení svodů z jímací soustavy ... 42
4.4.6. Ochrana proti impulsnímu přepětí ... 42
4.4.7. Požadavky na průběh realizace ... 43
4.4.8. Intervaly údržby a revizí ... 44
4.5. Požární opatření ... 44
4.5.1. Způsob napájení a vypínání objektu ... 45
4.5.2. Kabelové rozvody obecně ... 46
4.5.3. Požární prevence ... 47
4.5.4. Ochrana před bleskem ... 47
5. BEZPEČNOST PŘI REALIZACI A UŽÍVÁNÍ ... 50
5.1. Zařazení zařízení do tříd a skupin ... 50
5.2. Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu ... 50
5.3. Požadavky pro obsluhu a údržbu, provozní doporučení ... 53
5.4. Seznam dokladů, vyžadovaných pro uvedení stavby do užívání ... 53
5.5. Zásady BOZP a bezpečnost pro realizaci a užívání ... 56
5.6. Zásady ochrany životního prostředí ... 57

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1. Rozsah a obsah projektu

Předmětem této dokumentace jsou silnoproudé elektroinstalace v souvislosti s novostavbou školského objektu, stavebního objektu SO02 tělocvična na adrese ul. Třebízského v k.ú. Říčany u Prahy (okres Praha-východ);745456.

Tato část dokumentace začíná hlavním rozváděčem nn 0,4kV pro tělocvičnu R.H-T.

Stavba je vyvolaná požadavkem stavebníka. Projektová dokumentace byla zpracována dle požadavků zadání a navržené řešení vychází z dostupných podkladů a informací v době zpracování projektu.

Řešený projekt je ostatní stavbou ve smyslu § 5 odst. 2 písm. d) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů.

Dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, § 92, se má za to, že technické podmínky jsou stanoveny v podrobnostech nezbytných pro účast dodavatele v zadávacím řízení, pokud zadávací dokumentace veřejných zakázek na stavební práce obsahuje dokumentaci v rozsahu stanoveném vyhláškou, spolu se soupisem stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr v rozsahu stanoveném vyhláškou. Dle ustanovení odst. 2 mohou být tyto dokumenty částečně nebo zcela nahrazeny jinými požadavky na výkon nebo funkci.

Tato dokumentace je zpracována ve stupni pro provádění stavby ve smyslu § 157 odst. 1 písm. d) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů.

Bude-li provádění stavby zahájeno do 30. června 2027, lze dle § 329 odst. 3 zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, jako dokumentaci pro provádění stavby použít i dokumentaci pro provádění stavby zpracovanou podle dosavadních právních předpisů. Obsahově proto tato dokumentace splňuje náležitosti dle § 3 (dle Přílohy č. 13) vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Tato dokumentace nenahrazuje pracovní a technologické postupy, které má zhotovitel povinnost zabezpečit z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništích dle požadavků § 3 a Přílohy č. 3 nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů.

1.1.1. Projekt řeší

- vlastní vnitřní elektroinstalaci objektu SO02 tj.
    - uzemnění,
    - umělé osvětlení, zásuvkové rozvody a elektroinstalace stavebního charakteru,
    - připojení specifikovaných zařízení TZB (VZT, ZTI, topení, chlazení, …),
    - připojení zařízení slaboproudých rozvodů, EPS a MaR,
    - a to včetně rozváděčů nn 0,4kV,
    - pospojování, vnitřní ochranu před bleskem vč. přepěťových ochran

1.1.2. Avšak projekt neřeší

- trafostanici 22/0,4kV (je součástí samostatné části D.05)
- hlavní rozváděč nn 0,4kV (bude řešeno v rámci SO01 – napájecí rozvody nn 0,4kV)
- vypínání central stop / total stop
- vlastní instalaci fotovoltaického (PV) systému (viz samostatná část dokumentace)
- dálkové přenosy dat, datová a komunikační propojení, Building Management System, MaR, apod.
- vnější ochranu před bleskem (bude řešeno v samostatné části dokumentace vnější ochrana před bleskem pro SO01, SO02, SO04 – bude součástí SO01)
- SPD typu 3 dle ČSN EN 61643-11 ed. 2 pro ochranu koncových citlivých zařízení

1.2. Výchozí podklady a požadavky na profesi

- zadání a požadavky objednatele
- stavební půdorysy
- Požárně bezpečnostní řešení stavby, zpracovatel ProPBS, Ing. Jan Tománek, ČKAIT 0011898, 11/2024
- dokument Připojovací podmínky nn pro odběrná místa, výrobny elektřiny a lokální distribuční soustavy připojené k distribuční síti nízkého napětí s platností od 1. 9. 2023[1]
- mapové podklady Seznam.cz, a.s., Google Street View a nahlizenidokn.cuzk.cz

[1] Připojovací podmínky nn pro odběrná místa, výrobny elektřiny a lokální distribuční soustavy připojené k distribuční síti nízkého napětí. ČEZ Distribuce, a.s. [online]. Copyright 2024 ČEZ, a. s. [cit. 12.11.2024]. Dostupné z: https://www.cezdistribuce.cz/file/edee/distribuce/pripojovacipodminkynn.pdf

- legislativní předpisy, technické normy a katalogy, platné v době zpracování projektu

1.3. Seznam používaných zkratek

AC	střídavý proud; viz definice ČSN 33 0010 ed. 2, čl. 4.3.2
AFDD	přístroj pro detekci poruchového oblouku; viz definice ČSN EN 62606, čl. 3.3
DALI	Digital Addressable Lighting Interface
DA	dieselagregát
DC	stejnosměrný proud; viz definice ČSN 33 0010 ed. 2, čl. 4.3.1
EPS	elektrická požární signalizace; viz definice ČSN 34 2710, čl. 3.60
EV	elektrické vozidlo; viz definice ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.3.1
HDO	hromadné dálkové ovládání distributora elektrické energie
CHL	technologie chlazení, viz příslušná část projektové dokumentace
LPS	systém ochrany před bleskem; viz definice ČSN EN 62305-1 ed. 2, čl. 3.42
LPZ	zóna ochrany před bleskem; viz definice ČSN EN 62305-1 ed. 2, čl. 3.36
MaR	měření a regulace, viz příslušná část projektové dokumentace
MET	hlavní ochranná přípojnice; viz definice ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. 541.3.9
nn	nízké napětí (sítě o jmenovitém napětí mezi vodiči od 50 V do 1000 V AC); viz definice ČSN 33 0010 ed. 2, Tabulka 1
NO	nouzové osvětlení
NÚC	nechráněná úniková cesta; viz definice ČSN 73 0802 ed. 2, čl. 3.23
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení; viz definice § 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
PPDS	pravidla provozování distribučních soustav
PV	fotovoltaický systém; viz definice ČSN CLC/TS 61836, čl. 3.1.43 + čl. 4
RCBO	proudový chránič s vestavěnou nadproudovou ochranou; viz definice ČSN EN 61009-1 ed. 3, čl. 3.3.7
RCCB	proudový chránič bez vestavěné nadproudové ochrany; viz definice ČSN EN 61008-1 ed. 3, čl. 3.3.2

RCD	proudový chránič; viz definice ČSN 33 2000-5-53 ed. 3, čl. 530.3.19
SEK	síť elektronických komunikací; viz definice § 2 písm. h) zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
SLP	zařízení slaboproudu, viz příslušná část projektové dokumentace
SPD	přepěťové ochranné zařízení; viz definice ČSN EN 61643-11 ed. 2, čl. 3.1.1
TČ	tepelné čerpadlo
VO	venkovní/veřejné osvětlení
VZT	zařízení vzduchotechniky, viz příslušná část projektové dokumentace

2. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Na pracovištích dle § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů platí, že předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou mj. i technické dokumenty a technické normy, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví; jsou tudíž i závazné.[2]

Ty z níže uvedených technických norem, které jsou na základě ustanovení § 6c odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, bezplatně zveřejněny ve sponzorovaném přístupu, jsou normami závaznými.[3]

Základní technické normy (včetně data jejich vydání), které má zhotovitel vzhledem k jeho povinné odborné způsobilosti (viz kapitola „Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu“ dále) v souvislosti s tímto projektem znát, a podle kterých je požadováno postupovat při realizaci:

ČSN 33 3320 ed. 2	Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky (8.2014)
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení (10.2020)
ČSN 83 9061	Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích (2.2006)
ČSN 73 4001	Přístupnost a bezbariérové užívání (7.2024)
ČSN 33 1310 ed. 2	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace (10.2009)
ČSN EN 50110-1 ed. 3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky (5.2015)
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (5.2009)
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem (1.2018)
ČSN 33 2000-4-42 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla (2.2012)

[2] Srov. Nejvyššího správního soudu ze dne 27. 8. 2014, sp. zn. 3 Ads 42/2014. Nejvyšší správní soud [online]. Brno: © 2003-2022 Nejvyšší správní soud, s. 13 [cit. 12.11.2024]. Dostupné z: https://www.nssoud.cz/files/SOUDNI_VYKON/2014/0042_3Ads_14_20140902123121_prevedeno.pdf

[3] Dostupné z: https://sponzorpristup.agentura-cas.cz

ČSN 33 2000-4-43 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy (5.2024)
ČSN 33 2000-4-443 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím (11.2016)
ČSN 33 2000-4-444	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením (4.2011)
ČSN 33 2000-4-46 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání (4.2017)
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy (7.2022)
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení (2.2012)
ČSN 33 2000-5-53 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje (11.2022)
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče (4.2012)
ČSN 33 2000-5-551 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-55: Výběr a stavba elektrických zařízení - Ostatní zařízení - Článek 551: Nízkonapěťová zdrojová zařízení (9.2010)
ČSN 33 2000-5-559 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-559: Výběr a stavba elektrických zařízení - Svítidla a světelná instalace (3.2013)
ČSN 33 2000-5-56 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely (8.2019)
ČSN 33 2000-7-701 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou (9.2007)
ČSN 33 2000-7-712 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-712: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Fotovoltaické (PV) systémy (10.2016)
ČSN 33 2000-7-714 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace (12.2012)

ČSN 33 2000-7-718	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště (4.2014)
ČSN 33 2000-7-722 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-722: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Napájení elektrických vozidel (9.2019)
ČSN 33 2000-7-753 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-753: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Topné kabely a pevně instalované topné systémy (3.2015)
ČSN 33 2000-8-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 8-1: Funkční aspekty - Energetická účinnost (11.2019)
ČSN 33 2000-8-2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 8-2: Elektrické instalace samospotřebitelů (7.2019)
ČSN 33 2130 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody (12.2014)
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů (7.1979)
ČSN 33 2312 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich (4.2014)
ČSN EN 50310 ed. 4	Soustavy pospojování pro telekomunikace v budovách a jiných stavbách (2.2017)
ČSN EN 50575	Silové, řídicí a komunikační kabely - Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň (8.2015)
ČSN EN 50565-1	Elektrické kabely - Pokyny pro používání kabelů se jmenovitým napětím nepřekračujícím 450/750 V (U_o/U) - Část 1: Obecné pokyny (2.2015)
ČSN EN 50565-2	Elektrické kabely - Pokyny pro používání kabelů se jmenovitým napětím nepřekračujícím 450/750 V (U_o/U) - Část 2: Specifický návod pro typy kabelů související s EN 50525 (2.2015)
ČSN EN IEC 61851-1 ed. 3	Systém nabíjení elektrických vozidel vodivým propojením - Část 1: Obecné požadavky (6.2020)
ČSN 38 5422	Strojovny elektrických zdrojových soustrojí (5.1975)
ČSN ISO 8528-1	Zdrojová soustrojí střídavého proudu poháněná pístovými spalovacími motory - Část 1: Použití, jmenovité údaje a provedení (9.2011)

ČSN EN 50274	Rozváděče nn - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí (10.2002)
ČSN EN IEC 61439-1 ed. 3	Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Obecná ustanovení (7.2022)
ČSN EN IEC 61439-2 ed. 3	Rozváděče nízkého napětí - Část 2: Výkonové rozváděče (12.2021)
ČSN EN 61439-3	Rozváděče nízkého napětí - Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky (DBO) (10.2012)
ČSN EN IEC 61439-7 ed. 2	Rozváděče nízkého napětí - Část 7: Rozváděče pro použití ve zvláštních podmínkách jako jsou maríny, kempy, tržiště, nabíjecí stanice pro elektrická vozidla (6.2024)
ČSN 73 0580-3	Denní osvětlení budov. Část 3: Denní osvětlení škol (9.1994)
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovišť - Část 1: Vnitřní pracoviště (5.2022)
ČSN EN 12464-2	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory (12.2014)
ČSN 36 0459	Omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlení (2.2023)
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení (7.2015)
ČSN EN 50172	Systémy nouzového únikového osvětlení (2.2005)
ČSN EN IEC 62386-101 ed. 3	Digitální adresovatelné rozhraní pro osvětlení - Část 101: Obecné požadavky - Komponenty systému (6.2023)
ČSN EN 62305-1 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy (9.2011)
ČSN EN 62305-2 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika (2.2013)
ČSN EN 62305-3 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života (1.2012)
ČSN EN 62305-4 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách (9.2011)
ČSN CLC/TS 61643-12	Ochrany před přepětím nízkého napětí - Část 12: Ochrany před přepětím zapojené v sítích nízkého napětí - Zásady pro výběr a instalaci (5.2013)
ČSN CLC/TS 51643-32	Ochrany před přepětím nízkého napětí - Část 32: Ochrany před přepětím připojené k DC straně fotovoltaických instalací - Zásady výběru a použití (3.2024)
ČSN 73 0802 ed. 2	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (9.2023)

ČSN 73 0804 ed. 2	Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty (9.2023)
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení (7.2016)
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb - Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody (9.2023)
ČSN 34 3085 ed. 2	Elektrická zařízení - Ustanovení pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech nebo záplavách (11.2013)
ČSN 73 6058	Jednotlivé, řadové a hromadné garáže (9.2011)

3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

3.1. Napěťové soustavy

3/PEN AC 400/230 V 50 Hz / TN-C	řešené elektroinstalace nízkého napětí
3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz / TN-C-S	řešené elektroinstalace nízkého napětí
3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz / TN-S	výstup střídačů PV systému

2/M DC do 150/300/600/1000/1250/1500 V / IT	provozní napětí DC části PV systému
2/M DC do 120/400/??? V / IT	napětí DC části po vypnutí PV systému[4]

Dle ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.3.2 musí být sítě TN-C-S/TN-S v nově stavěných budovách instalovány počínaje začátkem instalace.

Dle ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.312.2.1 nesmí napájející přívod pro připojovací místo nabíjení EV obsahovat vodič PEN.

Silové rozvody sítě TN-C v objektech nejsou dle ČSN 34 2300 ed. 2, čl. 11.4.1 vhodné z důvodu ochrany před elektromagnetickým rušením.

Rozdělení soustav z TN-C na TN-C-S proto bude provedeno v hlavním rozváděči (R.TS – není součástí této části dokumentace).

3.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Základní ochrana elektrických zařízení nízkého napětí je zajištěna základní izolací živých částí, přepážkami nebo kryty, dle podmínek ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, Příloha A.

V síti TN je ochrana při poruše zajištěna automatickým odpojením od zdroje s ochranným uzemněním a ochranným pospojováním za podmínek dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.1 až 411.3 a čl. 411.4. Součástí obvyklých ochranných opatření je i doplňková ochrana proudovými chrániči dle čl. 415.1.

[4] Pokud nebude po vypnutí na DC části PV systému zajištěno napětí do 120 V, pak je s ohledem na existenci Metodického listu HZSČR číslo P 48 důrazně doporučeno, aby toto napětí bylo maximálně do 400 V. V takovém případě pak dle Čl. I odst. 10 písm. a) uvedeného metodického listu bude umožněno hašení dotčeného objektu, neboť lze aplikovat hašení vodou elektrických zařízení a vedení pod napětím do 400 V. [online]. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2017, 5 s. [cit. 12.11.2024]. Dostupné z: https://www.hzscr.cz/clanek/bojovy-rad-jednotek-pozarni-ochrany-v-dokumentech-491249.aspx

Tam, kde není možné z důvodu vysoké impedance poruchové smyčky dosáhnout automatického odpojení v požadované době, musí být dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.2.6 provedeno doplňující pospojování v souladu s 415.2., společně s uzemněním neživých částí dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.6.2.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.3 musí být doplňková ochrana pomocí proudových chráničů (RCD), jejichž jmenovitý reziduální pracovní proud nepřekračuje 30 mA, zajištěna:

- pro AC zásuvky, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32 A,
- a které mohou být pro obecné použití užívány laiky.

Dle ČSN 33 2130 ed. 3, Změna Z1, čl. 5.3.11 musí mít zásuvkové obvody do 32 A v objektech občanské výstavby doplňkovou ochranu tvořenou RCD s vybavovacím residuálním proudem nepřekračujícím 30 mA.

Pro zvláštní druhy instalací, kde působení vnějších vlivů zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem, jsou ve smyslu ustanovení ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 uplatňována následující ochranná opatření doplňkovou ochranou proudovými chrániči:

- Dle ČSN 33 2000-7-701 ed. 2, čl. 701.415.1 musí být v místnostech, v nichž je koupací vana či sprcha, všechny elektrické obvody vybaveny proudovým chráničem (proudovými chrániči) s vypínacím residuálním proudem nepřesahujícím 30 mA.
- Dle ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.411.3.3 musí být každé připojovací místo pro nabíjení EV individuálně chráněno proudovým chráničem (RCD) se jmenovitým reziduálním proudem nepřesahujícím 30 mA.
- Dle ČSN 33 2000-7-753 ed. 2, čl. 753.415.1.1 musí mít obvody napájející topné jednotky doplňkovou ochranu tvořenou RCD se jmenovitým vypínacím residuálním proudem nepřesahujícím 30 mA. RCD s časovou prodlevou nejsou dovoleny.

Připojují-li se sušící a otopné žebříky napevno, pak je nutné je dle TNI 33 2130, čl. 2.5.5 připojit na obvod vybavený proudovým chráničem s vybavovacím residuálním proudem nepřesahujícím 30 mA.

Obvody pro bezpečnostní účely nesmí být dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.7.13 chráněny RCD.

3.3. Vnější vlivy

Silnoproudý rozvod musí dle § 43 odst. 2 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu splňovat požadavky na bezpečnost osob, zvířat a majetku, na provozní spolehlivost v daném prostředí při určeném způsobu provozu a vlivu prostředí.

Návrh elektrického zařízení nízkého napětí musí dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.5 vycházet z vnějších vlivů, které na elektrické zařízení působí.

Pro každý elektrický rozvod nízkého napětí musí být dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 4.1.4 jednoznačně určeny vnější vlivy, které budou na elektrická zařízení v místě instalace působit.

Protokol o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2, čl. ZA.1 je nedílnou součástí této dokumentace.

3.4. Bilance příkonů (pro SO02)

Celkový instalovaný příkon: XXX kW

Uvažovaná soudobost: XX %

→→→ Předpokládaný soudobý příkon: do XXX kW

Vzhledem k tomu, že dle ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.311 mohou být všechna připojovací místa pro nabíjení EV používána současně, musí být jejich soudobost uvažována 1 (neboli 100 %), anebo musí být pro nabíjení EV aplikována kontrola a řízení celkového maximálního výkonu.

3.5. Měření spotřeby elektrické energie

Fakturační měření není součástí řešení tohoto projektu.

Podružné měření spotřeby elektrické energie bude řešeno pro:

- vývod z hlavního rozváděče nn 0,4kV označeného R.TS (rozváděč je součástí SO02 – napájecí rozvody) na hlavní rozváděč tělocvičny R.H-T.
- vývody z rozváděče tělocvičny R.H-T na venkovní podzemní zásuvkovou skříň
- vývody ze zálohovaného rozváděče tělocvičny R.DA-T pro venkovní technologie na pozemku tělocvičny

Při instalaci fotovoltaického (PV) systému musí být pro zajištění bezpečnosti osob v místě měření elektrické energie dle ČSN 33 2000-7-712 ed. 2, čl. 712.514.101 dána výstraha označující přítomnost fotovoltaické instalace, a to cedulkami se znakem dle obrázku 712.514.101 uvedené normy.

Ve všech místech vypínání elektrické energie musí být dle ČSN P 73 0847, čl. 6.2.3.5 písm. b) umístěna informace o instalaci PV systému, včetně vyznačení nevypínatelné části.

3.6. Fotovoltaický (PV) systém

Na střeše objektu bude osazen fotovoltaický (PV) systém (**není součástí řešení této části projektu**).

Ve smyslu Nařízení EU č. 2016/631, kterým se stanoví kodex sítě pro požadavky na připojení výroben k elektrizační soustavě, se jedná o kategorii výrobního modulu třídy A2 (> 11 kW < 100 kW).

Dle zákona č. 458/2000 Sb., energetický zákon, ve znění pozdějších předpisů, § 23 odst. 3 písm. p), se na výrobnu elektřiny s výkonem do 100 kW nevztahuje povinnost dispečerského řízení.

Pro bezpečný provoz je dle PPDS nutné výrobny elektřiny s instalovaným výkonem do 100 kVA vybavit odpínacím prvkem umožňujícím dálkové odpojení výrobny z paralelního provozu s distribuční soustavou (např. prostřednictvím HDO). Tento prvek musí být instalován tak, aby zůstal funkční i po silovém odpojení výrobny z paralelního provozu s distribuční soustavou, a umožnil automatizaci tohoto procesu.[5]

Dle ČSN 33 2000-5-551 ed. 2, čl. 551.7.4 je-li zdrojové zařízení určeno k paralelnímu chodu s veřejnou distribuční sítí, musí být zajištěny prostředky pro automatické spínání, aby odpojily zdrojové zařízení od veřejné distribuční sítě v případě výpadku této sítě nebo odchylek napětí nebo kmitočtu na přívodních svorkách od hodnot stanovených pro normální napájení.

Pro zajištění běžných podmínek pro zásah je dle ČSN P 73 0847, čl. 6.2.3.2 nutné PV systém na objektu navrhnout tak, aby v případě vypnutí elektrické energie podle ČSN 73 0848 bylo na jakékoli jeho DC části napětí pouze do 120 V.

Pro dimenzování kabelů fotovoltaického (PV) systému platí požadavky ČSN EN 50618.

Dle ČSN 33 2000-7-712 ed. 2, čl. 712.523.101 musí být při návrhu kabelů vystavených přímé teplotě na spodní straně PV modulů vzato v úvahu, že uvažovaná teplota okolí bude nejméně 70 °C.

Dle ČSN 33 2000-7-712 ed. 2, čl. 712.521.101 nesmí být DC kabely uloženy přímo na povrchu střechy, ale musí být uloženy v samostatně izolovaném žlabu nebo kanálu.

Uložení kabelů na střeše, kromě lokálních jednotlivých vodičů, musí být dle ČSN P 73 0847, čl. 6.3.1.3 písm. b) v plných ocelových žlabech třídy reakce na oheň A1 nebo A2, na podložkách třídy reakce na oheň A1 nebo A2, kromě případů, kdy pro střešní plášť jsou použity pouze materiály třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (včetně hydroizolace a tepelné izolace).

[5] Pravidla provozování distribučních soustav, Příloha 4: Pravidla pro paralelní provoz výroben a akumulačních zařízení se sítí provozovatele distribuční soustavy. Únor 2022. Provozovatelé distribučních soustav. [online] © 2023 ČEZ Distribuce, a.s. [cit. 12.11.2024]. Dostupné z: https://www.cezdistribuce.cz/file/edee/distribuce/ppds/ppds-2022_priloha-4.pdf.

Dle obecných zásad bezpečné instalace PV systémů s ohledem na minimalizaci rizika vzniku požáru mají být na DC části podle ČSN P 73 0847, čl. D.4 přednostně využívány kovové rozváděče.

Zatím se předpokládá osazení PV systému:

- Na budově školy (SO01): Pmax střídače = 33,0kW
- Na budově tělocvičny (SO02): Pmax střídače = 13,2kW

Před vlastní instalací PV systému se počítá se stavební přípravou pro objekt tělocvičny, tj. včetně položení napájecích a ovládacích kabelů mezi hlavním rozváděčem PV systému RFVE (umístěn v rozvodně nn budovy školy v 1.PP) a střídačem INV2, který bude umístěn na střeše tělocvičny.

Podrobněji viz dokumentace vlastního fotovoltaického (PV) systému.

3.7. Elektromagnetická kompatibilita

Dle nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů, Příloha č. 1, bod 2, musí být pevná instalace instalována s použitím pravidel správné praxe a s ohledem na údaje o určeném použití komponentů. Pravidla správné praxe musí být zdokumentována a dokumentaci musí provozovatel instalace nebo jím pověřená osoba po dobu provozování instalace uchovávat pro potřeby orgánů dozoru.

Dle vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, § 43 odst. 3, musí být křížení a souběh silnoproudého rozvodu a rozvodu elektronických komunikací navrženy a provedeny tak, aby se oba rozvody vzájemně neovlivňovaly.

Dle ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.2 písm. d) by měly být silové a slaboproudé kabely vedeny zvlášť v souladu s požadavky a doporučeními ČSN EN 50174-2 ed. 3, čl. 6.2, popř. dle čl. 444.6.2 musí být oddělovací vzdušná vzdálenost mezi silovými a slaboproudými kabely nejméně 200 mm. Silové a slaboproudé kabely by se dále měly křížit pokud možno pouze v pravých úhlech.

Dle ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.2 písm. h) musí být veškeré kabely odděleny od jímací soustavy a od svodů systému ochrany před bleskem (LPS) buď minimální vzdáleností, nebo použitím stínění.

Dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 4.1.3 je třeba při vedení vnitřních rozvodů zajistit i vnitřní ochranu před bleskem v souladu s požadavky uvedenými v souboru ČSN EN 62305 ed. 2, a to především zamezením vzniku zbytečných smyček tvořených rozvody silovými a elektronických komunikací, neukládáním elektrického vedení v blízkosti svodů hromosvodu, atd.

Dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2 je pravděpodobné, že v řešené instalaci bude podíl třetí harmonické proudu a jejích lichých násobků místně vyšší jak 33 %.[6][7][8][9]

Dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 523.6.3 a čl. 524.2.3 nesmí být v takovém případě (tj. v případě, kdy je podíl třetí a lichých násobků třetí harmonické větší než 15 %) průřez nulových vodičů (a dle čl. 523.6.4 identicky i průřez PEN vodičů) menší, než průřez vodičů fázových. Je tedy nepřípustné používat redukované průřezy N či PEN vodičů.

Dle ČSN 33 2000-5-53 ed. 3, Příloha B je pro elektronické spotřebiče s jednofázovými usměrňovači přípustné používat minimálně **proudové chrániče typu A**, pro elektronické spotřebiče s vyhlazením nebo s trojfázovými usměrňovači je přípustné používat minimálně proudové chrániče typu B.

Je-li pro ochranu AC napájecího obvodu fotovoltaického (PV) systému použit RCD, musí být dle ČSN 33 2000-7-712 ed. 2, čl. 712.530.3.101 použit RCD typu B. To neplatí pro případy, kdy střídač zajišťuje alespoň jednoduché oddělení mezi AC a DC stranou, instalace zajišťuje alespoň jednoduché oddělení mezi střídačem a RCD pomocí oddělených vinutí transformátoru, anebo střídač nevyžaduje RCD typu B, uvádí-li to výrobce střídače.

Připojovací místo napájející zařízení EV, které nepoužívá ochranné opatření „elektrické oddělení“, musí být dle ČSN EN IEC 61851-1 ed. 3, čl. 8.5 chráněno pomocí RCD se jmenovitým reziduálním pracovním proudem nepřesahujícím 30 mA, přičemž RCD musí být nejméně typu A.

Dle ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.531.3.101 musí proudový chránič (RCD) chránící každé připojovací místo pro nabíjení EV splňovat alespoň požadavky na RCD typu A.

Dle ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.531.3.101 tam, kde je nabíjecí stanice EV vybavena zásuvkou nebo konektorem pro vozidla vyhovujícím souboru IEC 62196, musí být provedena ochranná opatření proti DC unikajícímu proudu, kromě případů, kdy je to zajišťováno pomocí nabíjecí stanice EV. Pro každé připojovací místo musí být použit buďto a) RCD typu B, nebo b) RCD typu A se zařízením pro detekci DC unikajícího proudu, nebo c) RCD typu F se zařízením pro detekci DC unikajícího proudu.

Je-li napájecí zařízení EV vybaveno zásuvkou nebo vozidlovou nástrčkou pro použití AC v souladu se souborem IEC 62196, musí být dle ČSN EN IEC 61851-1 ed. 3, čl. 8.5 přijata ochranná opatřením proti DC poruchovému proudu. Vhodnými opatřeními jsou RCD typ B nebo RCD typ A a vhodné zařízení, které zajistí odpojení od napájení v případě vyššího DC poruchového proudu než 6 mA.

---

[6] Dle PNE 33 3430-6 ed. 3, čl. 4.2 lze zvýšenou úroveň harmonických předpokládat v případech, kdy výkon zdroje harmonických je větší než 20 % instalovaného výkonu zákazníka.

[7] Dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.2 + POZNÁMKA platí, že takové úrovně se objevují např. v obvodech určených pro IT (informační technologie; zejména rozsáhlejší výskyt počítačů, v administrativních objektech, datových centrech, apod.).

[8] Viz i potenciální zdroje elektromagnetických emisí, jmenované v ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1.

[9] Dle ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1 patří mezi potenciální zdroje harmonických například střídače.

4. POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje její výkresovou část.

Jelikož je v řešené oblasti silnoproudých elektroinstalací legislativně vyžadována odborná způsobilost zhotovitele (viz zejména kapitola „Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu“ dále), pak se od zhotovitele důvodně očekává, že je schopen jednat se znalostí a pečlivostí, a že tyto i uplatní. Z titulu zákonné povinnosti odborné péče se u zhotovitele očekává znalost a splnění všech požadavků zde jmenovaných legislativních předpisů a technických norem ČSN a ČSN EN, byť by v této dokumentaci jejich jednotlivé požadavky nebyly přímo vypsány.[10]

Anonymní technické podmínky jsou stanoveny výhradně prostřednictvím parametrů vyjadřujících požadavky na výkon nebo funkci, popisu účelu nebo potřeb, které mají být naplněny, prostřednictvím odkazů na normy nebo technické dokumenty, případně prostřednictvím odkazů na štítky.

Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha, bod 2.1.5, musí být elektrické instalace na pracovištích provedeny a uloženy tak, aby byly přehledné.

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 134.1.1 musí být pro zřizování elektrických rozvodů a zařízení použito vhodných materiálů a práce musí být provedena odborně (dobré řemeslné úrovně), osobou s odpovídající kvalifikací (viz kapitola „Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu“ dále); veškeré výrobky musí být vždy nainstalovány v souladu s pokyny poskytnutými jejich výrobcem.

Pokud bude případně nutno zpracovat dokumentaci pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technickou dokumentaci, dokumentaci výrobků dodaných na stavbu, výkresy prefabrikátů a montážní dokumentaci, pak dle Společných zásad v úvodu Přílohy č. 13 vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, jde vždy o součást dodavatelské dokumentace.

Rozváděče legislativně spadají mezi výrobky.

V případě jakýchkoli nejasností či potřeby dopřesnění detailů a podrobností, stejně jako v případech vyžadovaných souvisejícími legislativními předpisy, musí osoba zajišťující odborné vedení realizace a/nebo vykonávající dozor ve smyslu svých povinností zvážit, a v nezbytném rozsahu i iniciovat dopracování realizační dokumentace.[11][12] Součástí této projektové dokumentace pro provádění

[10] Srov. § 5 odst. 1 a § 2912 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

[11] Srov. zákon č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů. In: Zakonyprolidi.cz [online]. © AION CS, s.r.o. [cit. 12.11.2024]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-90

[12] Srov. normy řady EN 61439 související s rozváděči, jmenované ve Sdělení Komise v rámci provádění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/35/EU o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí na trh (2017/C 298/02). In: EUR-Lex [právní informační systém]. Úřad pro

stavby tudíž není výkresová dokumentace rozváděčů, neboť jde o součást dodavatelské (realizační) dokumentace zhotovitele.[13] Povinnost vypracovat schémata rozváděčů legislativně dopadá na výrobce rozváděčů, povinnost dodat schémata má zhotovitel v rámci dokumentů, povinně dodávaných se stavbou.[14][15]

Schémata rozváděčů jsou v souladu s předchozím nahrazena tabulkovým soupisem jejich vývodů, doplněným jinými požadavky na výkon nebo funkci, což je pouze jiný, avšak se schématy zcela ekvivalentní způsob vyjádření požadovaného provedení rozváděčů a jejich obsahové náplně.[16]

V případě jakýchkoli nejasností či potřeby dopřesnění detailů a podrobností, stejně jako v případech vyžadovaných souvisejícími legislativními předpisy, musí stavbyvedoucí zhotovitele ve smyslu jeho povinností dle § 164 odst. 1 písm. d) a e) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů zvážit, a v nezbytném rozsahu i iniciovat dopracování realizační dokumentace.[17] Tato povinnost se vztahuje především na případy podmíněné stavebním vybavením zhotovitele, jím používanými technologiemi, technologickými a pracovními postupy, konkrétními osazenými výrobky a požadavky jejich výrobců, odbornou úrovní pracovníků zhotovitele, organizací práce a skutečným postupem prací. Součástí realizační dokumentace zhotovitele musí rovněž být i zohlednění všech nezbytných postupů a opatření, která mají sloužit k ochraně bezpečnosti a zdraví při práci na stavbě. Realizační dokumentace musí být jednoznačná, obsahově musí reflektovat požadavky zde uvedených legislativních předpisů a technických norem, musí v ní být uvedeny veškeré typy konkrétních použitých výrobků a musí obsahovat veškerá konkrétní detailní a jednoznačná schémata zapojení.

---

publikace Evropské unie [cit. 12.11.2024]. Dostupné z: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/cs/TXT/?qid=1519547936479&uri=CELEX:52017XC0908(04)

[13] Povinnost, aby dokumentace pro provádění stavby obsahovala schémata rozváděčů, byla od 29. 3. 2013 zrušena vyhláškou č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

[14] „Výrobce vypracuje technickou dokumentaci (…) Technická dokumentace musí obsahovat (…) výrobní výkresy a schémata součástí, podsestav, obvodů, popřípadě další konstrukční dokumentaci (…)“: srov. Přílohu č. 3 k nařízení vlády č. 118/2016 Sb., o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh. In: Zakonyprolidi.cz [online]. © AION CS, s.r.o. [cit. 12.11.2024]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-118

[15] „V této evropské normě jsou specifikovány všeobecné směrnice pro technickou dokumentaci, která musí být dodávána s objektem nejpozději ještě před tím, než bude objekt připraven k uvedení do provozu, aby byla zajištěna jeho údržba, viz kapitolu 5 (…) Když je od dodavatele objednán nějaký objekt, považují se tyto dokumenty a informace implicitně či explicitně za součást objednávky. (…) Schémata zapojení. Celkové schéma napájecích a řídících obvodů. (…)“: srov. ČSN EN 13460:2009 – Údržba – Dokumentace pro údržbu, čl. 1 + věta druhá čl. 4.3 + čl. 5.10 a jeho další upřesnění požadavků na schémata.

[16] Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2, čl. 514.5.1 je pro jednoduché instalace dovoleno uvést druh a složení obvodů (místa napájených obvodů, počet a typy vodičů, druh vedení), a údaje nezbytné pro identifikaci prvků plnících funkci ochrany, odpojování a spínání a jejich umístění, ve specifikaci.

[17] Srov. Rozsudek Nejvyššího soudu ze dne 23. 11. 2016, sp. zn. 4 Tdo 1401/2016. Nejvyšší soud [online]. Brno: © 2018 Nejvyšší soud [cit. 12.11.2024]. Dostupné z: http://nsoud.cz/Judikatura/judikatura_ns.nsf/WebSearch/C3DCA4A25F179AE4C12580E500366829?openDocument

Z titulu zákonné povinnosti odborné péče (viz výše) se od zhotovitele očekává, že bez zbytečného odkladu upozorní na případné vady projektové dokumentace, kterou obdržel jako pokyn k realizaci. V rámci přípravy je zhotovitel povinen ověřit i veškeré míry a počty, uváděné v dokumentaci.[18]

Použitý materiál a osazované výrobky musí splňovat požadavky souvisejících výrobkových norem.

Součástí prací a dodávek dle této projektové dokumentace je i veškeré nezbytné nastavení dodaných zařízení, výrobků a kompletů, včetně jejich funkčního a komplexního odzkoušení a zprovoznění.

Veškeré případné, avšak zásadně pouze předem odsouhlasené změny, stejně jako veškerá konkrétní zapojení a elektrické návaznosti všech skutečných výrobků, osazených v rámci dodávek této veřejné zakázky na stavební práce, je zhotovitel povinen zaznamenat v dokumentaci skutečného provedení.

Výslovně se upozorňuje, že projektant dle § 162 odst. 4 zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, neodpovídá za odchylky od projektové dokumentace, ke kterým došlo při provádění stavby, a které neschválil.

4.1. Způsob připojení na místní technickou infrastrukturu

Projekt objektu SO02 začíná napojením z hladiny nízkého napětí v rozvodně nn 0,4kV ve 2.PP v m.č. -2.08. A sice na hlavním rozváděči trafostanice nn 0,4kV R.TR na jističovém vývodu pro napájení hlavního rozváděče tělocvičny R.H-T.

Prostorové uspořádání sítí technické infrastruktury musí být dle § 12 odst. 4 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu navrženo a provedeno tak, aby splňovalo vodorovné vzdálenosti při souběhu, svislé vzdálenosti přikřížení a úroveň krytí tak, aby nedošlo ke vzniku bezpečnostních nebo jiných rizik. Uvedený požadavek se dle § 94 uvedené vyhlášky považuje za splněný, jsou-li splněny požadavky normy ČSN 73 6005.

Návaznosti jsou patrné z výkresu arch. č. RIC_TEL_DPS_ESI_D.2.09.b.21_Blokove_schema.dwg - Blokové schéma napájení

4.2. Uzemnění

Dle § 3 odst. 1 nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů, spadá uzemnění mezi vyhrazená elektrická zařízení. Realizace uzemnění tak musí být zajištěno osobou s odpovídající

[18] Srov. požadavek § 2594 odst. 1 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

kvalifikací (viz kapitola „Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu“ dále). UPOZORNĚNÍ! Řešená uzemňovací soustava tak nemá být realizována stavaři, betonáři, zedníky, či jakýmikoli jinými profesemi bez odborné způsobilosti v oblasti vyhrazených technických zařízení!

Stavba bude založena jako vodonepropustná železobetonová konstrukce (bílá vana) na vrstvě podkladního betonu. Ukládání zemniče do bílé vany nicméně není vhodné, neboť vodotěsný beton je prakticky izolant, s rezistivitou nejméně o dva řády vyšší než u běžného železobetonu; uzemňovací soustava by pak měla nejméně o jeden řád vyšší zemní odpor, a nemohla by tak plnit svou funkci.[19]

V případě, že je pod bílou vanou vodotěsná izolační vrstva, která poskytuje i elektrickou izolaci, pak dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. E.5.4.3.2 musí být základový zemnič ve tvaru mřížové soustavy s oky mříže velikosti nejvýše 10 m instalován ve vrstvě čistého betonu na dně stavební jámy. Podkladní beton musí ležet na rostlém terénu (z hlediska zemnění je nepřípustné pod něj dávat štěrk, suť, atd.).

Pro uzemnění systému ochrany před bleskem se u stavby dle § 26 odst. 3 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu navrhuje a provádí zpravidla základový zemnič. Pro stavbu je navržen zemnič typu B ve smyslu ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 5.4.2.2, provedený jako základový, tvořící uzavřené smyčky. Dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 5.4.1 je pro LPS všeobecně doporučen nízký zemní odpor uzemňovací soustavy; je-li to možné, má být nižší jak 10 Ω.

Bude zřízen zemnič tvořený páskem FeZn 30/4, který bude uložen dle požadavku ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. NA.10.6.1 nastojato ve vyrovnávacím podkladovém betonu pod bílou vanou tak, aby nebyl izolován od země.

Z vytvořeného zemniče budou vyvedeny vývody pro napojení armování železobetonu, samostatné vývody pro každý svod LPS, a samostatný vývod pro přípojnici +MET.

Dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. C.3.1 musí být pro betonové základy bez kovové výztuže základové zemniče v betonu koordinovány s typem a rozměry základů; přednost se dává jednomu nebo více vzájemně propojeným uzavřeným okruhům nebo obdélníkům s rozměry do 20 m.

Obvodový zemnič kolem budovy, nebo obvodový zemnič v obvodu betonového základu stavby, by měl být dle ČSN EN 62305-4 ed. 2, čl. 5.2 spojen s mřížovou soustavou pod a kolem stavby, obvyklá šíře ok mříže je 5 m. Toto opatření velmi zlepší účinnost uzemňovací soustavy. Dostačuje tak, je-li v suterénu podlaha z železobetonu dobře vzájemně spojena do mřížové soustavy a je připojena k uzemňovací soustavě, obvykle každých 5 m, je to rovněž dostatečné.

Dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, Tabulka 7 musí být zemnič typu B řádně propojen s ocelovou výztuží každých 5 m. Dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. C.3.2 jestliže je v betonu výztuž, mají k ní být vodiče

[19] POLÁK, Josef. Projektování a realizace staveb z hlediska bludných proudů. Časopis Stavebnictví. INFORMAČNÍ CENTRUM ČKAIT s.r.o., 2020, Ročník XIV (Číslo 04/2020), s. 47-55. ISSN 1802-2030.

uzemnění připevněny ve vzdálenostech ne větších než 2 m. Spojení musí být provedeno exotermickým svařením, tlakovými spoji, svorkami nebo jinými mechanickými spoji.

Dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. C.3.2 mají být provedena vhodná opatření pro dodržení vzdálenosti zemniče od půdy, aby se zabránilo uložením zemničů do betonu v hloubce menší než 5 cm. Jestliže jsou jako zemnič použity pásky, měly by být upevněny ve vztyčené poloze na hraně, aby se zabránilo vzniku dutin bez betonu pod páskem.

Dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. C.5.2 má beton pro uložení zemniče obsahovat alespoň 240 kg cementu připadajícího na m³ betonu. V rámci betonáží musí být vhodnými technologickými postupy maximálně eliminován vznik trhlin (např. způsobem ukládání, zhutnění, ošetření čerstvého betonu).

Všude tam, kde budou zemniče v půdě spojovány s ocelí v betonu, by dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. E.5.4.3.2 měly být zemniče provedeny z nerezové oceli.

Dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. 542.2.5 se nesmí vnější uzemňovací vodiče uložené v zemi propojovat se zemniči uloženými v betonu prostřednictvím propojů ze žárem pozinkované oceli.

Dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. C.4 nesmí být jakýkoliv ocelový zemnič veden přímo z betonového základu do půdy vyjma zemničů provedených z nerezové oceli nebo jinak velmi dobře chráněných vhodným předem připraveným opatřením proti vlhkosti (přičemž povlak vytvořený pozinkováním v ohni nebo ochrana provedená nátěrem nebo jinými podobnými materiály nejsou po určité době pro tuto část uzemňovací soustavy dostatečné).

Jelikož má být spojováno uzemnění v betonu s uzemněním v půdě, bude buďto uzemnění kompletně provedeno z nerezové oceli V4A (tj. skupiny 1.4571 dle ČSN EN 10088-1), anebo budou v dostatečné délce z nerezové oceli provedeny jednotlivé přechody mezi uzemněním uloženým v betonu a v půdě.

Dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. NA.7.1 a NA.7.5 se všechny spoje zemničů a všechny přívody od základových zemničů musí chránit proti korozi pasivní ochranou (např. asfaltovou zálivkou, licí pryskyřicí, antikorozní páskou apod.) v délce nejméně 30 cm v betonu a 20 cm nad povrchem.

Všechny přechody mezi betonem a zeminou se navíc dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. NA.7.5 musí chránit proti korozi pasivní ochranou (např. asfaltovou zálivkou, licí pryskyřicí, antikorozní páskou apod.) v délce nejméně 30 cm v betonu a 100 cm v zemi.

Poté co se vodiče zemničů a/nebo základová výztuž v betonu připraví, ale před tím, než dojde k zalití betonem, by dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. C.5.1 měla osoba znalá provést celkové posouzení uzemňovací soustavy a vypracovat o tom zprávu. Dokumentace by měla obsahovat popis, plány a fotografie a měla by být součástí dokumentace celé elektrické instalace.

U stavby, která je vybavena silnoproudým rozvodem, se dle § 43 odst. 1 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu zřizuje hlavní ochranná přípojnice, uzemněná zpravidla na základový zemnič.

Pokud je instalace vybavena zemničem, musí být dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. 542.1.2 tento zemnič spojen pomocí uzemňovacího přívodu s hlavní ochrannou svorkou nebo přípojnicí.

V prostoru trafostanice 22/0,4kV bude zřízena hlavní ochranná přípojnice +MET, na kterou se dle požadavků ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 415.2 napojí veškeré neživé části upevněných zařízení současně přístupné dotyku, cizí vodivé části a ochranné vodiče.

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, Obrázek A.31B2 má být uzemněn bod rozdělení z TN-C na TN-C-S.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.4.2 musí být neživé části instalace spojeny prostřednictvím ochranného vodiče s hlavní uzemňovací přípojnicí instalace (MET), která musí být spojená s uzemněným bodem silové napájecí sítě.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.1.2 musejí být v každém objektu vstupující kovové části, které jsou náchylné přivést nebezpečný rozdíl potenciálů, a které nejsou součástí elektrické instalace, spojeny s hlavní uzemňovací svorkou vodiči ochranného pospojování.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.4.2 se doporučuje, aby ochranné vodiče PEN/PE byly uzemněny v místě vstupu do budovy.

Dle ČSN EN 62305-3 ed. 2 Změna Z1, čl. NA.4 musí být na každém objektu provedeno vyrovnání potenciálů bleskových proudů, a to i mezi uzemňovací soustavou a přivedenými inženýrskými sítěmi.

V budovách, ve kterých se uvažuje s instalací zařízení informačních technologií, je nutno dle ČSN 34 2300 ed. 2, čl. 6.5 dodržet požadavky a doporučení pro uzemňovací soustavu pospojování uvedené v ČSN EN 50310 ed. 4.

Bude provedeno doplňující ochranné pospojování, které dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 415.2.1 musí zahrnovat cizí vodivé části, a všechny neživé části upevněných zařízení současně přístupné dotyku.

V prostorách se sprchou nebo vanou bude provedeno doplňující ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-7-701 ed. 2, čl. 701.415.2.

Součástí vyprojektované soustavy pospojování budou v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. 543.2.3 Poznámka N i řádně označené páteřní kabelové lávky a žebříky. Jejich jednotlivé na sebe navazující části musí být v místech spojení označeny barevnou kombinací zelená/žlutá.

Dle ČSN CLC/TR 60079-32-1, čl. 13.1 je pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny zdaleka nejúčinnějším způsobem spojení všech vodičů se zemí, tedy pospojování všech vodivých částí, a jejich následné uzemnění.

Dle ČSN 73 0872, čl. 14 je nutné VZT zařízení chránit před účinky statické elektřiny v souladu s ČSN 33 2030 (pozn.: norma od roku 2016 nahrazena normou ČSN CLC/TR 60079-32-1).

→→→ Součástí prací je i řešení doplňujícího ochranného pospojování všech kovových částí instalací „neelektrických“ profesí, a to jejich uzemněním přímým vodivým spojením se zemí, a jejich

vzájemným vodivým pospojováním. Kovové potrubní sítě jiných rozvodů než rozvodů vody se dle poznámky v ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. NA.11.2 mohou rovněž používat jako součást jejich vlastního pospojování. Pokud se jednotlivá potrubí používají jako součást pospojování, musí být dle čl. NA.22.1 téže normy přemostěny veškeré jejich nevodivé části, a to včetně vodoměrů, plynoměrů, apod. Přemostění musí být provedeno měděným vodičem průřezu nejméně 6 mm², pro jeho připojování je potřebné používat vějířové podložky, či jiné adekvátní řešení pro zajištění vodivého propojení.

V případě izolovaného (oddáleného) vnějšího LPS musí být ekvipotenciální vyrovnání proti blesku dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 6.2.2 provedeno jen na úrovni terénu.

Minimální průřezy pro součásti pospojování budou dle požadavků ČSN EN 62305-4 ed. 2, Tabulka 1.

4.3. Popis řešení, funkce a uspořádání instalace

Silnoproudý rozvod musí být dle § 43 odst. 4 písm. a) vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu chráněn proti přetížení, a musí být dimenzován tak, aby na místě, kterým prochází elektrický proud, nemohlo dojít k nebezpečnému ohřátí vodičů.

Bude-li v některých řešených obvodech průřez nulového vodiče bodu menší než u vodičů vedení, pak dle ČSN 33 2000-4-43 ed. 3, čl. 431.2.1 musí být zajištěna detekce proudu přetížení v nulovém vodiči, která způsobí odpojení vodičů vedení, ale ne však nutně nulového vodiče. Dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 523.6.4 se s vodiči PEN musí počítat stejným způsobem jako s nulovými vodiči.

4.3.1. Hlavní rozváděč objektu

Dle ČSN 33 2000-8-1 ed. 2, čl. 6.3 a Příloha A musí být hlavní rozváděče umístěny takovým způsobem, aby jejich vzdálenost k hlavnímu zatížení byly co nejmenší.

Je navrženo osazení hlavního **R.H-T** oceloplechového skříňového rozváděče. Rozváděč bude osazen v místnosti -2.08 a bude proveden podle požadavků ČSN EN IEC 61439-2 ed. 3.

Z rozváděče bude napájeno:

- podružné rozváděče tělocvičny:
  - R.G1
  - R.G.2
  - R.01.1-T
  - R.01.2-T
  - R.2.1-T
  - R.2.2-T

- a spotřebiče velkých příkonů (>40kW) umístěné v tělocvičně

V rozváděči R.H-T bude ponecháno minimálně 35 % volného prostoru jako rezerva pro možnost budoucího dozbrojení.

4.3.2. Podružné rozváděče objektu

Je navrženo osazení oceloplechových skříňových nebo nástěnných rozváděčů připojených z RH-T:

- R.G1
- R.G.2
- R.01.1-T
- R.01.2-T
- R.2.1-T
- R.2.2-T

Navíc bude v prostoru strojovny ve 2.PP umístěn rozváděč, který bude napojen ze zálohovaného rozváděče R.DA-S (zálohovaný rozváděč diesel generátorem umístěný v objektu školy).

A sice rozváděč:

- R.DA-T

Rozváděče budou budou provedeny podle požadavků ČSN EN IEC 61439-2 ed. 3.

V rozváděčích bude ponecháno minimálně 35 % volného prostoru jako rezerva pro možnost budoucího dozbrojení.

Dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.7.1 budou veškeré vývody z rozvodnic rovnoměrně rozfázované tak, aby všechny fáze přívodního vedení byly pokud možno rovnoměrně zatěžovány.

Při instalaci fotovoltaického (PV) systému musí být pro zajištění bezpečnosti osob na spotřebitelském zařízení nebo rozváděči, ke kterému je připojeno napájení od měniče, dle ČSN 33 2000-7-712 ed. 2, čl. 712.514.101 dána výstraha označující přítomnost fotovoltaické instalace, a to cedulkami se znakem dle obrázku 712.514.101 uvedené normy (pozn. to platí zejména pro objekt školy).

4.3.3. Zásuvkové rozvody

Ve školách se dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.9.6 zřizují zásuvky v každé učebně a tělocvičně.

Pro každé pracovní místo s PC (v tělocvičně se jedná o místnost kabinetu) jsou navrženy čtyři zásuvky na samostatně jištěném okruhu.

Dle ČSN 33 2000-5-53 ed. 3, čl. 531.3.2 nesmí být součet unikajících proudů za proudovým chráničem větší než 0,3násobek jeho jmenovitého reziduálního vypínacího proudu. Proudové chrániče 30 mA se tudíž nesmí zatěžovat více jak 9 mA unikajícího proudu, což prakticky vylučuje možnost sdružování více obvodů za společné/centrální proudové chrániče.

U zásuvek bude v celém objektu dle doporučení ČSN 33 2000-4-46 ed. 3, čl. NA.5 dodržena jednotná orientace zapojení nulového a fázového vodiče. Zásuvky je dle čl. NA.5 doporučeno zapojovat tak, aby při pohledu na zásuvku zpředu byl ochranný kolík nahoře a nulový vodič byl připojen vpravo.

Jednotlivé zásuvky budou osazeny ve výškách nad podlahou dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.10.
Tam, kde bude instalováno více zásuvek vedle sebe, budou umístěny do společných vícerámečků.

V objektech pro osoby s omezenou schopností pohybu musí být ovládací prvky (vypínače, zásuvky, apod.) dle ČSN 73 4001, čl. 4.1.7 ve výšce 600 až 1 200 mm nad pochozí plochou, a musí být umístěny ve vzdálenosti nejméně 600 mm od pevné překážky.

4.3.4. Elektrické osvětlení prostor pro vzdělávání

Dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, § 7 odst. 1, jsou školy a školská zařízení povinny zajistit, aby byly splněny hygienické požadavky upravené prováděcím právním předpisem na osvětlení.

Celkové elektrické osvětlení prostoru vyjádřené udržovanou osvětlenosti musí být dle Přílohy č. 3, čl. 1 písm. b) vyhlášky č. 160/2024 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých a dětských skupin minimálně $\bar{E}m$ = 200 lx s rovnoměrností osvětlení U0 ≥ 0,4 v převažující rovině místa zrakového úkolu, pokud ČSN EN 12464-1 nestanoví vyšší hodnoty.

Navržené umělé osvětlení bude splňovat zejména požadavky § 14 a 15 vyhlášky č. 160/2024 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí

a mladistvých a dětských skupin. Parametry umělého osvětlení v řešených vnitřních prostorách tak musí odpovídat minimálně následujícím normovým požadavkům ČSN EN 12464-1:

	Místo zrakového úkolu nebo činnosti					Místnost či prostor			
	$\bar{E}_{m,req}$	$\bar{E}_{m,mod}$	U_0	R_a	rovina	R_{UGL}	$E_{m,z}$	$E_{m,wall}$	$E_{m,cell}$
komunikační prostory a chodby	100 lx	150 lx	0,4	80	podlaha	25	50 lx	50 lx	30 lx
schodiště	150 lx	200 lx	0,4	80	podlaha	25	50 lx	50 lx	30 lx
vstupní haly, společenské místnosti, auly pro studenty a žáky	200 lx	300 lx	0,4	80	podlaha	22	75 lx	75 lx	50 lx
místnosti vyučujících	300 lx	500 lx	0,6	80	deska	19	100 lx	100 lx	50 lx
sklady učebních materiálů	100 lx	150 lx	0,4	80	0,85 m	25	50 lx	50 lx	30 lx

Požadavky dle ČSN EN 12464-1, Tabulka 44: Vzdělávací zařízení - Komunikační prostory a místnosti vyučujících

	Místo zrakového úkolu nebo činnosti					Místnost či prostor			
	$\bar{E}_{m,req}$	$\bar{E}_{m,mod}$	U_0	R_a	rovina	R_{UGL}	$E_{m,z}$	$E_{m,wall}$	$E_{m,cell}$
sportovní haly a tělocvičny, bazény	300 lx	500 lx	0,6	80	podlaha	22	100 lx	75 lx	30 lx

Požadavky dle ČSN EN 12464-1, Tabulka 44: Vzdělávací zařízení - Sportovní haly, tělocvičny

Barevný tón elektrického světla se dle Přílohy č. 3, čl. 3 vyhlášky č. 160/2024 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých a dětských skupin volí pro hodnoty

- $\bar{E}m \leq 200$ lx teple bílý (cca 3000 K);
- 200 lx < $\bar{E}m \leq 1000$ lx neutrálně bílý (cca do 4000 K);
- $\bar{E}m > 1000$ lx chladně bílý (cca > 5000 K).

Svítidla u soustav elektrického osvětlení se dle § 17 odst. 1 vyhlášky č. 160/2024 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých a dětských skupin umísťují na strop rovnoběžně s okenní stěnou, pokud to umožní stavebně technické dispozice prostor. Stejným způsobem pak budou svítidla i ovládána, tedy spínání rozdělené po řadách rovnoběžně s okenní stěnou.

Osvětlovací soustavy a části vnitřních prostorů odrážející světlo musí být § 17 odst. 5 vyhlášky č. 160/2024 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých a dětských skupin čištěny a obnovovány ve lhůtách daných plánem údržby v souladu s projektem osvětlení a musí být udržovány v takovém stavu, aby požadované

vlastnosti osvětlení byly splněny po celou dobu života osvětlovací soustavy. Není-li zpracován v projektu osvětlení plán údržby, provádí se nejméně dvakrát ročně mytí oken, rámů, svítidel a světelných zdrojů.

Ve školních budovách se dle ČSN 73 0580-3, čl. 4.5.2 navrhuje ovládání umělého osvětlení buď ruční, na základě signalizace čidlem, anebo automatické, při kterém se však zachovává možnost ručního ovládání.

4.3.5. Požadavky na elektrické osvětlení

Veškeré osazené světelné zdroje a předřadníky musí splňovat požadavky Nařízení EU č. 2019/2020, kterým se stanoví požadavky na ekodesign světelných zdrojů a samostatných předřadných přístrojů, ve znění pozdějších předpisů.

Řešené prostory nejsou pracovištěm, na kterém by byla vykonávána trvalá práce ve smyslu legální definice § 7 odst. 6 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.

Celkové elektrické osvětlení pracovních prostor s vyhovujícím denním osvětlením, vyjádřené udržovanou osvětleností, musí být dle § 45 odst. 3 písm. b) nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, nejméně Ēm = 200 lx s rovnoměrností osvětlení Uo ≥ 0,4 v převažující rovině místa zrakového úkolu.

Dle § 26 odst. 6 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu musí být prostor užívaný osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace navržen a proveden tak, aby splnil požadavky na přístupnost.

Dle ČSN 73 6058, čl. 5.2.5 se v garážích navrhuje umělé osvětlení podle ČSN EN 12464-1.

Intenzita osvětlení v řešených prostorách tak byla navržena dle požadavků ČSN EN 12464-1:

	Místo zrakového úkolu nebo činnosti					Místnost či prostor			
	$\bar{E}_{m,req}$	$\bar{E}_{m,mod}$	U_0	R_a	rovina	R_{UGL}	$E_{m,z}$	$E_{m,wall}$	$E_{m,cell}$
vstupní haly	100 lx	200 lx	0,4	80	podlaha	22	50 lx	50 lx	30 lx
šatny	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	25	75 lx	75 lx	50 lx
salónky	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	22	75 lx	75 lx	50 lx
prodejny vstupenek	300 lx	500 lx	0,6	80	0,85 m	22	75 lx	75 lx	50 lx

Požadavky dle ČSN EN 12464-1, Tabulka 36: Veřejné společné prostory

	Místo zrakového úkolu nebo činnosti					Místnost či prostor			
	$\bar{E}_{m,req}$	$\bar{E}_{m,mod}$	U_0	R_a	rovina	R_{UGL}	$E_{m,z}$	$E_{m,wall}$	$E_{m,cell}$
šatny, převlékárny, skříňky	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	25	75 lx	75 lx	50 lx
umývárny, koupelny, umyvadla, sprchy	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	25	75 lx	75 lx	50 lx
na každé jednotlivé uzavřené toaletě	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	25	75 lx	75 lx	50 lx

Požadavky dle ČSN EN 12464-1, Tabulka 10: Šatny, umývárny, koupelny, toalety

	Místo zrakového úkolu nebo činnosti					Místnost či prostor			
	$\bar{E}_{m,req}$	$\bar{E}_{m,mod}$	U_0	R_a	rovina	R_{UGL}	$E_{m,z}$	$E_{m,wall}$	$E_{m,cell}$
recepce, recepční pult	300 lx	750 lx	0,6	80	0,85 m	22	100 lx	100 lx	75 lx
práce s dokumenty, kopírování, apod.	300 lx	500 lx	0,4	80	0,85 m	19	100 lx	100 lx	75 lx
psaní, čtení, zpracování dat, práce u PC, konferenční a zasedací místnosti	500 lx	1 000 lx	0,6	80	0,75 m	19	150 lx	150 lx	100 lx
archivování	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	25	75 lx	75 lx	50 lx

Požadavky dle ČSN EN 12464-1, Tabulka 34: Administrativní prostory a kanceláře

	Místo zrakového úkolu nebo činnosti					Místnost či prostor			
	$\bar{E}_{m,req}$	$\bar{E}_{m,mod}$	U_0	R_a	rovina	R_{UGL}	$E_{m,z}$	$E_{m,wall}$	$E_{m,cell}$
parkovací pruhy veřejně přístupné	150 lx	200 lx	0,4	40	podlaha	-	50 lx	50 lx	15 lx
dopravní pruhy, trasy pro pěší	75 lx	100 lx	0,4	40	podlaha	25	50 lx	50 lx	30 lx
vjezdové a výjezdové rampy v noci	75 lx	100 lx	0,4	40	podlaha	25	50 lx	50 lx	30 lx
vjezdové a výjezdové rampy ve dne	300 lx	500 lx	0,4	40	podlaha	25	75 lx	75 lx	50 lx
pokladna	300 lx	500 lx	0,6	80	0,85 m	19	75 lx	75 lx	50 lx

Požadavky dle ČSN EN 12464-1, Tabulka 42: Veřejné vnitřní parkovací prostory

	Místo zrakového úkolu nebo činnosti					Místnost či prostor			
	$\bar{E}_{m,req}$	$\bar{E}_{m,mod}$	U_0	R_a	rovina	R_{UGL}	$E_{m,z}$	$E_{m,wall}$	$E_{m,cell}$
sklady a zásobárny bez trvalé přítomnosti osob	100 lx	150 lx	0,4	80	0,85 m	25	50 lx	50 lx	30 lx
sklady a zásobárny při trvalé přítomnosti osob	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	25	50 lx	50 lx	30 lx
expedice a balírny	300 lx	500 lx	0,6	80	0,85 m	25	100 lx	50 lx	30 lx

Požadavky dle ČSN EN 12464-1, Tabulka 12: Skladové prostory a chladírny

	Místo zrakového úkolu nebo činnosti					Místnost či prostor			
	$\bar{E}_{m,req}$	$\bar{E}_{m,mod}$	U_0	R_a	rovina	R_{UGL}	$E_{m,z}$	$E_{m,wall}$	$E_{m,cell}$
automatizované zóny bez obsluhy	75 lx	100 lx	0,4	80	0,85 m	25	-	-	-
otevřené sklady	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	25	50 lx	50 lx	30 lx
prostory pro vykládání a nakládání	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	25	50 lx	50 lx	30 lx
prostory pro balení a třídění	300 lx	500 lx	0,5	80	0,85 m	25	100 lx	100 lx	30 lx
kompletace a překládání	750 lx	1 000 lx	0,6	80	0,85 m	22	150 lx	150 lx	30 lx

Požadavky dle ČSN EN 12464-1, Tabulka 13: Logistika - obecné sklady

	Místo zrakového úkolu nebo činnosti					Místnost či prostor			
	$\bar{E}_{m,req}$	$\bar{E}_{m,mod}$	U_0	R_a	rovina	R_{UGL}	$E_{m,z}$	$E_{m,wall}$	$E_{m,cell}$
automatizované zóny bez obsluhy	75 lx	100 lx	0,4	80	0,85 m	25	-	-	-
regálové sklady: čela regálů	75 lx	100 lx	0,4	80	-	-	-	-	-
regálové sklady: podlaha	150 lx	200 lx	0,5	80	podlaha	25	-	-	30 lx
prostory pro vykládání a nakládání	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	25	50 lx	50 lx	30 lx
prostory pro balení a třídění	300 lx	500 lx	0,5	80	0,85 m	25	100 lx	100 lx	30 lx
kompletace a překládání	750 lx	1 000 lx	0,6	80	0,85 m	22	150 lx	150 lx	30 lx

Požadavky dle ČSN EN 12464-1, Tabulka 13: Logistika - regálové sklady

	Místo zrakového úkolu nebo činnosti					Místnost či prostor			
	$\bar{E}_{m,req}$	$\bar{E}_{m,mod}$	U_0	R_a	rovina	R_{UGL}	$E_{m,z}$	$E_{m,wall}$	$E_{m,cell}$
provozní místnosti, rozvodny	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	25	50 lx	50 lx	30 lx
dozorny	300 lx	500 lx	0,6	80	0,85 m	19	100 lx	100 lx	75 lx

Požadavky dle ČSN EN 12464-1, Tabulka 11: Rozvodny

	Místo zrakového úkolu nebo činnosti					Místnost či prostor			
	$\bar{E}_{m,req}$	$\bar{E}_{m,mod}$	U_0	R_a	rovina	R_{UGL}	$E_{m,z}$	$E_{m,wall}$	$E_{m,cell}$
strojovny	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	25	50 lx	50 lx	30 lx

Požadavky dle ČSN EN 12464-1, Tabulka 28: Prostory technických a technologických zařízení

Dle § 150 zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, musí být osvětlení navrženo a provedeno takovým způsobem, aby při užívání, údržbě nebo provozu byla spotřeba energie co nejnižší s ohledem na účel užívání a na místní klimatické podmínky. V souladu s tímto požadavkem je veškeré umělé osvětlení navrženo LED svítidly.

Pro barevný tón osvětlení viz doporučující požadavky ČSN EN 12464-1, čl. 5.7.2, Tabulka 6.

V osazených svítidlech jsou požadovány LED čipy s životností L80B10 při ta 30 °C nejméně 75.000 h.

Pokud je osvětlení napájeno přes proudové chrániče, pak při napájení instalace přes proudové chrániče nesmí v prostorách občanské výstavby a pracovišť dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.559.101.1 žádný proudový chránič chránit více než jeden světelný obvod.

Ovládání osvětlení bude:

a) Prostřednictvím systému DALI (sběrnice a veškeré ovládací prvky jsou součástí profese MaR)
b) ruční, prostřednictvím vypínačů umístěných u vchodů do jednotlivých místností.

Poznámka: Dle ČSN 33 2000-8-1 ed. 2, čl. 10.2.1.2 je jedním z nejjednodušších způsobů, jak zlepšit energetickou účinnost použití řízení osvětlení, čemuž má být věnována velká pozornost.

Jednotlivé vypínače budou instalovány ve výškách nad podlahou dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.10. Tam, kde je navrženo více ovladačů osvětlení u sebe, budou tyto osazeny do společných vícerámečků.

Návrhy osvětlení byly provedeny na základě výpočtů s konkrétními typy svítidel. Jelikož výpočty osvětlení nejsou univerzálně zaměnitelné a platí vždy a pouze s konkrétními použitými svítidly, musí být v rámci realizace buďto dodána svítidla, se kterými byly zpracovány přiložené výpočty osvětlení, anebo musí být předloženy k odsouhlasení výpočty osvětlení nové, aktualizované se zamýšlenými svítidly, přičemž výpočtové parametry řešených prostor musí být stejné, jako v původním výpočtu.

Provozovatel bude povinen zajistit pravidelné čištění a trvalou údržbu osvětlovacích soustav elektrického osvětlení a částí vnitřních prostor pracovišť odrážející světlo dle požadavků § 45a odst. 2 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.

4.3.6. Nouzové osvětlení

Řešené prostory nejsou pracovištěm, na kterém by byla vykonávána trvalá práce ve smyslu legální definice § 7 odst. 6 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.

Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha, bod 2.3.5, musí být únikové cesty a východy pracovišť během provozní doby budovy dostatečně osvětleny, a vybaveny nouzovým osvětlením vyhovujícím normovým požadavkům.

Dle ČSN 73 0802 ed. 2, čl. 9.15 se nouzové osvětlení požaduje i u těch nechráněných únikových cest, které nahrazují chráněné únikové cesty. V ostatních případech se nouzové osvětlení pouze doporučuje.

Dle ČSN 73 0845, čl. 9.11 musí být ve skladových prostorách nouzové osvětlení alespoň na únikových cestách bez denního osvětlení; v ostatních případech se nouzové únikové osvětlení doporučuje.

Dle ČSN EN 50172, čl. 4.4 je v prostorech, ve kterých nejsou určeny únikové cesty (tj. v halách nebo prostorech s podlahovou plochou větší než 60 m²) používáno protipanické osvětlení.

Nouzové osvětlení je navrženo v rozsahu a dle požadavků ČSN EN 1838, čl. 1 v místech, kde jsou takové soustavy požadovány, což se týká především těch míst, která jsou přístupná veřejnosti nebo zaměstnancům. Požadavky na osvětlení únikových cest a bezpečnostních značek při výpadku normálního napájení jsou podrobně stanoveny normou ČSN EN 50172, která se vztahuje na zajištění nouzového osvětlení na všech pracovištích, či v prostorách přístupných veřejnosti.

Dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 5.2.10 se na toaletách pro zdravotně postižené požaduje protipanické osvětlení v souladu s EN 1838. Dle ČSN EN 1838, čl. 4.3.8 se na toaletách pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace požaduje protipanické osvětlení.

Dle ČSN 73 0804 ed. 2, čl. I.6.4 musí mít hromadné uzavřené garáže nouzové osvětlení únikových cest.

Dle nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, § 5 odst. 2 se značky a zařízení určené k vysílání světelných signálů umísťují ve vhodné výšce a v poloze přiměřené zornému poli zaměstnanců, na snadno dostupném a viditelném místě, s přihlédnutím k osvětlení a ke všem rizikům na pracovišti a v jeho bezprostřední blízkosti.

Nouzovými svítidly musí být dle ČSN EN 1838, čl. 4.1.2 zdůrazněna požadovaná místa, tedy:

- v blízkosti každých dveří určených pro nouzový východ,
- v blízkosti schodiště tak, aby každé schodišťové rameno bylo osvětleno přímým světlem,
- na každé změně směru nebo úrovně
- na každém křížení chodeb,
- v blízkosti každého východu, a to včetně osvětlení vnější strany budovy,
- v blízkosti každého místa první pomoci,
- v blízkosti každého hasicího prostředku či tlačítkového požárního hlásiče.

Nouzová svítidla musí být i v blízkosti zařízení určených pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, zejména pak na toaletách, v blízkosti tlačítkových a požárních hlásičů, či oboustranných komunikačních zařízení určených pro tyto osoby.

Dle ČSN EN 1838, čl. 5.1 vyžadují všechny bezpečnostní značky a doplňkové směrové šipky osvětlení, aby byla zajištěna jejich dobrá viditelnost a čitelnost.

Dle ČSN EN 50172, čl. 5.2 musí být nouzové únikové osvětlení v provozu v případě výpadku jakékoliv části normálního napájení osvětlení, přičemž musí být zajištěno, aby místní nouzové únikové osvětlení bylo v provozu při výpadku normálního napájení do příslušného sektoru.

Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.9.6 musí být napájení normálního osvětlení pro řešené prostory sledováno, přičemž musí být zajištěna opatření, aby místní nouzové osvětlení automaticky svítilo v případě výpadku normálního napájení v daném místním prostoru.

Dle požadavku zadání budou osazena autonomní nouzová svítidla s integrovanými bateriemi.

Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.9.15 musí být svítidla nouzového osvětlení a k nim související přístroje v příslušných obvodech vhodně označeny (např. červeným štítkem o průměru alespoň 30 mm, apod.).

V rámci realizace označí zhotovitel na štítku každého bateriového nouzového svítidla datum uvedení baterie do provozu ve smyslu ČSN EN IEC 60598-2-22 ed. 3, čl. 22.6.7.2.

Dle ČSN EN IEC 60598-2-22 ed. 3, čl. 22.17.4 musí být minimální hodnota indexu podání barev svítidel pro nouzové osvětlení únikových cest pro rozeznání bezpečnostních barev Ra > 40.

Dle ČSN EN IEC 60598-2-22 ed. 3, Příloha A musí být zajištěna minimální trvalá teplota okolí baterií uvnitř nouzových svítidel 5 °C (při příležitostném výpadku 0 °C). Ve venkovních prostorách tak musí být buďto použita nouzová svítidla, určená pro instalaci do záporných teplot, anebo musí být baterie pro nouzová svítidla umístěny ve vnitřních prostorách objektu s minimální vyžadovanou teplotou okolí.

Dle ČSN EN 1838, čl. 4.2.5 musí být minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení 1 hodina.

Provozovatel bude povinen vést provozní deník nouzového osvětlení dle požadavků ČSN EN 50172, kapitola 6, a provádět pravidelné denní, měsíční a roční kontroly v rozsahu požadavků kapitoly 7.

4.3.7. Venkovní osvětlení

Jedná se o osvětlení:

- venkovního hřiště – 4 reflektory umístěné na ochozu tělocvičny
- vjezdové rampy – svítidla zabudovaná do betonového monolitu

Veškeré osazené světelné zdroje a předřadníky musí splňovat požadavky Nařízení EU č. 2019/2020, kterým se stanoví požadavky na ekodesign světelných zdrojů a samostatných předřadných přístrojů, ve znění pozdějších předpisů.

Stěnové (osvětlení hřiště) osvětlení je ve veřejném prostředí dle ČSN 73 4001, čl. 4.2.8 přípustné pouze za předpokladu, že nedochází k oslnění uživatelů.

Dle ČSN P 36 0455, čl. 4.3.2 se přednostně doporučuje spínat osvětlení pozemních komunikací (vjezdové rampy) pomocí fotobuněk. V případě spínání osvětlení pomocí spínacích hodin musí být doba provozu osvětlení stanovena v dané lokalitě časovým plánem na základě výsledků dlouhodobého sledování změn denní vodorovné osvětlenosti v průběhu roku. Vzhledem k obtížnému umístění fotobuňky bude ovládání osvětlení plně automatické, spínané od astrohodin s možností přepnutí na ruční ovládání z příslušného rozváděče.

Dle ČSN P 36 0455, čl. 4.3.3 má být osvětlení pozemních komunikací spínáno tak, aby v období spínání osvětlení hodnota průměrné osvětlenosti povrchu komunikace neklesla pod hodnotu odpovídající příslušné třídě osvětlení přiřazené dané komunikaci.

4.3.8. Záložní napájení

Záložní zdroj – diesel generátor bude instalován v budově školy. Technický popis viz dokumentace SO01.

Pro zálohování:

- rozváděče MaR,
- oběhových čerpadel pro tepelná čerpadla,
- a vývodu pro venkovní instalace (napájení čerpadla jímky)

je navržen zálohovaný rozváděč R.DA-T, který bude připojen z hlavního zálohovaného rozváděče školy R.DA-S (viz též SO01).

4.3.9. Elektromobilita

Nová stavba, vyjma stavby pro bydlení, která má více než 10 parkovacích stání, musí být dle § 61 odst. 1 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu vybavena minimálně jedním dobíjecím bodem a kabelovody pro pozdější instalaci dobíjecího bodu pro elektrické vozidlo pro každé páté parkovací místo.

Běžný dobíjecí bod na střídavý proud pro elektrická vozidla musí být dle Přílohy č. 7, čl. 1 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu vybaven alespoň zásuvkou nebo vozidlovou zásuvkovou přípojkou typu 2.

Dle ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.533.101 musí být každé připojovací místo pro nabíjení EV napájeno jednotlivě chráněným koncovým obvodem s nadproudovým ochranným zařízením (s výjimkou případů, kdy je instalováno napájecí zařízení s více než jedním připojovacím místem, a které obsahuje i nezbytné nadproudové ochranné zařízení).

Automatické nebo vzdálené zapnutí ochranných zařízení po vypnutí napájecích zařízení EV musí být dle ČSN EN IEC 61851-1 ed. 3, čl. 14 možné pouze v případě, že zásuvka není spojena s vidlicí, což musí být kontrolováno pomocí napájecího zařízení EV.

Dle ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.312.2.1 nesmí napájející přívod pro připojovací místo nabíjení EV obsahovat vodič PEN.

Osazené AC nabíjecí stanice EV musí splňovat požadavky ČSN EN 61851-22.

V rámci dokumentace budou připraveny 2 vývody pro nabíjení elektromobilů v rozváděči R.H-T.

4.3.10. Technická a technologická zařízení

Jednotlivá technická a technologická zařízení objektu budou napojena z nejbližších rozváděčů objektu. Součástí řešení jsou pouze přívody pro napájené technologie, rozváděče a vlastní elektroinstalace technologií je součástí jejich dodávky.

Ovládání jednotlivých zařízení bude zabezpečeno převážně prostřednictvím systému MaR.

Napojovaná zařízení VZT jsou zpravidla vybavena vlastním autonomním systémem MaR.

Dle nařízení vlády č. 122/2016 Sb., o posuzování shody výtahů a jejich bezpečnostních komponent, Příloha č. 1, bod 1.6.4, písm. b), musí být elektrické obvody výtahů instalovány a zapojeny tak, aby bylo možné zapnout napájení při zatížení.

Pro napájení vstupních svorek výtahů platí dle ČSN EN 81-20 ed. 2, čl. 5.10.2 ustanovení čl. 5.1 a 5.2 normy EN 60204-1.

Přívod elektrické energie k chladicím zařízením a tepelným čerpadlům musí být z hlediska elektroinstalace dle ČSN EN 378-3+A1, čl. 7.2 uspořádán tak, že může být vypnut nezávisle na elektrickém přívodu k jiným elektrickým komponentům obecně, a zejména k jakémukoliv osvětlovacímu zařízení, větrací jednotce, poplachovému a jiným bezpečnostním zařízením.

4.3.11. Způsob uložení kabelových vedení

Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha, bod 2.1.5, musí být průchody stěnami a konstrukcemi na pracovištích provedeny tak, aby nemohlo dojít k poškození instalace ani stavby. Vzdálenosti vodičů a kabelů navzájem, od částí staveb, od nosných a jiných konstrukcí, musí být voleny podle druhu izolace a způsobu jejich uložení.

Jak je uvedeno v ČSN EN IEC 61914 ed. 3, čl. 12.2, tak feromagnetické materiály (např. litina, měkká ocel), které obklopují jednoduché vodiče v AC obvodech, jsou náchylné k ohřevu vyvolanému vířivými proudy. Příchytky z těchto materiálů je možné u jednožilových kabelů ve střídavých obvodech používat pouze v souladu s pokyny výrobce, který je povinen na nevhodnost takového použití upozornit. Při použití příchytek z vodivého materiálu musí být společně pod příchytkou vždy uchyceny všechny vodiče téhož proudového obvodu. Není-li to možné, musí být používány příchytky z nemagnetického materiálu.

V případě ukládání jednožilových vodičů do trubek z oceli či s ocelovým pláštěm, musí být z důvodu zamezení vířivým proudům dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. NA.4.3.4.7 (521.N9.4.7) všechny vodiče téhož střídavého obvodu vždy uloženy v jedné společné trubce.

Při použití dvou nebo více paralelních vodičů musí být dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 523.7 písm. a) provedena opatření, aby se mezi nimi dosáhlo rovnoměrného rozdělení proudového zatížení. Tento požadavek se považuje za splněný, jestliže jsou vodiče ze stejného materiálu, mají stejný průřez a mají i přibližně stejnou délku a po celé délce z nich neodbočují jiné obvody.

Paralelní jednožilové vodiče průřezů Cu > 50 mm² či Al > 70 mm² musí být dle požadavku ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 523.7 písm. a) uspořádány ve vhodných seskupeních podle požadavků Přílohy H uvedené normy.

Dle ČSN 33 2000-4-43 ed. 3, čl. 431.5.3 písm. c) musí být u více než dvou paralelních vodičů přístroje pro ochranu před zkratem umístěny na straně napájení i na straně zátěže (na začátku i na konci) každého z paralelních vodičů.

Veškeré kabely v parkovacích prostorách budou uloženy na povrchu na páteřních kabelových trasách, tvořených drátěnými kabelovými žlaby, mimo ně pak budou kabely vedeny na povrchu v plastových trubkách, uchycených pomocí typizovaných příchytek.

V administrativní části objektu budou kabely uloženy dle požadavků normy pro občanskou výstavbu. Dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 4.1.2 se vedení zásadně ukládají jako skrytá. Kabelové rozvody budou uloženy převážně ve stropech, ve stěnách, odtud pak budou svislými odbočkami ve stěnách vedeny k jednotlivým koncovým elektroinstalačním prvkům. Uložení vedení bude v zónách dle požadavků čl. 7.10 uvedené normy, s krytím minimálně 10 mm. Kabely budou ukládány v předstěnách (tzn. mezi OSB deskou a SDK opláštěním) nebo v SDK příčkách.

Vedení, která jsou nehybně upevněna a zazděna ve stěnách, musí být dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 522.8.8 vedena vodorovně, vertikálně nebo paralelně s okraji místnosti.

Kladení vedení do stropů či podlah bude provedeno dle požadavků ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. NA.5. Vedení ve stropech nebo v podlahách mohou být dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 522.8.8 vedena prakticky nejkratším směrem.

Elektroinstalace v koupelnách bude provedena dle požadavků ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Dle ČSN EN IEC 62386-101 ed. 3, čl. 4.8.1 mohou být komunikační vodiče DALI sběrnice vedeny ve stejném společném kabelu, jako silové napájení svítidel. Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 414.4.2 mohou být vodiče různých obvodů obsaženy ve vícežilovém kabelu. Dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 5.4.3 však musí v takovém případě být dosaženo ochranného oddělení obvodů pomocí dvojité nebo zesílené izolace. **Dle ČSN EN IEC 60664-1 ed. 3, čl. 5.4.3.1 tak mohou být s ohledem na předchozí požadavek používány pouze kabely se zkušebním napětím minimálně 4 kV** (což však kabely CYKY většinou nesplňují, takže je pro takovéto aplikace nelze používat). Je navrhován 1-CXKH-R B2ca s1 d1.

Volba a pokládka kabelů bude dle ČSN EN 50565-1 a ČSN EN 50565-2, při používání odbočných krabic budou dodržovány požadavky řady norem ČSN EN 60670, uložení kabelových rozvodů bude v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 ČSN 33 2130 ed. 3 ČSN EN 50174-1 ed. 3 a ČSN EN 50174-2 ed. 3.

Na kabelových trasách budou kabely ukládány dle požadavků ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. NA.4.5.10, kabely budou uchycovány ve vzdálenostech dle ČSN EN 50565-1, Tabulka 1, zaplnění kabelových tras bude respektovat doporučení ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.7. Kabely a vodiče budou dle požadavků ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. NA.4.5.2.5 značeny nesmazatelnými štítky, na kterých bude vždy uvedeno minimálně označení kabelu, typ kabelu, a označení rozváděče a vývodu, odkud je kabel napojen.

Pevně připojená zařízení, určená k tomu, aby se s nimi při používání pohybovalo, anebo zařízení, se kterými se čas od času pohne, musí být připojena pomocí ohebných kabelů nebo šňůr dle požadavků ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 521.9 a čl. NA.3.

V případě používání prodlužovacích šňůr a pohyblivých přívodů platí požadavky ČSN 34 0350 ed. 2.

Součástí tohoto projektu je kompletní kabeláž pro napájení všech jednotlivých koncových zařízení, spotřebičů a elektroinstalačních prvků, ať už kabely pro jejich silové napojení, tak i kabely ke všem

souvisejícím ovladačům a čidlům, včetně kabelové výzbroje pro kabely (kabelové trasy), a to včetně jejich dopravy, montáže, instalace, zapojení, a souvisejícího spojovacího a montážního materiálu.

4.4. Ochrana před bleskem

Vzhledem k tomu, že ochrana před bleskem je posuzována (výpočet řízení rizika) společně pro soubor objektů SO01 +SO04 Škola, SO02 Tělocvična, je ochrana před bleskem pro SO02 řešena v rámci dokumentace pro soubor objektů SO01 a SO04 Škola.

Níže jsou nicméně uvedeny zásady, které je nutné splnit při instalaci ochrany před bleskem.

Dle nařízení vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, ve znění pozdějších předpisů, Příloha č. 1, bod 1.5.16, musí být strojní zařízení, které je třeba za provozu chránit proti úderům blesku, vybaveno systémem pro svod vznikajících elektrických nábojů do země.

Dle nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, ve znění pozdějších předpisů, § 3 odst. 1 písm. g), patří mezi minimálními požadavky na bezpečný provoz a používání zařízení na pracovištích v závislosti na příslušném riziku ochrana zařízení, které může být vystaveno účinkům atmosférické elektřiny, zejména zasažení bleskem.

Ochrana před bleskem musí být dle § 26 odst. 2 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu navržena a provedena zejména v případě staveb občanského vybavení.

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 131.6.2 platí pro ochranu proti přímému úderu blesku soubor EN 62305.

Dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. E.4.1 má montážní firma ochrany před bleskem znát zásady správné instalace součástí LPS podle požadavků této normy a národních předpisů.

4.4.1. Definice zón ochrany před bleskem

V projektu jsou uvažovány tyto zóny ochrany před bleskem ve smyslu ČSN EN 62305-1 ed. 2, čl. 8.3:

- LPZ 0A: venkovní prostory, nechráněné před přímým úderem blesku;
- LPZ 0B: venkovní prostory, chráněné před přímým úderem blesku;
- LPZ 1: vnitřní chráněné prostory dotčeného objektu.

4.4.2. Stanovení potřeby ochrany

Aby mohlo být vyhodnoceno, zda je nebo není potřeba ochrana před bleskem, musí se podle ČSN EN 62305-1 ed. 2, čl. 6.1 provést vyhodnocení rizika v souladu s ČSN EN 62305-2 ed. 2.

Na základě předchozí verze dokumentace (Dokumentace pro provedení stavby, Rusina Frei, s.r.o., z 05/2023) se pro ochranu objektu před bleskem uvažují parametry LPS třídy III.

V rámci aktualizace a ověření této dokumentace z 05/2023 však bude zpracován v rámci dokumentace SO01 + SO04 Výpočet řízení rizika, provedený dle normových hodnot ČSN EN 62305-2 ed. 2.

4.4.3. Ochrana proti přímému úderu blesku

Ochranné prostory jímací soustavy musí být dle § 26 odst. 4 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu navrženy a provedeny na základě skutečných fyzických rozměrů kovové jímací soustavy.

Dle ČSN EN 62305-3 ed. 2 Změna Z1, čl. NA.2 mohou být pro určení ochranných prostorů jímačů uvažovány jen skutečné fyzické rozměry jímací soustavy, přičemž se zohledňuje pouze fyzická délka jakýchkoli jímačů: klasických nebo alternativních, vč. aktivních jímačů ESE. Dle čl. NA.3 se soustava svodů provádí vždy dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, bez ohledu na použití technologie jímací soustavy.

Kdykoli je PV instalace chráněna pomocí LPS, doporučuje se dle ČSN CLC/TS 51643-32, čl. 7 dodržet minimální dostatečnou vzdálenost (s) mezi LPS a kovovými konstrukcemi PV instalace, aby se zabránilo průchodu částečných proudů blesku těmito konstrukcemi.

PV instalace na objektech s vnějším LPS při dodržení dostatečné vzdálenosti (s) je dle ČSN CLC/TS 51643-32, čl. 6.2.3 upřednostňované řešení v porovnání s případem, kdy dostatečná vzdálenost (s) dodržena není.

Dle obecných zásad bezpečné instalace PV systémů s ohledem na minimalizaci rizika vzniku požáru podle ČSN P 73 0847, čl. D.9 se v případě ochrany před bleskem postupuje podle příslušných norem souboru ČSN EN 62305 tak, aby byl plně chráněn jak objekt, tak i samotný PV systém. Přednostně mají být zřizovány systémy s izolovanými či oddálenými jímači.

Ochranu PV systému proti přímému úderu blesku je důrazně doporučeno řešit jako izolovaný (oddálený) LPS ve smyslu požadavků ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 5.3.2, E.5.1.2 a E.5.2.6. To zejména znamená, že z hlediska ochrany PV systému je nevhodné jej připojovat k jímací soustavě, přičemž je nezbytné vždy dodržovat minimální dostatečné vzdálenosti od všech kovových částí, spojených se soustavou LPS.

Pro ochranu proti přímému úderu blesku je navržen izolovaný (oddálený) LPS ve smyslu požadavků ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 5.3.2 a E.5.1.2. Na střeše objektu budou osazeny samostatně stojící jímače

tak, aby celý objekt včetně všech veškerých technických zařízení na střeše ležely v zóně LPZ 0B ve smyslu ČSN EN 62305-1 ed. 2, čl. 8.3.

Návrh jímací soustavy byl proveden pomocí kombinace přípustných metod, uvedených v ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 5.2.2, E.5.2.2 a Příloze A.

Vlastní návrh jímací soustavy bude řešený v rámci dokumentace objektů SO01 a SO04 Škola, též z ohledem na fakt, že návrh jímací soustavy bude též přizpůsoben návrhu rozmístění fotovoltaického (PV) systému na střeše tělocvičny. Návrh PV systému je ve fázi rozpracovanosti.

4.4.4. Dostatečná vzdálenost

Při návrhu a provedení ochrany před bleskem je dle § 26 odst. 4 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, nezbytné posoudit a dodržet dostatečnou vzdálenost nebo bezpečný odstup.

Dle ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.2 písm. h) musí projektant LPS určit minimální dostatečné vzdálenosti v souladu s ČSN EN 62305-3 ed. 2.

Dle úvodu ČSN 35 7606 musí být v projektu LPS uvedeny požadované dostatečné vzdálenosti.

4.4.5. Řešení svodů z jímací soustavy

Pro typickou vzdálenost mezi svody izolovaného (oddáleného) LPS, či pro jejich minimální počet, nejsou dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. E.5.3.2 stanoveny žádné požadavky. Základním kritériem jejich počtu a rozmístění je pouze vypočtená dostatečná vzdálenost „s“.

Svody izolovaného (oddáleného LPS) musí být dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 5.3.2 provedeny tak, aby od každého samostatného jímače, od jímací soustavy vodičů, či od zavěšených drátů nebo lan, vedl vždy minimálně jeden svod k uzemnění.

Pro objekt SO02 bude též řešeno v rámci dokumentace SO01 a SO04.

4.4.6. Ochrana proti impulsnímu přepětí

Při návrhu vnitřních rozvodů v objektech bytové a občanské výstavby, či v prostorách administrativního charakteru, je třeba dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 4.1.3 zajistit i vnitřní ochranu před bleskem v souladu s požadavky uvedenými v souboru ČSN EN 62305 ed. 2.

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 131.6.2 musí být osoby, hospodářská zvířata i majetek chráněny před poškozením v důsledku přepětí, které vzniká z atmosférických vlivů, nebo ze spínacích procesů.

Dle ČSN 33 2000-4-443 ed. 3, čl. 443.4 písm. a) se musí ochrana před přechodnými přepětími zajišťovat tam, kde následky způsobené přepětím mohou postihovat lidský život.

Dle ČSN 33 2000-4-443 ed. 3, čl. 443.4 písm. z1) se musí ochrana před přechodnými přepětími zajišťovat tam, kde následky způsobené přepětím mohou postihovat velké množství jedinců.

Dle ČSN 33 2000-5-53 ed. 3, čl. 534.4.1 jestliže je budova vybavena vnějším systémem ochrany před bleskem nebo je ochrana před účinky přímého úderu blesku předepsána jiným způsobem, musí být použity přepěťové ochrany (SPD) typu 1; pro ochranu před účinky blesku a spínacích přepětí musí být použity SPD typu 2. SPD typu 2 nebo typu 3 pak mohou být zapotřebí v blízkosti citlivých zařízení. V otázce potřeby osazení SPD typu 3 je potřeba se řídit požadavky výrobců napájených zařízení.

Dle ČSN EN 62305-4 ed. 2, čl. 7 musí být v systému ochranných opatření používajícím koncepci zón ochrany před bleskem s více než jednou LPZ (LPZ 1, LPZ 2 a vyšší) SPD umístěny na vstupu vedení do každé LPZ. V systému ochranných opatření používajícím jen LPZ 1, musí být SPD umístěn minimálně na vstupu vedení do LPZ 1.

Dle ČSN CLC/TS 51643-32, čl. 4 je přepětí schopno zničit nebo znehodnotit PV instalaci nebo může způsobit její poruchu, proto má být PV instalace chráněna.

Potřeba osazení SPD vyplyne z analýzy rizika, přičemž parametry osazených SPD musí vyhovovat v ní určeným hladinám LPL. Pokud v rámci realizace díla vyvstane požadavek na neosazování SPD, pak je nutné předložit aktualizovanou analýzu rizika, ze které toto bude vyplývat.

4.4.7. Požadavky na průběh realizace

Dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. E.4.2.2.2.5 je úkolem zhotovitele dořešit se stavitelem a odpovědnými osobami za provedení stavby následující otázky vlastního provedení LPS:

- tvar, umístění a počet hlavních bodů uchycení LPS, které provede stavitel;
- jakékoliv body uchycení LPS, které by měly být instalovány stavitelem;
- umístění vodičů LPS uložených pod stavbou;
- pro stavby z ocelového skeletu, počet a umístění nosníků a umístění upevnění, která mají být provedena pro připojení k uzemňovací soustavě a jiným součástem LPS;
- způsob a umístění vstupujících nadzemních a podzemních inženýrských sítí do stavby, včetně jejich kovových podpěr, kovových komínů a příslušenství;

- koordinace uzemňovací soustavy LPS s pospojováním napájecí sítě a komunikačních sítí;
- umístění a počet stožárů, technologických místností na střeše a jiných vyčnívajících zařízení;
- provedení střechy a zdí, aby se určily jednotlivé způsoby upevnění vodičů LPS, speciálně s ohledem na zachování vodotěsnosti stavby;
- zajištění otvorů přes stavbu, které umožní volný průchod svodů LPS
- výběr vhodných materiálů pro vodiče s ohledem na korozi, obzvlášť místo spoje mezi rozdílnými kovy;
- přístupnost zkušební svorky, zajištění ochrany nekovových krytů před mechanickým poškozením nebo zcizením, zařízení pro pravidelné revize, obzvlášť komínů;
- zakreslení uvedených detailů a umístění všech vodičů a hlavních součástí.

4.4.8. Intervaly údržby a revizí

Na všech zařízeních LPS je dle Přílohy č. 4 nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů, nutno provést nejméně jednou ročně vizuální kontrolu, kterou se ověří, že LPS není viditelně poškozen.

Dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. E.7.3 by měl být LPS pravidelně udržován tak, aby bylo zajištěno, že nedojde k jeho zhoršení, a požadavky, pro které byl navržen, budou dále plněny. V projektu LPS by měly být stanoveny potřebné intervaly údržby a revizí dle tabulky E.2:

Třída ochrany před bleskem	Vizuální kontrola	Úplná revize	Úplná revize pro kritické systémy
I a II	1 rok	2 roky	1 rok
III a IV	1 rok	4 roky	1 rok
Kritické systémy mohou zahrnovat stavby obsahující citlivé vnitřní systémy, kancelářské budovy, obchodní budovy nebo místa, kde může být přítomno velké množství lidí.			

Požadavky dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, Tabulka E.2: Maximální interval mezi revizemi LPS

4.5. Požární opatření

V rámci řešeného projektu nebudou osazena žádná požárně bezpečnostní zařízení, která by vyžadovala externí zálohování pro případ požáru. Veškerá napájená požárně bezpečnostní zařízení jsou vybavena vlastními integrovanými bateriovými provozními záložními zdroji napájení.

4.5.1. Způsob napájení a vypínání objektu

Dle ČSN EN 54-4, Změna A2, čl. 4.2.1 musí mít ústředna EPS minimálně dvě napájecí zařízení, základní napájecí zdroj a náhradní napájecí zdroj. Základním napájecím zdrojem je dle čl. 4.2.2 síť. Náhradním napájecím zdrojem bude bateriový zdroj ústředny EPS, splňující požadavky čl. 4.2.3 a čl. 4.2.4.

Silnoproudý rozvod musí být dle § 43 odst. 4 písm. c) vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu navržen a proveden tak, aby jej bylo možno podle potřeby vypnout.

Dle ČSN 34 3085 ed. 2, čl. 5 musí mít každá stavba trvale přístupné a viditelně trvale označené zařízení umožňující vypnutí elektrické energie.

Dle ČSN 73 0848, čl. 6.1.3 musí mít každý objekt hlavní vypínač elektrické energie.

V případě nových objektů je nutné systém vypínání fotovoltaického (PV) systému dle ČSN P 73 0847, čl. 6.2.3.4 písm. a) provést v souladu s ČSN 73 0848 (vypínání elektroinstalace objektu včetně PV systému, včetně případných záložních zdrojů, kde musí být odpojeny alespoň výstupy), přičemž je nutné vždy navrhnout samostatný podružný vypínač pouze pro PV systém. Je součástí dokumentace PV systému.

Vlastní řešení vypínání objektů SO01 a SO02 tlačítky CENTRAL STOP (CS) a TOTAl STOP (TS) bude řešené v rámci dokumentace SO01+SO04 (napájecí rozvody nn 0,4kV)

Všechna zařízení v objektu nebo v jeho části budou vypínána hlavním vypínačem ve smyslu ČSN 73 0848, čl. 6.1. Situování tlačítek CS, TS – viz dokumentace pro SO01+SO04.

Bude navrženo osazení zasklených tlačítek s rozpínacím kontaktem, které prostřednictvím napěťové spouště (tj. předepjatý obvod pro eliminaci nežádoucích vypnutí od podpětí) vypne příslušnou část elektroinstalace – **viz též popis v dokumentaci SO01+SO04, jehož bude systém vypínání CS, TS součástí.**

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, Příloha č. 3, Bod 9, se měnič napětí s odpojovačem v instalaci fotovoltaické výrobny elektřiny umisťuje tak, aby stejnosměrná část rozvodu, která zůstává pod stálým napětím, byla co nejkratší. Střešní nebo fasádní instalace fotovoltaických panelů nesmí svým provedením znemožňovat odvětrání objektu či prostoru, omezit provoz, opravy a údržbu spalinových cest, ani bránit přístupu jednotek požární ochrany při zásahu.

Dle vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů, § 11 odst. 2 písm. f), je povinností právnických a podnikajících fyzických osob zajistit, aby rozvodná zařízení elektrické energie a hlavní vypínače elektrického proudu byly řádně označeny.

Pro napájení požárně bezpečnostních zařízení s integrovanými záložními zdroji se dle ČSN 73 0848, čl. 5.3.6 nevyžaduje třída funkčnosti přívodní napájecí kabelové trasy ani kvalita přívodního kabelu.

Pokud je navrženo nouzové osvětlení s lokálními bateriovými zdroji uvnitř jednotlivých svítidel, pak jsou při požáru tato svítidla dle ČSN 73 0848, čl. 4.3.11 napájena pouze z interních akumulátorů. V tomto případě není z pohledu funkce při požáru požadavek na kabely ani na funkční integritu kabelových tras.

4.5.2. Kabelové rozvody obecně

Dle § 147 písm. b) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, musí být stavba provedena takovým způsobem, aby v případě požáru byl uvnitř stavby omezen vznik a šíření ohně a kouře.

Ve stavbách s dřevěnou stavební konstrukcí musí být dle ČSN 33 2312 ed. 2, čl. 4.5 použity volně vedené kabely nešířící plamen (tzn. kabely musí splňovat odolnost proti šíření plamene). Veškeré vnitřní elektroinstalace proto budou provedeny kabely třídy reakce na oheň nejméně Eca.

Dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1 musí být případné volně vedené rozvody (tzn. kabely, trubkové a úložné systémy, atd.) v jakýchkoli únikových cestách jen tak krátké, jak je to možné, musí být nešířící plamen, a musí vykazovat omezený vývin kouře. Dle Změny Z2 uvedené normy platí, že u kabelů je shoda s tímto požadavkem dosažena použitím minimálně třídy Cca-s1,d2,a1 pro kabely v prostředí BD2 nebo BD3, či použitím minimálně třídy B2ca-s1,d2,a1 pro kabely v prostředí BD4.[20]

Volně vedené kabely a vodiče, které jsou instalovány v požárních úsecích bez požárního rizika, musí dle ČSN 73 0848, čl. 4.1.1 splňovat třídu reakce na oheň B2ca-s1,d1,a1 nebo požadavky souboru norem ČSN EN 60332.

Kabely uložené pod omítkou tloušťky minimálně 15 mm se dle ČSN 73 0848, čl. 3.36 a čl. 4.1.1 nepovažují za volně vedené, a nemusí splňovat výše uvedené požadavky.

Kabely chráněné konstrukcemi s požární odolností minimálně EI 15 nebo s funkčností při požáru se dle ČSN 73 0848, čl. 3.36 nepovažují za volně vedené, a nemusí splňovat výše uvedené požadavky.

Dle ČSN EN 15423, čl. 5.5.2 nesmí být jakákoli elektrická zařízení nebo kabely pro jejich napájení instalovány ve vzduchovodech kvůli nebezpečí vznícení a možnosti vzniku a šíření zplodin hoření.

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, § 9 odst. 6, musí být každý prostup požárně dělicími konstrukcemi utěsněn podle požadavků vyhláškou odkazovaných českých technických norem, a musí být zřetelně označen štítkem

[20] Za volně vedené vodiče a kabely se dle ČSN 73 0848, čl. 3.36 nepovažují takové, které jsou uloženy pod omítkou tloušťky minimálně 15 mm (ve zdech apod.), a/nebo které jsou vybaveny jinou ochranou konstrukcí (např. sádrokartonovou deskou) s požadovanou požární odolností minimálně EI 15 nebo funkčností při požáru.

obsahujícím informace o: požární odolnosti, druhu nebo typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele, označení výrobce systému.

Veškeré prostupy elektroinstalací konstrukčními prvky objektu a jednotlivými požárními úseky budou provedeny a utěsněny dle požadavků ČSN 73 0810, čl. 6.2.1 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 527.2.

Každá kabelová požární přepážka, stejně jako každý prostup kabelových rozvodů požárně dělícími konstrukcemi, budou řádně označeny dle požadavků ČSN 73 0848, čl. 8.

4.5.3. Požární prevence

Elektrická zařízení a předměty, jejichž úkolem není výroba tepla, a která nejsou výrobcem určena pro montáž na či do hořlavých látek, je nutno při jejich montáži dle ČSN 33 2312 ed. 2, čl. 6.5 oddělit od hořlavých hmot nehořlavou tepelně izolační podložkou nebo lůžkem po celé styčné ploše, nebo musí být odděleno vzduchovou mezerou v souladu s požadavky tabulky 1 uvedené normy.

Dle ČSN 33 2312 ed. 2, čl. 5.2 musí být u elektrických silových obvodů, kladených na hořlavé látky, jako ochranného prvku před iniciací požáru elektroinstalací použito proudového chrániče se jmenovitým reziduálním vybavovacím proudem IΔn ≤ 300 mA.

4.5.4. Ochrana před bleskem

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, § 9 odst. 2, musí být zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

4.5.5. Některá ustanovení z požárně bezpečnostního řešení stavby pro SO02

1. Požadavky na volně vedené vodiče, kabely a trasy sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu v souladu s čl. 4.2.3 ČSN 73 0848:

Volně vedené kabely a vodiče zajišťující	Funkční integrita dle čl. B.2 ČSN 73 0848	Druh dle přílohy č.2 vyhlášky . 23/2008 Sb.	Pozn
Funkci tlaítek TOTAL STOP a CENTRAL STOP	PH 60-R	B2 ca ,s1,d1	
Funkci a napájení EPS, ZDP, obslužný a signalizaní panel, KTPO se zábleskovým majákem, OPPO	PH 30-R	B2 ca ,s1,d1	
Funkci nouzového osvětlení	-	B2 ca ,s1,d1	
Propojení ústředny EPS s od ní ovládaných a monitorovaných zařízení	PH 30-R P15-R 2b) bez požadavku 2a)	B2 ca ,s1,d1	
Funkce a napájení odblokování sloupků pro zajištění příjezdu HZS	P15-R	B2 ca ,s1,d1	3)
Funkci elektrické sirény	P 15-R	B2 ca ,s1,d1	

1) Pozn.: V tabulce jsou uvedeny požadavky na volně vedené vodiče a kabely.

Pozn. 2a: V souladu s l. 4.11.3 ČSN 73 0875 v případě navržených zařízení, která při ztrátě napájení nebo bezprostředně po detekování požáru vykonají požadovanou činnost, nemusí být splněny požadavky na funkční integritu k ovládání těchto zařízení:

- požární klapky se samočinně uzavřou při ztrátě napětí.

Pozn. 2b: Některá ovládaná zařízení nepotřebují, kromě impulzu k vykonání své činnosti, další elektrickou energii, proto nejsou dále v tabulce uvedeny požadavky na kabeláž jejich napájení, ale pouze požadavky na jejich ovládání, kde se požadují kabely s funkční integritou minimálně P15-R:

- - vypínání VZT

3) Pozn.: Na kabely odpovídající zkoušce podle ČSN IEC 60331, které jsou uloženy pod omítkou s vrstvou alespoň 10 mm, nejsou kladeny požadavky.

2. Vypínání elektrické energie v objektu při požáru:

Dle čl. 4.5.1 ČSN 73 0848 musí být umožněno centrální vypnutí elektrických zařízení v objektu nebo v jeho části, jejichž funkčnost není nutná při požáru – CENTRAL STOP, zároveň musí být zajištěna dodávka elektrické energie pro požárně bezpečnostní zařízení.

Dle čl. 4.5.2 ČSN 73 0848 musí být umožněno vypnutí elektrických zařízení v objektu nebo v jeho části, včetně požárně bezpečnostních zařízení – TOTAL STOP.

Dle čl. 4.5 ČSN 73 0848 musí být kabelové trasy k tlačítkům CENTRAL STOP A TOTAL STOP navrženy tak, aby bylo zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu a tím zajištěn účinný a bezpečný zásah jednotek požární ochrany. Kabelové trasy pro tlačítka TOTAL a CENTRAL STOP jsou navrženy s funkční integritou viz níže, nebo jsou vedeny pod omítkou.

Tlačítko CENTRAL STOP (vypni při požáru) - tlačítko vypíná v objektu tělocvičny veškerá elektrická zařízení mimo zařízení s požadovanou funkcí při požáru, které je napájené před hlavním jističem a zůstává napájeno z prvního zdroje (veřejná elektrická síť), na záložní zdroj přechází až v případě výpadku prvního zdroje (veřejná elektrická síť).

Tlačítko TOTAL STOP (vypni v nebezpečí) - tento vypínač vypíná v objektu tělocvičny veškerou elektrickou instalaci včetně zařízení s požadovanou funkcí při požáru.

Podle čl. 4.5.2 ČSN 73 0848 musí být tlačítko TOTAL STOP chráněno proti neoprávněnému i nechtěnému použití.

Vyrážecí tlačítka CENTRAL STOP a TOTAL STOP budou umístěna v zádveří m.č. 1.01 v objektu tělocvičny – viz výkres 1.NP. Tlačítka musí být zřetelně označena a chráněna proti zneužití. Vypínací prvek TOTAL STOP bude odpojovat od el. energie objekt ZŠ i tělocvičny. Vypínací prvek CENTRAL STOP bude vypínat pouze objekt Tělocvičny.

U těchto vypínacích prvků CENTRAL STOP a TOTAL STOP bude umístěn jeden samostatný vypínač pro odpojení rozvaděče FVE (viz samostatný projekt FVE).

5. BEZPEČNOST PŘI REALIZACI A UŽÍVÁNÍ

5.1. Zařazení zařízení do tříd a skupin

Elektrická zařízení na pracovištích jsou dle § 2 písm. a) zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů vyhrazeným technickým zařízením, které při provozu představuje závažné riziko ohrožení života, zdraví a bezpečnosti fyzických osob.

Dle § 4 odst. 2 písm. a) nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů, jde o vyhrazené elektrické zařízení II. třídy.

5.2. Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu

Ostatní stavby a zařízení musí být dle § 159 odst. 1 zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, prováděny stavebním podnikatelem, který zabezpečí odborné vedení provádění stavby stavbyvedoucím.

Zhotovitel je při provádění stavby nebo zařízení dle § 163 odst. 1 písm. c) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů povinen zajistit stavbyvedoucího.

Stavbyvedoucím může být dle § 14 písm. f) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, pouze fyzická osoba oprávněná podle autorizačního zákona (tzn. pouze osoba autorizovaná).

Dle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů, § 12 odst. 6 + § 18 písm. i) + § 19 písm. e) a g), je autorizovaná osoba oprávněna pouze v rozsahu oboru, popřípadě specializace, pro kterou jí byla udělena autorizace; odborné vedení realizace v souladu s touto dokumentací tak musí být zabezpečeno osobou, autorizovanou v oboru technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení.[21][22]

[21] Stejně jako požadavek na obor autorizace platí i v případě jiných vyhrazených technických zařízení, viz Stanovisko k problematice odborného vedení staveb plynových zařízení ze dne 26. 9. 2011 [online]. In: webové stránky ČKAIT. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR [cit. 12.11.2024]. Dostupné z: https://www.ckait.cz/sites/default/files/Stanovisko_MMR_k_problematice_odborneho_vedeni_staveb_plynoveho_zarizeni.pdf

[22] Ustanovení o možnosti překrývání oborů dle § 18 odst. 2 zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů, se na

S ohledem na rozsah a závažnost funkce stavbyvedoucího a s ní spojených povinností a odpovědnosti se proto předpokládá téměř stálá přítomnost této osoby na staveništi v průběhu provádění stavby.[23]

Stavbyvedoucí je dle § 164 odst. 1 písm. e) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, povinen zajistit dodržení požadavků na výstavbu, popřípadě technických předpisů a technických norem, které souvisí s vlastním prováděním stavby.

Zhotovitel je při provádění stavby nebo zařízení podléhající povolení dále dle § 163 odst. 2 písm. c) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů povinen zajistit aby práce, k jejichž provádění je předepsáno zvláštní oprávnění. vykonávaly pouze osoby, které jsou držiteli takového oprávnění.

Kontrolu u právnické osoby nebo podnikající fyzické osoby provozující elektrické zařízení, aby činnosti a řízení činností na elektrických zařízeních a v jejich blízkosti ve stanovených případech vykonávaly jen osoby odborně způsobilé k dané činnosti na elektrickém zařízení, zajišťuje dle § 3 odst. 3 nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, osoba odpovědná za elektrické zařízení.

Dle § 7 odst. 1 zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů, jsou montáž, opravy, revize, zkoušky vyhrazených technických zařízení oprávněny vykonávat pouze odborně způsobilé právnické osoby a podnikající fyzické osoby (dále všude jen „zhotovitel“).

Pro každou práci na vyhrazeném elektrickém zařízení musí být před jejím zahájením dle § 8 písm. e) nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů, stanoven vedoucí práce, který má povinnost řádně zajistit danou činnost; před zahájením dané práce provede rozbor její složitosti, aby byla pro její výkon zvolena osoba s vhodnou odbornou způsobilostí; vedoucího práce na vyhrazeném elektrickém zařízení může vykonávat pouze osoba znalá.

Zhotovitel vyhrazených technických zařízení dle zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů zajistí, aby:

- dle § 20 odst. 2 písm. d) uvedeného zákona montáž vyhrazených technických zařízení vykonávaly jen fyzické osoby, které jsou odborně způsobilé, a ve stanovených případech byly též držiteli osvědčení o odborné způsobilosti k činnostem na vyhrazených technických zařízeních;

---

odborné vedení stavby nevztahuje; týká se pouze projektové činnosti ve výstavbě, viz: „(…) oprávněn vypracovávat všechny oborově vydělené části této dokumentace nebo projektové dokumentace (…)“.

[23] Srov. Rozsudek Nejvyššího správního soudu ze dne 15. 5. 2009, sp. zn. 5 Afs 97/2008. Nejvyšší správní soud [online]. Brno: © 2003-2022 Nejvyšší správní soud, s. 8 [cit. 12.11.2024]. Dostupné z: http://www.nssoud.cz/files/SOUDNI_VYKON/2008/0097_5Afs_0800061A_prevedeno.pdf

- dle § 20 odst. 1 uvedeného zákona při montáži vyhrazených technických zařízení postupoval v souladu s právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci tak, aby se vyhrazené technické zařízení nestalo příčinou ohrožení života a zdraví osob, majetku nebo životního prostředí;
- dle § 20 odst. 2 písm. a) uvedeného zákona při uvádění vyhrazených technických zařízení do provozu byla provedena bezpečnostní opatření, prohlídky, kontroly, revize a zkoušky.

Dle § 5 nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů, je pro montáž, opravy, revize a zkoušky vyhrazených elektrických zařízení odborně způsobilou osobou pouze právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba s platným oprávněním, vydaným podle zákona, a to v rozsahu podle přílohy č. 3 k uvedenému nařízení.

Zhotovitel je dle § 163 odst. 2 písm. a) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, povinen při provádění stavby podléhající povolení provádět stavbu v souladu s dokumentací pro provádění stavby.

Dle § 4 odst. 1 nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů, může být pevná instalace uvedena do provozu pouze je-li provedena tak, aby za předpokladu, že je řádně instalována, udržována a používána pro určené účely, splňovala požadavky uvedeného nařízení.

Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha, bod 2.1.1, musí být instalace a zařízení vyrobeny, před uvedením do provozu odborně prověřeny, vyzkoušeny a provozovány tak, aby se nemohly stát zdrojem požáru nebo výbuchu.

Požadavky na bezpečnost vyhrazených elektrických zařízení při jejich uvádění do provozu jsou stanoveny § 6 nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů.

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 134.2 musí být každé elektrické zařízení před tím, než je uvedeno do provozu, i po každé důležitější změně nebo rozšíření, prohlédnuto a přezkoušeno, aby se prověřila jeho správná funkce v souladu s požadavky norem.

Dle ČSN 33 2000-6 ed. 2, čl. 6.4.1.1 musí být každá instalace, pokud je to prakticky možné, během své výstavby a/nebo po dokončení před tím, než je uvedena do provozu, revidována.

Dle ČSN 33 1310 ed. 2, čl. 7.5 + čl. 7.6 musí před uvedením elektrické instalace nebo její části do provozu (před předáním instalace nebo její části do užívání) osoba, která elektrickou instalaci zhotovila, nebo jí zmocněná osoba, provést poučení laiků o správném a bezpečném užívání elektrické instalace. Seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace může provádět pouze osoba s příslušnou odbornou elektrotechnickou kvalifikací. Seznámení má být provedeno prokazatelnou formou s uvedením obsahu seznámení, datem a stvrzeným podpisy účastníků.

5.3. Požadavky pro obsluhu a údržbu, provozní doporučení

Dle zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 11 odst. 1, mohou na technických zařízeních, která představují zvýšenou míru ohrožení života a zdraví zaměstnanců, pokud jde o jejich obsluhu, montáž, údržbu, kontrolu nebo opravy, práce a činnosti samostatně vykonávat a samostatně je obsluhovat jen zvlášť odborně způsobilí zaměstnanci.

Provozovatel (právnická či podnikající fyzická osoba provozující vyhrazená technická zařízení) dle zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů zajistí, aby:

- dle § 20 odst. 2 písm. a) uvedeného zákona při provozování vyhrazených technických zařízení byly provedeny bezpečnostní opatření, prohlídky, kontroly, revize a zkoušky;
- dle § 20 odst. 2 písm. d) uvedeného zákona obsluhu vyhrazených technických zařízení vykonávaly jen fyzické osoby, které jsou odborně způsobilé, a ve stanovených případech byly též držiteli osvědčení o odborné způsobilosti k činnostem na vyhrazených technických zařízeních;
- dle § 20 odst. 3 uvedeného zákona bylo vyhrazené technické zařízení používáno pouze, pokud je vyloučen stav ohrožující bezpečnost práce a provozu; co je za stav ohrožující bezpečnost práce a provozu považováno je stanoveno v písm. a) až c) uvedeného odstavce.

Vyhrazená elektrická zařízení lze provozovat pouze za splnění požadavků § 7 a § 8 nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů.

Pro provoz, údržbu, obsluhu a práci na elektrických zařízeních platí požadavky všech v této dokumentaci jmenovaných předpisů a technických norem, z nich pak zejména požadavky ČSN EN 50110-1 ed. 3, ČSN EN 50110-2 ed. 4, ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6 ed. 2 a dalších.

Pro zachování funkčnosti proudových chráničů z hlediska bezpečnosti musí provozovatel pravidelně provádět jejich testování prostřednictvím testovacího tlačítka v intervalech dle pokynů výrobce!

5.4. Seznam dokladů, vyžadovaných pro uvedení stavby do užívání

Aneb specifikace nutné dokumentace, zajišťované zhotovitelem v rámci dodávky díla:

- prohlášení o vlastnostech stavebních výrobků, uvedených nebo dodaných na trh
  (srov. článek 4 odst. 1 Nařízení EU č. 305/2011);
  prohlášení o vlastnostech musí být v českém jazyce (srov. § 13c zákona č. 22/1997 Sb.)
- EU prohlášení o shodě výrobků dodaných na trh, případně do provozu
  (srov. § 6 odst. 2 zákona č. 90/2016 Sb.)

- ES prohlášení o shodě stanovených výrobků uvedených na trh, případně do provozu (srov. § 13 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb.)
- zdokumentovaná pravidla správné praxe z hlediska elektromagnetické kompatibility (srov. Přílohu č. 1 bod 2 nařízení vlády č. 117/2016 Sb.)
- technická dokumentace elektrických zařízení, uvedených na trh (což se mj. týká nově dodaných, či jakýchkoli stávajících upravovaných rozváděčů) (srov. § 4 odst. 1 nařízení vlády č. 118/2016 Sb.)
- u rozváděčů doklad o ověření, že nebudou překročeny meze oteplení (srov. ČSN EN IEC 61439-1 ed. 3, čl. 10.10.1)
- průvodní dokumentace výrobců, provozní dokumentace strojů, technických zařízení a přístrojů (srov. § 4 nařízení vlády č. 378/2001 Sb.)
- geodetické zaměření venkovních inženýrských sítí před jejich záhozem, zajištěné oprávněnou osobou (srov. § 13 a 14 vyhlášky č. 31/1995 Sb., spolu s § 3 odst. 3 zákona č. 200/1994 Sb.)
- průvodní dokumentaci vyhrazeného elektrického zařízení odpovídající skutečnému provedení, umožňující provoz, údržbu a revize tohoto zařízení, jakož i výměnu jednotlivých částí vyhrazeného elektrického zařízení a další rozšiřování vyhrazeného elektrického zařízení; součástí průvodní dokumentace je posouzení vnějších vlivů (srov. § 6 odst. 3 písm. a) nařízení vlády č. 190/2022 Sb.)[24]
- protokol o určení vnějších vlivů (srov. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2, čl. 512.2)
- výkresy nouzového únikového osvětlení s uvedením a určením všech svítidel a veškerých hlavních součástí osvětlení (srov. ČSN EN 50172, čl. 6.1)
- schémata a dokumenty s požadovanými údaji (srov. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2, čl. 514.5.1 + POZNÁMKA)
- aktuální dokumentace elektrického zařízení a záznamy o jeho stavu (srov. ČSN EN 50110-1 ed. 3, čl. 4.7)
- podklady pro provedení výchozí revize vyhrazených elektrických zařízení (srov. Přílohu č. 2, Část A, bod I. nařízení vlády č. 190/2022 Sb.)
- záznamy o kontrolách, zkouškách a měření elektrických zařízení, uváděných do provozu (srov. ČSN EN 50110-1 ed. 3, čl. 5.3.2)
- protokoly o provedené funkční a přejímací zkoušce zdrojového soustrojí (srov. ČSN ISO 8528-6, čl. 5.5 a čl. 6.8)

[24] Zpracovatelem předmětné dokumentace musí být dle § 19 odst. 2 písm. b) zákona č. 250/2021 Sb. osoba znalá pro řízení činnosti, neboť se nejedná o dokumentaci, která by ex lege byla předmětem autorizace podle zvláštního zákona.

- protokol o kontrolním měření ověření vnitřního osvětlení, data a hodnoty svítidel, plán údržby (srov. ČSN EN 12464-1, čl. 8)
- dokumentace umožňující stavbu, provoz, údržbu a revize zařízení, jakož i výměnu jednotlivých částí zařízení a další rozšiřování zařízení (srov. ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.13 + POZNÁMKA)
- technická dokumentace pro údržbu, která musí být dodávána před uvedením do provozu (srov. požadovaný rozsah dokumentace dle ČSN EN 13460, čl. 1 + čl. 4 + čl. 5)
- pokyny pro provoz a údržbu, umožňující bezpečné provozování zdrojového soustrojí (srov. ČSN EN ISO 8528-13, čl. 7)
- schéma fotovoltaické (PV) výrobny s označením místa, kde je přístroj pro odpojení PV hlavního kabelu (kabelů) DC, spolu s popisem jeho ovládání (srov. ČSN 34 3085 ed. 2, čl. 5.4.2)
- veškeré vyžadované podklady k provádění revizí (srov. ČSN 33 1500, čl. 4)
- písemné prohlášení vedoucího montáže, jako osoby odpovědné za montáž elektrické instalace (srov. ČSN 33 2000-6 ed. 2, Změna Z2, Příloha E)
- písemné prohlášení projektanta, odpovědného za dokumentaci skutečného provedení (srov. ČSN 33 2000-6 ed. 2, Změna Z2, Příloha E)[25]
- zpráva o výchozí revizi elektrického zařízení (srov. § 6 odst. 3 písm. b) nařízení vlády č. 190/2022 Sb.)
- průvodní dokumentace obsahující poučení o správném a bezpečném užívání elektrické instalace (srov. ČSN 33 1310 ed. 2, čl. 5)
- doklady o prokazatelném seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace (srov. ČSN 33 1310 ed. 2, čl. 7.5 + čl. 7.6)
- veškeré výše uvedené informace musí být poskytnuty v českém jazyce (srov. § 3 odst. 1 písm. a) zákona č. 102/2001 Sb. a § 11 odst. 1 zákona č. 634/1992 Sb.)
- ostatní dokumenty, vyžádané stavebním úřadem, či dalšími orgány veřejné správy

[25] Dle TNI 33 2000-6, čl. 6.3.15 má být projektant dokumentace skutečného provedení elektrické instalace (zařízení) autorizovaná osoba, která současně také vykonávala i autorský dozor. Není-li projektantem dokumentace skutečného provedení elektrické instalace (zařízení) vykonáván autorský dozor, pak dle citovaného ustanovení přebírá v rámci výchozí revize odpovědnost za dodržení technických norem investor, popř. jím pověřená osoba (kdo prováděl dozor nad stavbou).

5.5. Zásady BOZP a bezpečnost pro realizaci a užívání

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci musí být zajištěna příslušnými technicko-organizačními opatřeními a dodržováním souvisejících předpisů a norem. Během elektroinstalačních prací a při následném uvádění do provozu, provozu, obsluze a údržbě zařízení je nutno dodržovat zejména:

- Nařízení Komise (EU) č. 2019/2020, kterým se stanoví požadavky na ekodesign světelných zdrojů a samostatných předřadných přístrojů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 87/2023 Sb., o dozoru nad trhem s výrobky a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o dozoru nad trhem s výrobky)
- zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
- zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- nařízení vlády č. 118/2016 Sb., o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh
- nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů

- nařízení vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 160/2024 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých a dětských skupin
- vyhlášku č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 319/2019 Sb., o energetickém štítkování a ekodesignu výrobků spojených se spotřebou energie
- vyhlášku č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zhotovitele a provozovatele

5.6. Zásady ochrany životního prostředí

Elektroinstalace jsou navrženy tak, aby neohrožovaly životní prostředí. Během elektroinstalačních prací a při následném provozu, obsluze a údržbě zařízení je nutno dodržovat zejména:

- zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmě a o její nápravě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

- zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 16/2022 Sb., o podrobnostech nakládání s některými výrobky s ukončenou životností, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michaelička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.09 - SILNOPROUD

VÝKRES: **KNIHA VÝVODŮ**

DATUM: 11/2024
FORMÁT: 5xA4
REVIZE: **02**
AUTOR: Ing. Martin Polák
OZNAČENÍ: **D.02.09.a.02**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

11.12.2024

ZŠ ŘÍČANY

Kniha vývodů

Revize	Položka	Umístění zařízení	Z	Ozn. přístroje	Jistič/ pojistka/ mot.sp. In/Ir [A]	Ostatní přístroje	Ovládání / signalizace	Do	Označení	Typ kabelu	Délka trasy [m]	U(V)	Pi [kW]	b [-]	Pp [kW]	Pp [kW]	Pp [kW]	Pp [kW]	Poznámka
																T1	UPS	DA	
								BILANCE CELKEM					329,0	0,76	250,7	**250,7**	**0,0**	**7,4**	
		-2.08	R.TS	FA01	400/280			**R.H-T**	**B-R.TS-R.H-T**	sběrnice v rámci rozváděčů		400	329,0	0,8	250,7	250,7	0,0	0,0	Hlavní rozváděč NN pro tělocvičnu
		-	R.H-T	FA101	40			R.H-T/FA101	**WL-R.H-T/FA101**		0	400	11,00	0,5	5,50				rez. vývod - nabíječka elektromobilů
		-	R.H-T	FA102	40			R.H-T/FA102	**WL-R.H-T/FA102**		0	400	11,00	0,5	5,50				rez. vývod - nabíječka elektromobilů
		-2.07	R.H-T	FA103	80	-	-	R.H-T/FA103	**WL-R.H-T/FA103**	CXKH-R-J 5x35	41	400	45,00	1,0	45,00				Elektrokotel
		VENKOVNÍ	R.H-T	FA104	63/57			MH-SU65-RN8L/01	**WL-R.H-T/FA104**	CXKH-R-J 5x25	74	380-415	30,36	0,7	21,25				Tepelné čerpadlo TČ1
		VENKOVNÍ	R.H-T	FA105	63/57			MH-SU65-RN8L/02	**WL-R.H-T/FA105**	CXKH-R-J 5x25	71	380-415	30,36	0,7	21,25				Tepelné čerpadlo TČ2
		2.01	R.H-T	FA106	16C			R.VÝTAH	**WL-R.H-T/FA106**	CXKH-R-J 5x2,5	57	400	5,40	0,5	2,70				Výtah
		-2.01	R.H-T	FA107	63/50	proudový chránič In=63A Id=30mA		R.VR	**WL-R.H-T/FA107**	CXKH-R-J 5x16	15	400	28,0	1,0	28,0				Vyhřívání rampy
		RAMPA	R.VR	FA01	16	3f. stykač Ie=25, AC-3		VR1	**WL-R.VR/FA01**	CYKY-J 5x6	30	400	7,00	1,0	7,00				VR1 - vyhřívání 1
		RAMPA	R.VR	FA02	16	3f. stykač Ie=25, AC-3		VR2	**WL-R.VR/FA02**	CYKY-J 5x6	30	400	7,00	1,0	7,00				VR2 - vyhřívání 2
		RAMPA	R.VR	FA03	16	3f. stykač Ie=25, AC-3		VR3	**WL-R.VR/FA03**	CYKY-J 5x6	30	400	7,00	1,0	7,00				VR2 - vyhřívání 3
		RAMPA	R.VR	FA04	16	3f. stykač Ie=25, AC-3		VR4	**WL-R.VR/FA04**	CYKY-J 5x6	30	400	7,00	1,0	7,00				VR1 - vyhřívání 4
		RAMPA								CYKY-J 5x1,5	45								teplotně vlhkostní čidlo 1
		RAMPA								CYKY-J 5x1,5	45								teplotně vlhkostní čidlo 2
		-2.05	R.H-T	FA108	63/50			RT.MAR	**WL-R.H-T/FA108**	CXKH-R-J 5x10	56	400	13,00	0,7	9,10				rozváděč MaR
		-2.08	R.H-T	FA111	40/40			**R.G1**	**WL-R.H-T-R.G1**	CXKH-R-J 5x16	55	400	24,3	0,4	10,3	10,3			R GARÁŽ 1
		-2.01	RG.1	FA101	10C	-		R.G1/FA101	**WL-R.G1/FA101**	CXKH-R-J 5x2,5	125	230	0,55	1,0	0,55				1f. osvětlení (11x SV205) DALI
		-2.01	RG.1	FA102	10C	-		R.G1/FA102	**WL-R.G1/FA102**	CXKH-R-J 5x2,5	125	230	0,50	1,0	0,50				1f. osvětlení (10x SV205) DALI
		-2.01	RG.1	FA103	10C	-		R.G1/FA103	**WL-R.G1/FA103**	CXKH-R-J 5x2,5	125	230	0,20	1,0	0,20				1f. osvětlení (4x SV205) DALI
		-2.08, -2.09, -1.05	RG.1	FA104	10C	-		R.G1/FA104	**WL-R.G1/FA104**	CXKH-R-J 3x1,5	50	230	0,20	1,0	0,20				1f. osvětlení
		-2.05, -2.07	RG.1	FA105	10C	-		R.G1/FA105	**WL-R.G1/FA105**	CXKH-R-J 3x1,5	50	230	0,15	1,0	0,15				1f. osvětlení
		-1.25, -1.26.	RG.1	FA106	10C	-		R.G1/FA106	**WL-R.G1/FA106**	CXKH-R-J 5x1,5	50	230	0,23	1,0	0,23				1f. osvětlení DALI
		-	RG.1	FA107	10C	-		R.G1/FA106											rezerva
		rampa	RG.1	FA111	10C	1f. stykač Ie=25A AC5A	ovládání: soumrakové čidlo	R.G1/FA111	**WL-R.G1/FA111**	CXKH-R-J 3x1,5	80	230	0,05	1,0	0,05				osvětlení rampy
		rampa	RG.1	FA112	10C	1f. stykač Ie=25A AC5A	ovládání: soumrakové čidlo	R.G1/FA112	**WL-R.G1/FA112**	CXKH-R-J 3x1,5	80	230	0,05	1,0	0,05				osvětlení rampy

Kniha vývodů																			
Revize	**Položka**	**Umístění zařízení**	**Z**	**Ozn. přístroje**	**Jistič/ pojistka/ mot.sp. In/Ir [A]**	**Ostatní přístroje**	**Ovládání / signalizace**	**Do**	**Označení**	**Typ kabelu**	**Délka trasy [m]**	**U(V)**	**Pi [kW]**	**b [-]**	**Pp [kW]**	**Pp [kW]**	**Pp [kW]**	**Pp [kW]**	**Poznámka**
																T1	**UPS**	**DA**	
		-2.08, -2.09, -1.05	RG.1	FA201	16	chránič 20A Idn=30mA		R.G1/FA201	**WL-R.G1/FA201**	CXKH-R-J 3x2,5	55	230	1,4	0,3	0,4				zásuvky
		-2.07	RG.1	FA202	16	chránič 20A Idn=30mA		R.G1/FA202	**WL-R.G1/FA202**	CXKH-R-J 3x2,5	55	230	1,4	0,3	0,4				zásuvky
		-2.05	RG.1	FA203	16	chránič 20A Idn=30mA		R.G1/FA203	**WL-R.G1/FA203**	CXKH-R-J 3x2,5	55	230	1,4	0,3	0,4				zásuvky
		-1.25, -1.26.	RG.1	FA204	16	chránič 20A Idn=30mA		R.G1/FA204	**WL-R.G1/FA204**	CXKH-R-J 3x2,5	55	230	1,4	0,3	0,4				zásuvky
		-	RG.1	FA205	16	chránič 20A Idn=30mA		R.G1/FA205											rezerva
		-2.07	RG.1	FA206	16	chránič 20A Idn=30mA		R.G1/FA206	**WL-R.G1/FA206**	CXKH-R-J 3x2,5	35	230	1,4	0,3	0,4				zásuvka pro kalové čerpadlo
		-	RG.1	FA207	16	chránič 20A Idn=30mA		R.G1/FA207											rezerva
		vstup 1.P.P.	RG.1	FA208	16	chránič 20A Idn=30mA		R.G1/FA208	**WL-R.G1/FA208**	CXKH-R-J 3x2,5	56	230	1,4	0,3	0,4				automaty, káva, nápoje,...
		vstup 1.P.P.	RG.1	FA209	16	chránič 20A Idn=30mA		R.G1/FA209	**WL-R.G1/FA209**	CXKH-R-J 3x2,5	58	230	1,4	0,3	0,4				automaty, káva, nápoje,...
		vstup 1.P.P.	RG.1	FA210	16	chránič 20A Idn=30mA		R.G1/FA210	**WL-R.G1/FA210**	CXKH-R-J 3x2,5	60	230	1,4	0,3	0,4				automaty, káva, nápoje,...
		vstup 1.P.P.	RG.1	FA211	16	chránič 20A Idn=30mA		R.G1/FA211	**WL-R.G1/FA211**	CXKH-R-J 3x2,5	62	230	1,4	0,3	0,4				automaty, káva, nápoje,...
			RG.1	FA212	16	chránič 20A Idn=30mA		R.G1/FA212											rezerva
		1.NP	RG.1	FA213	16	chránič 20A Idn=30mA		R.G1/FA213	**WL-R.G1/FA213**	CXKH-R-J 3x2,5	45	230	1,4	0,3	0,4				zásuvka
		1.NP, 1.04, 1.05, 2.01	RG.1	FA214	16	chránič 20A Idn=30mA		R.G1/FA214	**WL-R.G1/FA214**	CXKH-R-J 3x2,5	45	230	1,4	0,3	0,4				zásuvka
		-	RG.1	FA215	32	chránič 40A Idn=30mA		R.G1/FA213				400							rezerva pro 3f. zásuvku 32A
		-	RG.1	FA216	16	chránič 25A Idn=30mA		R.G1/FA214				400							rezerva pro 3f. zásuvku 16A
		-2.01	RG.1	FA301	16	-		R.G1/FA301	**WL-R.G1/FA301**	CXKH-R-J 5x2,5	45	400	1,0	0,3	0,3				vrata venkovní
		-2.05	RG.1	FA302	10	-		R.G1/FA302	**WL-R.G1/FA302**	CXKH-R-J 3x2,5	15	230	0,4	0,3	0,1				vrata strojovna
		-	RG.1	FA303	16	-		R.G1/FA303											rezerva
		-	RG.1	FA304	16	-		R.G1/FA304											rezerva
		-2.01	RG.1	FA311	16	chránič 20A, Idn=30mA + 1f. stykač Ie= 20A AC1	ovládání z MaR signalizace do MaR	R.G1/FA311	**WL-R.G1/FA311**	CXKH-R-J 3x2,5	55	230	0,8	0,5	0,4				vývod pro topné kabely
		-2.01	RG.1	FA312	16	chránič 20A, Idn=30mA + 1f. stykač Ie= 20A AC1	ovládání z MaR signalizace do MaR	R.G1/FA312	**WL-R.G1/FA312**	CXKH-R-J 3x2,5	85	230	0,8	0,5	0,4				vývod pro topné kabely
		-2.01	RG.1	FA313	16	chránič 20A, Idn=30mA + 1f. stykač Ie= 20A AC1	ovládání z MaR signalizace do MaR	R.G1/FA313	**WL-R.G1/FA313**	CXKH-R-J 3x2,5	65	230	0,8	0,5	0,4				vývod pro topné kabely
		-2.01	RG.1	FA314	16	chránič 20A, Idn=30mA + 1f. stykač Ie= 20A AC1	ovládání z MaR signalizace do MaR	R.G1/FA314	**WL-R.G1/FA314**	CXKH-R-J 3x2,5	55	230	0,8	0,5	0,4				vývod pro topné kabely
		-2.01	RG.1	FA315	16	chránič 20A, Idn=30mA + 1f. stykač Ie= 20A AC1	ovládání z MaR signalizace do MaR	R.G1/FA315	**WL-R.G1/FA315**	CXKH-R-J 3x2,5	25	230	0,8	0,5	0,4				vývod pro topné kabely

Kniha vývodů																		
Revize	**Položka**	**Umístění zařízení**	**Z**	**Ozn. přístroje**	**Jistič/ pojistka/ mot.sp. In/Ir [A]**	**Ostatní přístroje**	**Ovládání / signalizace**	**Do**	**Označení**	**Typ kabelu**	**Délka trasy [m]**	**U(V)**	**Pi [kW]**	**b [-]**	**Pp [kW]**	**Pp [kW]**	**Pp [kW]**	**Pp [kW]**	**Poznámka**
																T1	**UPS**	**DA**	
		-1.05	RG.1	FA316	10	chránič 20A, Idn=30mA + 1f. stykač Ie= 20A AC1	ovládání z MaR signalizace do MaR	R.G1/FA316	**WL-R.G1/FA316**	CXKH-R-J 3x1,5	55	230	0,3	0,5	0,2				vývod pro topné kabely 1.P.P.
		-1.26	RG.1	FA317	10	chránič 20A, Idn=30mA + 1f. stykač Ie= 20A AC1	ovládání z MaR signalizace do MaR	R.G1/FA317	**WL-R.G1/FA317**	CXKH-R-J 3x1,5	25	230	0,3	0,5	0,2				vývod pro topné kabely 1.P.P.
		-	RG.1	FA318	16	1f. stykač Ie= 20A AC1		R.G1/FA318											rezerva
		-2.01	RG.1	FA321	16			R.G1/FA321	**WL-R.G1/FA321**	CXKH-R-J 3x2,5	45	230	1,5	0,8	1,2				rozváděč SLP (parking)
		-	RG.1	FA322	16			R.G1/FA322											rezerva
		-	RG.1	FA323	16			R.G1/FA323											rezerva
		-2.04	R.H-T	FA112	40/32			**R.G2**	**WL-R.H-T-R.G2**	CXKH-R-J 5x10	85	400	9,9	0,5	5,3	5,3			R GARÁŽ 2
		-2.04	RG.2	FA101	10C	-		R.G2/FA101	**WL-R.G2/FA101**	CXKH-R-J 3x1,5	75	230	0,45	1,0	0,45				1f. osvětlení
		-2.03	RG.2	FA102	10C	-		R.G2/FA102	**WL-R.G2/FA102**	CXKH-R-J 3x1,5	92	230	0,20	1,0	0,20				1f. osvětlení
		-2.02	RG.2	FA103	10C	-		R.G2/FA103	**WL-R.G2/FA103**	CXKH-R-J 5x1,5	45	230	0,15	1,0	0,15				1f. osvětlení DALI
		-1.22, -1.23, -1.24	RG.2	FA104	10C	-		R.G2/FA104	**WL-R.G2/FA104**	CXKH-R-J 5x1,5	45	230	0,15	1,0	0,15				1f. osvětlení DALI
		-	RG.2	FA105	10C	-		R.G2/FA105											rezerva
		-2.03, -2.04	RG.2	FA201	16	chránič 20A Idn=30mA		R.G2/FA201	**WL-R.G2/FA201**	CXKH-R-J 3x2,5	65	230	1,4	0,3	0,4				zásuvky
		-1.22, -1.23, -1.24	RG.2	FA202	16	chránič 20A Idn=30mA		R.G2/FA202	**WL-R.G2/FA202**	CXKH-R-J 3x2,5	65	230	1,4	0,3	0,4				zásuvky
		chodba 1.PP	RG.2	FA203	16	chránič 20A Idn=30mA		R.G2/FA203	**WL-R.G2/FA203**	CXKH-R-J 3x2,5	65	230	1,4	0,3	0,4				zásuvky
		-	RG.2	FA204	16	chránič 20A Idn=30mA		R.G2/FA204											rezerva
		-2.04	RG.2	FA211	16			R.G2/FA211	**WL-R.G2/FA211**	CXKH-R-J 3x2,5	35	230	1,4	0,5	0,7				zásuvky jen pro PC
		-2.04	RG.2	FA212	16			R.G2/FA212	**WL-R.G2/FA212**	CXKH-R-J 3x2,5	35	230	1,4	0,5	0,7				zásuvky jen pro PC
		-2.04	RG.2	FA213	16			R.G2/FA213											rezerva
		-2.04	RG.2	FA214	16			R.G2/FA214											rezerva
		-2.04	RG.2	FA301	10			R.G2/FA301	**WL-R.G2/FA301**	CXKH-R-J 5x1,5	20	400	1,1	1,0	1,1				ohřev (VZT č.2)
		-	RG.2	FA302	16			R.G2/FA302											rezerva
		-2.04	RG.2	FA303	10			R.G2/FA303	**WL-R.G2/FA303**	CXKH-R-J 3x1,5	20	230	0,5	0,8	0,4				VZT jednotka (VZT č.2)
		-	RG.2	FA304	10			R.G2/FA304											rezerva
		-1.22	RG.2	FA311	10	chránič 20A, Idn=30mA + 1f. stykač Ie= 20A AC1	ovládání z MaR signalizace do MaR	R.G2/FA311	**WL-R.G2/FA311**	CXKH-R-J 3x1,5	65	230	0,3	0,5	0,2				vývod pro topné kabely 1.P.P.
		-1.02	RG.2	FA312	10	chránič 20A, Idn=30mA + 1f. stykač Ie= 20A AC1	ovládání z MaR signalizace do MaR	R.G2/FA312	**WL-R.G2/FA312**	CXKH-R-J 3x1,5	38	230	0,3	0,5	0,2				vývod pro topné kabely 1.P.P.
		-1.18	R.H-T	FA113	63/50			**R.01.1 - T**	**WL-R.H-T-R.01.1-T**	CXKH-R-J 5x25	78	400	30,7	0,9	26,7	26,7			R 1PP vlevo
		-1.18	**R.01.1 - T**	Q10	63	pomocný kontakt	signalizace do MaR	R.01.1-T/FA1	**WL-R.01.1T/FA1**	CXKH-R-J 5x4	15	400							Hl. vypínač el.topná spirála zásobník TV
		-1.18	**Q10**	FA1	25	3f. Stykač Ie=32A AC1 + chránič 25A, Idn=30mA	ovládání z MaR signalizace do MaR	R.01.1-T/FA1	**WL-R.01.1T/FA1**	CXKH-R-J 5x4	15	400	12,5	1,0	12,5				el.topná spirála zásobník TV

Kniha vývodů																			
Revize	**Položka**	**Umístění zařízení**	**Z**	**Ozn. přístroje**	**Jistič/ pojistka/ mot.sp. In/Ir [A]**	**Ostatní přístroje**	**Ovládání / signalizace**	**Do**	**Označení**	**Typ kabelu**	**Délka trasy [m]**	**U(V)**	**Pi [kW]**	**b [-]**	**Pp [kW]**	**Pp [kW]**	**Pp [kW]**	**Pp [kW]**	**Poznámka**
																T1	**UPS**	**DA**	
		-1.18	**Q10**	FA2	25	3f. Stykač Ie=32A AC1 + chránič 25A, Idn=30mA	ovládání z MaR signalizace do MaR	R.01.1-T/FA2	**WL-R.01.1T/FA2**	CXKH-R-J 5x4	15	400	12,5	1,0	12,5				el.topná spirála zásobník TV
		-1.18	**Q10**	FA3	6			R.01.1-T/FA3	**WL-R.01.1T/FA3**	CXKH-R-J 3x1,5	15	230	0,0						termostaty zásobníku
		1.PP	**R.01.1 - T**	FA101	10C			R.01.1-T/FA101	**WL-R.01.1-T/FA101**	CXKH-R-J 5x1,5	85	230	0,3	0,3	0,1				1f. osvětlení DALI
		-1.18							**WL-R.01.1-T/FA101a**	CXKH-R-J 3x1,5	35	230	0,0	0,3	0,0				osvětlení
		-1.02, -1.13... -1.19	**R.01.1 - T**	FA102	10C			R.01.1-T/FA102	**WL-R.01.1-T/FA102**	CXKH-R-J 5x1,5	95	230	0,3	0,3	0,1				1f. osvětlení DALI
			R.01.1 - T	FA103	10			R.01.1-T/FA103											rezerva
			R.01.1 - T	FA104	10			R.01.1-T/FA104											rezerva
		-1.13, -1.16, -1.18	**R.01.1 - T**	FA201	16	chránič 20A Idn=30mA		R.01.1-T/FA201	**WL-R.01.1-T/FA201**	CXKH-R-J 3x2,5	55	230	1,4	0,3	0,4				zásuvka
		1.p.p.	**R.01.1 - T**	FA202	16	chránič 20A Idn=30mA		R.01.1-T/FA202	**WL-R.01.1-T/FA202**	CXKH-R-J 3x2,5	30	230	1,4	0,3	0,4				zásuvka ve skříni
		-	**R.01.1 - T**	FA203	16	chránič 20A Idn=30mA		R.01.1-T/FA203											rezerva
		-	**R.01.1 - T**	FA204	16			R.01.1-T/FA204											rezerva
		-1.16	**R.01.1 - T**	FA301	16			R.01.1-T/FA301	**WL-R.01.1-T/FA301**	CXKH-R-J 3x2,5	25	230	2,2	0,3	0,7				osoušeč
		-1.19	**R.01.1 - T**	FA302	10			R.01.1-T/FA302	**WL-R.01.1-T/FA302**	CXKH-R-J 3x1,5	15	230	0,1	0,3	0,0				IMB
		-1.06	R.H-T	FA114	40/32			**R.01.2 - T**	**WL-R.H-T-R.01.2-T**	CXKH-R-J 5x10	24	400	15,8	0,5	8,6	8,6			R 1PP vpravo
		-1.06	**R.01.2 - T**	FA101	10C			R.01.2-T/FA101	**WL-R.01.2-T/FA101**	CXKH-R-J 3x1,5	25	230	0,1	0,3	0,0				osvětlení
		-1.07... -1.13, -1.27	**R.01.2 - T**	FA102	10C			R.01.2-T/FA102	**WL-R.01.2-T/FA102**	CXKH-R-J 5x1,5	95	230	0,3	0,3	0,1				1f. osvětlení DALI
		-	**R.01.2 - T**	FA103	10			R.01.2-T/FA103											rezerva
		-	**R.01.2 - T**	FA104	10			R.01.2-T/FA104											rezerva
		-1.06, -1.07, -1.09, -1.11, -1.12, -1.13	**R.01.2 - T**	FA201	16	chránič 20A Idn=30mA		R.01.2-T/FA201	**WL-R.01.2-T/FA201**	CXKH-R-J 3x2,5	55	230	1,4	0,3	0,4				zásuvka
		-1.06	**R.01.2 - T**	FA202	16	chránič 20A Idn=30mA		R.01.2-T/FA202	**WL-R.01.2-T/FA202**	CXKH-R-J 3x2,5	25	230	1,4	0,3	0,4				zásuvka
		-1.11	**R.01.2 - T**	FA203	16	chránič 20A Idn=30mA		R.01.2-T/FA203	**WL-R.01.2-T/FA203**	CXKH-R-J 3x2,5	45	230	1,4	0,3	0,4				zásuvka
		zemní skříň	**R.01.2 - T**	FA204	16	chránič 20A Idn=30mA		R.01.2-T/FA204	**WL-R.01.2-T/FA204**	CXKH-R-J 3x2,5	35	230	1,4	0,3	0,4				zásuvka
		-1.06	**R.01.2 - T**	FA205	16			R.01.2-T/FA205	**WL-R.01.2-T/FA205**	CXKH-R-J 3x2,5	15	230	1,5	0,8	1,2				CCTV
		-1.06	**R.01.2 - T**	FA206	16			R.01.2-T/FA206	**WL-R.01.2-T/FA206**	CXKH-R-J 3x2,5	15	230	2,0	0,8	1,6				ACS
		-1.06	**R.01.2 - T**	FA207	16			R.01.2-T/FA207	**WL-R.01.2-T/FA207**	CXKH-R-J 3x2,5	15	230	1,8	0,8	1,4				EZS
		-1.06	**R.01.2 - T**	FA208	16			R.01.2-T/FA208	**WL-R.01.2-T/FA208**	CXKH-R-J 3x2,5	15	230	2,5	0,8	2,0				SKS
		-	**R.01.2 - T**	FA209	16			R.01.2-T/FA209											rezerva
		-1.09	**R.01.2 - T**	FA301	16			R.01.2-T/FA301	**WL-R.01.2-T/FA301**	CXKH-R-J 3x2,5	30	230	2,2	0,3	0,7				osoušeč
		-	**R.01.2 - T**	FA302	16			R.01.2-T/FA302											rezerva
		2.01	R.H-T	FA115	40/40			**R.2.1 - T**	**WL-R.H-T-R.2.1-T**	CXKH-R-J 5x16	53	400	18,0	0,5	9,2	9,2			R tělocvična
		tělocvična	**R.2.1 - T**	FA101	10C			R.2.1-T/FA101	**WL-R.2.1-T/FA101**	CXKH-R-J 7x2,5	110	400	2,4	1,0	2,4				3f. osvětlení DALI
										CXKH-R-J 5x1,5	240								odbočky k řadám svítidel
		tělocvična	**R.2.1 - T**	FA102	10C			R.2.1-T/FA102	**WL-R.2.1-T/FA102**	CXKH-R-J 7x2,5	80	400	2,4	1,0	2,4				3f. osvětlení DALI
										CXKH-R-J 5x1,5	260								odbočky k řadám svítidel
		1.09	**R.2.1 - T**	FA103	10C			R.2.1-T/FA103	**WL-R.2.1-T/FA103**	CXKH-R-J 5x1,5	95	230	0,2	1,0	0,2				1f. osvětlení DALI - ochoz

Kniha vývodů																			
Revize	**Položka**	**Umístění zařízení**	**Z**	**Ozn. přístroje**	**Jistič/ pojistka/ mot.sp. In/Ir [A]**	**Ostatní přístroje**	**Ovládání / signalizace**	**Do**	**Označení**	**Typ kabelu**	**Délka trasy [m]**	**U(V)**	**Pi [kW]**	**b [-]**	**Pp [kW]**	**Pp [kW]**	**Pp [kW]**	**Pp [kW]**	**Poznámka**
																T1	**UPS**	**DA**	
		1.09	**R.2.1 - T**	FA104	10C			R.2.1-T/FA104	**WL-R.2.1-T/FA104**	CXKH-R-J 5x1,5	90	230	1,2	0,5	0,6				1f. osvětlení DALI - hřiště
		1.01	**R.2.1 - T**	FA105	10C			R.2.1-T/FA105	**WL-R.2.1-T/FA105**	CXKH-R-J 5x2,5	125	230	0,1	0,5	0,1				1f. osvětlení DALI - VSTUP
		1.03, 1.04, 1.05, 1.07	**R.2.1 - T**	FA106	10C			R.2.1-T/FA106	**WL-R.2.1-T/FA106**	CXKH-R-J 5x1,5	35	230	0,3	0,5	0,1				1f. osvětlení DALI
		2.01, 1.06	**R.2.1 - T**	FA107	10C			R.2.1-T/FA107	**WL-R.2.1-T/FA107**	CXKH-R-J 3x1,5	35	230	0,1	0,5	0,1				osvětlení
		-	**R.2.1 - T**	FA108	10C			R.2.1-T/FA108											rezerva
		-	**R.2.1 - T**	FA109	10			R.2.1-T/FA109											rezerva
		1.NP	**R.2.1 - T**	FA201	16	chránič 20A Idn=30mA		R.2.1-T/FA201	**WL-R.2.1-T/FA201**	CXKH-R-J 3x2,5	45	230	1,4	0,3	0,4				zásuvka
		-	**R.2.1 - T**	FA202	16	chránič 20A Idn=30mA		R.2.1-T/FA202				230							rezerva
		-	**R.2.1 - T**	FA203	16	chránič 20A Idn=30mA		R.2.1-T/FA203				230							rezerva
		1.05	**R.2.1 - T**	FA204	16	chránič 20A Idn=30mA		R.2.1-T/FA204	**WL-R.2.1-T/FA204**	CXKH-R-J 3x2,5	35	230	1,5	0,3	0,5				El. Zásobníkový ohřívač
		1.06	**R.2.1 - T**	FA205	16	chránič 20A Idn=30mA		R.2.1-T/FA205	**WL-R.2.1-T/FA205**	CXKH-R-J 3x2,5	30	230	1,5	0,3	0,5				El. Zásobníkový ohřívač
		1.04	**R.2.1 - T**	FA206	16	chránič 20A Idn=30mA		R.2.1-T/FA206	**WL-R.2.1-T/FA206**	CXKH-R-J 3x2,5	20	230	1,5	0,3	0,5				El. Zásobníkový ohřívač
		1.n.p.	**R.2.1 - T**	FA207	16	chránič 20A Idn=30mA		R.2.1-T/FA207	**WL-R.2.1-T/FA207**	CXKH-R-J 3x2,5	95	230	1,5	0,3	0,5				kuchyňka 1.N.P.
		1.n.p.	**R.2.1 - T**	FA208	16	chránič 20A Idn=30mA		R.2.1-T/FA208	**WL-R.2.1-T/FA208**	CXKH-R-J 3x2,5	95	230	1,5	0,3	0,5				kuchyňka 1.N.P.
		-	**R.2.1 - T**	FA209	16	chránič 20A Idn=30mA		R.2.1-T/FA209											rezerva
		-	**R.2.1 - T**	FA210	16	chránič 20A Idn=30mA		R.2.1-T/FA210											rezerva
		-	**R.2.1 - T**	FA211	16			R.2.1-T/FA211											rezerva
		-	**R.2.1 - T**	FA212	16			R.2.1-T/FA212											rezerva
			R.2.1 - T	FA301	10	chránič 20A Idn=30mA		R.2.1-T/FA301	**WL-R.2.1-T/FA301**	CXKH-R-J 3x2,5	110	230	0,5	0,3	0,2				vyhřívací vtok
			R.2.1 - T	FA302	10	chránič 20A Idn=30mA		R.2.1-T/FA302	**WL-R.2.1-T/FA302**	CXKH-R-J 3x2,5	270	230	0,5	0,3	0,2				vyhřívací vtok
			R.2.1 - T	FA303	10			R.2.1-T/FA303	**WL-R.2.1-T/FA303**	CXKH-R-J 3x2,5	110	230	0,5	0,3	0,1				mobilní basket. koš
			R.2.1 - T	FA304	10			R.2.1-T/FA304	**WL-R.2.1-T/FA304**	CXKH-R-J 3x2,5	40	230	0,5	0,3	0,1				mobilní basket. koš
			R.2.1 - T	FA305	10			R.2.1-T/FA305	**WL-R.2.1-T/FA305**	CXKH-R-J 5x2,5	65	400	0,5	0,3	0,2				opona
			R.2.1 - T	FA306	10			R.2.1-T/FA306	**WL-R.2.1-T/FA306**	CXKH-R-J 3x1,5	15	230	0,1	0,3	0,0				IMB
		2.02	R.H-T	FA116	40/32			**R.2.2 - T**	**WL-R.H-T-R.2.2-T**	CXKH-R-J 5x10	76	400	9,9	0,4	3,9	3,9			2.n.p.
		2.02	**R.2.2 - T**	FA101	10C			R.2.2-T/FA101	**WL-R.2.2-T/FA101**	CXKH-R-J 3x1,5	35	230	0,1	0,5	0,1				osvětlení
		1.07	**R.2.2 - T**	FA102	10C			R.2.2-T/FA102	**WL-R.2.2-T/FA102**	CXKH-R-J 5x1,5	45	230	0,1	0,5	0,1				1f. osvětlení DALI
		-	**R.2.2 - T**	FA103	10			R.2.2-T/FA103											rezerva
		1.07, 2.02	**R.2.2 - T**	FA201	16	chránič 20A Idn=30mA		R.2.2-T/FA201	**WL-R.2.2-T/FA201**	CXKH-R-J 3x2,5	45	230	1,4	0,3	0,4				zásuvka
		1.n.p.	**R.2.2 - T**	FA202	16	chránič 20A Idn=30mA		R.2.2-T/FA202	**WL-R.2.2-T/FA202**	CXKH-R-J 3x2,5	45	230	1,4	0,3	0,4				zásuvka
		1.07	**R.2.2 - T**	FA203	16	chránič 20A Idn=30mA		R.2.2-T/FA203	**WL-R.2.2-T/FA203**	CXKH-R-J 3x2,5	45	230	1,5	0,3	0,5				el. zásobník TV
		-	**R.2.2 - T**	FA204	16	chránič 20A Idn=30mA		R.2.2-T/FA204											rezerva
		-	**R.2.2 - T**	FA205	16			R.2.2-T/FA205											rezerva
		-	**R.2.2 - T**	FA206	16			R.2.2-T/FA206											rezerva

Kniha vývodů																			
Revize	**Položka**	**Umístění zařízení**	**Z**	**Ozn. přístroje**	**Jistič/ pojistka/ mot.sp. In/Ir [A]**	**Ostatní přístroje**	**Ovládání / signalizace**	**Do**	**Označení**	**Typ kabelu**	**Délka trasy [m]**	**U(V)**	**Pi [kW]**	**b [-]**	**Pp [kW]**	**Pp [kW]**	**Pp [kW]**	**Pp [kW]**	**Poznámka**
																T1	**UPS**	**DA**	
		střecha	**R.2.2 - T**	FA301	16	chránič 20A, Idn=30mA + 1f. stykač Ie= 20A AC1	ovládání z MaR signalizace do MaR	R.2.2-T/FA301	**WL-R.2.2-T/FA301**	CXKH-R-J 3x2,5	40	230	2,5	0,5	1,3				vývod pro topné kabely TČ střecha
		střecha	**R.2.2 - T**	FA302	16	chránič 20A, Idn=30mA + 1f. stykač Ie= 20A AC1	ovládání z MaR signalizace do MaR	R.2.2-T/FA302	**WL-R.2.2-T/FA302**	CXKH-R-J 3x2,5	35	230	2,5	0,5	1,3				vývod pro topné kabely TČ střecha
		1.07	**R.2.2 - T**	FA303	10			R.2.2-T/FA303	**WL-R.2.2-T/FA303**	CXKH-R-J 3x1,5	35	230	0,5	0,1	0,1				Pisoar
			R.H-S					**RPO-S**	**součástí SO01**			400	0,0		0,0	0,0		0,0	zálohovaný rozváděč pro požárně bezpečnostní zařízení škola (součástí SO01)
		1.01	**RPO-S**					CS-T	**WS-RPO-S/CS-T**	CXKH-V-O 3x2,5	120								CS v tělocvičně
		1.01	**RPO-S**					TS-T	**WS-RPO-S/TS-T**	CXKH-V-O 3x2,5	120								TS v tělocvičně
			RPO-S	FAxxx	25			**RPO-T**	**WL-RPO-S-RPO-T**	CXKH-V-J 5x10	150	400	2,7	1,0	2,7	2,7		2,7	zálohovaný rozváděč pro požárně bezpečnostní zařízení tělocvična
		-2.09	**RPO-T**	FA101	16/C			RPO-T/FA101	**WL-RPO-T/FA101**	CXKH-V-J 3x2,5	35	230	2,30	1,0	2,30				EPS - následné ovládání
		-2.01	**RPO-T**	FA111	16/C			RPO-T/FA111	**WL-RPO-T/FA111**	CXKH-V-J 3x2,5	30	230	0,18	1,0	0,18				závora - vjezd
		-2.01	**RPO-T**	FA112	16/C			RPO-T/FA112	**WL-RPO-T/FA112**	CXKH-V-J 3x2,5	35	230	0,18	1,0	0,18				závora - výjezd
			R.DA-S	FAxxx	40			**R.DA-T**	**WL-R.DA-S-R.DA-T**	CXKH-R-J 5x16	130	400	4,7	1,0	4,7	4,7		4,7	zálohovaný rozváděč
		-2.05	**R.DA-T**	FA101	10/C			R.DA-T/FA101	**WL-R.DA-T/FA101**	CXKH-R-J 3x1,5	5	230	1,00	1,0	1,00				Zál. část rozváděče MAR
		-2.07	**R.DA-T**	FA102	6/C			R.DA-T/FA102	**WL-R.DA-T/FA102**	CXKH-R-J 3x1,5	65	230	0,35	1,0	0,35				oběhové čerpadlo TČ 01
		-2.07	**R.DA-T**	FA103	6/C			R.DA-T/FA103	**WL-R.DA-T/FA103**	CXKH-R-J 3x1,5	60	230	0,35	1,0	0,35				oběhové čerpadlo TČ 02
		VENKOVNÍ	**R.DA-T**	FA104	32/b			R.J-T	**WL-R.DA-T/FA104**	CYKY-J 5x10	30	400	3,00	1,0	3,00				Jímka - situace ukončeno v "zemním rozváděči" (příkon - odhad)
		VENKOVNÍ	**R.DA-T**	FA104	32/b				**WL-R.DA-T/FA104**	CXKH-R-J 5x10	65	400							část trasy vedená v zemi
			MET-T						**Hlavní pospojování**										Hlavní ekvipotenciální přípojnice v tělocvičně
			MET-T					MET-S	**WE-MET-T-MET-S**	CYA 1x95	155								propojení MET škola - tělocvična
			MET-T					ET01	**WE-MET-T-ET01**	CYA 1x95	15								ET01
			MET-T					ET02	**WE-MET-T-ET02**	CYA 1x25	44								ET02
			MET-T					ET03	**WE-MET-T-ET03**	CYA 1x50	46								ET03
			MET-T					ET04	**WE-MET-T-ET04**	CYA 1x25	78								ET04
			MET-T					ET05	**WE-MET-T-ET05**	CYA 1x35	75								ET05

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michaelička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

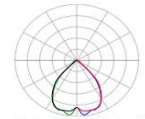
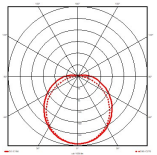
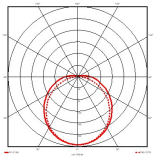
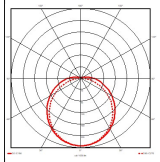
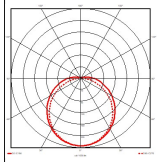
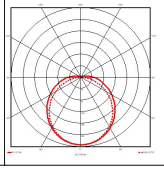
ČÁST: D.02.09 - SILNOPROUD

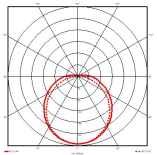
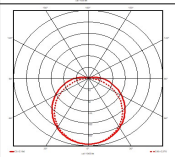
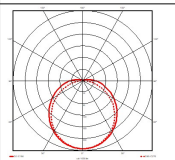
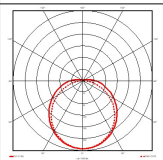
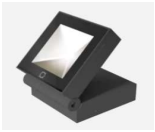
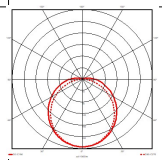
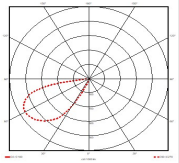
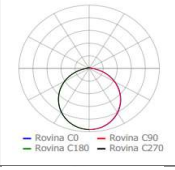
VÝKRES: **KNIHA SVÍTIDEL**

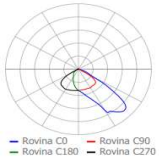
DATUM: 11/2024
FORMÁT: 6xA4
REVIZE: **02**
AUTOR: Ing. Martin Polák
OZNAČENÍ: **D.02.09.a.03**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

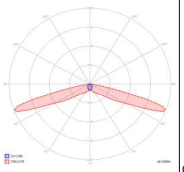
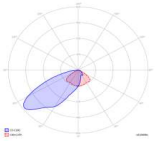
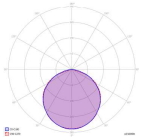
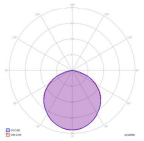
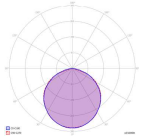
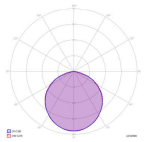
Akce: ZŠ Říčany
Část: SPECIFIKACE SVÍTIDEL SO02
Datum 3.12.2024

Označení původní	Označení aktuální	Umístění	Obrázek		Typ	Rozměr	Materiál a barevné provedení	Popis a určení	SMYČKOVÁNÍ VE SVÍTIDLE	DALI	Počet svítidel na jistič / počet svítidel v řadě
SV201	SV201	tělocvična			Tubular HB3 50W 4000K 60° IP66 IK10, DALI (Ball Proof Test)	1500 x 350 x 60mm	lakovaný ocelový plech, prismatický polykarbonát	Trubicové svítidlo stropní, přisazené. Pro teplotu okolí Ta -20/+40°C, IP20, IK10, životnost 50.000h (L80B10).	Vstup kabelu na jednom a výstup na druhém konci svítidla (průchodky IP68)	DALI	B10 - 5ks, B16/C10 - 24ks, C16 - 40ks B10 B16 C10 C16 60W 15 24 24 40 80W 15 24 24 40 100W 7 12 12 20 150W 7 12 12 20
SV202	SV202	zádveří			DB 32W/4000lm/4000K, IP54	1215 x 57 x 76mm	ČERNÉ, hliník, opálový polykarbonát, nerez	Stropní přisazené svítidlo ve vstupních prostorách, obdélníkové, hranaté bez zaoblení. Tenký hliníkový rám.. Pro teplotu okolí Ta 10/+40°C, IP40, životnost 50.000h (L80B10).	zdvojená svorkovnice ve svítidle, ale pouze jeden přívodní otvor (prachovka)	DALI	Max. ECG no. on circuit breaker 10 A (B) 25 Max. ECG no. on circuit breaker 16 A (B) 40
SV204	SV204	toalety	 0		Tubular 60FP 22W/3400lm/4000K, IP65, IK10	pr.70 x 600mm	lakovaný ocelový plech, polykarbonátový difusor	Nástěnné svítidlo na toaletách v 1 PP. Pro teplotu okolí Ta -10/+45°C, IP65, IK10, životnost 50.000h (L80B50).	Vstup kabelu na jednom a výstup na druhém konci svítidla (průchodky IP68)	DALI	Max. ECG no. on circuit breaker 10 A (B) 25 Max. ECG no. on circuit breaker 16 A (B) 40
SV205ab	SV205	garáž			Hermes H 1500 50W/4500lm/4000K, IP66, IK08	1520x85x80mm , 2,5kg	polykarbonát, nerez spony	Stropní přisazené svítidlo, prachotěsné. Úzký, hladký plastový korpus. Symetrická distibuce světla. Teplota okolí Ta -35/+45°C, IP66, IK08, životnost 100.000h (L80B10).	Vstup kabelu na jednom a výstup na druhém konci svítidla (průchodky IP68)	DALI	Max. ECG no. on circuit breaker 10 A (B) 25 Max. ECG no. on circuit breaker 16 A (B) 40
	SV206	garáž			Hermes H 1500 50W/4500lm/4000K, IP66, IK08	1520x85x80mm , 2,5kg	polykarbonát, nerez spony	Stropní přisazené svítidlo, prachotěsné. Úzký, hladký plastový korpus. Symetrická distibuce světla. Teplota okolí Ta -35/+45°C, IP66, IK08, životnost 100.000h (L80B10).	Vstup kabelu na jednom a výstup na druhém konci svítidla (průchodky IP68)	bez DALI	Max. ECG no. on circuit breaker 10 A (B) 25 Max. ECG no. on circuit breaker 16 A (B) 40
SV203	SV203	rozvodna 2.08, sklady			BOND 30W/3600lm/4000K, IP54	pr.350 x 83mm	černá, opálový polykarbonát	Svítidlo kulaté přisazené s opálovým difusorem. Pro teplotu okolí Ta -20/+45°C, IP54, životnost 50.000h (L80B50).	zdvojená svorkovnice ve svítidle, dva přívodní otvory (prachovky)	DALI	Max. ECG no. on circuit breaker 10 A (B) 25 Max. ECG no. on circuit breaker 16 A (B) 40

	SV207	rozvodny			DECO 25W/2900lm/4000K, IP54	pr.275 x 65mm	bílý a opálový polykarbonát	Svítidlo kulaté přisazené s opálovým difusorem. Pro teplotu okolí Ta -20/+45°C, IP54, životnost 50.000h (L80B50).	zdvojená svorkovnice ve svítidle, dva přívodní otvory (prachovky)	bez DALI	Max. ECG no. on circuit breaker 10 A (B) 25 Max. ECG no. on circuit breaker 16 A (B) 40
SV207a	SV208	podloubí hřiště			Tubular 60DP 36W/5400lm/4000K, IP65, IK10	1500 x pr.70mm, 1,9kg	hliník, opálový polykarbonát, nerez	Trubicové svítidlo nástěnné, přisazené. Svídtidlo tvořeno trubkovým uzavřeným pouzdrem z polykarbonátu, , odolné proti nárazu. Reflektor, nosič přístroje z ocelového plechu. Kotveno pomocí nerez.klip. Pro teplotu okolí Ta -25/+40°C, IP65, IK10, životnost 100.000h (L85B10).	Vstup kabelu na jednom a výstup na druhém konci svítidla (průchodky IP68)	DALI	(pro výkon svítidla 36W) B10 B16 C10 C16 36W 24 38 40 64 48W 16 26 27 44 36W 48W 230VAC 20 16
SV207b	SV209	šatny a umývárny			Tubular 60FP 22W/3200lm/4000K, IP65, IK10, DALI	1200 x pr.70mm, 1,6kg	hliník, opálový polykarbonát, nerez	Trubicové svítidlo nástěnné, přisazené. Svídtidlo tvořeno trubkovým uzavřeným pouzdrem z polykarbonátu, , odolné proti nárazu. Reflektor, nosič přístroje z ocelového plechu. Kotveno pomocí nerez.klip. Pro teplotu okolí Ta -25/+40°C, IP65, IK10, životnost 100.000h (L85B10).	Vstup kabelu na jednom a výstup na druhém konci svítidla (průchodky IP68)	DALI	Počet svítidel na jistič / počet svítidel v řadě (pro výkon svítidla 36W) B10 B16 C10 C16 36W 24 38 40 64 48W 16 26 27 44 36W 48W 230VAC 20 16
SV210	SV210	venkovní strpní svítidlo před vstupem na galerii tělocvičny			AL65 18W/1800lm/4000K, IP65, IK10	pr.250 x 58mm	černě (RAL9005) lakovaný hliníkový (ADC12) odlitek, PC difusor	Stropní přisazené svítidlo, kruhové. Kryt plochý, hladký bez vypouklení. Pro teplotu okolí Ta -10/+40°C, IP65, životnost 50.000h (L80B50).	zdvojená svorkovnice ve svítidle, dva přívodní otvory (prachovky)	bez DALI	B10 B16 C10 C16 36W 24 38 40 64 48W 16 26 27 44 36W 48W 230VAC 20 16
	SV211				BEAM 15W					bez DALI	
výjezd z garáží (beton)	SV212	Zápustné svítidlo do betonu			WL60A 8W/320lm/3000K, IP65, IK08	pr.202 x 78mm	černě (RAL9005) lakovaný hliníkový (ADC12) odlitek, plastový box pro zapuštění	Zápustné světlo exteriérové pro osvětlení vjezdové rampy. Svítidlo zapuštěno do betonu. Kruhové, hliníkové. Instalační schránka určená pro osazení do betonu. Pro teplotu okolí Ta -20/+45°C, IP65, IK08, životnost 50.000h (L80B50).	zdvojená svorkovnice ve svítidle, dva přívodní otvory (prachovky)	bez DALI	B10 - 25ks, B16 - 40ks
	SV213	Svítidlo přisazené na venkovním podhledu tribuny			Tugo 211 25W 4000K 55° CRI80	170x170x170m m	černě lakovaný hliníkový odlitek, temperované ochranné sklo	Přisazené světlo exteriérové pro osvětlení tribuny. Čtvercové, hliníkové. Pro teplotu okolí Ta -30/+50°C, IP66, IK08, životnost 50.000h (L80B50).	2x průchodka IP68 pro vstup i výstup kabelu	DALI	B10 - 25ks, B16 - 40ks

	SV214	Svítidlo přisazené na venkovním podhledu tribuny - osvětlení plochy sportoviště			Bullet 300W 4000K 120x50° CRI80	524 x 546 x 65mm	černě lakovaný hliníkový odlitek, temperované ochranné sklo	Reflektorové exteriérové pro osvětlení ploch. Pro teplotu okolí Ta -20/+45°C, IP66, IK080, životnost 50.000h (L80B50).	2x průchodka IP68 pro vstup i výstup kabelu	DALI	B16 - 10ks

Akce: ZŠ Říčany
Část: SPECIFIKACE NOUZOVÝCH SVÍTIDEL - SO02
Datum: 3.12.2024

Původní označení Označení	Umístění	Označení aktuální (ing.Polák)	Obrázek		Typ	Rozměr	Materiál a barevné provedení	Popis a určení	Počet svítidel na jistič / počet svítidel v řadě	Smyčkování ve svítidel	
SN201	chodba - 2.02, východy ven z galerie	SN201			ONTEC R C1 (360lm), IP65, IK08 black	130 x 130 x 27mm	černý polykarbonát	Nouzové svítidlo stropní, přisazené, IP20, IK03.	obvykle 20ks svítidel na okruh	NE	
SN202	tělocvična strop	SN202			ONTEC M W2 (493lm), IP20, IK03 black	130 x 130 x 27mm	černý polykarbonát, hliník	Nouzové svítidlo stropní, přisazené, IP20, IK03.	obvykle 20ks svítidel na okruh	NE	
SN203a	garáž	SN203		 576lm	ONTEC S M5, IP65, IK8 white	269 x 144 x 40mm	bílý polykarbonát	Nouzové svítidlo stropní, přisazené, IP65, IK08.	obvykle 20ks svítidel na okruh	NE	černé?
SN203b	garáž	SN204		 246lm	ONTEC S M2, IP65, IK8 white	269 x 144 x 40mm	bílý polykarbonát	Nouzové svítidlo pro nástěnnou montáž, přisazené, IP65, IK08. S piktogramem, pozorovací vzdálenost 24m.	obvykle 20ks svítidel na okruh	NE	černé?
SN204	označení úniků z 1.PP tělocvičny, zapuštěné do obkladu	SN205		 246lm	ONTEC S PRE, IP67, IK10 black	280 x 155 x 50mm	polykarbonát, černě lakovaná ocel	Stropní přisazené nouzové LED svítidlo, 4W, IP65, kovový kryt, antracitová barva	obvykle 20ks svítidel na okruh	NE	
SN205	antipanické osvětlení tělocvičny, přisazené na obkladu	SN206		 576lm	INDUST, IP66, IK08	243 x 195 x 114mm	černě lakovaná ocel, tvrzené sklo	Nouzové svítidlo nástěnné, -15-40°C, přisazené na obklad. Odolnost proti nárazu IK08.	obvykle 20ks svítidel na okruh	NE	

NV1	venkovní prostor před únikovým východem z budovy	SN207		284lm	INDUST COLD, IP66, IK08	243 x 195 x 114mm	černě lakovaná ocel, tvrzené sklo	Nouzové svítidlo nástěnné, -15-40°C, přisazené na venkovní fasádu. Odolnost proti nárazu IK08.	obvykle 20ks svítidel na okruh	NE
NV1	označení a nasvícení hydrantů, hasicích přístrojů, požárních tlačítek	SN220 (SNH)		284lm	EXIT, IP66, IK08	280 x 150 x 40mm	polykarbonát	Nouzové svítidlo nástěnné, se svícením pod sebe. 0-40°C Odolnost proti nárazu IK04. Krytí IP20.	obvykle 20ks svítidel na okruh	NE

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michaelička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.09 - SILNOPROUD

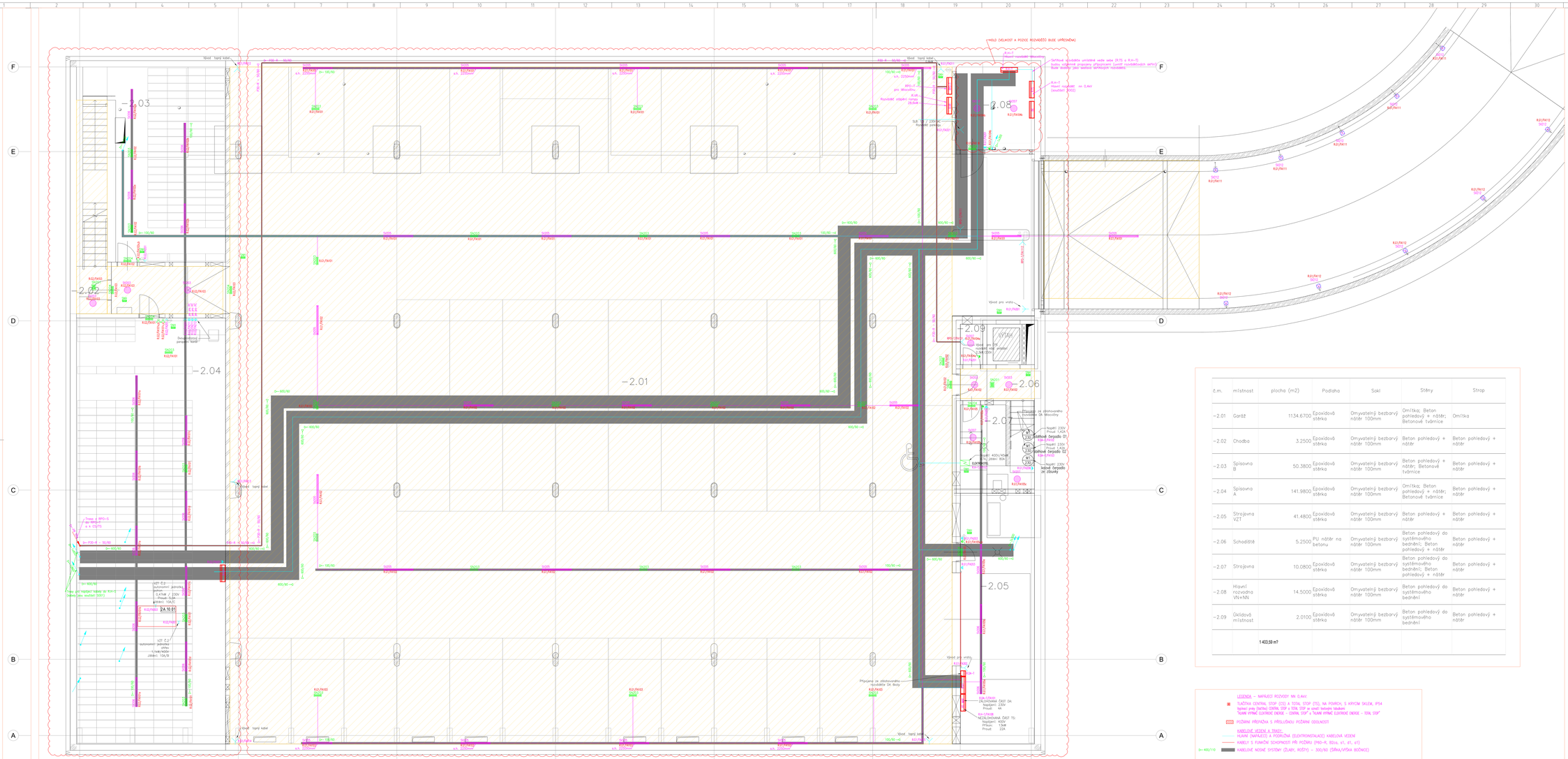
VÝKRES: **DATOVÉ BODY**

DATUM: 11/2024
FORMÁT: 1xA4
REVIZE: **02**
AUTOR: Ing. Martin Polák
OZNAČENÍ: **D.02.09.a.04**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

ZŠ ŘÍČANY - SO02

Rozvaděč ENN	Umístění rozvaděče	Označení přístroje	Datový bod - DI	Datový bod - DO	Popis datových bodů	Svorkovnice	Označení kabelu	Typ kabelu (návrh)	Dimenze kabelu (návrh)	Rozvaděč EPS / MAR / ComAP / DA	Poznámka
RG.1	-2.08	*DALI*			DALI sběrnice	XMD:1-2	WC-RG.1-DALI1	CXKH-R-O 2x1,5			FA101
		DALI			DALI sběrnice	XMD:3-4	WC-RG.1-DALI2	CXKH-R-O 2x1,5	…		FA102
		DALI			DALI sběrnice	XMD:5-6	WC-RG.1-DALI3	CXKH-R-O 2x1,5	"		FA103
		DALI			DALI sběrnice	XMD:7-8	WC-RG.1-DALI4	CXKH-R-O 2x1,5	"		FA106
		FA311-317	1		Topné kabely - výpadek jističe	XMR:1-3	WD-RG.1-1	"	"		
		KM311-317	1		Topné kabely - hlášení chodu						
		KM311-317		1	Topné kabely - Povel chodu	XMR:4-5	WS-RG.1-1				
RG.2	-2.08	*DALI*			DALI sběrnice	XMD:1-2	WC-RG.2-DALI1	CXKH-R-O 2x1,5			FA103
		DALI			DALI sběrnice	XMD:3-4	WC-RG.2-DALI2	CXKH-R-O 2x1,5	…		FA104
		FA311-312	1		Topné kabely - výpadek jističe	XMR:1-3	WD-RG.2-1	"	"		
		KM311-312	1		Topné kabely - hlášení chodu						
		KM311-312		1	Topné kabely - Povel chodu	XMR:4-5	WS-RG.2-1				
R.01.1-T	-1.18	*DALI*			DALI sběrnice	XMD:1-2	WC-R.01.1-DALI1	CXKH-R-O 2x1,5			FA101
		DALI			DALI sběrnice	XMD:3-4	WC-R.01.1-DALI2	CXKH-R-O 2x1,5	…		FA102
		FA1.1	1		el. topná spirála 1° - výpadek jističe	XMR:1-5	WD-R.01.1-1	"	"		
		FA1.2	1		el. topná spirála 2° - výpadek jističe						
		KM1.1	1		el. topná spirála 1° - hlášení chodu						
		KM1.2	1		el. topná spirála 2° - hlášení chodu						
		KM1.1		1	el. topná spirála 1° - Povel chodu	XMR:6-7	WS-R.01.1-1	"	"		
		KM1.2		1	el. topná spirála 2° - Povel chodu	XMR:8-9	WS-R.01.1-2				
R.01.2-T	-1.06	*DALI*			DALI sběrnice	XMD:1-2	WC-R.01.1-DALI1	CXKH-R-O 2x1,5			FA102
R.2.1-T	2.01	*DALI*			DALI sběrnice	XMD:1-2	WC-R.2.1-DALI1	CXKH-R-O 2x1,5			FA101
		DALI			DALI sběrnice	XMD:3-4	WC-R.2.1-DALI2	CXKH-R-O 2x1,5	...		FA102
		DALI			DALI sběrnice	XMD:5-6	WC-R.2.1-DALI3	CXKH-R-O 2x1,5			FA103
		DALI			DALI sběrnice	XMD:7-8	WC-R.2.1-DALI4	CXKH-R-O 2x1,5			FA104
		DALI			DALI sběrnice	XMD:9-10	WC-R.2.1-DALI5	CXKH-R-O 2x1,5			FA105
		DALI			DALI sběrnice	XMD:11-12	WC-R.2.1-DALI6	CXKH-R-O 2x1,5			FA106
		FA301-302	1		el. ohřev vtoků střecha - výpadek jističe	XMR:1-3	WD-R.2.1-1				
		KM301-302	1		el. ohřev vtoků střecha - hlášení chodu						
		KM301-302		1	el. ohřev vtoků střecha - Povel chodu	XMR:4-5	WS-R.2.1-1				
R.2.2-T	2.02	*DALI*			DALI sběrnice	XMD:1-2	WC-R.2.2-DALI1	CXKH-R-O 2x1,5			FA102
		FA301	1		el. ohřev TČ 1 - výpadek jističe	XMR:1-3	WD-R.2.2-1				
		KM301	1		el. ohřev TČ 1 - hlášení chodu						
		KM301		1	el. ohřev TČ 1 - Povel chodu	XMR:4-5	WS-R.2.2-1				
		FA302	1		el. ohřev TČ 2 - výpadek jističe	XMR:6-8	WD-R.2.2-2				
		KM302	1		el. ohřev TČ 2 - hlášení chodu						
		KM302		1	el. ohřev TČ 2 - Povel chodu	XMR:9-10	WS-R.2.2-2				



č.m.	místnost	plocha (m2)	Podlaha	Sokl	Stěny	Strop
–2.01	Garáž	1134.6700	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Omítka; Beton pohledový + nátěr; Betonové tvárnice	Omítka
–2.02	Chodba	3.2500	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
–2.03	Spisovna B	50.3800	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr; Betonové tvárnice	Beton pohledový + nátěr
–2.04	Spisovna A	141.9800	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Omítka; Beton pohledový + nátěr; Betonové tvárnice	Beton pohledový + nátěr
–2.05	Strojovna VZT	41.4800	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
–2.06	Schodiště	5.2500	PU nátěr na betonu	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový do systémového bednění; Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
–2.07	Strojovna	10.0800	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový do systémového bednění; Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
–2.08	Hlavní rozvodna VN+NN	14.5000	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový do systémového bednění	Beton pohledový + nátěr
–2.09	Úklidová místnost	2.0100	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový do systémového bednění	Beton pohledový + nátěr
		1 403.59 m?				

LEGENDA – NAPÁJECÍ ROZVODY NN OLAV:
TLAČÍTKA CENTRÁL STOP (CS) A TOTÁL STOP (TS), NA POVRCH, S KRYCÍM SKLEM, IP54
Signál pro TOTÁL CENTRÁL STOP a TOTÁL STOP je umělí beznapěťový kladný
"SLABÉ PŘÍPADY ELEKTRICKÉ ENERGIE – CENTRÁL STOP", "SLABÉ PŘÍPADY ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTÁL STOP"
POŽÁRNÍ PŘEPÁŽKA S PŘÍSLUŠNOU POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ
KABELOVÉ VEDENÍ A TRASY:
HLAVNÍ ÚNIKOVÁ CESTA A POŽÁRNÍ ÚSEK (ELEKTROINSTALAČNÍ) KABELOVÁ VEDENÍ
KABELY S FUNKČNÍ SCHOPNOSTÍ PŘI POŽÁRU (P60-R, B2ca, s1, d1, a1)
2x– 400/110 KABELOVÉ NOSNÉ SYSTÉMY (ŽLABY, ROŠTY) – 300/60 (Šířka/výška BODNICE)
2x– PR 50/80 KABELOVÉ NOSNÉ SYSTÉMY S FUNKČNÍ SCHOPNOSTÍ PŘI POŽÁRU (P60-R, B2, cs, s1, d1)
VÝŠKOVÉ UMÍSTĚNÍ KABELOVÝCH TRAS – HZ KOORDINACE

LEGENDA

	#22/ASEC
	ZÁSUVKY VZDUCH
	ZÁSUVKA ZDVOJENÁ/DBL PZD ÚMYSLNÁ 16A, 230V, IP20 / IK PZAROVÁ 16A, 230V, IP44
	ZÁSUVKA DVOJITÁ S PŘEPĚTOVOU OCHRANOU (T2), PZD ÚMYSLNÁ 16A, 230V, IP20
	SPÍNAČ JEDNOPÓLOVÝ, DVOJITÝM, 250/10A, IP20 / NA POVRCH, 250/10A, IP44
	PŘEPÍNAČ STŘÍDAVÝ, DVOJITÝM, 250/10A, IP20 / NA POVRCH, 250/10A, IP44
R.C1/TAxx	
	KOLEKTIVOTECHNICKÁ (ZEMETKA: Pn = xxxW, In = xxA, Un = 230V
	ELEKTRONICKÉ ZAŘÍZENÍ (TEPLO) S: Pn = xxxW, In = xxA, Un = 230V
	VYVOD – N (230V AC), 3 (400V AC)
	ZAU PROSTOR
	Zásuvka TEV / Zemětrasení
9x001	Tubulár HED SUN HEDEK 60° IP68 IK10, ZAU (Ball Post Set)
9x002	Office Line SMP ZSK/2000m/HEDEK, IP40
9x004	Tubulár KEPP ZSK/1400m/HEDEK, IP65, IK10
9x005, 9x006	SCEBI Hermes V 1500 SSK/4500m/HEDEK, IP66, IK08, 5025 = JAKO 5008, ale + ZAU
9x007	SECO ZSK/2800m/HEDEK, IP54
9x008	Tubulár KEPP SSK/5400m/HEDEK, IP65, IK10
9x009	Tubulár KEPP ZSK/2200m/HEDEK, IP65, IK10, ZAU
9x003	ai/ wide artiliár
9x012	Zápustné svítidlo do betonu, IK-IDA SK/22m/3000K, IP65, IK08
9x021	Nouzové svítidla stropní, přisazené, IP20, IK10. Lehkovodní přístupem.
9x022	Nouzové svítidla stropní, přisazené, IP20, IK10.
9x023	Nouzové svítidla stropní, přisazené, IP65, IK08.
9x024	Stropní přisazené nouzové LED svítidla, 4W, IP65, kovový kryt, antireflexní barva
9x025	Stropní přisazené nouzové LED svítidla, 4W, IP65, kovový kryt, antireflexní barva
9x026	Stropní přisazené nouzové LED svítidla, 4W, IP65, kovový kryt, antireflexní barva
9x027	Nouzové svítidla nástěnné, –15–40°C, přisazené na venkovní fasádu. Odolnost proti nárazu IK08.
9x028	Nouzové svítidla s PHP, s fotočlánkem hlásičem EPS

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	10.11.24.	REVIZE 01

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ** ZK: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany, Masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany, zast. Ing. Daniel Michalička

ARCHITEKT: Ruzina Frei, s.r.o., Bubenská 23/410, 17000 Praha 7, Tel.: +420 606 411 187, 710 99 889, www.ruzinafrei.cz

PROJEKTANT: Ruzina Frei, s.r.o., Bubenská 23/410, 17000 Praha 7, Tel.: +420 606 411 187, 710 99 889, Ing. Martin Polák

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: SILNOPROUD

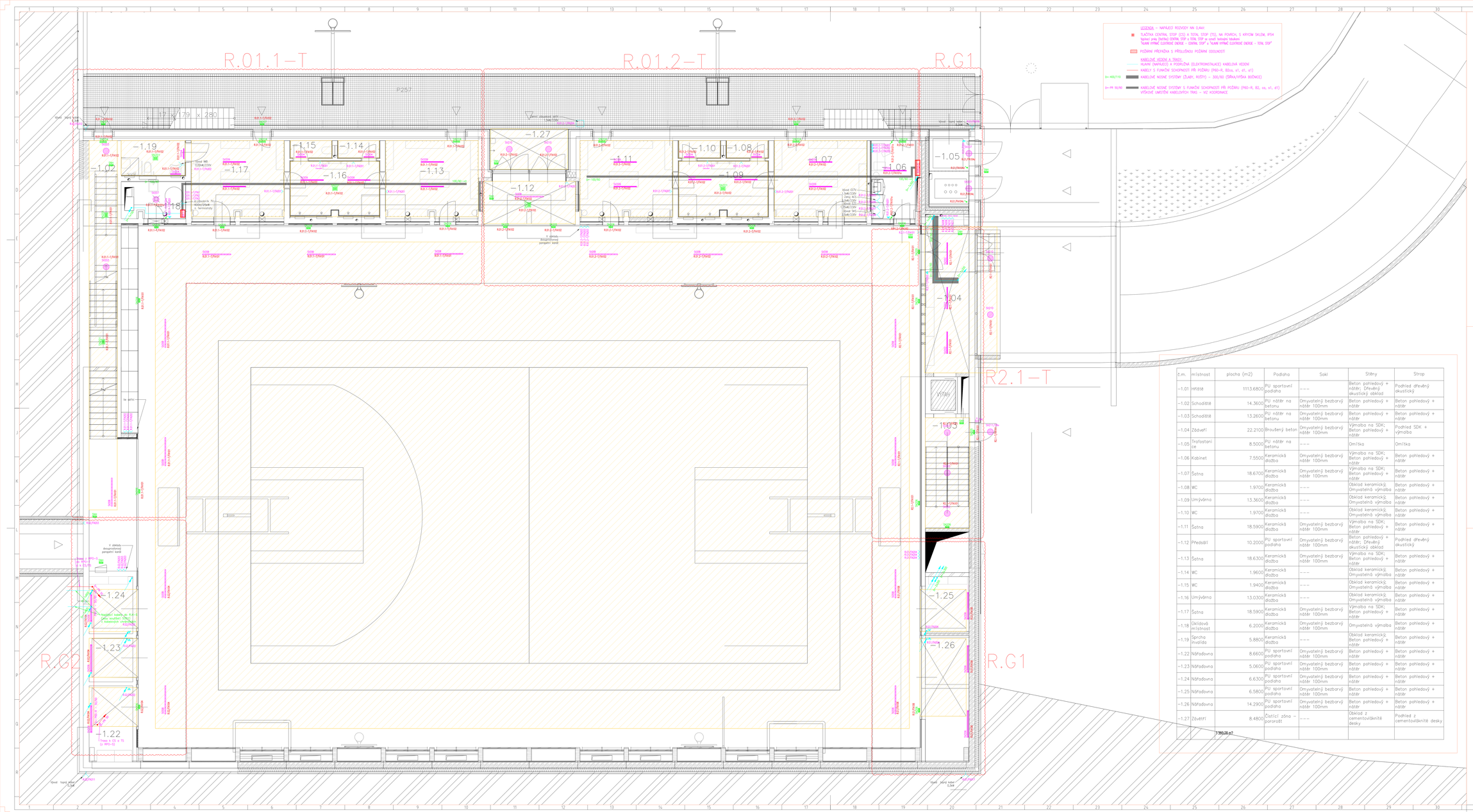
VÝKRES: **SILNOPROUD 2.PP**

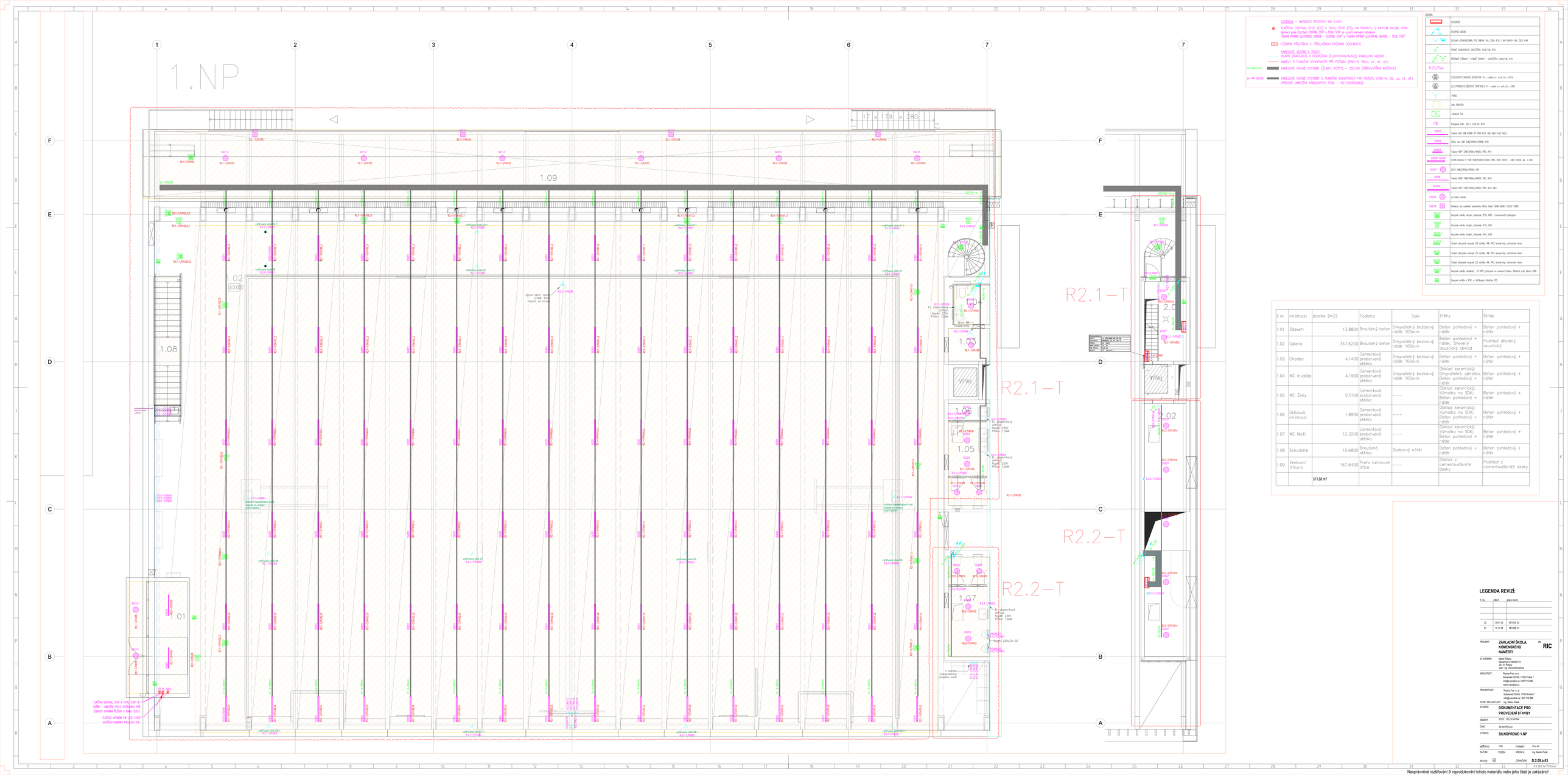
MĚŘÍTKO: 1:50 FORMÁT: 24x44

DATUM: 11/2024 KRESLIL: Ing. Martin Polák

REVIZE: 02 OZNAČENÍ: **D.2.09.0.01**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho částí je zakázáno!


R.01.1—T
R.01.2—T
R.G1
R.G2
R2.1—T
LEGENDA – NAPÁJECÍ ROZVODY NN 0,4kV:
ELEKTRICKÁ ZENTRÁLA STOPU (CO) A TOTÁL STOP (TS), NA POVRCHU, S KRYCÍM SKLEM, IP54
Výstroj: prvky (tlačítka) CENTRÁL STOP a TOTÁL STOP se smečí bezvpěrn tlačítkem
"SLABÉ PŘÍPADY ELEKTRICKÉ ENERGIE – CENTRÁL STOP" a "SLABÉ PŘÍPADY ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTÁL STOP"
POŽÁRNÍ PŘEPÁŽKA S PŘÍSLUŠNOUOU POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ
KABELOVÉ VEDENÍ A TRASY:
HLAVNÍ (NAPÁJECÍ) A PODRUŽNÁ (ELEKTROINSTALAČNÍ) KABELOVÁ VEDENÍ
KABELY S FUNKČNÍ SCHOPNOSTÍ PŘI POŽÁRU (PH30-R, 60(ve, e1, e1)
KABELOVÉ NOSNÉ SYSTÉMY (ŽLABY, ROŠTY) – 300/60 (ŠÍŘKA/VÝŠKA BOČNICE)
KABELOVÉ NOSNÉ SYSTÉMY S FUNKČNÍ SCHOPNOSTÍ PŘI POŽÁRU (PH30-R, B2, ca, s1, d1)
VÝŠKOVÉ UMÍSTĚNÍ KABELOVÝCH TRAS – VIZ KOORDINACE
LEGENDA
HOUSEKEEPING VEDENÍ
ZÁLOŽNÍ ZDROJ NN 0,4kV
ZÁLOŽNÍ ZDROJ SLABÉ PŘÍPADY NN, 230V, IP20 / M POKOJ NN, 230V, IP44
ZÁLOŽNÍ ZDROJ SLABÉ PŘÍPADY NN, 230V, IP20
VYPÍNAČ JEDNOPÓLOVÝ, ŘAZENÍ 1/0A, 250V, IP20 / M POKOJ, 230/10A, IP44
PŘEPÍNAČ STŘÍDAVÝ, ŘAZENÍ 5/0A, 250V, IP20 / M POKOJ, 230/10A, IP44
R.01/Max
OZNAČENÍ ROZVADĚČŮ / VÝVODŮ
VZDUCHOTECHNICKÁ ZENTRÁLA (Ps = zvolit; In = zvolit, Un = 400V)
ELEKTRONICKÉ ŘÍDÍCÍ ZAŘÍZENÍ (ŘZP/ŘZ) (Ps = zvolit; In = zvolit, Un = 230V)
VENTILÁTOR
SÁLOVÁ PŘESTÁVKA
Zásuvka 11/0
Tubular HED 32W 4000K 80° IP66 M10, SALI (Std Prod Tool)
Office Line SMP 23W/2200lm/4000K, IP40
Tubular KEEP 23W/2400lm/4000K, IP65, M10
SVOD Hermes M 1500 50W/4000lm/4000K, IP66, M20, SVOD + UNIO SVOD, dle + SALI
ZECO 20W/2900lm/4000K, IP54
Tubular KEEP 38W/5400lm/4000K, IP65, M10
Tubular KEEP 23W/2200lm/4000K, IP65, M10, SALI
vú světlo svítidel
vú světlo svítidel
Nouzové svítidlo stropní, přisazené, IP20, M20, Lumenvision+ piktogram.
Nouzové svítidlo stropní, přisazené, IP20, M20.
Nouzové svítidlo stropní, přisazené, IP65, M30.
Stropní přisazené nouzové LED svítidlo, 4W, IP65, kovový kryt, ostrohrané konce
Stropní přisazené nouzové LED svítidlo, 4W, IP65, kovový kryt, ostrohrané konce
Stropní přisazené nouzové LED svítidlo, 4W, IP65, kovový kryt, ostrohrané konce
Nouzové svítidlo vědomí, -15–40°C, přisazené na venkovní hrubou. Odolnost proti nárazu IK08.
Nouzové svítidlo s PIR, s bočňovým hlásičem 5°C
Spínač automatiky se zdrženým pohybu
-1.19
-1.02
-1.15
-1.14
-1.17
-1.16
-1.27
-1.12
-1.11
-1.10
-1.08
-1.09
-1.07
-1.06
-1.05
-1.04
-1.03
-1.24
-1.23
-1.22
-1.25
-1.26
Vjezd hasičů 5,5m
Vjezd hasičů 5,5m
Vjezd hasičů 5,5m



č.m.	místnost	plocha (m2)	Podlaha	Soki	Stěny	Strop
1.01	Zádveří	13.8800	Broušený beton	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
1.02	Galerie	347.6200	Broušený beton	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr; Dřevěný akustický obklad	Podhled dřevěný akustický
1.03	Chodba	4.1400	Cementová probarvená stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
1.04	WC Invalida	4.1900	Cementová probarvená stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Obklad keramický; Omyvatelná výmalba; Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
1.05	WC Ženy	9.5100	Cementová probarvená stěrka	– – –	Obklad keramický; Výmalba na SDK; Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
1.06	Úklidová místnost	1.8900	Cementová probarvená stěrka	– – –	Obklad keramický; Výmalba na SDK; Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
1.07	WC Muži	12.3200	Cementová probarvená stěrka	– – –	Obklad keramický; Výmalba na SDK; Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
1.08	Schodiště	10.6800	Broušená stěrka	Bezbarvý nátěr	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
1.09	Venkovní tribuna	167.6400	Prefa betonové dílce	– – –	Obklad z cementovláknité desky	Podhled z cementovláknité desky
		571.88 m2				

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	19.11.24	REVIZE 01

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ** ZK: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany, Masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany, zast. Ing. David Michálka

ARCHITEKT: Ruana Fras, s.r.o., Bubenská 23/c48, 17000 Praha 7, info@ruanafras.cz, +420 775 880 880, www.ruanafras.cz

PROJEKTANT: Ruana Fras, s.r.o., Bubenská 23/c48, 17000 Praha 7, info@ruanafras.cz, +420 775 880 880

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: SILNOPROUD

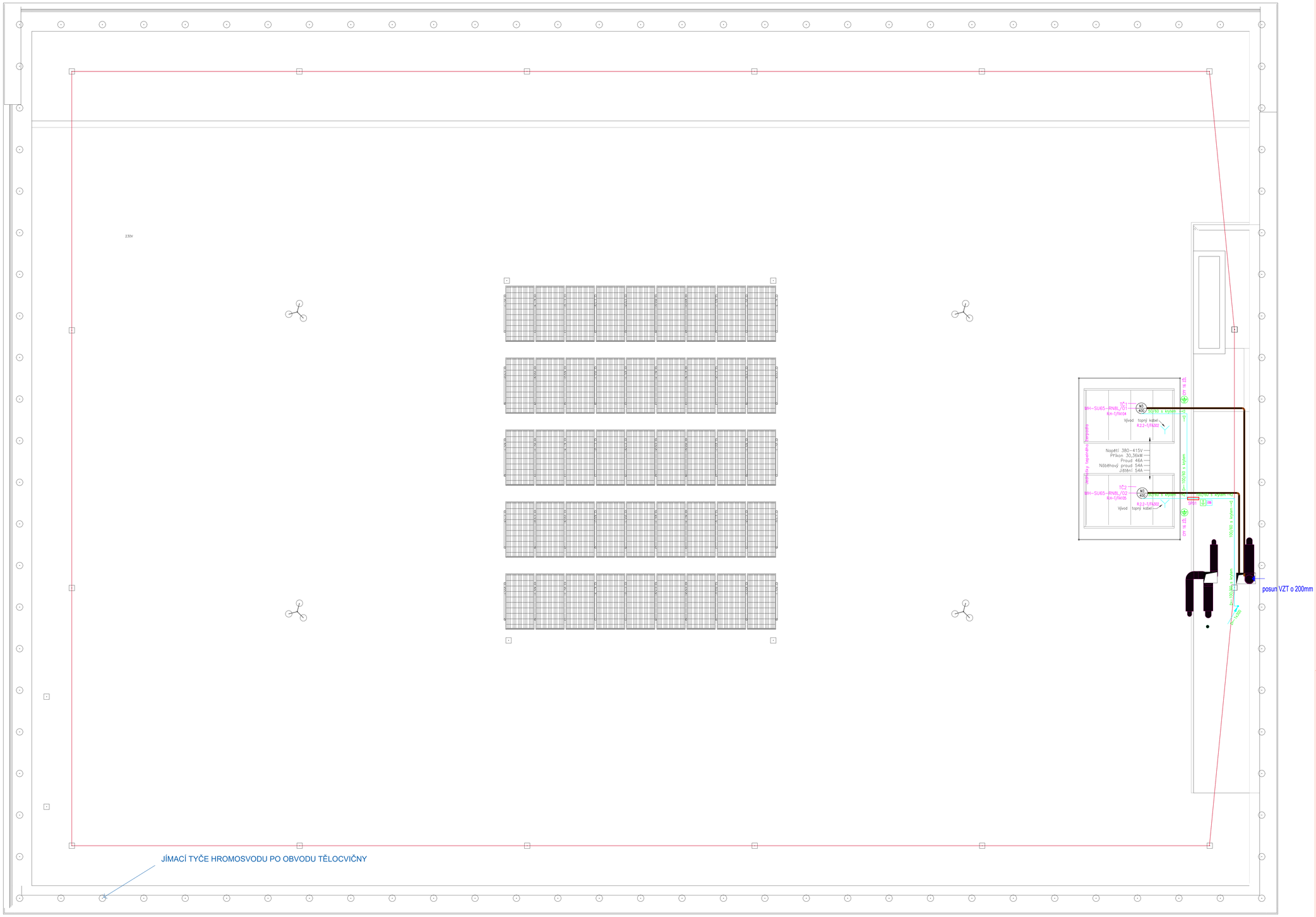
VÝKRES: **SILNOPROUD 1.NP**

MĚŘÍTKO: 1:50 FORMÁT: 24 x A1

DATUM: 11/2024 KRESLIL: Ing. Martin Polák

REVIZE: 02 ČÍSLOVÁNÍ: **D.2.09.b.03**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho částí je zakázáno!



LEGENDA

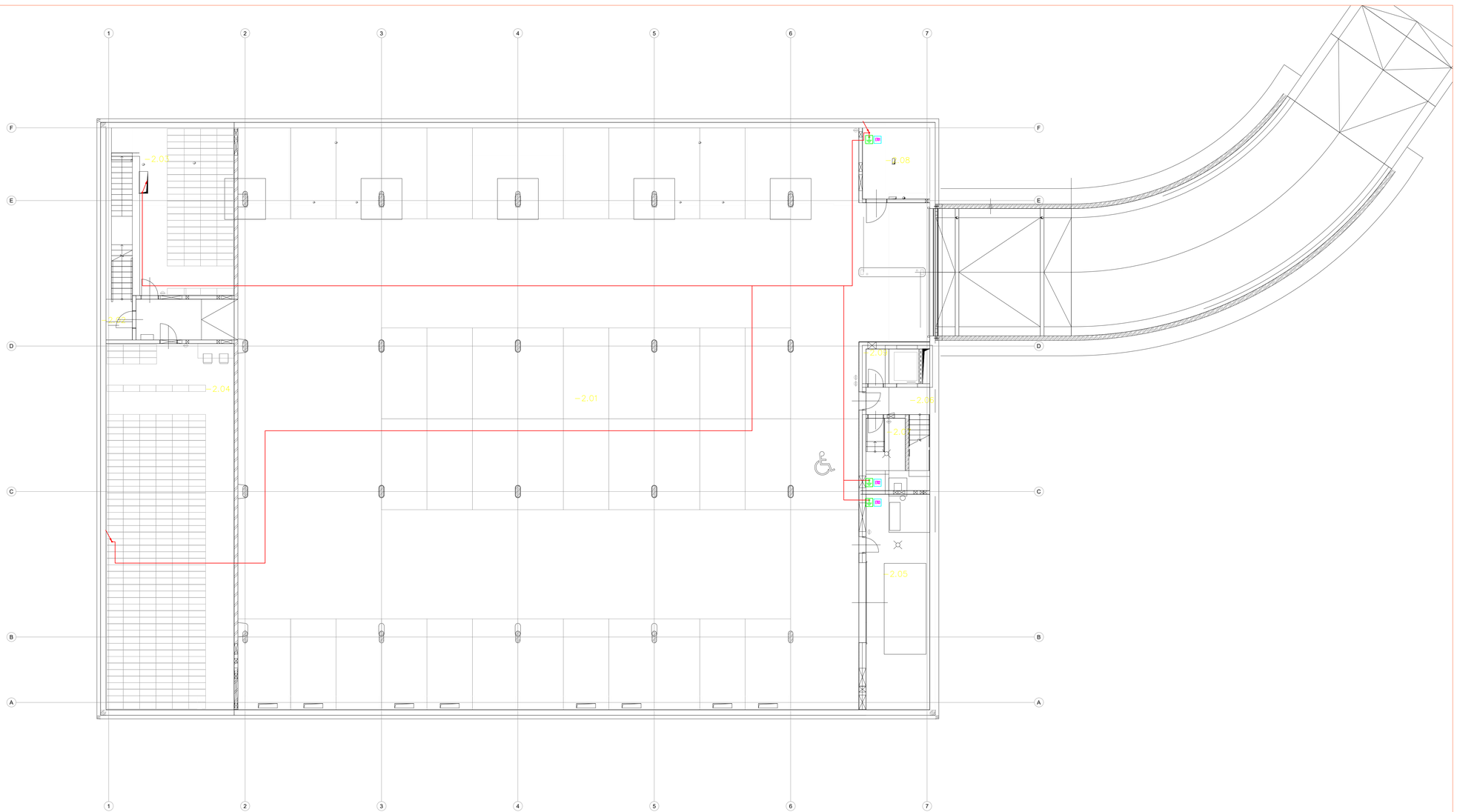
	ROZVADĚČ
SPD1	SKŘÍŇ SE SVODIČI BLESKOVÉHO PROUDU TYPU T1 (IPRS) 2x Saltek FLP25-T1-Y/4 (3f. 3L+N+PE) + 1x Saltek FLP25-T1-Y/2 (1f. 1L+N+PE)
	STOUPACÍ VEDENÍ
	ZÁSUVKA JEDNONÁSOBNÁ, PODOMÍTKOVÁ, 16A , 250V ~, IP20
	SPÍNAČ JEDNOPÓLOVÝ, ZAPUŠTĚNÝ, 250V/10A, IP20
	PŘEPÍNAČ STŘÍDAVÝ, NA POVRCH, 250V/10A, IP44
R.G1/TAxx	
VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA Pn = xxkW, In = xxA, Un = 400V	
ELEKTRONICKÉ OBĚHOVÉ ČERPADLO, Pn = xxkW, In = xxA, Un = 230V	
	VÝVOD
	DALŠÍ PROSTOR
	Zásobník TUV
PB	Podružná ekvipotenciální přípojnice (např. DEHN, KTZ)

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

PROJEKT:	**ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**	ZN: **RIC**
STAVEBNÍK:	Město Říčany Masarykovo náměstí 53 251 01 Říčany zast.: Ing. Dávid Michalčka	
ARCHITEKT:	Rusina Frei, s.r.o. Bubenská 225/49, 17000 Praha 7 info@rusinafrei.cz / 607 715 885 www.rusinafrei.cz	
PROJEKTANT:	Rusina Frei, s.r.o. Bubenská 225/49, 17000 Praha 7 info@rusinafrei.cz / 607 715 885	
ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Martin Polák	
STUPEŇ:	**DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**	
OBJEKT:	SO02 - TĚLOCVIČNA	
ČÁST:	SILNOPROUD	
VÝKRES:	**SILNOPROUD STŘECHA**	
MĚŘÍTKO:	1:50	FORMÁT: 18 x A4
DATUM:	11/2024	KRESLIL: Ing. Martin Polák
REVIZE:	02	OZNAČENÍ: **D.2.09.b.05**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!



LEGENDA – UZEMNĚNÍ, POSPOJOVÁNÍ

- VODIČE HLAVNÍHO POSPOJOVÁNÍ
- OBVODOVÉ UZEMNĚNÍ (PŘIPOJENÉ NA VÝVODY ZE ZÁKLADOVÉHO ZEMNIČE) PÁSEK FeZn 30x4mm V ZEMI
- SVÁR / SVORKA PÁSEK – PÁSEK (FeZn 30x4mm)
- LITINOVÁ KRABICE – POCHOZÍ BOX PRO ZKUŠEBNÍ SVORKU VČ. ZKUŠEBNÍ SVORKY – PRO MONTÁŽ V ÚROVNI TERÉNU (např. GROMTOR, č. 293018), KTERÁ JE PŘIPOJENA NA VÝVOD Z UZEMNĚNÍ. KRABICE SLOUŽÍ PRO ODPOJENÍ SVODU HROMOSVODU OD UZEMŇOVACÍ SOUSTAVY PŘI MĚŘENÍ
- MET/ET – PŘÍPOJNICE PRO VYROVNÁNÍ POTENCIÁLŮ – HLAVNÍ / PODRUŽNÁ (např. DEHN K12 č.563 200)

LEGENDA REVIZÍ:

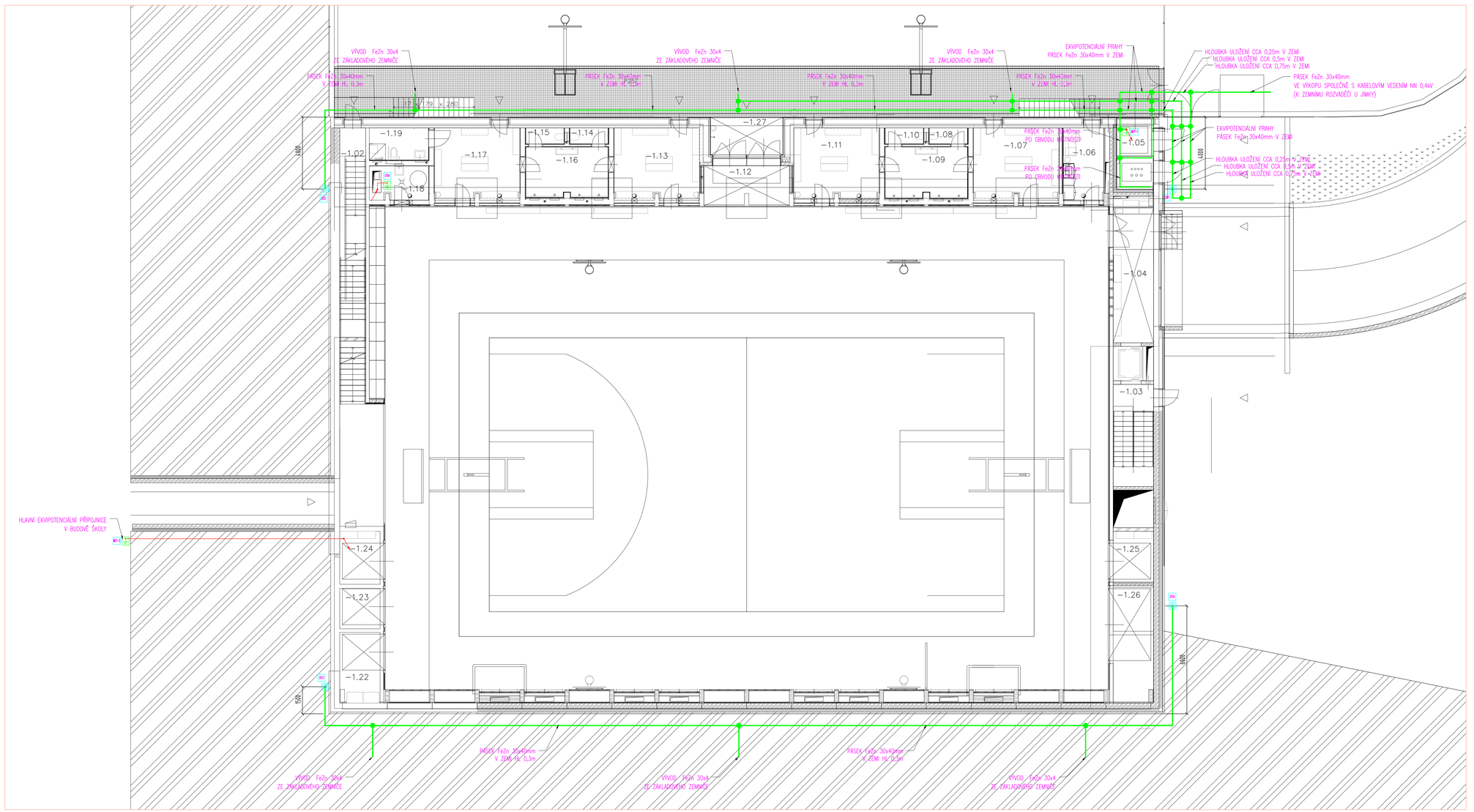
č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

PROJEKT:	**ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**	ZN: **RIC**
STAVEBNÍK:	Město Říčany Masarykovo náměstí 53 251 01 Říčany zast.: Ing. David Michalička	
ARCHITEKT:	Rusina Frei, s.r.o. Bubenská 225/49, 17000 Praha 7 info@rusinafrei.cz / 607 715 885 www.rusinafrei.cz	
PROJEKTANT:	Rusina Frei, s.r.o. Bubenská 225/49, 17000 Praha 7 info@rusinafrei.cz / 607 715 885	
ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Martin Polák	
STUPEŇ:	**DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**	
OBJEKT:	SO02 - TĚLOCVIČNA	
ČÁST:	SILNOPROUD	
VÝKRES:	**POSPOJOVÁNÍ - 2.PP**	

MĚŘÍTKO:	1:100	FORMÁT:	24xA4
DATUM:	11/2024	KRESLIL:	Ing. Martin Polák
REVIZE:	02	OZNAČENÍ:	**D.2.09.b.06**

A0 (84,1x1700mm)

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!



LEGENDA – UZEMNĚNÍ, POSPOJOVÁNÍ

- VODIČE HLAVNÍHO POSPOJOVÁNÍ
- OBVODOVÉ UZEMNĚNÍ (PŘIPOJENÉ NA VÝVODY ZE ZÁKLADOVÉHO ZEMNIČE) PÁSEK FeZn 30x4mm V ZEMI
- SVĚR / SVORKA PÁSEK – PÁSEK (FeZn 30x4mm)
- LITINOVÁ KRABICE – POCHOZÍ BOX PRO ZKUŠEBNÍ SVORKU VČ. ZKUŠEBNÍ SVORKY – PRO MONTÁŽ V ÚROVNI TERÉNU (např. GROMTOR, č. 293018), KTERÁ JE PŘIPOJENA NA VÝVOD Z UZEMNĚNÍ. KRABICE SLOUŽÍ PRO ODPOJENÍ SVODU HROMOSVODU OD UZEMŇOVACÍ SOUSTAVY PŘI MĚŘENÍ
- MET/ET – PŘÍPOJNICE PRO VYROVNÁNÍ POTENCIÁLŮ – HLAVNÍ / PODRUŽNÁ (např. DEHN K12 č.563 200)

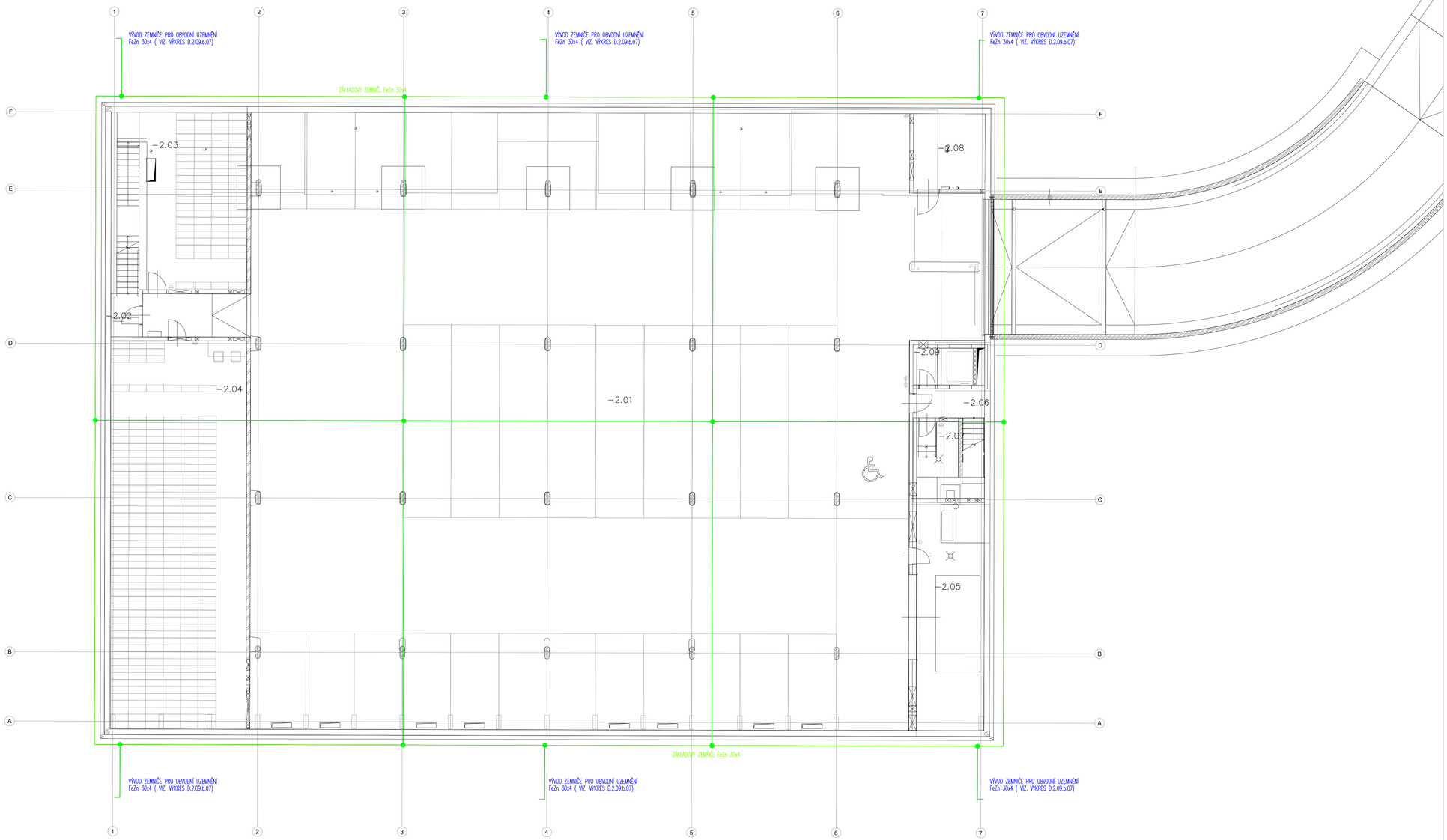
LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

PROJEKT:	**ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**	ZN:	**RIC**
STAVEBNÍK:	Město Říčany Masarykovo náměstí 53 251 01 Říčany zast.: Ing. David Michalička		
ARCHITEKT:	Rusina Frei, s.r.o. Bubenská 225/49, 17000 Praha 7 info@rusinafrei.cz / 607 715 885 www.rusinafrei.cz		
PROJEKTANT:	Rusina Frei, s.r.o. Bubenská 225/49, 17000 Praha 7 info@rusinafrei.cz / 607 715 885		
ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Martin Polák		
STUPEŇ:	**DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**		
OBJEKT:	SO02 - TĚLOCVIČNA		
ČÁST:	SILNOPROUD		
VÝKRES:	**UZEMNĚNÍ - 1.PP**		
MĚŘÍTKO:	1:100	FORMÁT:	24xA4
DATUM:	11/2024	KRESLIL:	Ing. Martin Polák
REVIZE:	02	OZNAČENÍ:	**D.2.09.b.07**

A0 (84.1x1700mm)

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!



LEGENDA – UZEMNĚNÍ, POSPOJOVÁNÍ

OBVODOVÉ UZEMNĚNÍ (PŘIPOJENÉ NA VÝVODY ZE ZÁKLADOVÉHO ZEMNIČE)
PÁSEK FeZn 30x4mm V ZEMI

SVÁR / SVORKA PÁSEK – PÁSEK (FeZn 30x4mm)

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ** ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. Dávid Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: SILNOPROUD

VÝKRES: **UZEMNĚNÍ ZÁKLADOVÉ**

MĚŘÍTKO:	1:100	FORMÁT:	10xA4
DATUM:	11/2024	KRESLIL:	Ing. Martin Polák

REVIZE: 02 OZNAČENÍ: **D.2.09.b.08**

A1 (594×1000mm)

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

V SO02, AVŠAK SOUČÁSTÍ PROJEKTU SO01 – TĚLOCVIČNA

SOUČÁSTÍ SO02

SOUČÁSTÍ SO01 – TĚLOCVIČNA

2.NP

1.NP

1.PP

2.PP

T
22/0.4kV
1000kVA

P/Pp=??kW/???kW
R.TS
zákl. síť
Ik''=???kA, ip=???kA

1,35 2,4,6 FA01 xxxA Ir=xxA

1,35 2,4,6 FA1 400A Ir=50A

další vývody:
- 2x rez. nabíječka (FA101, FA102)
- 1x elektrokotel (FA103)
- 2x tepelné čerpadla (FA104, FA105)
- 1x výtah
viz Kniha vývodů

P/Pp=??kW/???kW
R.H-T
zákl. síť
Ik''=??,??kA

1,35 2,4,6 Q01 800A

P/Pp=29kW/29kW
R.VR – Rampa
Ik''=10,2kA, ip=14,8kA

1,35 2,4,6 FA107 6,3A Ir=2A

P/Pp=13kW/9kW
R.MaR
zákl. síť
Ik''=2,08kA, ip=3,15kA

1,35 2,4,6 FA108 40A Ir=8A

P/Pp=22kW/15kW
R.G1
zákl. síť
Ik''=3,0kA, ip=4,3kA

1,35 2,4,6 FA111 40A Ir=6A

P/Pp=22kW/5kW
R.G2
zákl. síť
Ik''=1,4kA, ip=2,0kA

1,35 2,4,6 FA112 40A Ir=2A

P/Pp=35kW/27kW
R.01.1-T
zákl. síť
Ik''=3,3kA, ip=4,7kA

1,35 2,4,6 FA113 6,3A Ir=2A

P/Pp=16kW/9kW
R.01.2-T
zákl. síť
Ik''=1,5kA, ip=2,1kA

1,35 2,4,6 FA114 40A Ir=2A

P/Pp=25kW/11kW
R2.1-T
zákl. síť
Ik''=2,1kA, ip=4,5kA

1,35 2,4,6 FA115 40A Ir=4A

P/Pp=13kW/4kW
R2.2-T
zákl. síť
Ik''=1,5kA, ip=2,2kA

1,35 2,4,6 FA116 40A Ir=2A

vývody:
- 2x oběh. čerpadla TČ
- 1x záloha rozvaděče MaR
- 1x venkovní rozvody
viz Kniha vývodů

P/Pp=4,7kW/4,7kW
R.DA–T
zálohované napájení
síť / diesel
Ik''=0kA, ip=0kA

1,35 2,4,6 Q.01 50A

vývody:
- 2x závora
- 1x EPS (násl. ovládání)
viz Kniha vývodů

P/Pp=2,7kW/2,7kW
RPD–T
pro napájení PBZ
síť / diesel
Ik''=0kA, ip=0kA

1,35 2,4,6 Q.01 32A

1-CXKH-RQ) 5x16
1-CXKH-VQ) 5x6

RPD–S
pro napájení PBZ
síť / diesel

1,35 2,4,6 Γ× 3x≥25A Ir=A

Ik''=xxxkA, ip=xxxkA

P/Pp=xxxkW/xxxkW

ATS(PD)

R.DA–S
hl. rozvaděč DA
síť / diesel

1,35 2,4,6 Γ× 3x40A Ir=A

Ik''=xxxkA, ip=xxxkA

P/Pp=xxxxW/xxxxW

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ** ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Rokycany, Masarykovo náměstí 53, 337 01 Rokycany, zast. Ing. Daniel Richalský

ARCHITEKT: Ruzina Five, s.r.o., Bubenská 2324/6, 17000 Praha 7, info@ruzinafive.cz / 607 715 885, www.ruzinafive.cz

PROJEKTANT: Ruzina Five, s.r.o., Bubenská 2324/6, 17000 Praha 7, info@ruzinafive.cz / 607 715 885

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: ELEKTROVOD

VÝKRES: **BLOKOVÉ SCHÉMA**

MĚŘÍTKO: – FORMÁT: 76 x A4

DATUM: 11/2024 KRESLIL: Ing. Vasile Polák

REVIZE: 02 OZNAČENÍ: **D.2.09.b.21**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho částí je zakázáno!

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

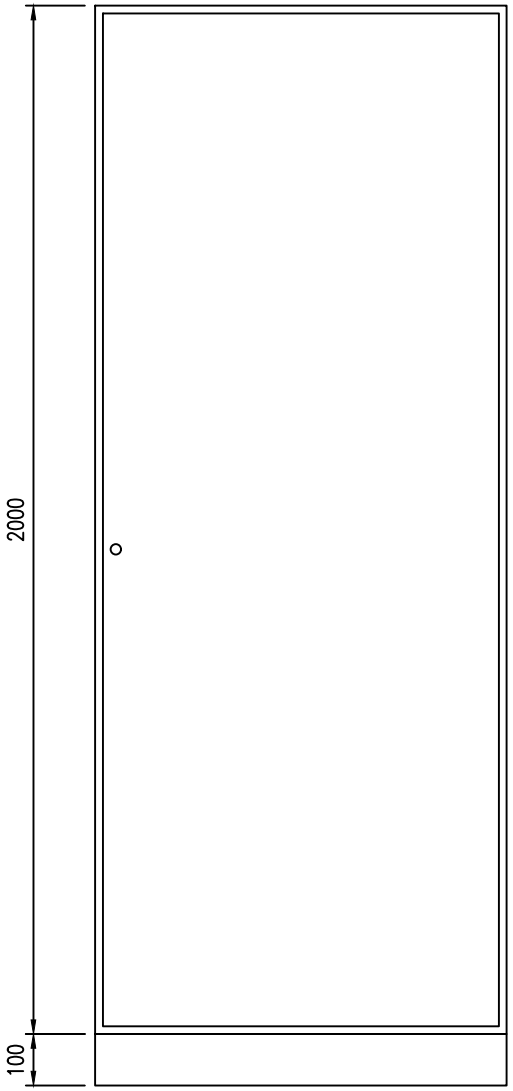
STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: SILNOPROUD

VÝKRES: **ROZVÁDĚČ R.H-T**

MĚŘÍTKO:	-	FORMÁT:	5 x A4
DATUM:	12/2024	KRESLIL:	Ing. Martin Polák
REVIZE:	02	OZNAČENÍ:	**D.2.09.b.31**



Provedení:	oceloplechový rozváděč 1.pole
Barva:	podle výrobce
Rozměry:	š = 800mm, v = 2000mm, h = 400mm
	podstavec v = 100mm
Krytí:	IP40/IP20
Přívod:	horem
Vývody:	horem
Napěťová síť:	3NPE~50Hz 230V/400V TN-S
Zkr. parametry:	Ik" = 21,6 kA

ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

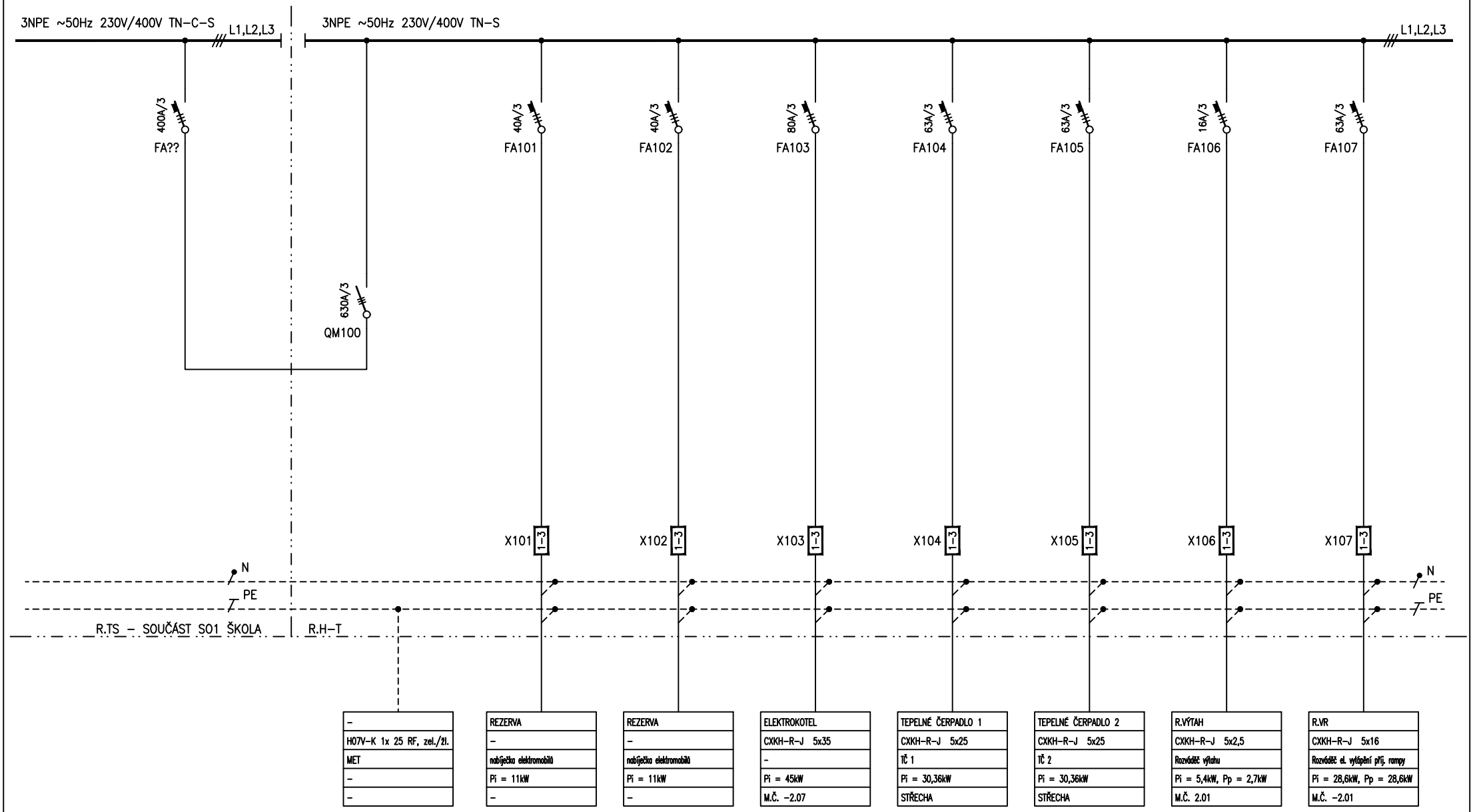
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.H-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	*LIST/PAGE*	2
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	*POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE*	5
DATUM/DATE	12/2024	*REVIZE/REVISION*	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.31



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

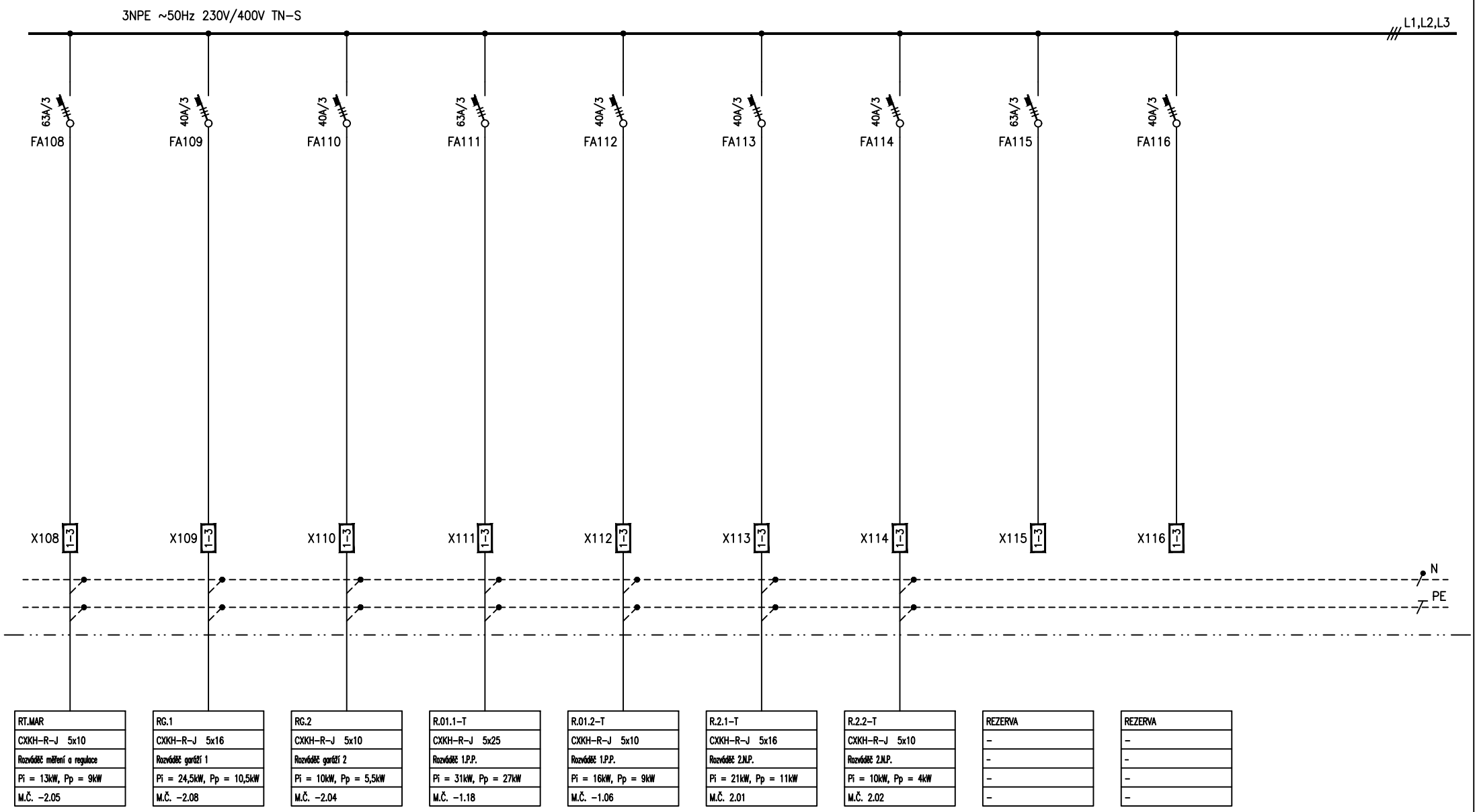
PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.H-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza
DATUM/DATE	12/2024

LIST/PAGE	3
POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	5
REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.31



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

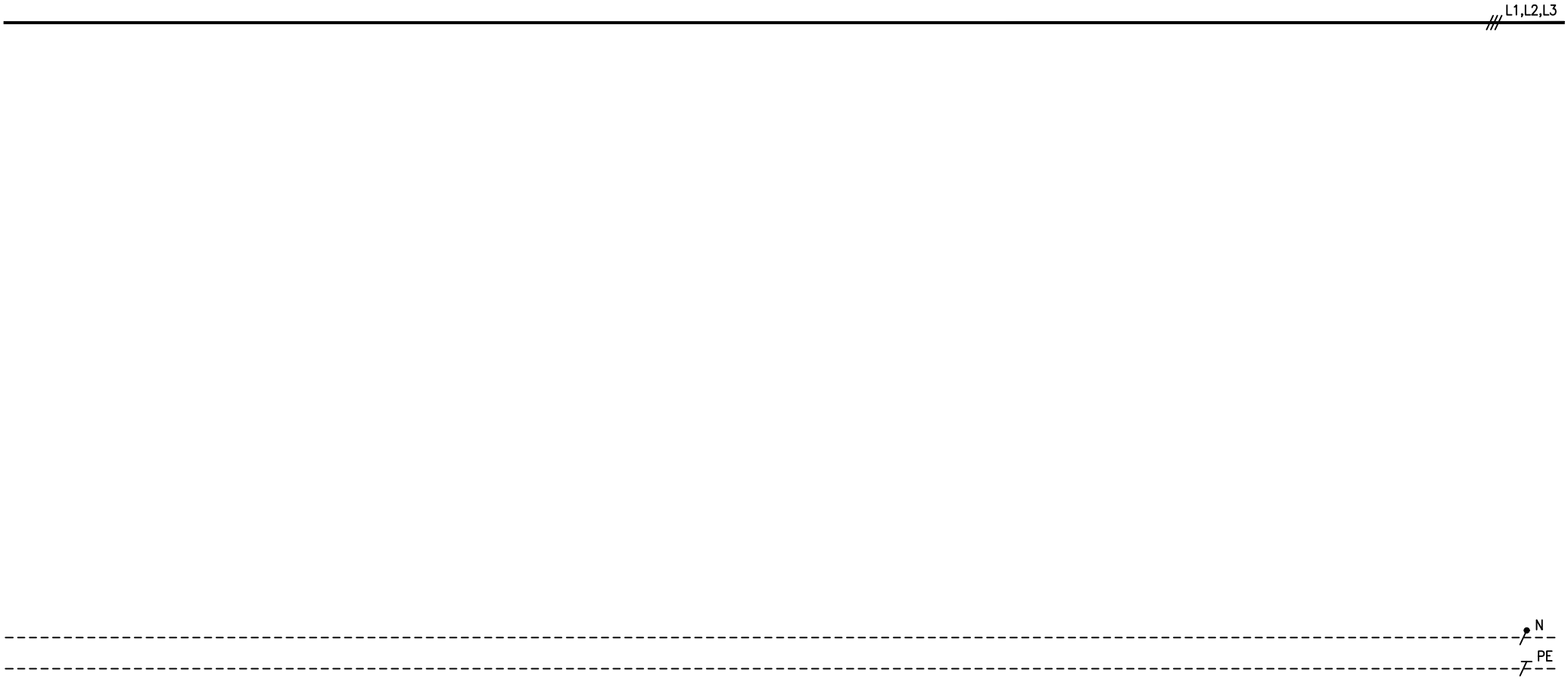
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.H-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	4
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	5
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.31



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.H–T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	5
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	5
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.31

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

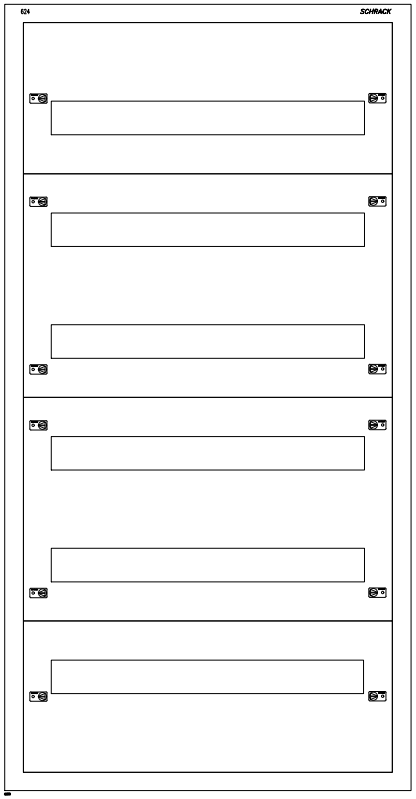
STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: SILNOPROUD

VÝKRES: **ROZVÁDĚČ RG.1**

MĚŘÍTKO:	-	FORMÁT:	8 x A4
DATUM:	12/2024	KRESLIL:	Ing. Martin Polák
REVIZE:	02	OZNAČENÍ:	**D.2.09.b.32**



Provedení:	oceloplechová rozvodnice nástěnná s dveřmi
Barva:	podle výrobce
Rozměry:	š = 590mm, v = 1000mm, h = 150mm
	6 řad / 24modulů
Krytí:	IP40/IP20
Přívod:	horem
Vývody:	horem
Napěťová síť:	3NPE~50Hz 230V/400V TN–S
Zkr. parametry:	Ik" = 3,0 kA

ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

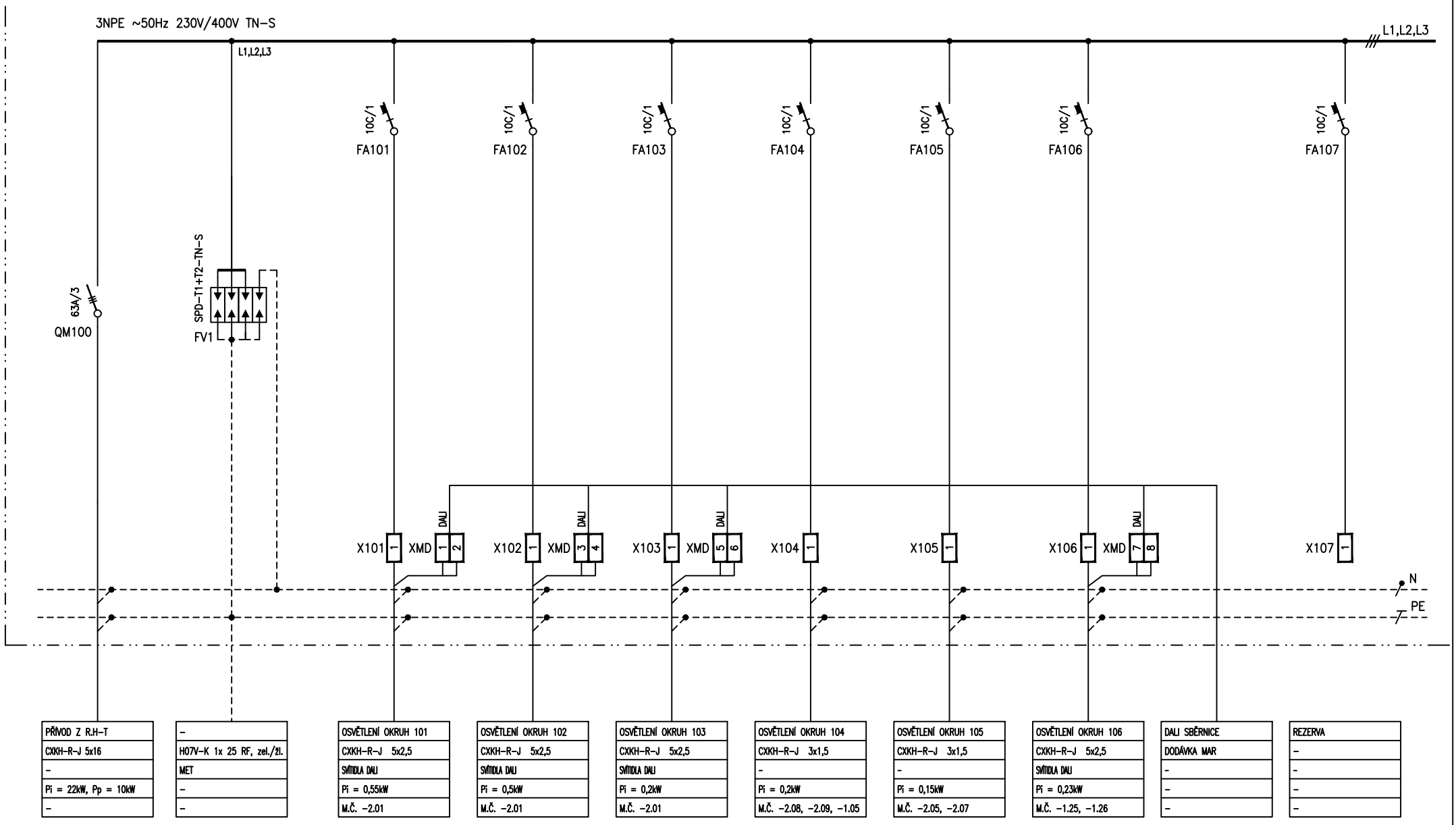
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč RG.1
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	2
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	8
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.32



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

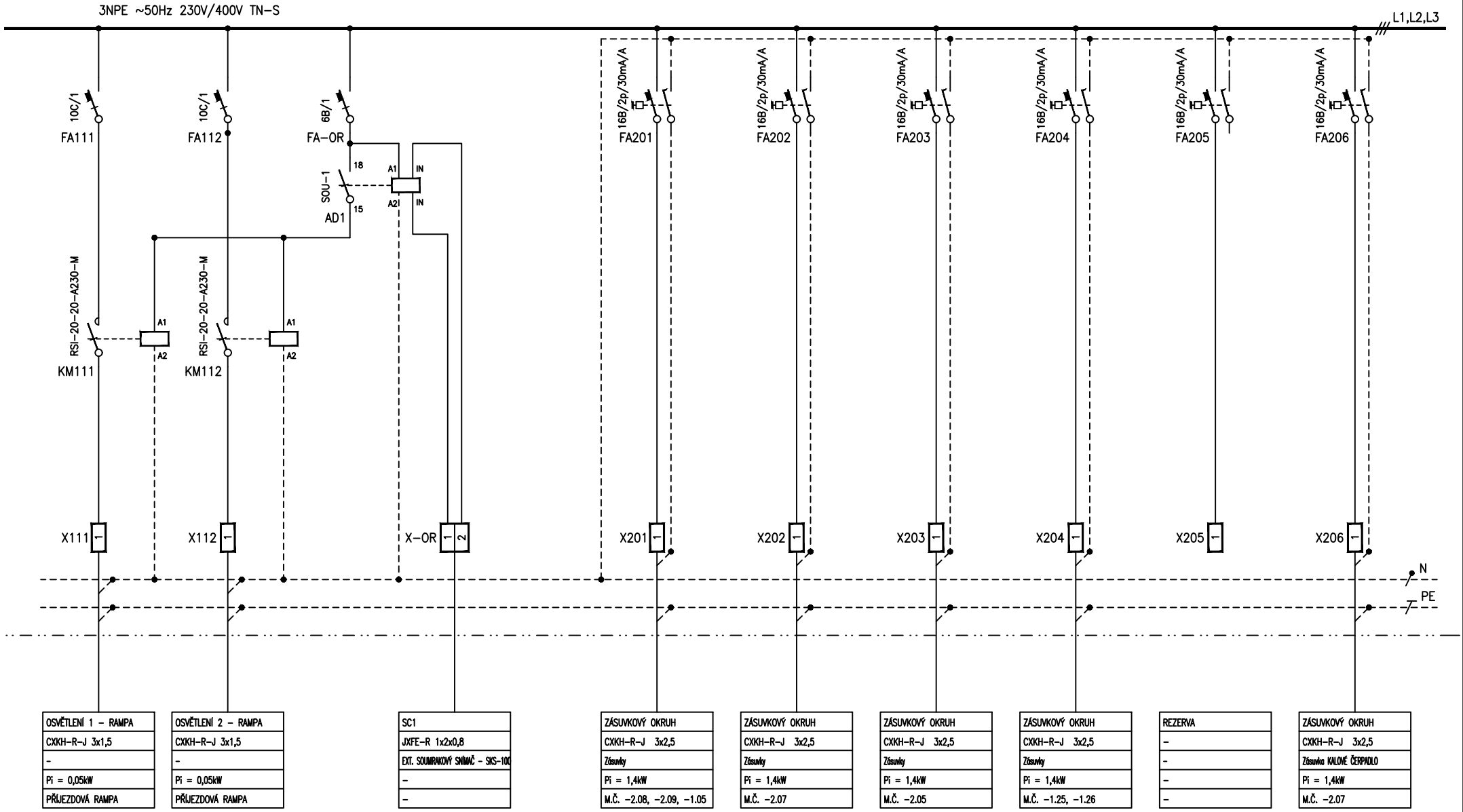
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč RG.1
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	3
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	8
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.32



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

Buštěhradská 109
272 03 Kladno

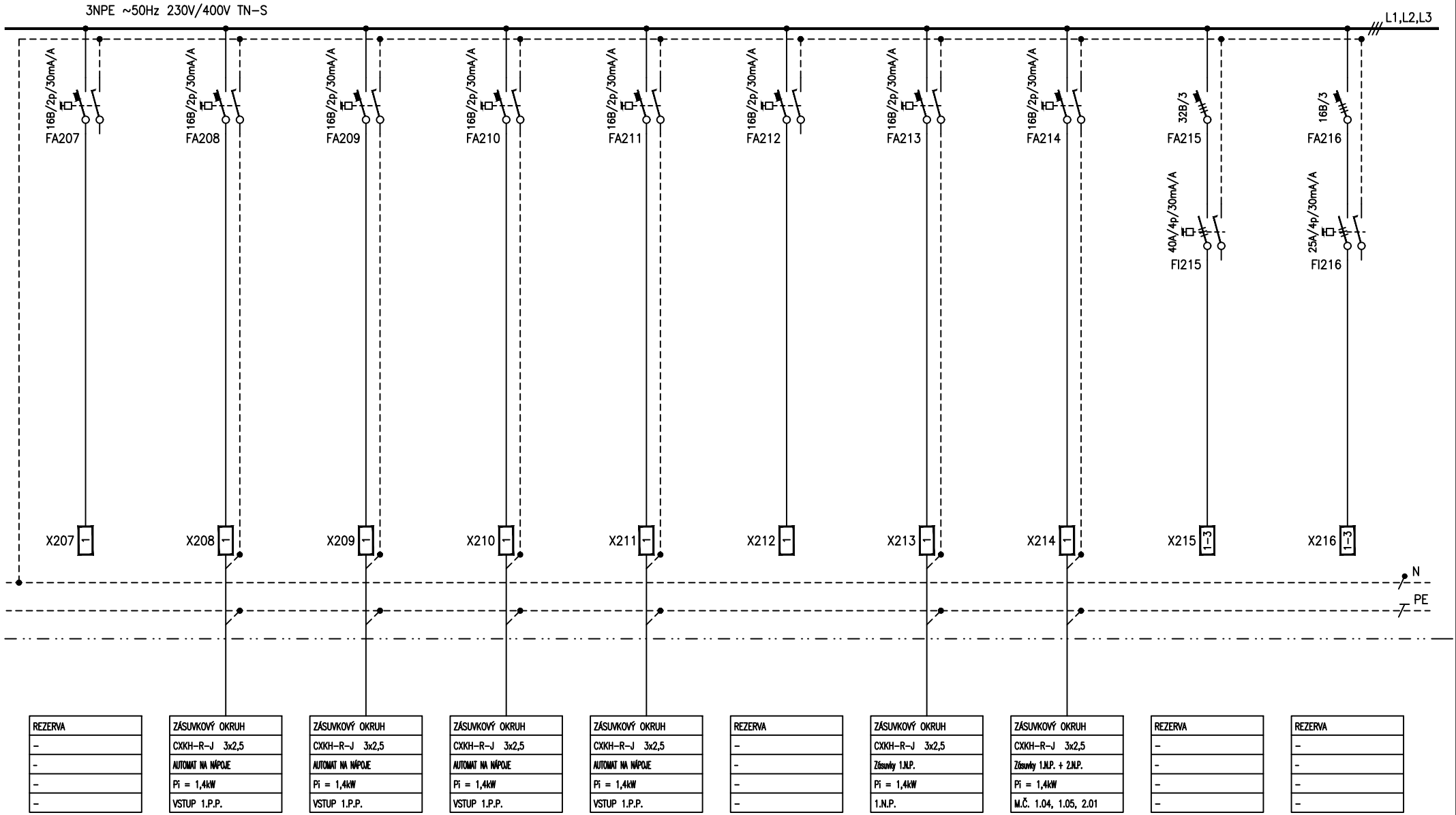
PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč RG.1
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza
DATUM/DATE	12/2024

LIST/PAGE	4
POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	8
REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.32



REZERVA	ZÁSUVKOVÝ OKRUH	ZÁSUVKOVÝ OKRUH	ZÁSUVKOVÝ OKRUH	ZÁSUVKOVÝ OKRUH	REZERVA	ZÁSUVKOVÝ OKRUH	ZÁSUVKOVÝ OKRUH	REZERVA	REZERVA
-	CXKH-R-J 3x2,5	CXKH-R-J 3x2,5	CXKH-R-J 3x2,5	CXKH-R-J 3x2,5	-	CXKH-R-J 3x2,5	CXKH-R-J 3x2,5	-	-
-	AUTOMAT NA NÁPOJE	AUTOMAT NA NÁPOJE	AUTOMAT NA NÁPOJE	AUTOMAT NA NÁPOJE	-	Zásuvky 1.N.P.	Zásuvky 1.N.P. + 2.N.P.	-	-
-	Pi = 1,4kW	Pi = 1,4kW	Pi = 1,4kW	Pi = 1,4kW	-	Pi = 1,4kW	Pi = 1,4kW	-	-
-	VSTUP 1.P.P.	VSTUP 1.P.P.	VSTUP 1.P.P.	VSTUP 1.P.P.	-	1.N.P.	M.Č. 1.04, 1.05, 2.01	-	-

ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

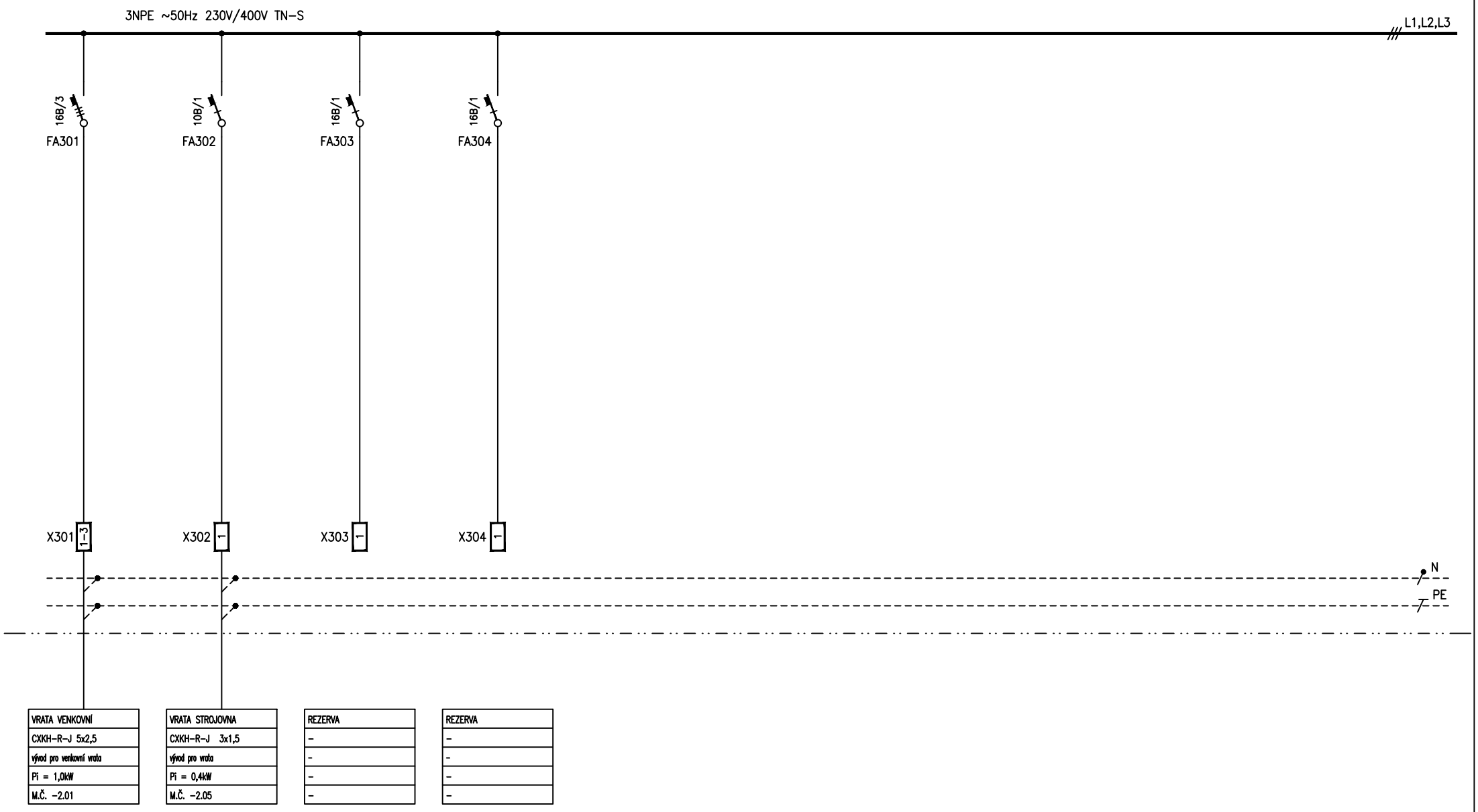
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč RG.1
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	5
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	8
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.32



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

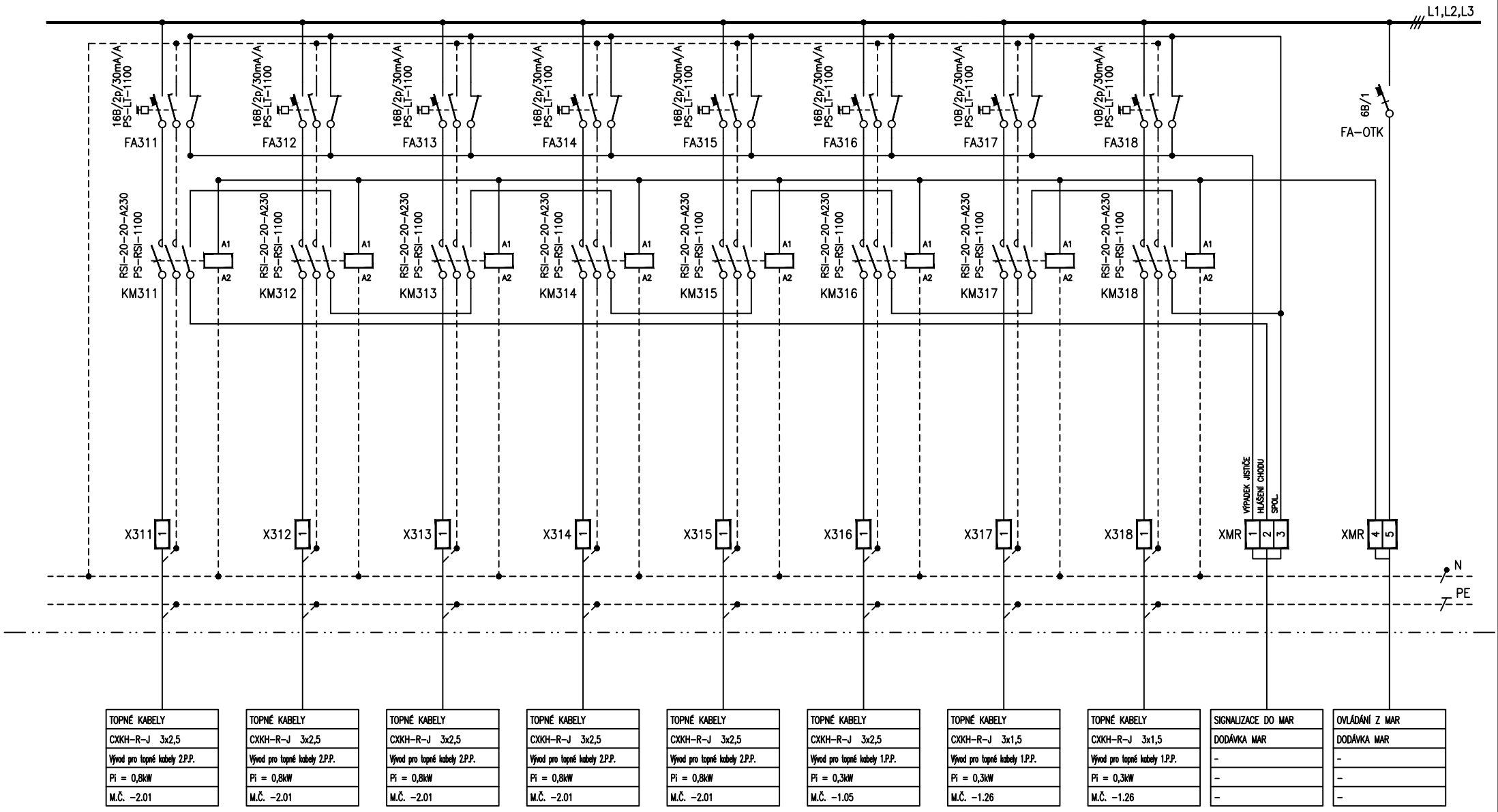
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč RG.1
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	6
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	8
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.32



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

Buštěhradská 109
272 03 Kladno

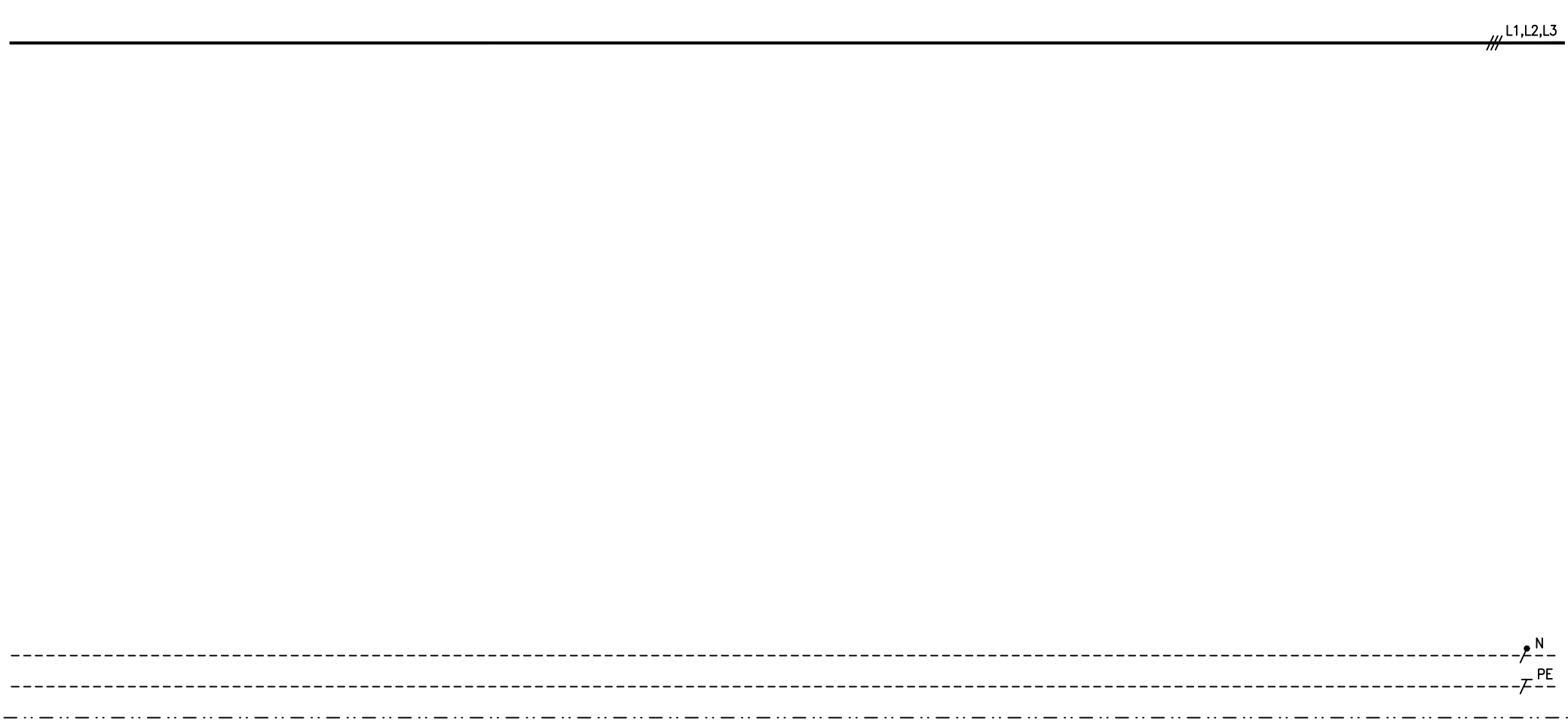
PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč RG.1
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza
DATUM/DATE	12/2024

LIST/PAGE	7
POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	8
REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.32



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč RG.1
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	8
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	8
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

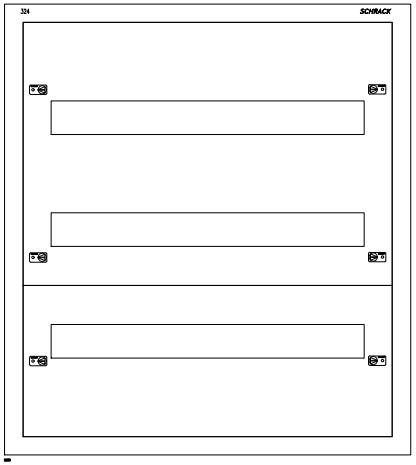
Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.32

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

PROJEKT:	**ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**	ZN: **RIC**
STAVEBNÍK:	Město Říčany Masarykovo náměstí 53 251 01 Říčany zast.: Ing. David Michalička	
ARCHITEKT:	Rusina Frei, s.r.o. Bubenská 225/49, 17000 Praha 7 info@rusinafrei.cz / 607 715 885 www.rusinafrei.cz	
PROJEKTANT:	Rusina Frei, s.r.o. Bubenská 225/49, 17000 Praha 7 info@rusinafrei.cz / 607 715 885	
ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Martin Polák	
STUPEŇ:	**DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**	
OBJEKT:	SO02 - TĚLOCVIČNA	
ČÁST:	SILNOPROUD	
VÝKRES:	**ROZVÁDĚČ RG.2**	

MĚŘÍTKO:	-	FORMÁT:	8 x A4
DATUM:	12/2024	KRESLIL:	Ing. Martin Polák
REVIZE:	02	OZNAČENÍ:	**D.2.09.b.33**



Provedení:	oceloplechová rozvodnice nástěnná s dveřmi
Barva:	podle výrobce
Rozměry:	š = 590mm, v = 600mm, h = 150mm
	3 řad / 24modulů
Krytí:	IP40/IP20
Přívod:	horem
Vývody:	horem
Napěťová síť:	3NPE~50Hz 230V/400V TN–S
Zkr. parametry:	Ik" = 1,4 kA

ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

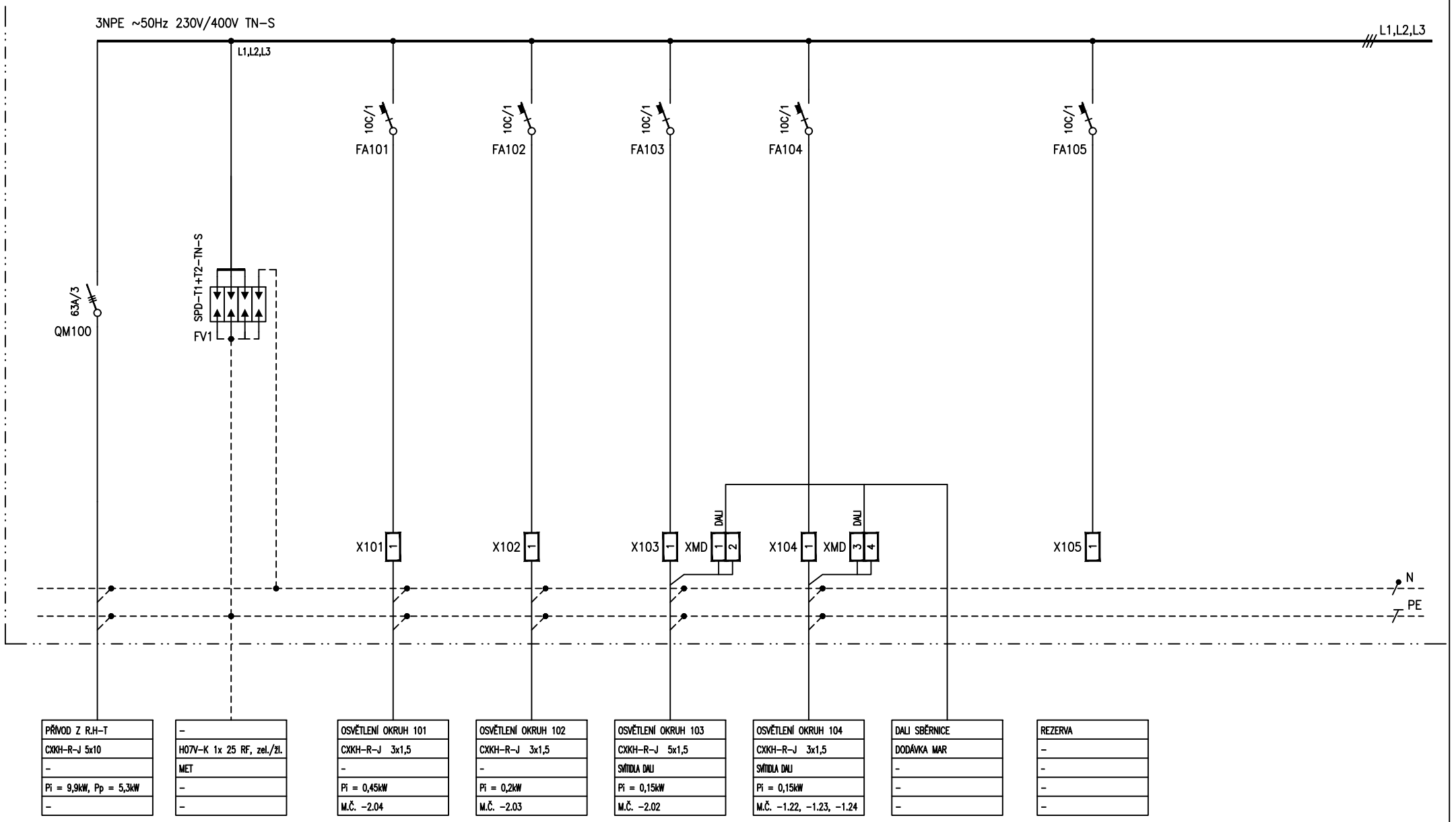
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč RG.2
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	*LIST/PAGE*	2
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	*POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE*	8
DATUM/DATE	12/2024	*REVIZE/REVISION*	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.33



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

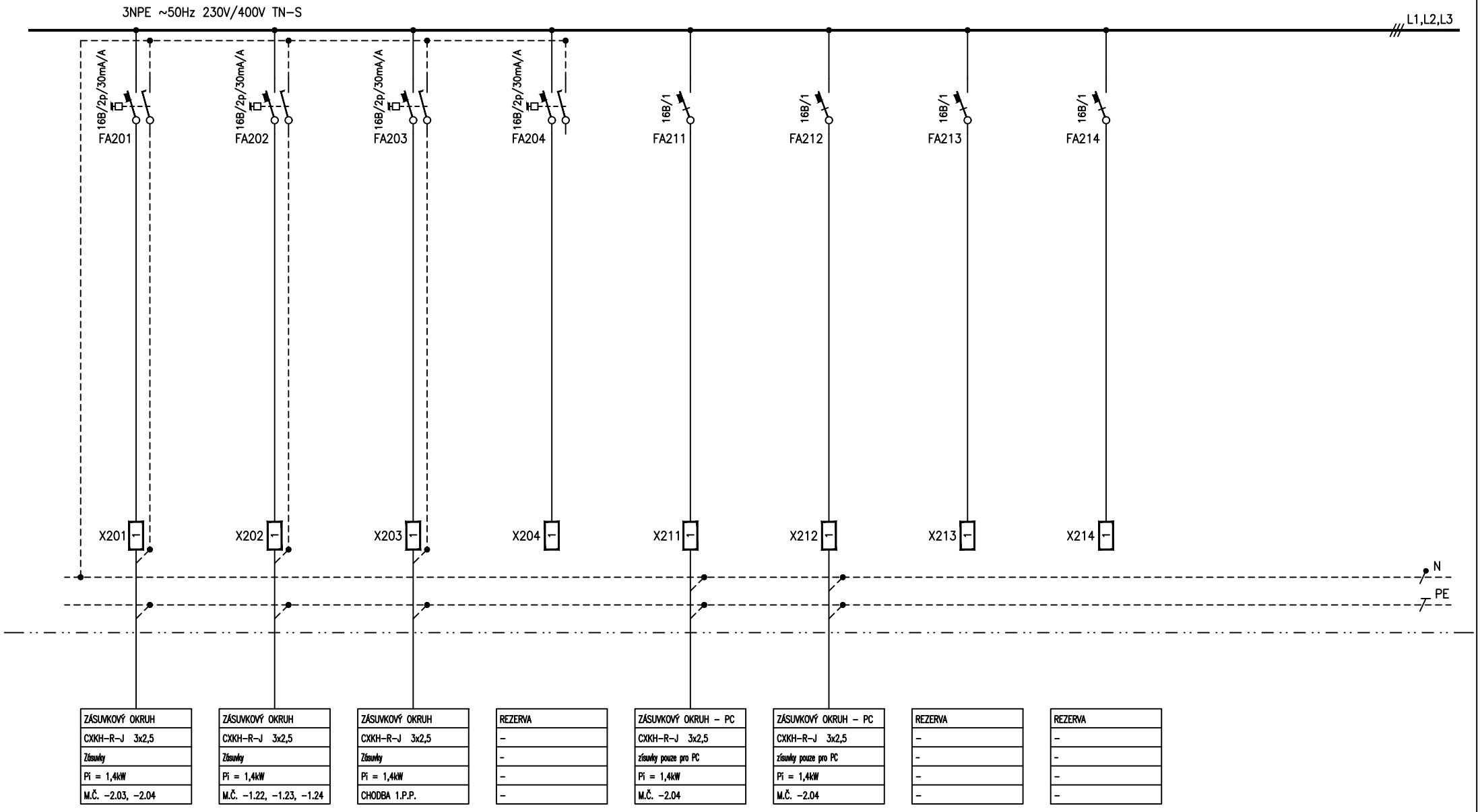
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč RG.2
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	3
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	8
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.33



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

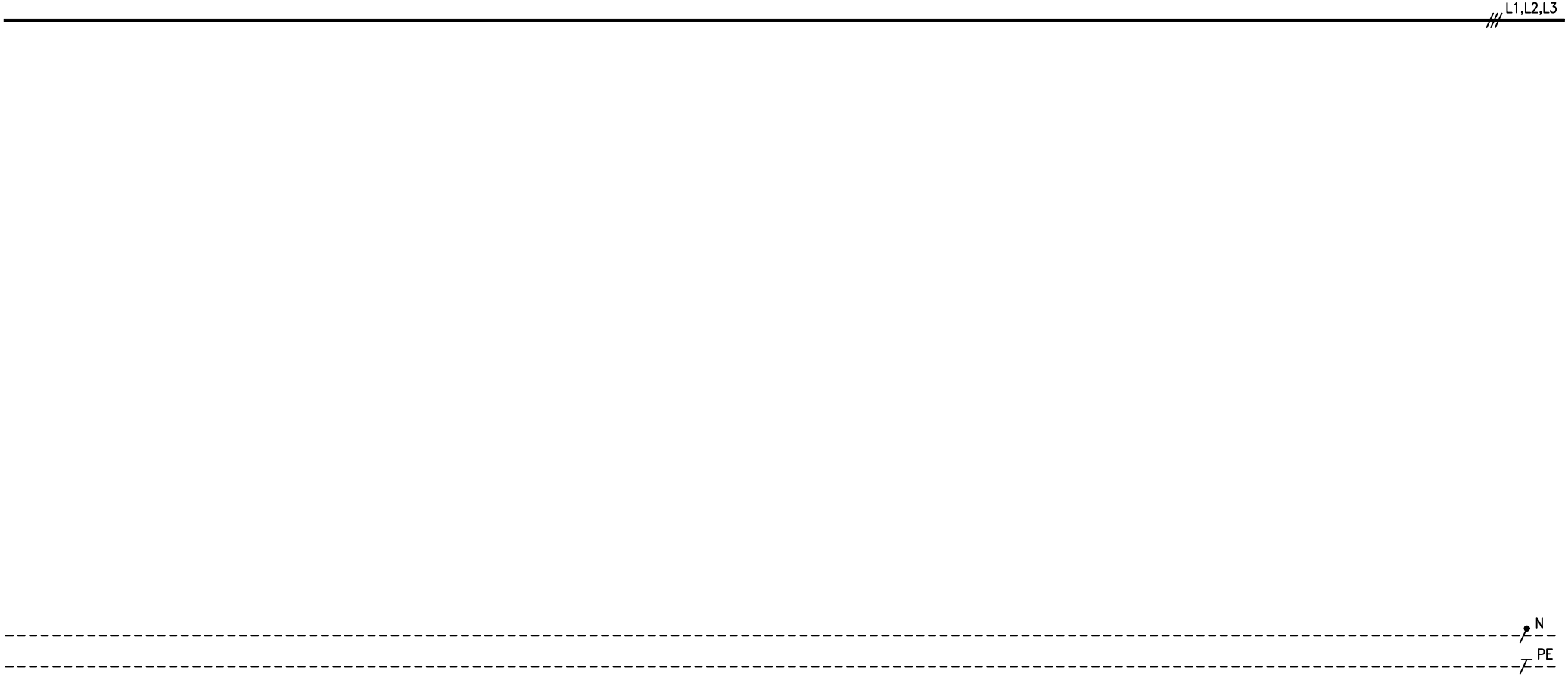
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč RG.2
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	4
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	8
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.33



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

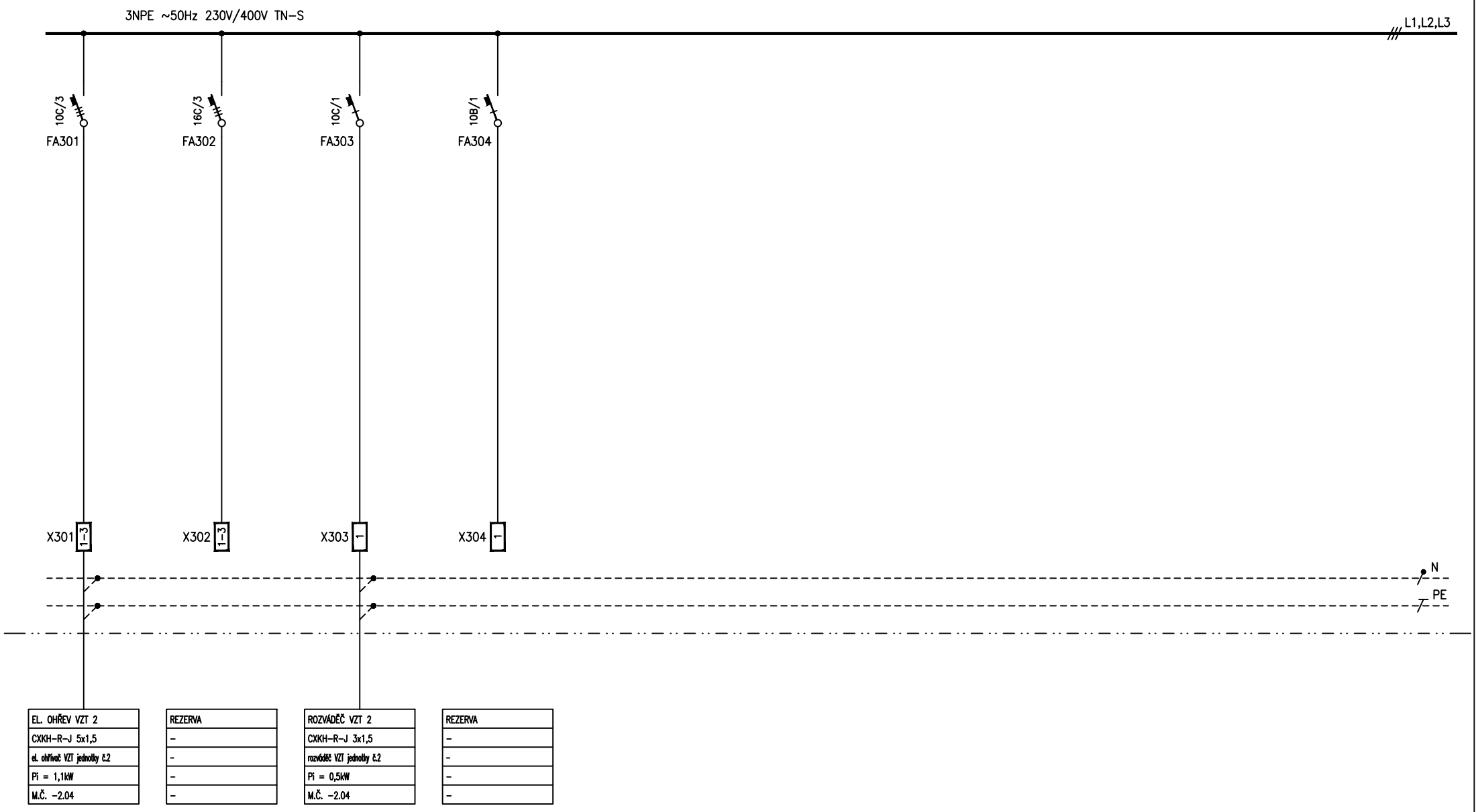
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč RG.2
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	5
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	8
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.33



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

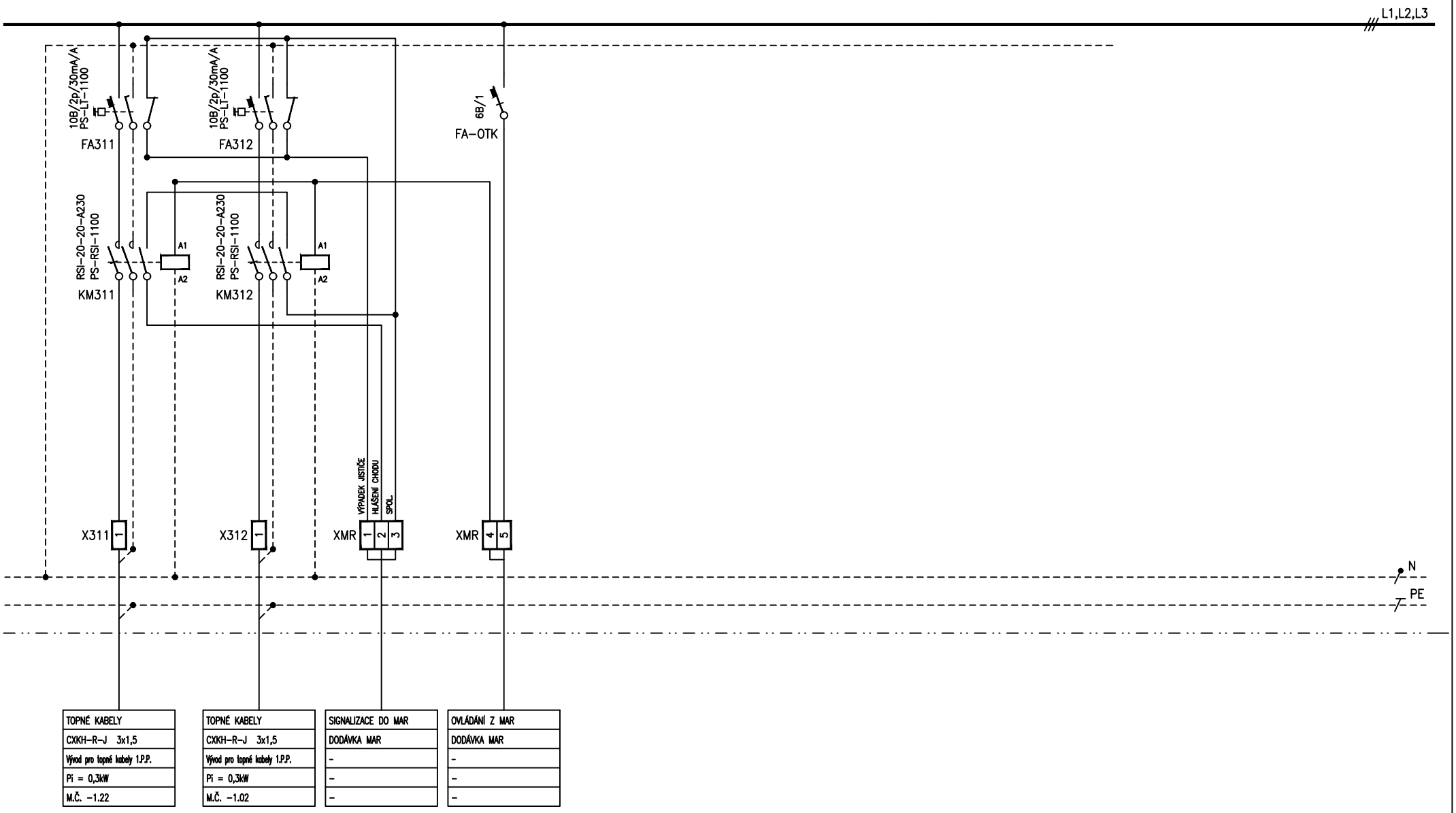
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč RG.2
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	6
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	8
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.33



TOPNÉ KABELY
CXKH-R-J 3x1,5
Vývod pro topné kabely 1.P.P.
Pi = 0,3kW
M.Č. -1.22

TOPNÉ KABELY
CXKH-R-J 3x1,5
Vývod pro topné kabely 1.P.P.
Pi = 0,3kW
M.Č. -1.02

SIGNALIZACE DO MAR
DODÁVKA MAR
-
-
-

OVLÁDÁNÍ Z MAR
DODÁVKA MAR
-
-
-

ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

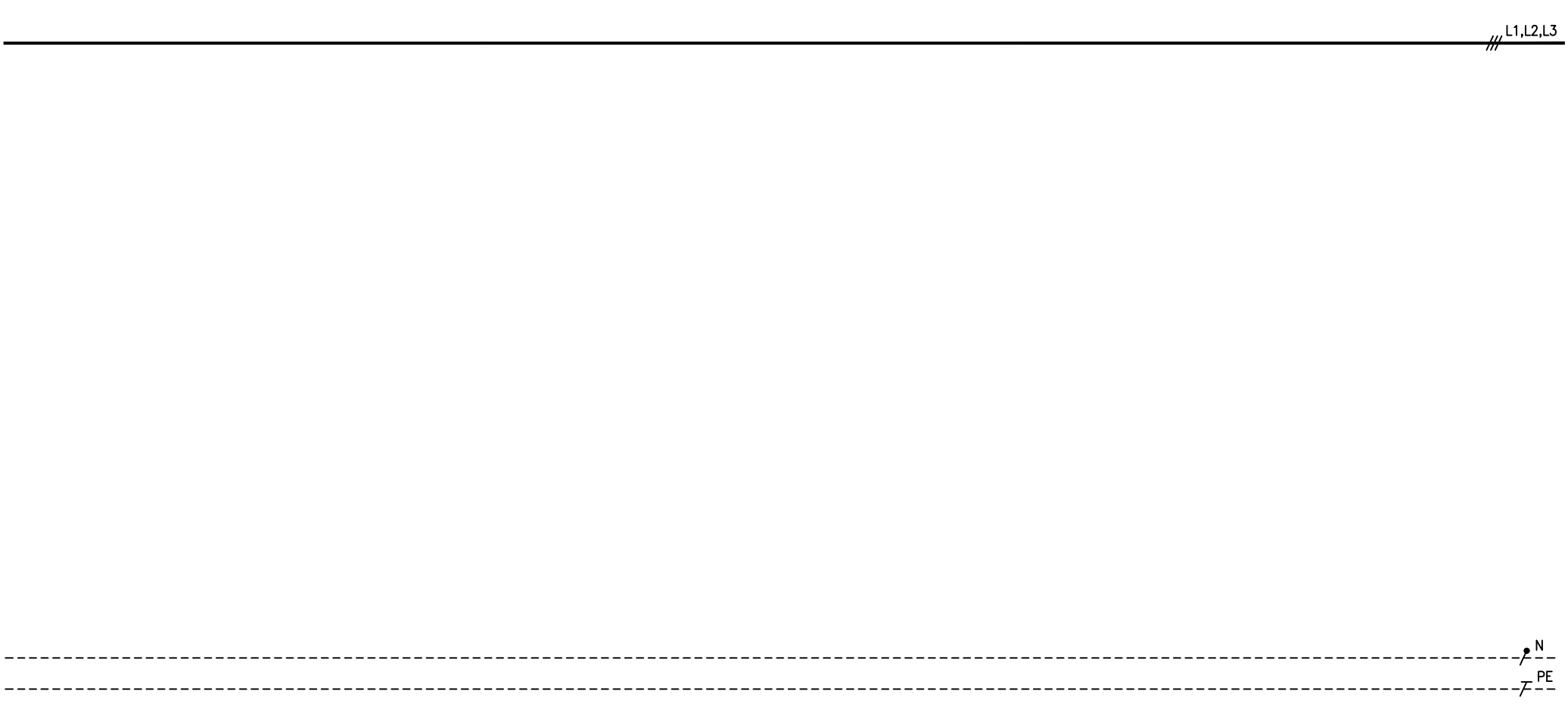
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč RG.2
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	7
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	8
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.33



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč RG.2
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	8
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	8
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.33

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

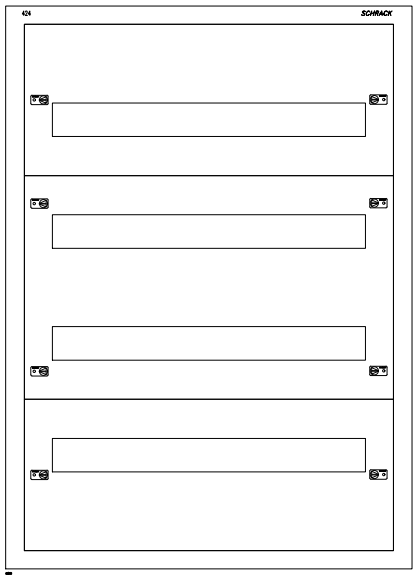
STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

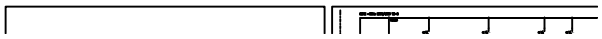
OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: SILNOPROUD

VÝKRES: **ROZVÁDĚČ R.01.1-T**

MĚŘÍTKO:	-	FORMÁT:	6 x A4
DATUM:	12/2024	KRESLIL:	Ing. Martin Polák
REVIZE:	02	OZNAČENÍ:	**D.2.09.b.34**





Provedení:	oceloplechová rozvodnice nástěnná s dveřmi
Barva:	podle výrobce
Rozměry:	š = 590mm, v = 750mm, h = 150mm
	4 řady / 24modulů
Krytí:	IP40/IP20
Přívod:	horem
Vývody:	horem
Napěťová síť:	3NPE~50Hz 230V/400V TN-S
Zkr. parametry:	Ik" = 3,3 kA

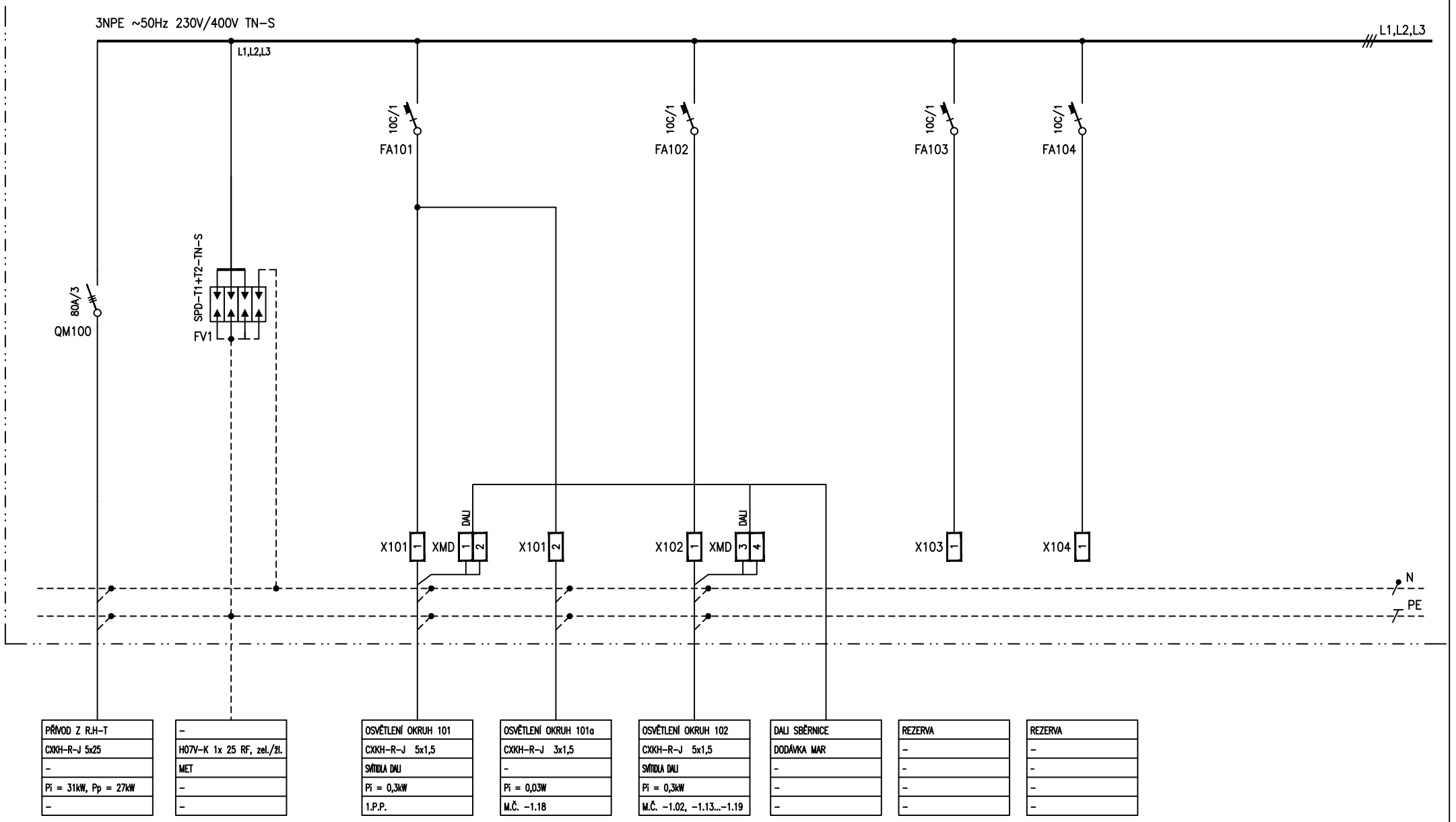
ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:
COLSYS
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.01.1-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	2
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	6
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.34



PŘÍVOD Z R.H-T	-	OSVĚTLENÍ OKRUH 101	OSVĚTLENÍ OKRUH 101a	OSVĚTLENÍ OKRUH 102	DALI SBĚRNICE	REZERVA	REZERVA
CXKH-R-J 5x25	H07V-K 1x 25 RF, zel./žl.	CXKH-R-J 5x1,5	CXKH-R-J 3x1,5	CXKH-R-J 5x1,5	DODÁVKA MAR	-	-
-	MET	SVÍTIDLA DALI	-	SVÍTIDLA DALI	-	-	-
Pi = 31kW, Pp = 27kW	-	Pi = 0,3kW	Pi = 0,03W	Pi = 0,3kW	-	-	-
-	-	1.P.P.	M.Č. -1.18	M.Č. -1.02, -1.13...-1.19	-	-	-

ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

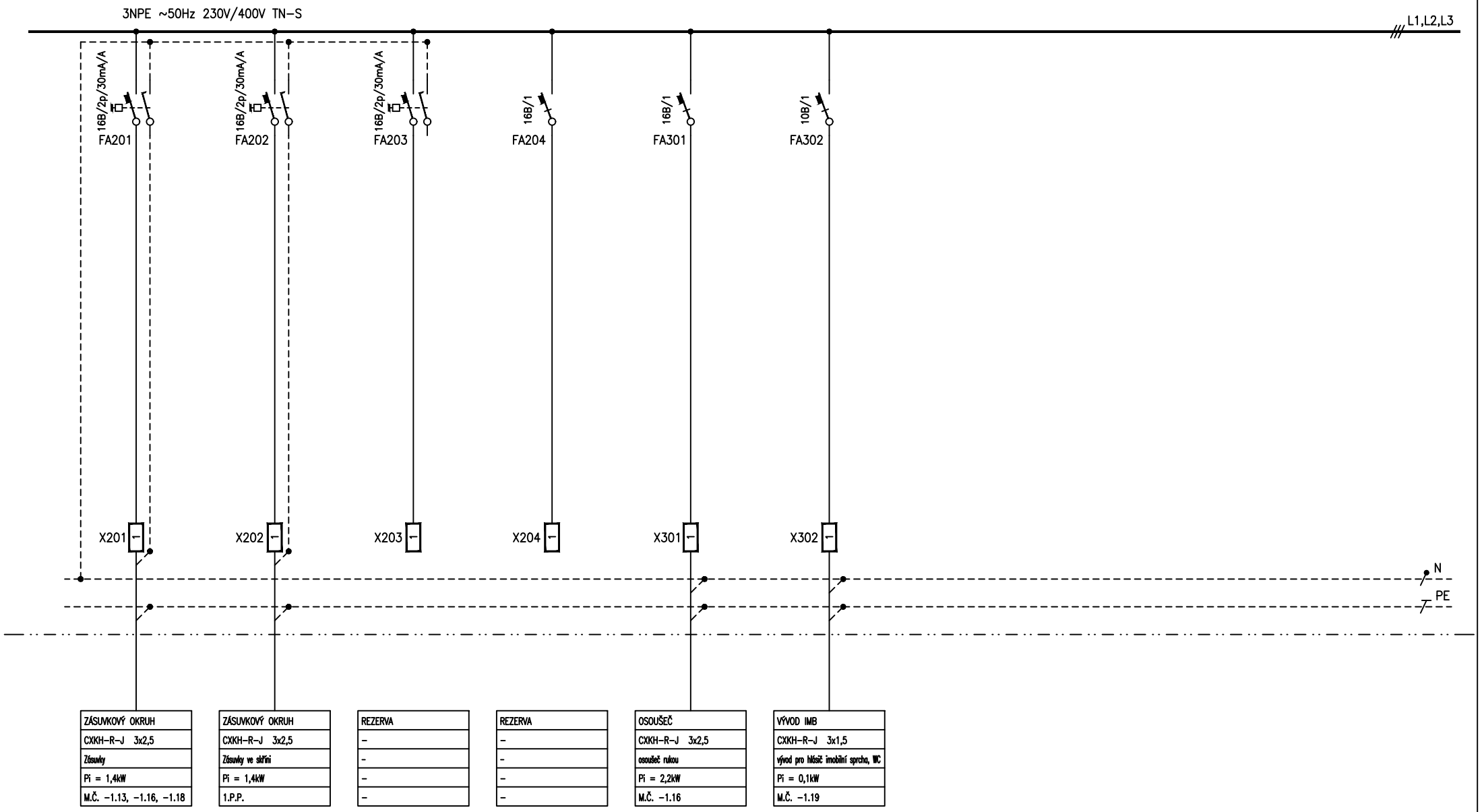
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.01.1-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	3
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	6
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.34



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

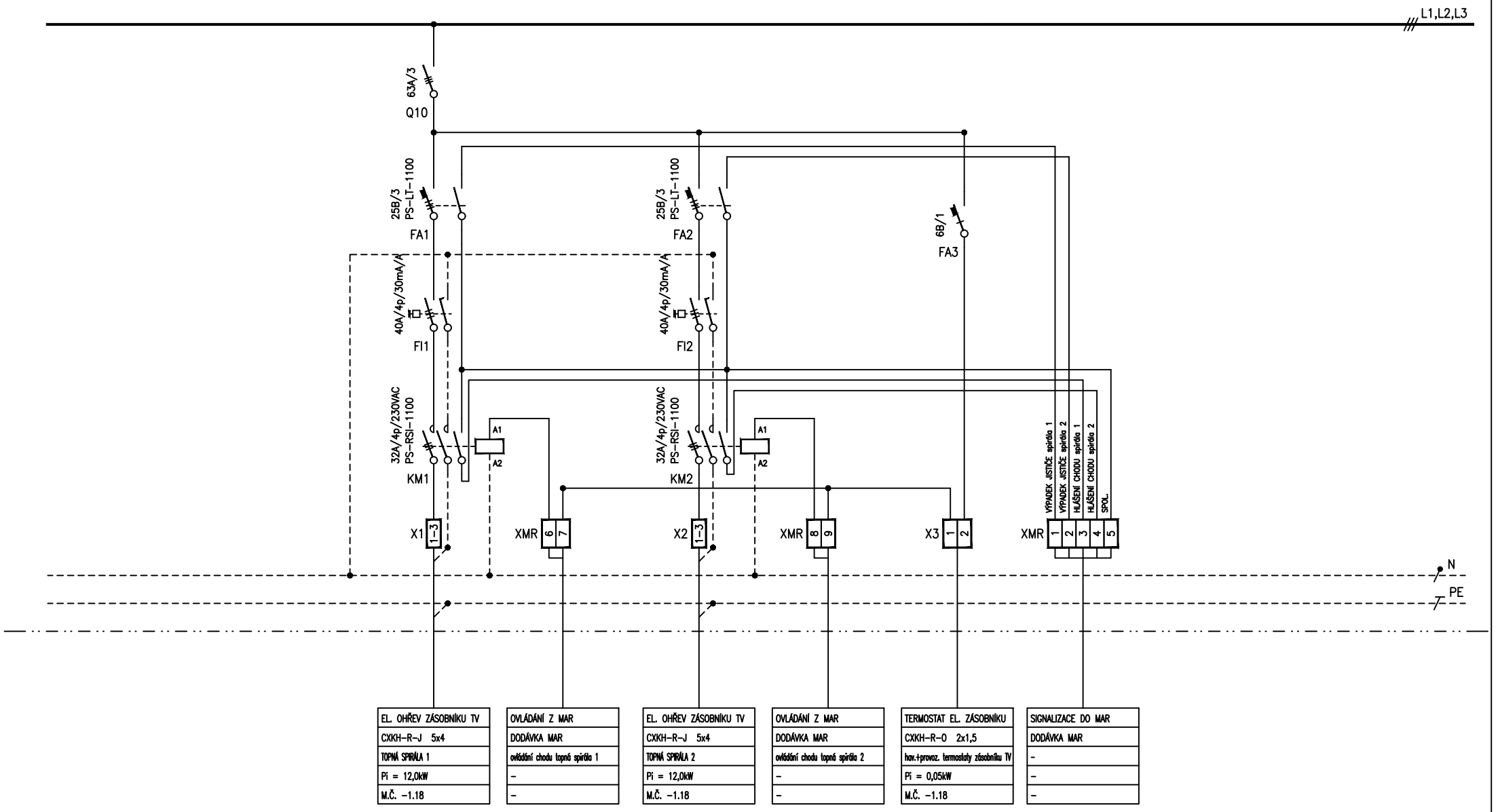
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.01.1-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	4
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	6
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.34



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

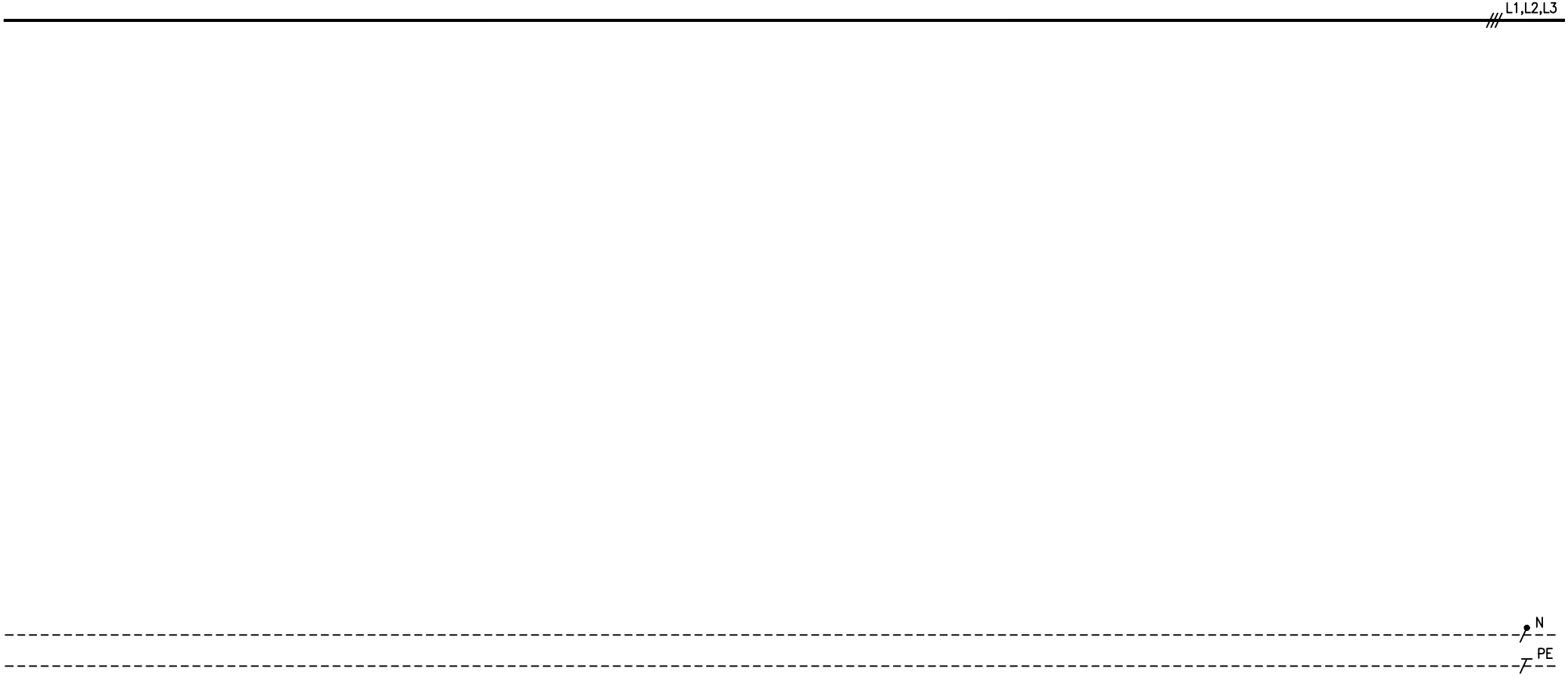
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.01.1-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	5
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	6
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.34



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.01.1–T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	6
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	6
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.34

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

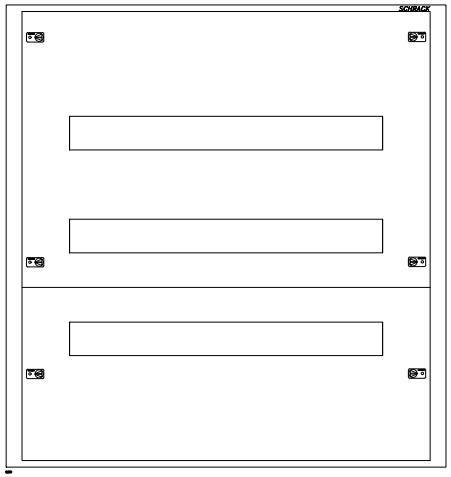
STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: SILNOPROUD

VÝKRES: **ROZVÁDĚČ R.01.2-T**

MĚŘÍTKO:	-	FORMÁT:	6 x A4
DATUM:	12/2024	KRESLIL:	Ing. Martin Polák
REVIZE:	02	OZNAČENÍ:	**D.2.09.b.35**



Provedení:	oceloplechová rozvodnice pod omítku s dveřmi
Barva:	podle výrobce
Rozměry:	š = 590mm, v = 620mm, h = 136mm
	3 řady / 24modulů
Krytí:	IP30/IP20
Přívod:	horem
Vývody:	horem
Napěťová síť:	3NPE~50Hz 230V/400V TN-S
Zkr. parametry:	Ik" = 1,5 kA

ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

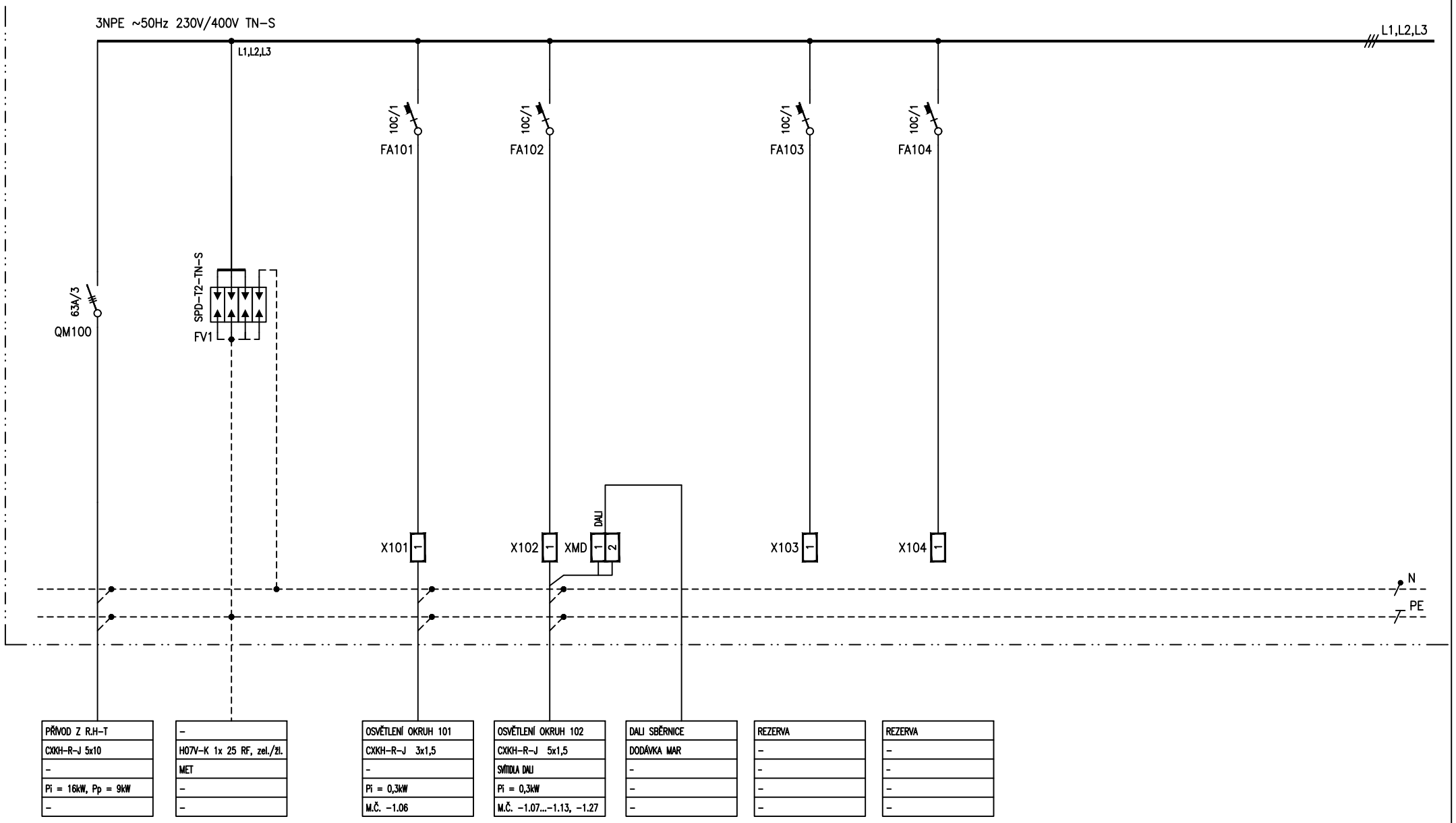
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.01.2-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	2
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	6
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.35



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

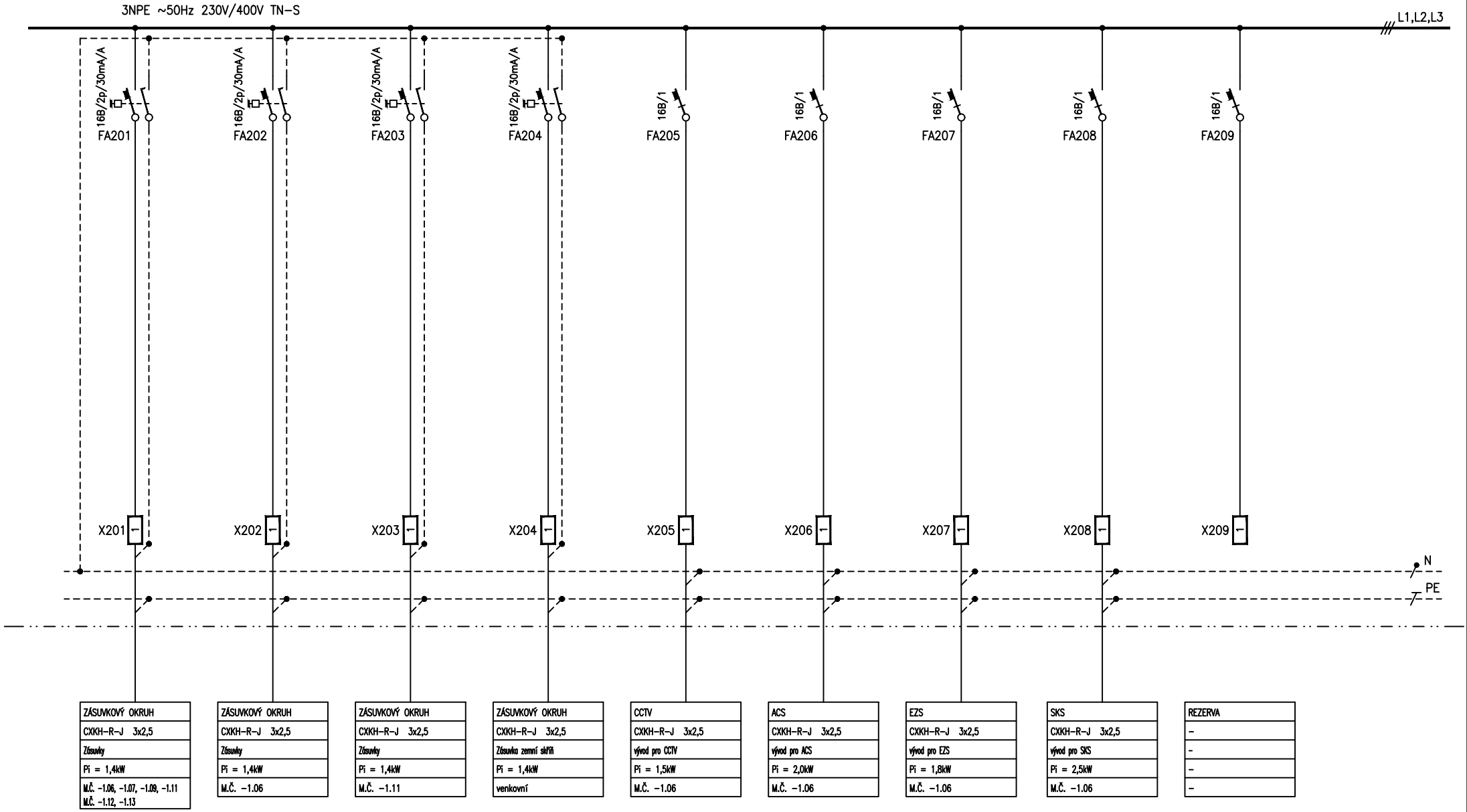
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.01.2-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	3
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	6
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.35



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

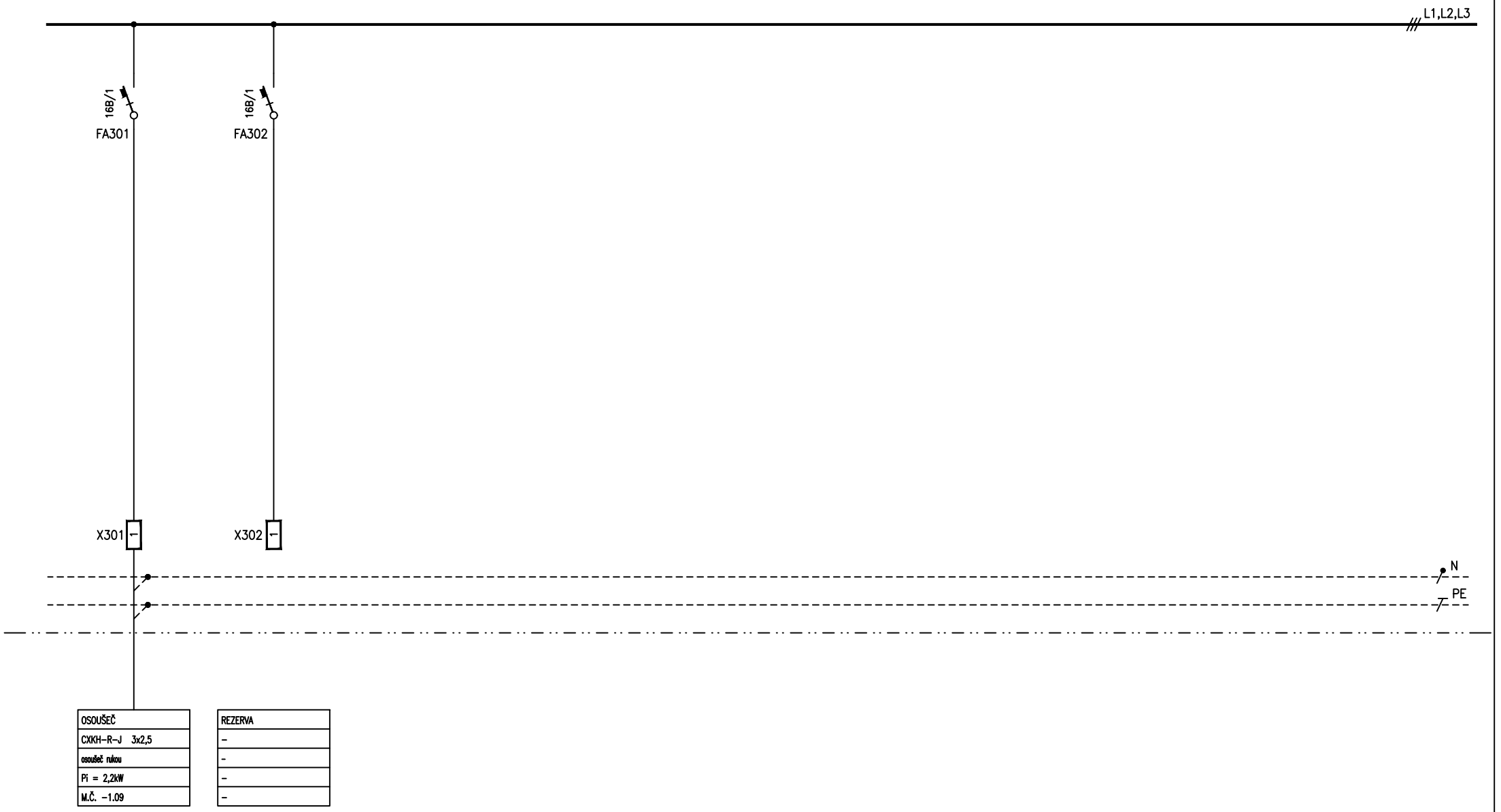
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – S02 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.01.2-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	4
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	6
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.35



OSOUŠEČ
CXKH-R-J 3x2,5
osoušeč rukou
Pi = 2,2kW
M.Č. -1.09

REZERVA
-
-
-
-

ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

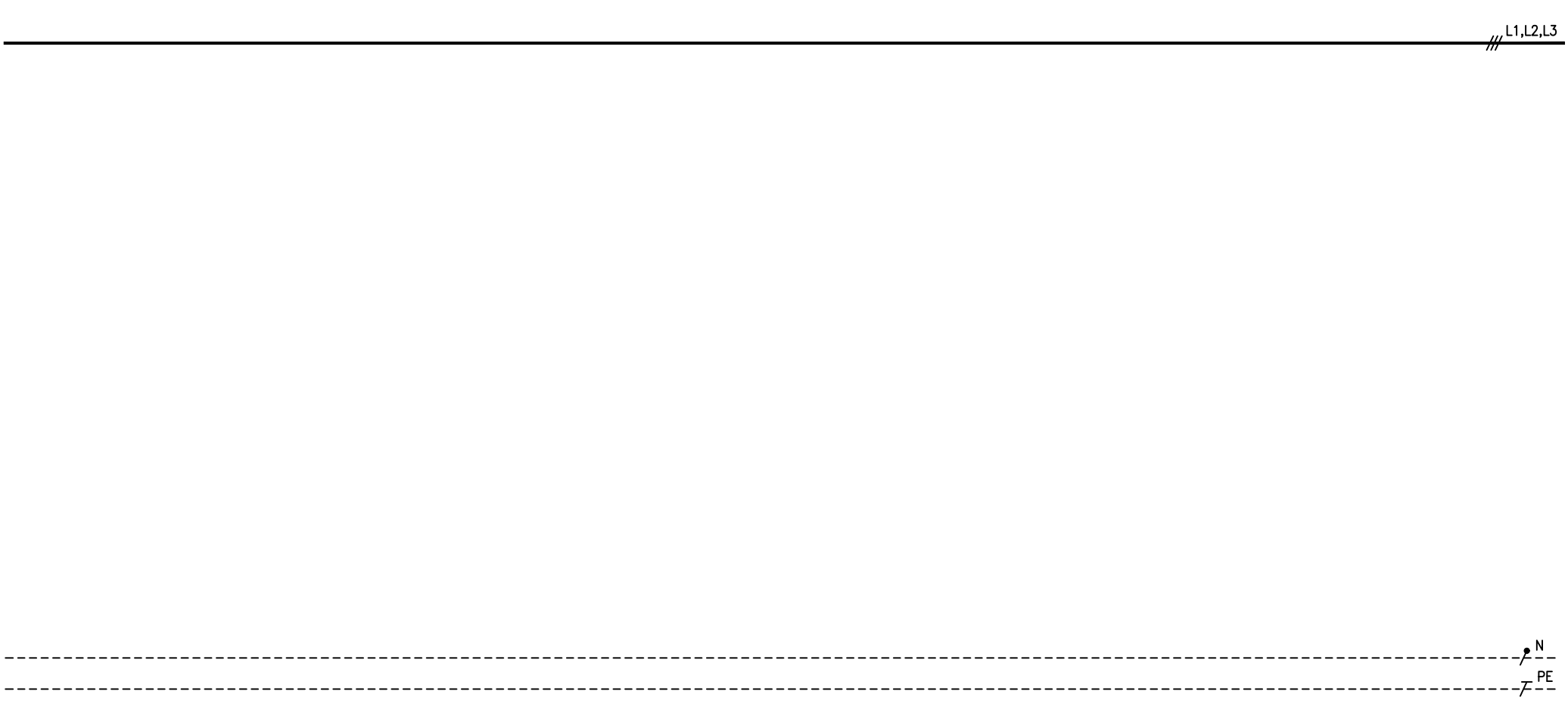
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.01.2-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	5
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	6
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.35



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.01.2–T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	6
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	6
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.35

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

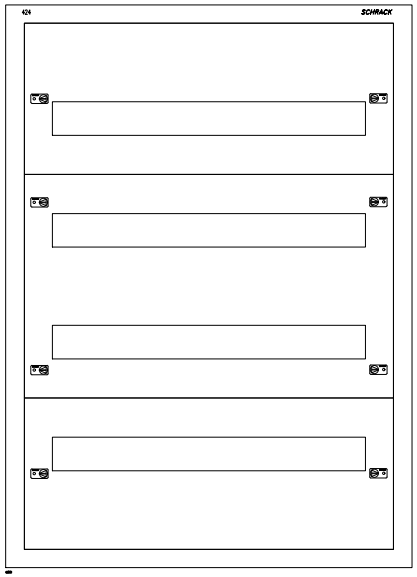
STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: SILNOPROUD

VÝKRES: **ROZVÁDĚČ R.2.1-T**

MĚŘÍTKO:	-	FORMÁT:	7 x A4
DATUM:	12/2024	KRESLIL:	Ing. Martin Polák
REVIZE:	02	OZNAČENÍ:	**D.2.09.b.36**



Provedení:	oceloplechová rozvodnice nástěnná s dveřmi
Barva:	podle výrobce
Rozměry:	š = 590mm, v = 750mm, h = 150mm
	4 řady / 24modulů
Krytí:	IP40/IP20
Přívod:	horem
Vývody:	horem
Napěťová síť:	3NPE~50Hz 230V/400V TN-S
Zkr. parametry:	Ik" = 3,1kA

ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

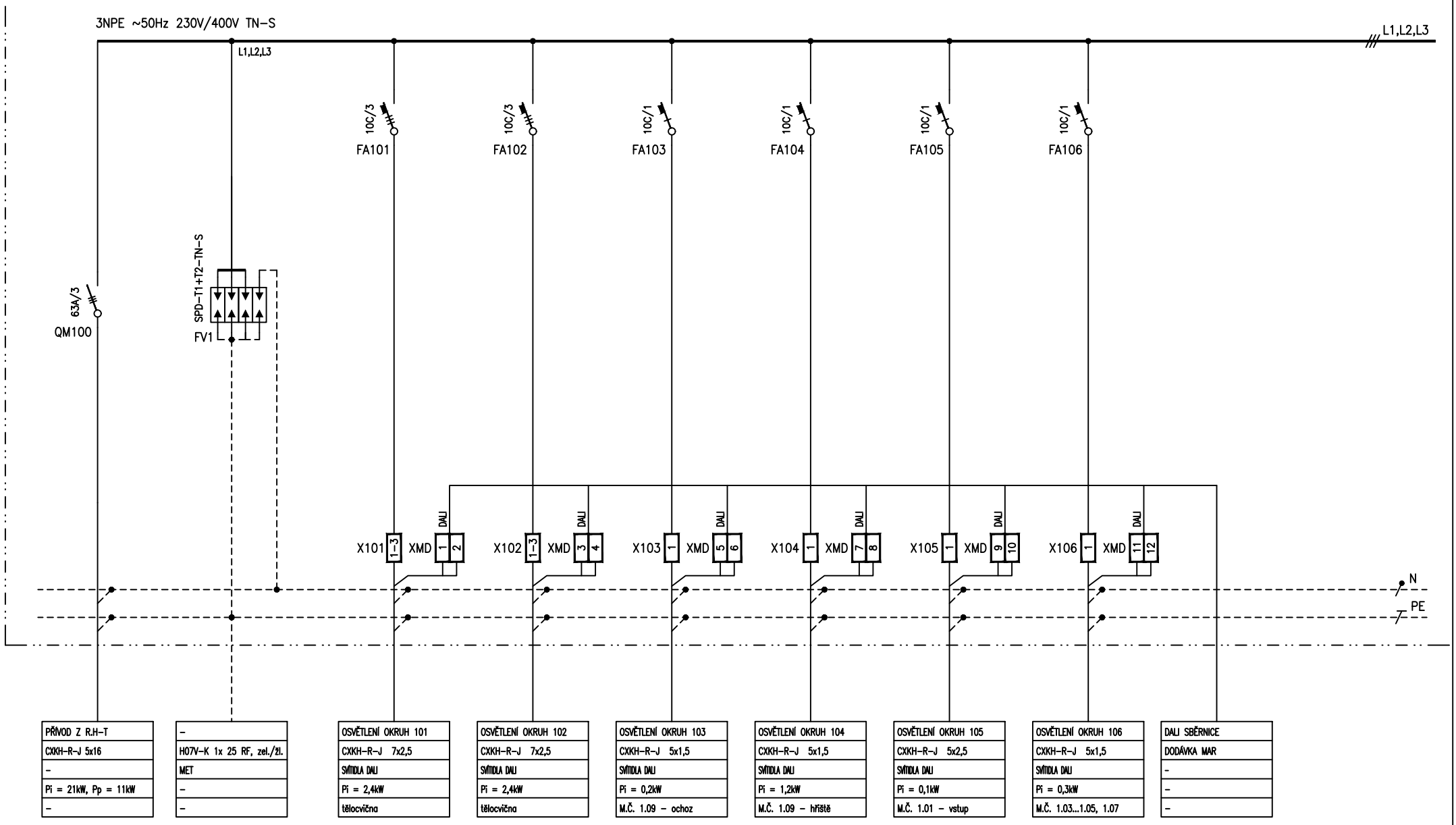
COLSYS

Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.2.1-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	*LIST/PAGE*	2
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	*POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE*	7
DATUM/DATE	12/2024	*REVIZE/REVISION*	00
Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER	D.2.09.b.36		



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

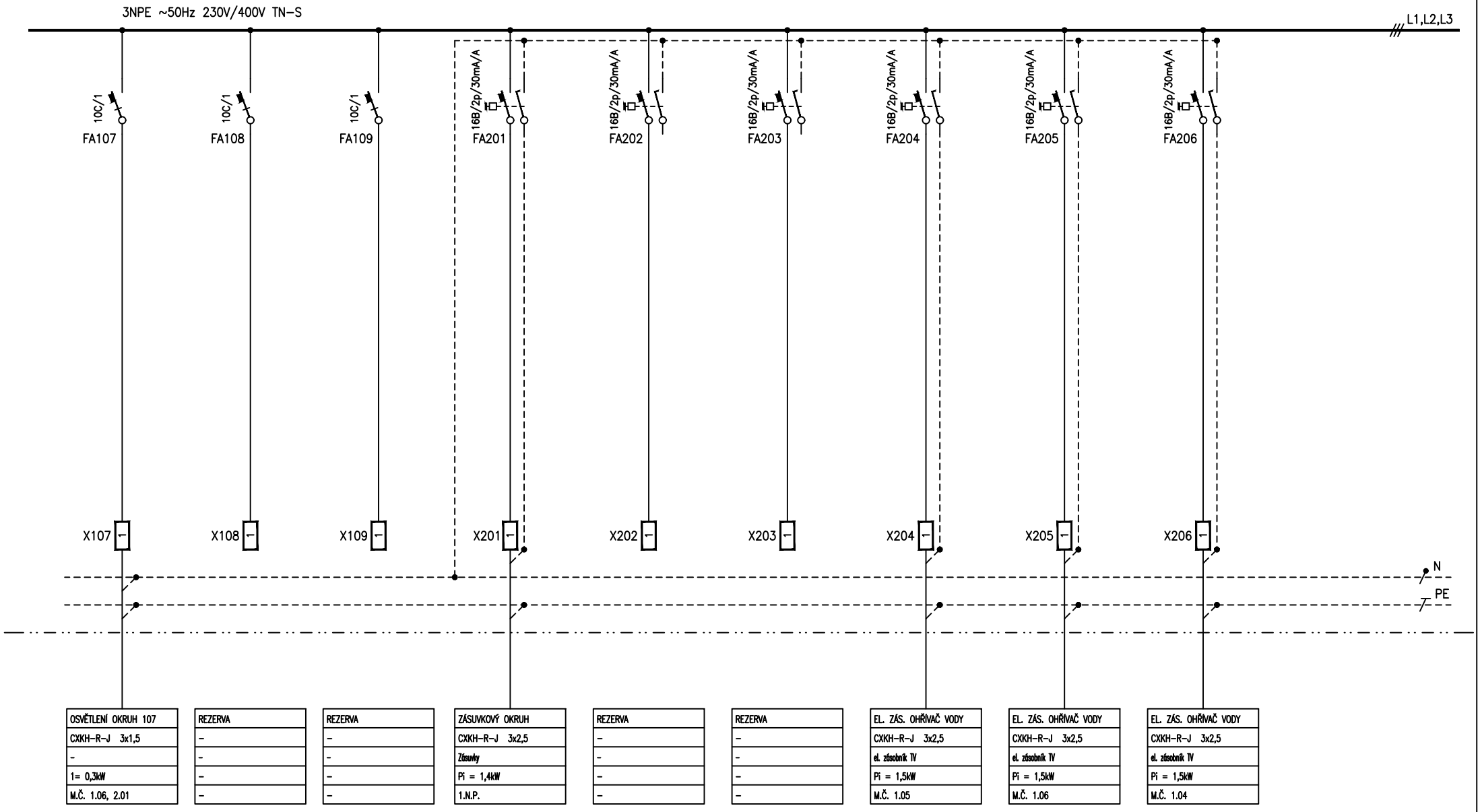
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.2.1-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	3
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	7
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.36



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

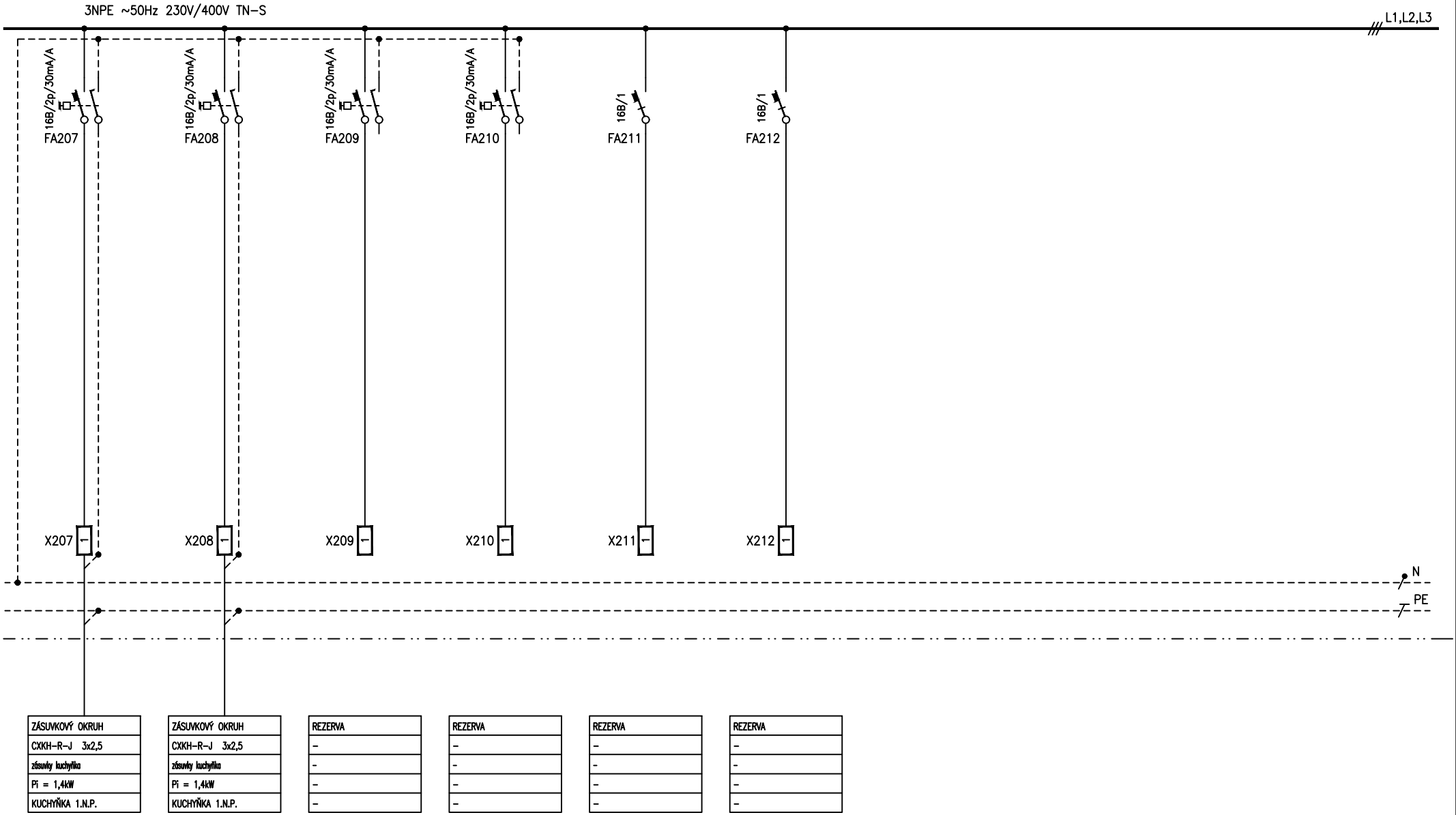
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

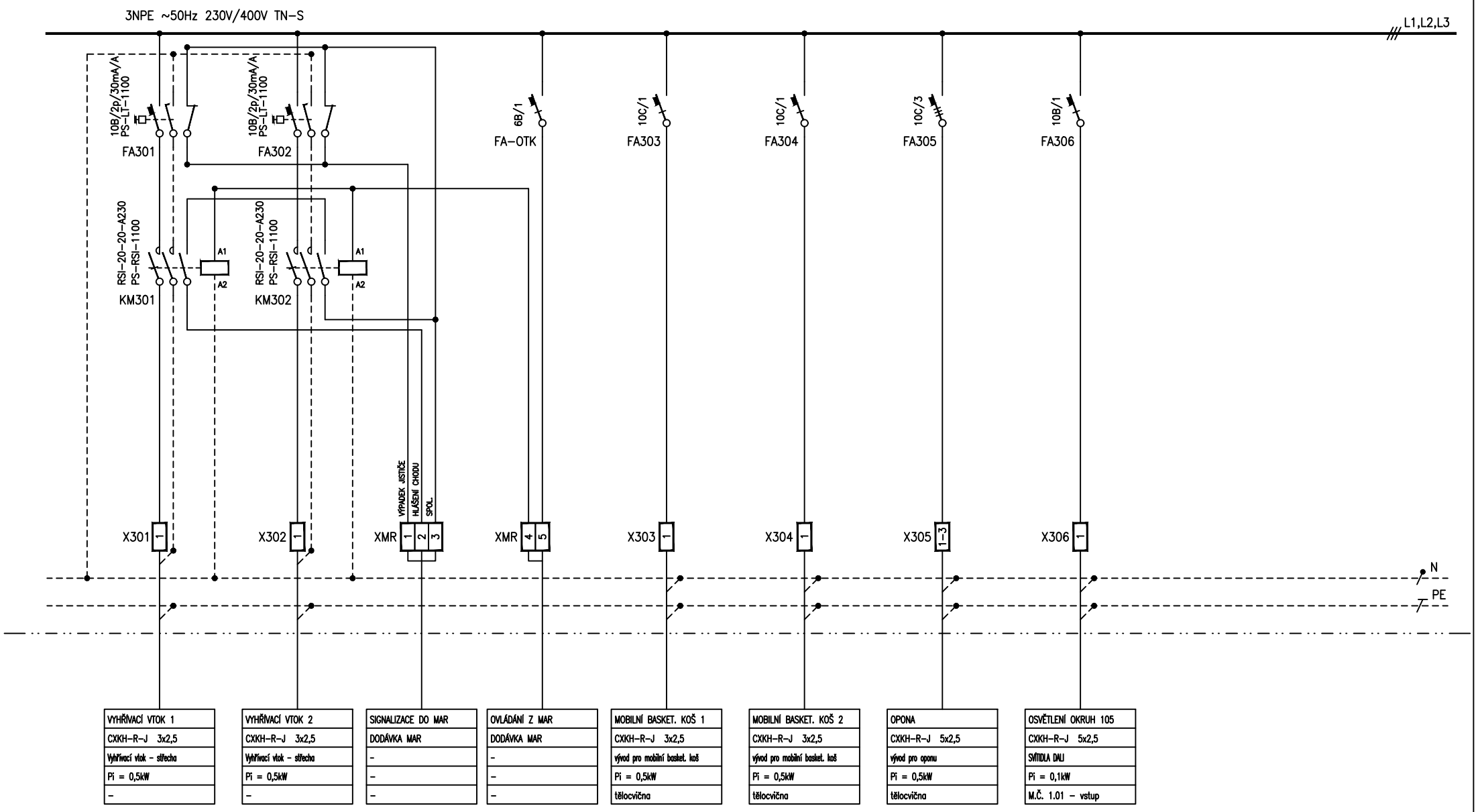
NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.2.1-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	4
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	7
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.36



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR: COLSYS, Buštěhradská 109, 272 03 Kladno	PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična	ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák
		VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza
		DATUM/DATE	12/2024
	NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.2.1–T Schéma zapojení	LIST/PAGE	5
		POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	7
		REVIZE/REVISION	00
		Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER	D.2.09.b.36



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

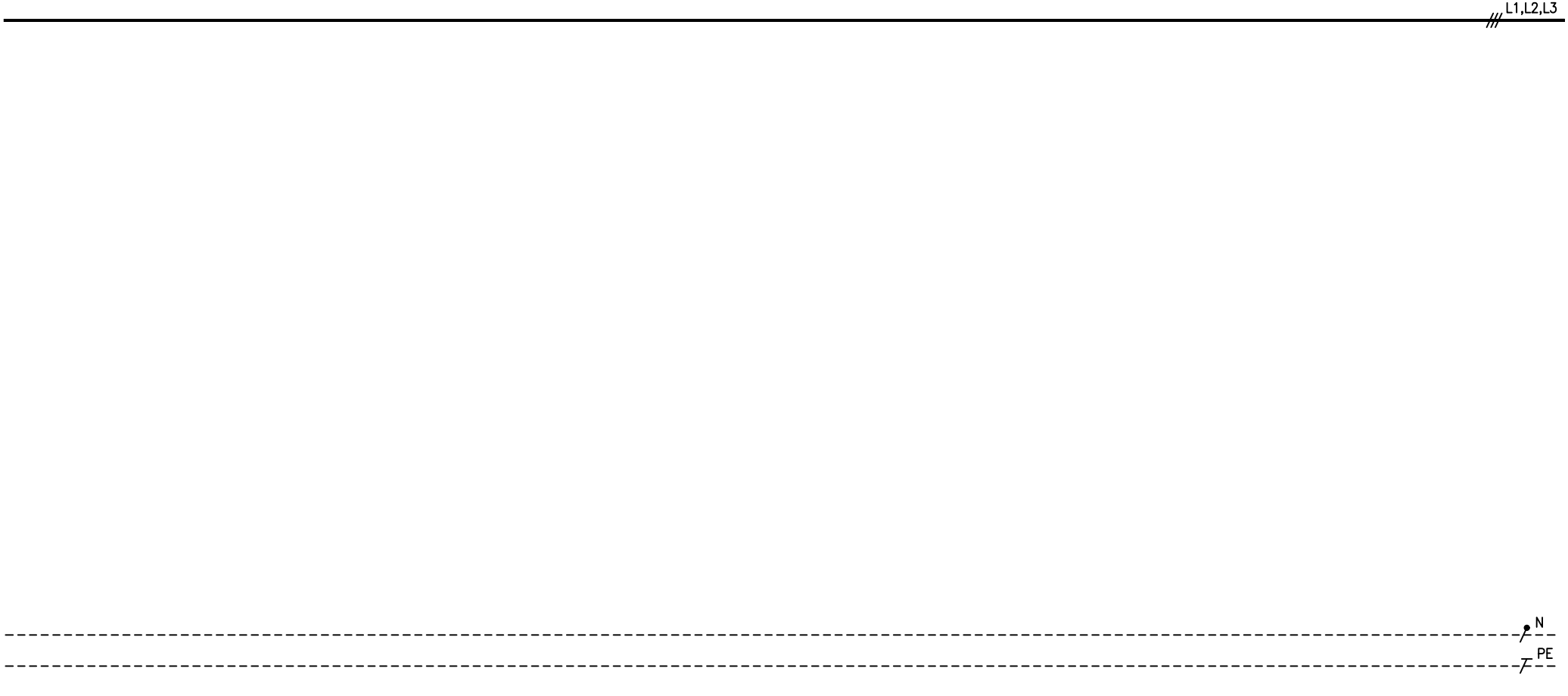
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.2.1-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	6
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	7
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.36



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR: COLSYS, Buštěhradská 109, 272 03 Kladno	PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična	ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák
		VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza
		DATUM/DATE	12/2024
	NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.2.1–T Schéma zapojení	LIST/PAGE	7
		POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	7
		REVIZE/REVISION	00
		Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER	D.2.09.b.36

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

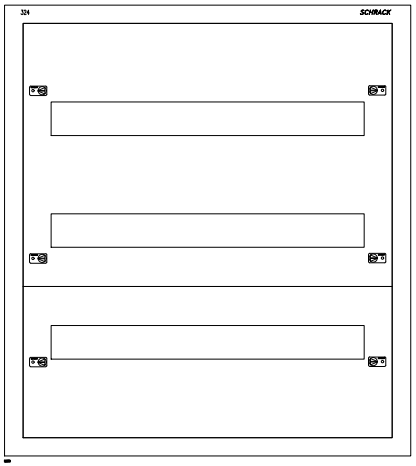
STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: SILNOPROUD

VÝKRES: **ROZVÁDĚČ R.2.2-T**

MĚŘÍTKO:	-	FORMÁT:	6 x A4
DATUM:	12/2024	KRESLIL:	Ing. Martin Polák
REVIZE:	02	OZNAČENÍ:	**D.2.09.b.37**



Provedení:	oceloplechová rozvodnice nástěnná s dveřmi
Barva:	podle výrobce
Rozměry:	š = 590mm, v = 600mm, h = 150mm
	3 řad / 24modulů
Krytí:	IP40/IP20
Přívod:	horem
Vývody:	horem
Napěťová síť:	3NPE~50Hz 230V/400V TN-S
Zkr. parametry:	Ik" = 1,5 kA

ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

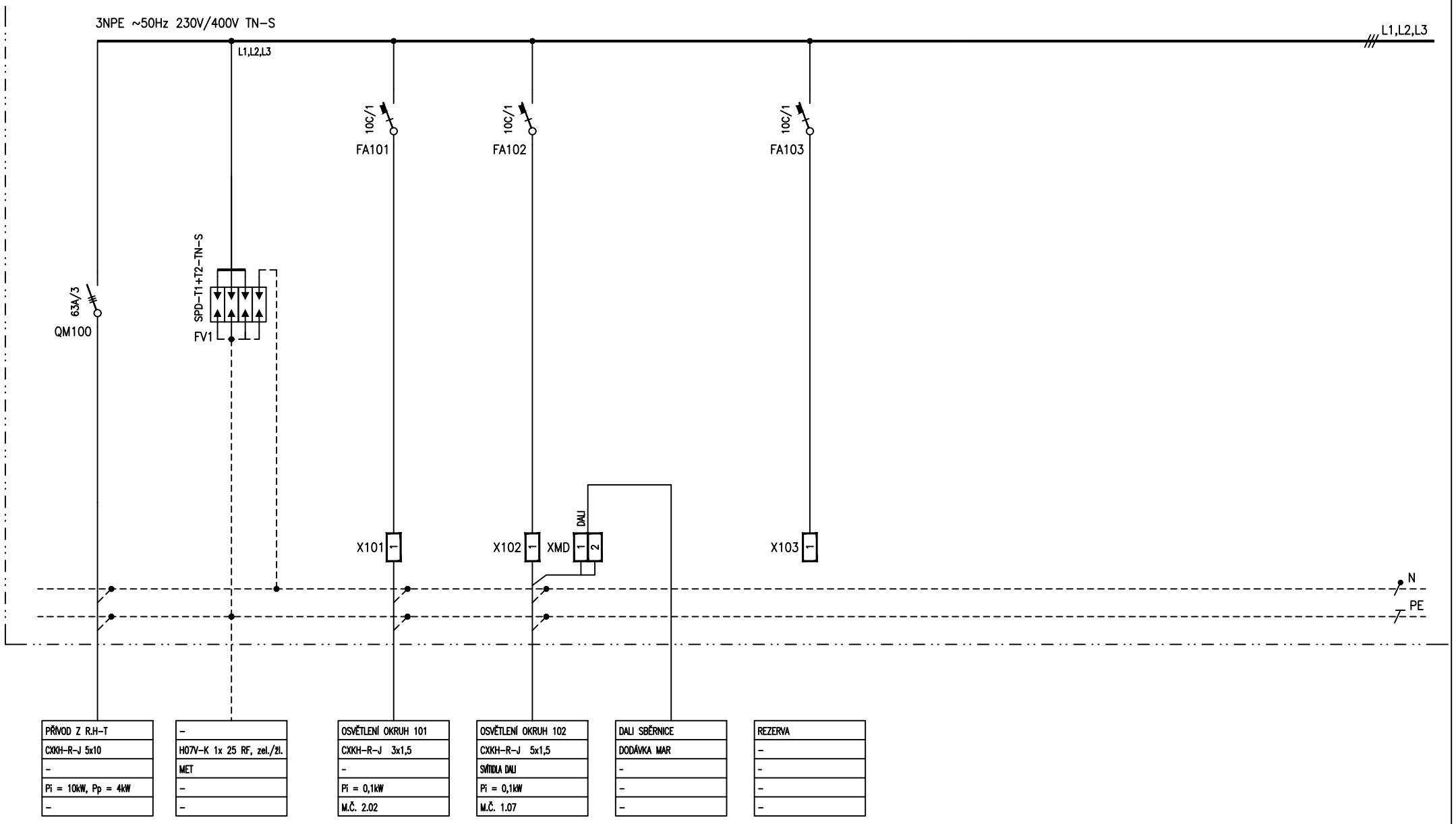
COLSYS

Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.2.2-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	*LIST/PAGE*	2
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	*POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE*	6
DATUM/DATE	12/2024	*REVIZE/REVISION*	00
Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER	D.2.09.b.37		



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

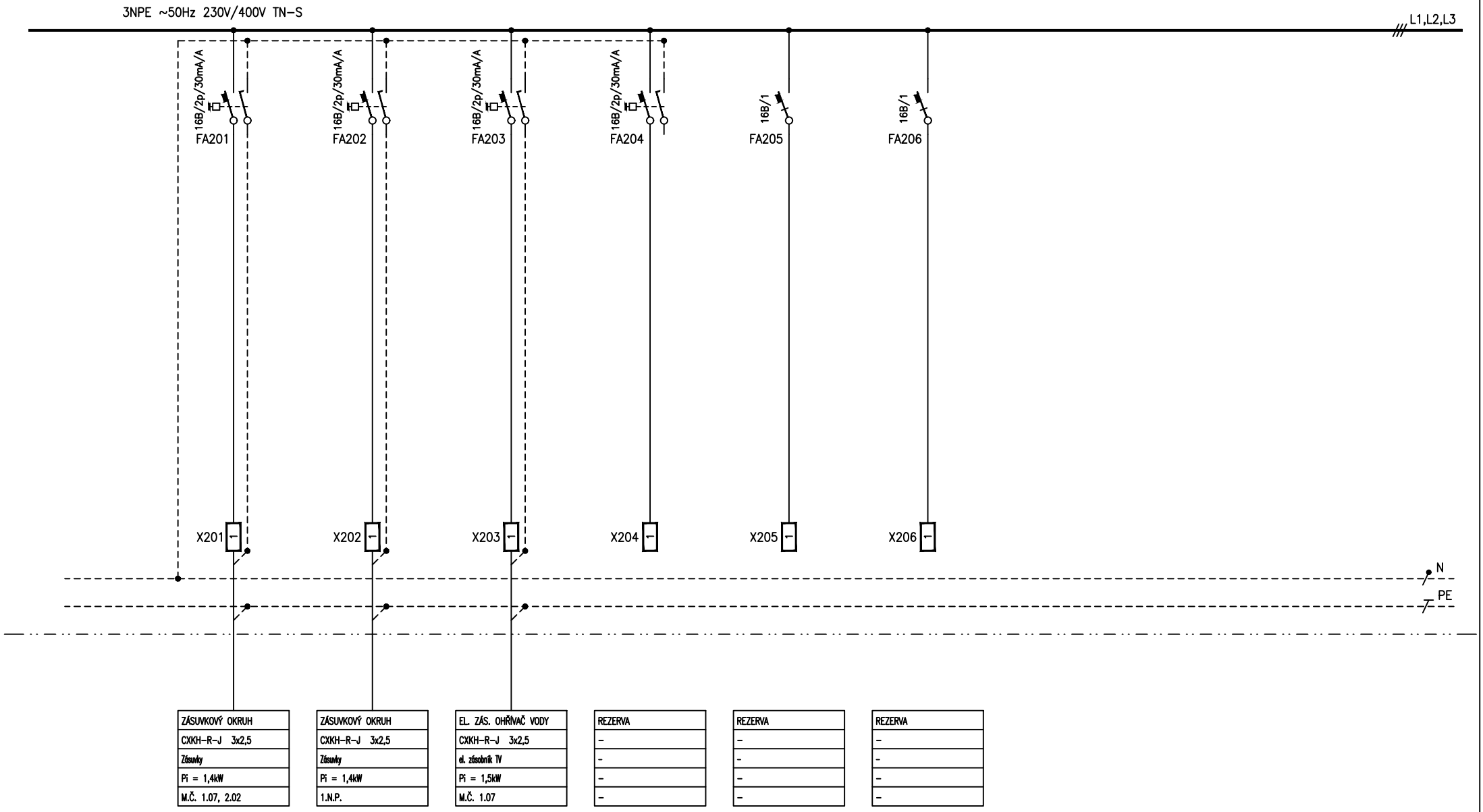
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.2.2-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	3
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	6
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.37



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

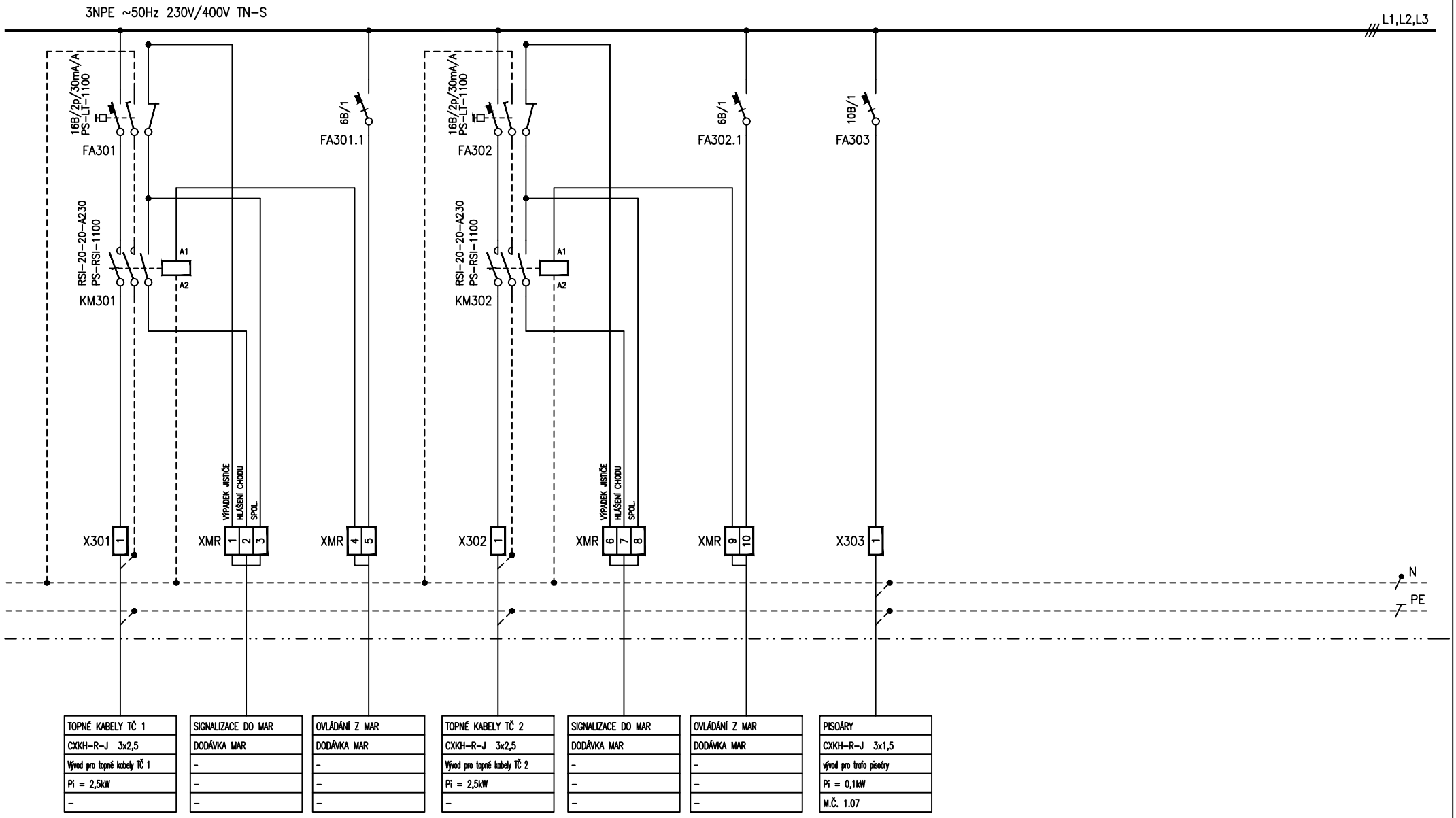
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.2.2-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	4
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	6
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.37



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

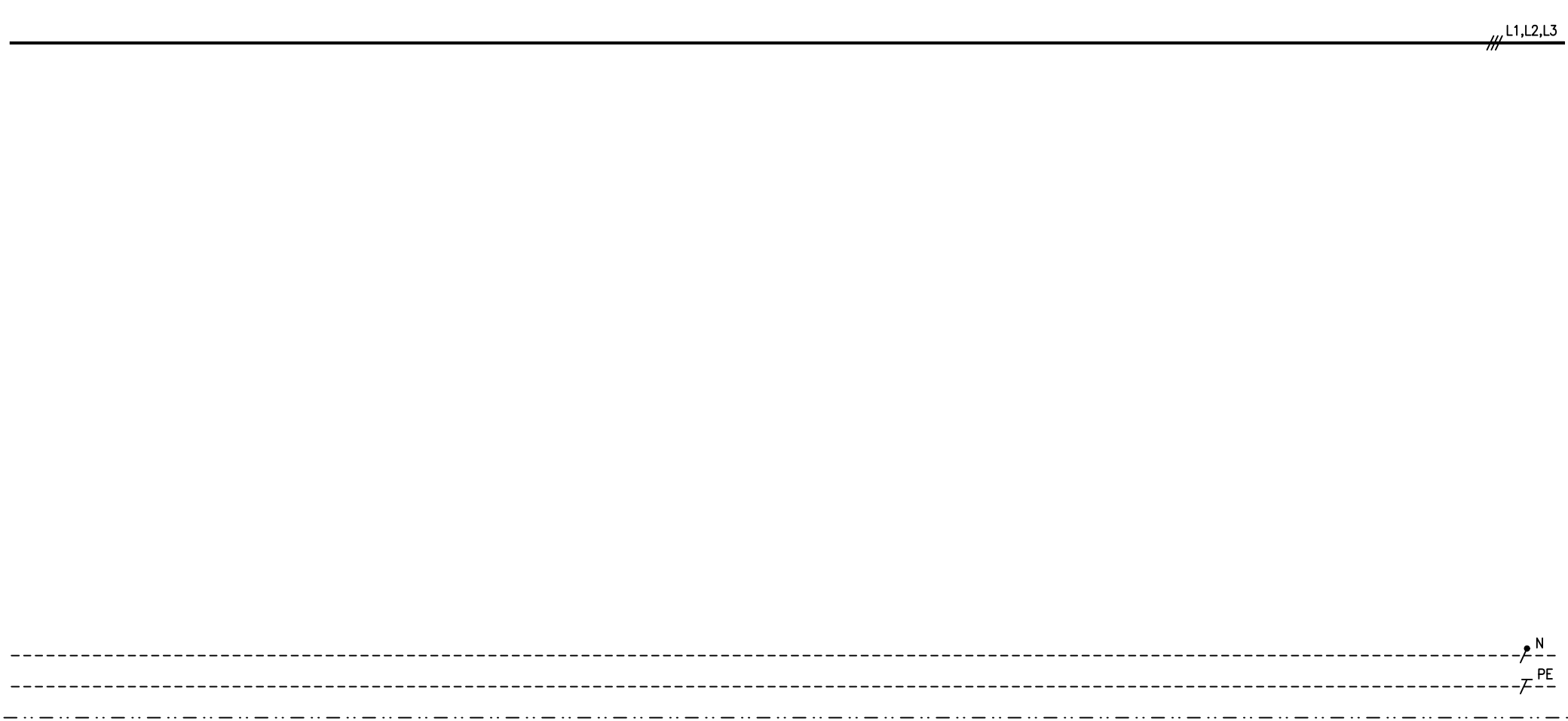
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.2.2-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	5
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	6
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.37



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.2.2–T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	6
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	6
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.37

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

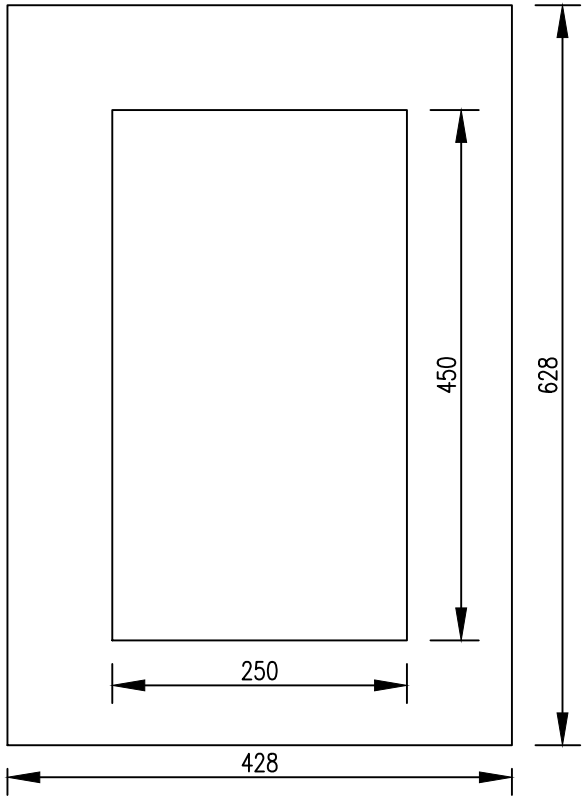
ČÁST: SILNOPROUD

VÝKRES: **ROZVÁDĚČ RPO-T**

MĚŘÍTKO:	-	FORMÁT:	4 x A4
DATUM:	12/2024	KRESLIL:	Ing. Martin Polák

REVIZE: 02

OZNAČENÍ: **D.2.09.b.38**



Provedení: rozvodnice nástěnná s požární odolností 30min

Barva: podle výrobce

Rozměry: š = 428mm, v = 628mm, h = 325mm

Krytí: IP54/IP20

Přívod: horem

Vývody: horem

Napěťová síť: 3NPE~50Hz 230V/400V TN-S

Zkr. parametry: Ik" = 10 kA

ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

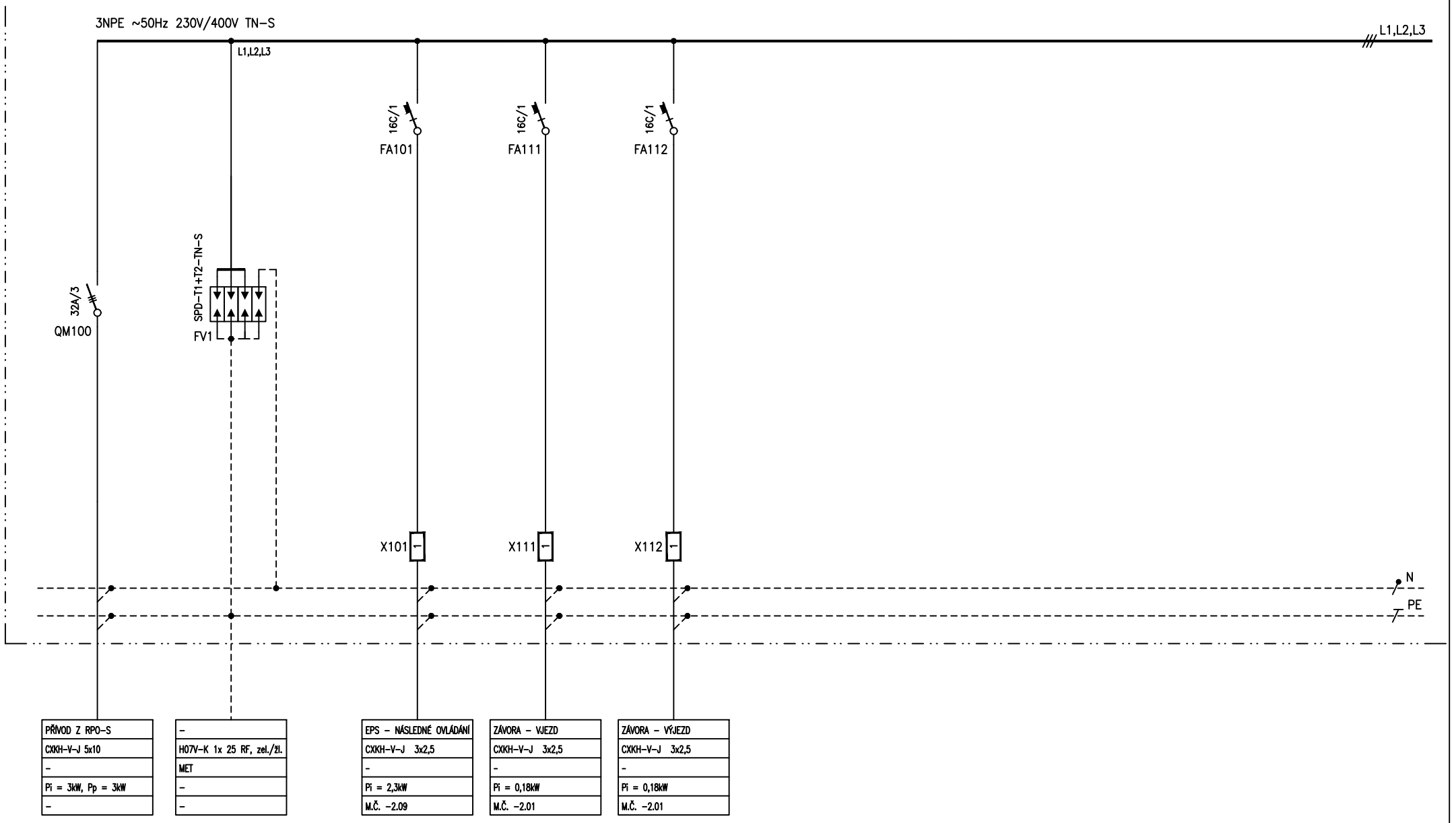
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – S02 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč RPO-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	2
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	4
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.38



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

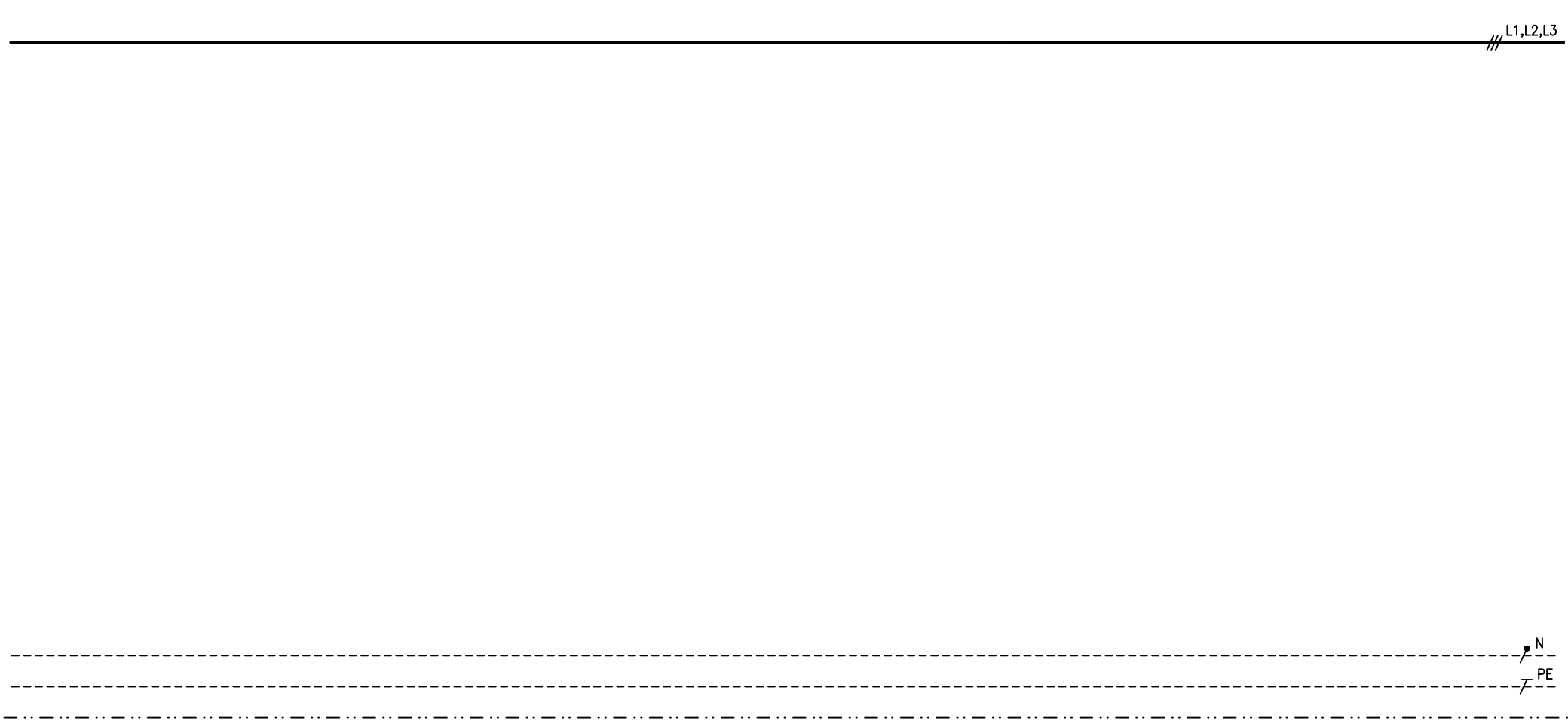
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč RPO-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	3
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	4
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.38



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč RPO–T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	4
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	4
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.38

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

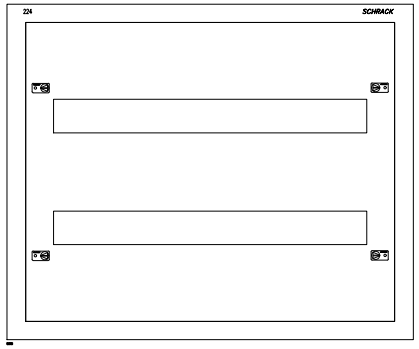
OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: SILNOPROUD

VÝKRES: **ROZVÁDĚČ R.DA-T**

MĚŘÍTKO:	-	FORMÁT:	4 x A4
DATUM:	12/2024	KRESLIL:	Ing. Martin Polák

REVIZE: 02 OZNAČENÍ: **D.2.09.b.39**



Provedení:	oceloplechová rozvodnice nástěnná s dveřmi
Barva:	podle výrobce
Rozměry:	š = 590mm, v = 450mm, h = 150mm
	2 řady / 24modulů
Krytí:	IP40/IP20
Přívod:	horem
Vývody:	horem
Napěťová síť:	3NPE~50Hz 230V/400V TN–S
Zkr. parametry:	Ik" = 10 kA

ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

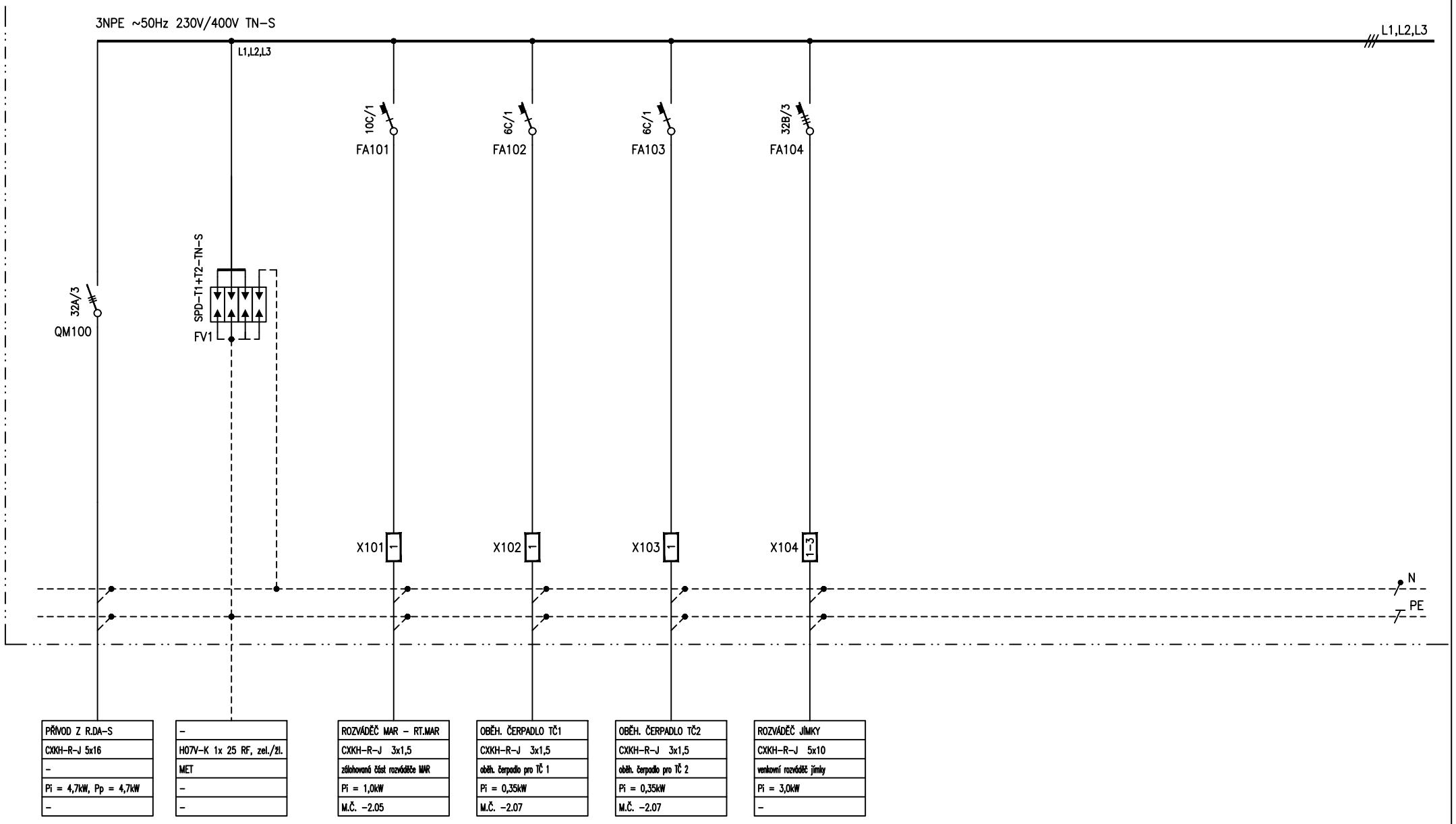
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.DA–T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	*LIST/PAGE*	2
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	*POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE*	4
DATUM/DATE	12/2024	*REVIZE/REVISION*	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.39



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

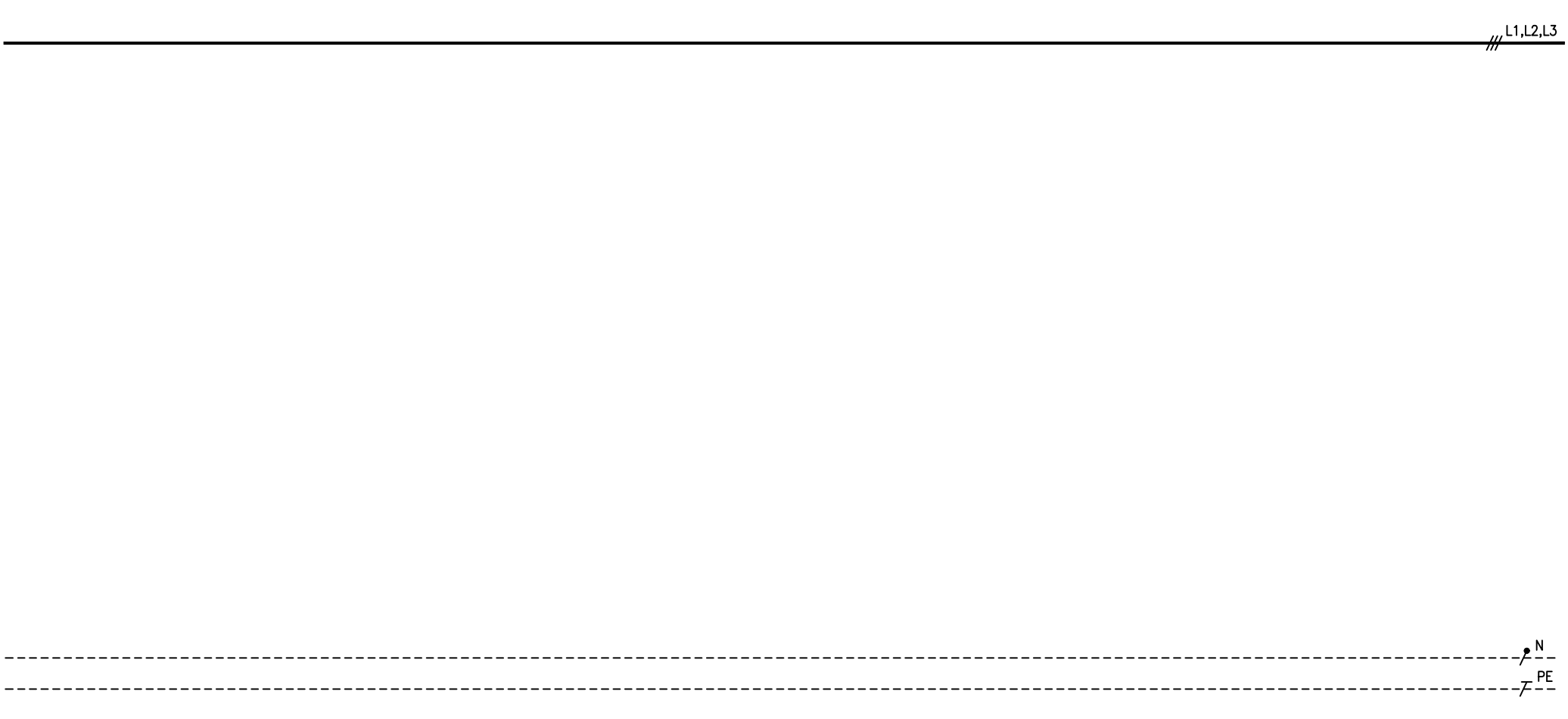
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.DA-T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	3
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	4
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.39



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.DA–T
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	4
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	4
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.39

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Polák

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

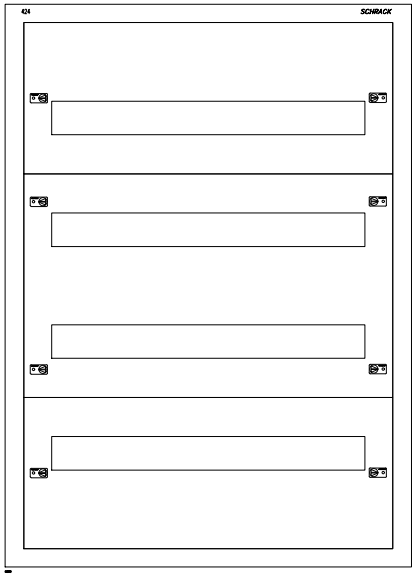
ČÁST: SILNOPROUD

VÝKRES: **ROZVÁDĚČ R.VR**

MĚŘÍTKO:	-	FORMÁT:	4 x A4
DATUM:	12/2024	KRESLIL:	Ing. Martin Polák

REVIZE: 02

OZNAČENÍ: **D.2.09.b.40**



Provedení:	oceloplechová rozvodnice nástěnná s dveřmi
Barva:	podle výrobce
Rozměry:	š = 590mm, v = 750mm, h = 150mm
	4 řady / 24modulů
Krytí:	IP40/IP20
Přívod:	horem
Vývody:	horem
Napěťová síť:	3NPE~50Hz 230V/400V TN–S
Zkr. parametry:	Ik" = 3,3 kA

ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

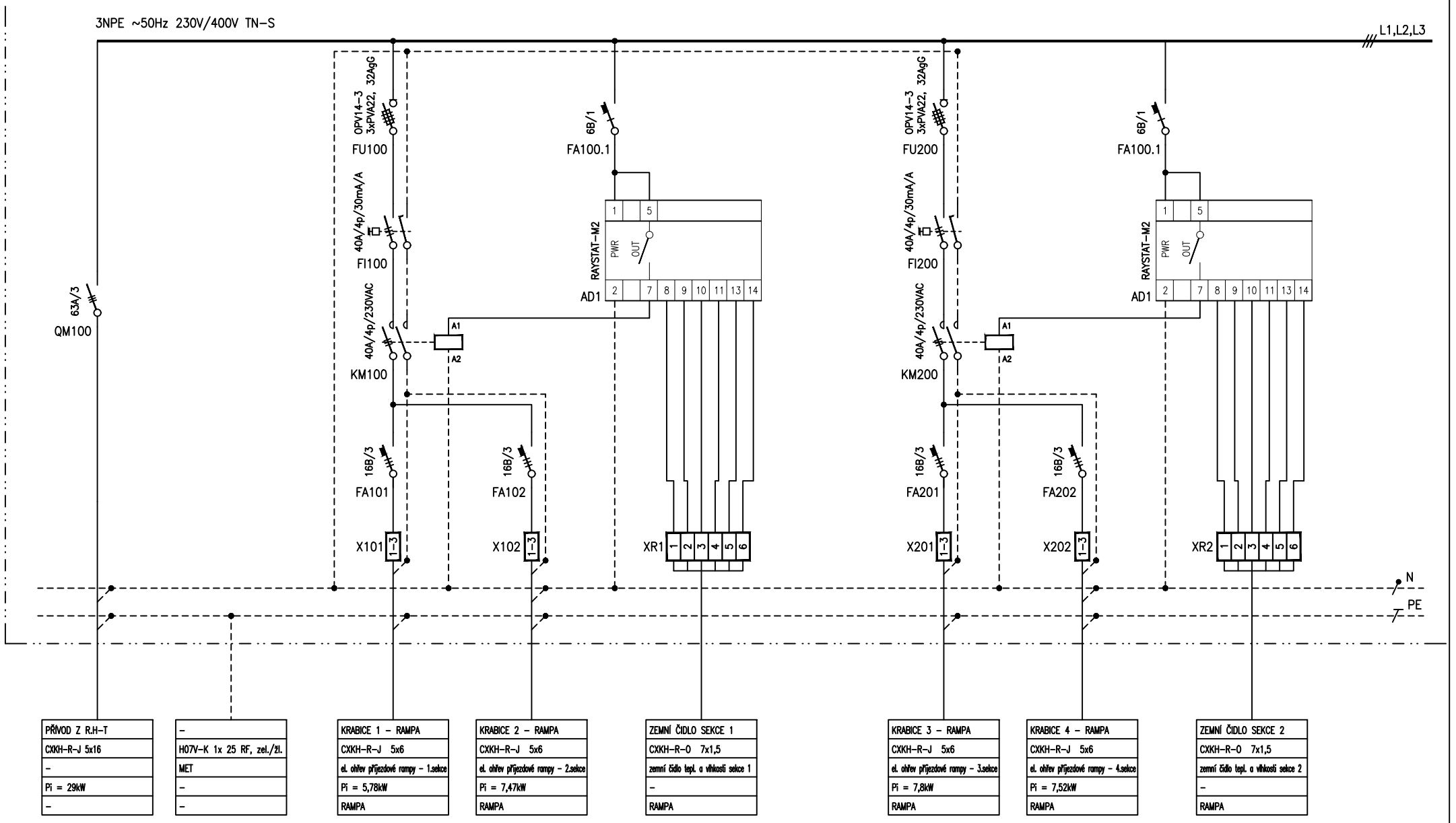
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.VR
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	*LIST/PAGE*	2
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	*POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE*	4
DATUM/DATE	12/2024	*REVIZE/REVISION*	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.40



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

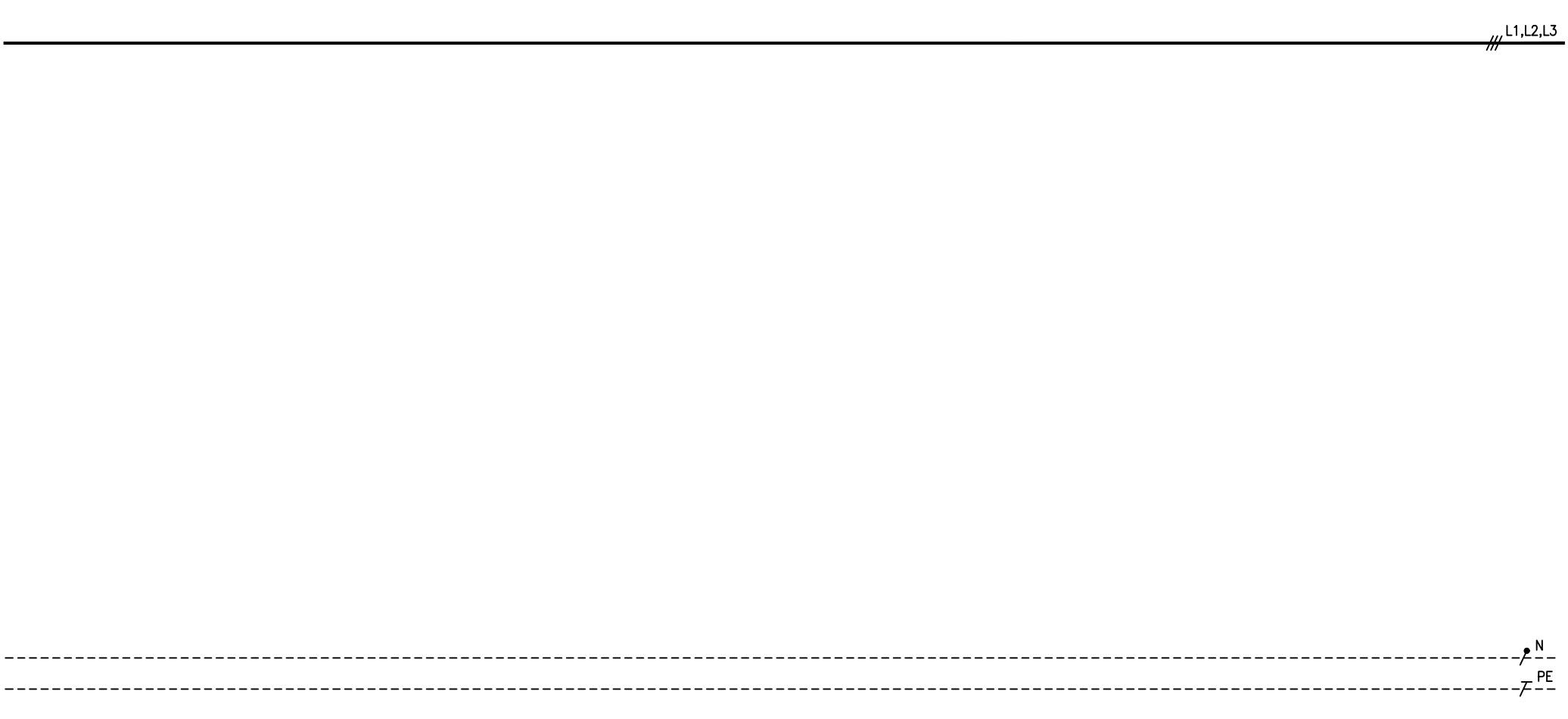
Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.VR
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	3
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	4
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.40



ZPRACOVATEL/SUBCONTRACTOR:

COLSYS

Buštěhradská 109
272 03 Kladno

PROJEKT/PROJECT: Město Říčany, masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany
Základní škola, Komenského náměstí – SO2 Tělocvična

NÁZEV VÝKRESU/DRAWING DESCRIPTION: Rozváděč R.VR
Schéma zapojení

ZODP.PROJEKTANT/ RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. Martin Polák	LIST/PAGE	4
VYPRACOVAL/ DRAWN BY	Jan Bříza	POČET LISTŮ/ NUMBER PAGE	4
DATUM/DATE	12/2024	REVIZE/REVISION	00

Č.VÝKRESU/DRW. NUMBER
D.2.09.b.40

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	DOPLNĚNÍ POŽÁRNÍCH KLAPEK

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Marek Pekař

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST:

D.02.11
Měření a regulace

DATUM: 11/2024

REVIZE: **02**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

ČÍSLO	NÁZEV
D.02.11.a	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.02.11.b.01	DISPOZICE ZAŘÍZENÍ - 2.PP
D.02.11.b.02	DISPOZICE ZAŘÍZENÍ - 1.PP
D.02.11.b.03	DISPOZICE ZAŘÍZENÍ - 1.NP
D.02.11.b.04	TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA
D.02.11.c.01	SEZNAM KABELŮ
D.02.11.c.02	SEZNAM VSTUPŮ A VÝSTUPŮ
D.02.11.c.03	TOPOLOGIE SYSTÉMU
D.02.11.c.04	TABULKA ŘÍZENÍ OSVĚTLENÍ
D.02.11.c.05	VÝKAZ VÝMĚR

LEGENDA REVIZÍ:

revize	popis revize	datum
02	REVIZE 02	08.01.2025
01	DOPLNĚNÍ POŽÁRNÍCH KLAPEK	26.11.2024

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Marek Pekař

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.11 MaR

VÝKRES: **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

DATUM: 11/2024 FORMÁT: A4

AUTOR: M.Pekař OZNAČENÍ: **D.02.11.a**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

D.02.11a MĚŘENÍA REGULACE – SO.02 TĚLOCVIČNA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod

Systém MaR bude zajišťovat provoz všech navržených zařízení pro větrání, vytápění a řízení osvětlení budovy tělocvičny, včetně částečného řízení osvětlení. Cílem je minimální energetická náročnost celé budovy. Veškeré spotřebiče řízené z řídicího systému jsou silově napájeny z rozváděčů MaR.

Projektové podklady
RPD pro části ZTI a VZT
Požadavky investora

2. Základní technické parametry

Napěťová soustava:
3+N+PE, 400/230V, 50Hz - TN/S

Požadavky na napájení:

Napájení ze strany silnoproudu vyžaduje:
- Rozváděč RT

Vnější vlivy, stanoveny protokolem o prostředí:

Ve všech prostorách, kde je umístěno projektované zařízení MaR, jsou v souladu s ustanovením ČSN 33 2000-5-51 čl. 512.2.4, vnější vlivy považovány za **normální.**

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1, automatickým odpojením od zdroje čl. 411, proudovými chrániči a doplňujícím pospojováním čl. 415.2.

Ochrana proti zkratu a přetížení jistícími prvky v rozvaděčích.

Ochrana před přepětím, silová část 2.stupeň, řídící část 3.stupeň.

3. Popis technického řešení

Systém MaR bude zajišťovat optimálně úsporný provoz všech navržených zařízení pro větrání a vytápění a řízení osvětlení tělocvičny.
Na řízení a celkový dohled nad budovou bude tělocvična vybavena řídicím systémem fy Schneider, který je propojený se stejným typem systému umístěným v objektu školy.

Na úrovni řízení a celkového dohledu nad školou a tělocvičnou je navrženo operátorské rozhraní s těmito obecnými funkcemi:

- zobrazení měřených hodnot a snímaných stavů a nastavování žádaných hodnot umožňující pohodlné ovládání s využitím bohaté uživatelské grafiky
- sledování průběhů měřených veličin v čase graficky i tabulkově, analýzu trendů
- správa časových programů
- zpracování, zobrazení a distribuce alarmových stavů
- tvorba reportů a jejich distribuce
- komunikace po standardních průmyslových sběrnicích, zde BACnet,KNX
- řízení osvětlení, žaluzii apod v definovaných prostorách

Řízení osvětlení – tělocvična

Pro řízení a ovládání osvětlení v jednotlivých prostorách se předpokládá využití řízení pomocí dali sběrnice. Pro samotné ovládání budou osazeny ovládací prvky s protokolem KNX (přítomnostní čidla, vícenásobná tlačítka). Sběrnice KNX bude převedena pomocí převodníků na sběrnici Dali umístěných v rozvaděči RT. Z rozvaděče RT bude dále realizován propoj Dali sběrnice do rozvaděčů části NN. Popisované řešení bude umožnovat mj. dálkové ovládání a centrální zhasnutí celého objektu.

Řízení vytápění – tělocvična

Zdrojem tepla a chladu jsou dvě reversní tepelná čerpadla vzduchy/voda na střeše. Řízení čerpadel se děje po komunikaci Modbus-RTU. Základní povely a hlášení jsou zajištěna ještě přes V/V. Je navržen 1 společný zásobník topného nebo chladícího media. Budou existovat 2 režimy topení nebo chlazení. Přepínání režimů se děje ručně. Automaticky je přepínán pouze režim topení nebo chlazení oproti přípravě TV. TV vodu lze připravovat i přímým ohřevem, včetně legionely. Silové napájení ovládaného zařízení této části je zajištěno z rozváděče RT.
Strojovna je vybaven jedním elektrokotlem. Slouží nejen jako náhrada TČ při nízkých venkovních teplotách, ale mají pracovat i v kaskádě jako dohřev topné vody nad teplotu poskytovanou TČ. To se má odvozovat od účinnosti TČ. Návrh vychází z topenářského řešení. Proto je vyžadována i plynulá regulace výkonu tohoto elektrokotle, která bude součástí dodávky kotle. V topenářském potrubí je proto teplo předáváno anuloidem v kaskádě. (
Hlavní oběhová čerpadla budou rovněž řízena povely přes V/V.
S ohledem na již dříve navržený trubkový propoj mezi tělocvičnou a školou část TCH navrhuje možnost obousměrného přesunu tepla nebo chladu mezi oběma strojovnami. MaR respektuje tento návrh, algoritmus řízení bude zpracován v součinnosti mezi dodavatelem MaR a topení/chlazení.
Strojovna bude vybavena havarijními čidly zaplavení a teploty.

Blíže viz schémata MaR, kde je znázorněno vybavení polními přístroji a jejich umístění., Řízení se děje podle obvyklých standardů, specifika pro režimy provozu jsou uvedena v popisu části TCH a je nutno konzultovat s projektantem této části. Podklady k algoritmu řízení dohřevu topné vody elektrokotli v kaskádě poskytne zpracovatel stejně tak jako k řízení přesunu medii mezi školou a tělocvičnou.

VZT1 větrání tělocvičny

Budova tělocvičny bude zásobována centrálně upravovaným vzduchem z jednotky s deskovým rekuperátorem. Přívod a odvod vzduchu zajišťují ventilátory s EC motory. Jednotka je vybavena ohřívákem a chladičem.
Vzduchotechnicky budou zaregulovány jednotlivé provozní režimy, tj. otáčky ventilátorů pro různé varianty obsazenosti tělocvičny. Tlakové poměry na přívodu a odtahu vzduchu nejsou v MaR sledovány.

Na vodě i vzduchu bude osazena proti mrazová ochrana, algoritmus řízení podle obvyklých standardů.

Chlazení bude omezeno nebo dokonce blokováno ve stavu nedostačujícího výkonu zdroje chladu v případě kdy bude potřebné primárně zásobit prostor školy.

VZT2A,B spisovny

Autonomní VZT jednotky monitoring, úprava režimů a žádaných hodnot prostřednictvím rozhraní modbus TCPIP + HW signály.

VZT3 větrání garáží a VZT6 rozvodny
Pro monitorování koncentrace CO v garážích jsou navrženy snímače se spojitým výstupem (4-20mA) zapojené na vstupní ústřednu GDS fy Aseco. Ústředna bude umístěna v rozvádeči RT a bude vyhodnocovat až 3 stupně koncentrace:

- 48ppm (start odtahu VZT)
- 75 ppm (start 2. stupně VZT)
- 95 ppm (rozsvítí se světelná a akustická signalizace)

2. a 3.stupeň je možno spojit v jeden a siganlozaci spustit s VZT.
Celkem navrženy 3 spojité snímače.
Prostor garáží bude rovněž odvětráván cyklicky podle časového programu.
Odtahový ventilátor s EC motorem, při provozním cyklickém větrání nižší otáčky.
Odtah rozvodny VZT6 spouštěn podle vnitřního snímače teploty.

Požární klapky a systém EPS
Požární klapky budou vybaveny servopohony pro otevření. K uzavření požárních klapek dojde při poplachu od systému EPS kdy dojde k odpojení napájecího napětí a vypnutí systému VZT

4. Popis koncových prvků zařízení

Snímače a akční členy na rozdělovačích ve strojovnách pro řízení zdrojů chladu a tepla a VZT jsou součástí dodávky MaR, potřebné návarky a montáž odběrných míst pro snímání tlaku a armatur regulačních ventilů zajišťuje technologie. Regulační ventily a servopohony jsou dodávkou topení a chlazení nikoliv MaR.

5. Provedení rozváděče ŘS

Rozváděč RT:
Rozváděč bude skříňový s pevnou rámovou konstrukcí, ocelový plech 3mm, krytí IP53/20. Dveře s tyčovým uzávěrem. Kabelové přívody shora, opatřené vývodkami. Rozváděč bude mít předpokládané rozměry 800x 2000x 400mm sokl 100mm. Uvedený rozměr je možné případně změnit v návaznosti na dílenskou dokumentaci. Rozváděč bude vybaven řídicím systémem fy. Schneider zdrojem 24VDC a další elektro výzbrojí dle dílenské projektové dokumentace. Z tohoto rozváděče bude napojena veškerá technologie umístěná v prostorách tělocvičny. Rozváděč RT bude sloužit pro připojení a řízení systému topení, chlazení a VZT tělocvičny.

6. Popis kabelů

Kabeláž MaR zahrnovat:
- Veškeré kabely pro sběrnici KNX, BACnet
- Kabely propojující rozváděč MaR a NN
- Kabely pro připojení zařízení VZT a ZTI
- Napájecí kabely pro čerpadla a ventilátory řízené z rozvaděčů MaR
- Kabely pro polní instrumentaci sloužící k řízení topení a chlazení objektu
- Kabely pro napájení a monitoring požárních klapek

Kabeláž procházející únikovou cestou bude provedena kabely s měděnými jádry, se zvýšenou odolností proti šíření plamene JCXFE-R nebo LiH(St)H B2ca s1, CXKE-R nebo ekvivalenty, vše kategorie B2ca s1-d1. Vzdálenost rozvodů MaR při souběhu více než 1m min. 200mm od silnoproudu. Kabely mimo únikové trasy budou v provedení JYTY, CYKY.
Kabely budou pevně uloženy v drátěných žlabech z pozinkovaného drátu. Volně případně pomocí plastových příchytek uvnitř stavebních konstrukcí nebo pod omítkou. Veškeré kabely budou na obou koncích opatřeny popisovými štítky kovovými nebo umělohmotnými s nesmazatelným nápisem po celou životnost instalace.

7. Požadavky na ostatní dodavatele

- dodavatel RTCH zajistí montáž armatur regulačních ventilů do potrubí a montáž návarků pro čidla
- dodavatel předloží přesnou specifikaci regulační a on/off ventilů před zahájením tvorby dílenské dokumentace.
- dodavatel část EPS přivede signál do rozváděče MaR
- dodavatel část NN zajistí napájení rozvaděčů MaR
- generální dodavatel zajistí kooperaci prací při oživování a uvádění zařízení do provozu mezi jednotlivými profesemi a dodavateli (např koordinaci dodavatele elektrokotlů a profesí MaR při prvotním oživení a zaregulování zařízení)

8. Bezpečnost a ochrana zdraví

Bezpečnost práce a ochrana zdraví pracujících i bezpečnost technologických zařízení musí být zajištěna příslušnými technicko-organizačními opatřeními a dodržováním příslušných norem a předpisů. Práci na el. zařízení smí provádět jen pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Práce musí být provedeny v souladu splatnými vyhláškami a normami v době

realizace. Veškeré El. zařízení a předměty musí být před uvedením do provozu opatřeny bezpečnostními nápisy a tabulkami. Před uvedením zařízení do provozu je dodavatel povinen zajistit zpracování výchozí revizní zprávy.

PK 1B.23.08

PK 6A.24.01

PK 1A.23.01

PK 1B.23.03

PK 9A.24.01

PK 1B.23.11

PK 3B.23.01

PK 1B.23.10

PK 1B.23.09

PK 1B.23.04

PK 1A.23.05

PK 1A.23.02

VZT0/A
do rozv. RT

VZT1
do rozv. RT

RT
MAF

ZNAČENÍ IZOLACÍ POTRUBÍ

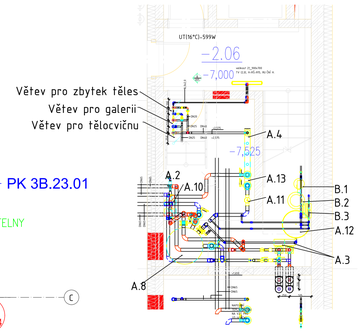
TEPELNÁ IZOLACE 40mm

POŽÁRNÍ IZOLACE 30min

TEPELNÁ IZOLACE KAU ČUK 20mm

TABULKA MÍSTNOSTÍ

č.m.	místnost
−2.01	Garáž
−2.02	Chodba
−2.03	Spisovna B
−2.04	Spisovna A
−2.05	Strojovna VZT
−2.06	Schodiště
−2.07	Strojovna
−2.08	Hlavní rozvodna VN+NN
−2.09	Úklidová místnost



LEGENDA REVIZÍ:

revize	popis revize	datum
02	REVIZE 02	08.01.2025
01	DOPLNĚNÍ POŽÁRNÍCH KLAPEK	26.11.2024

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: ZÁKLADNÍ ŠKOLA KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY — ZK: RIC

STAVEBNÍK: Město Říčany, Masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany, zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o., Bubenská 225/49, 17000 Praha 7, info@rusinafrei.cz / 607 715 885, www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o., Bubenská 225/49, 17000 Praha 7, info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Marek Piekař

STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.11 MaR

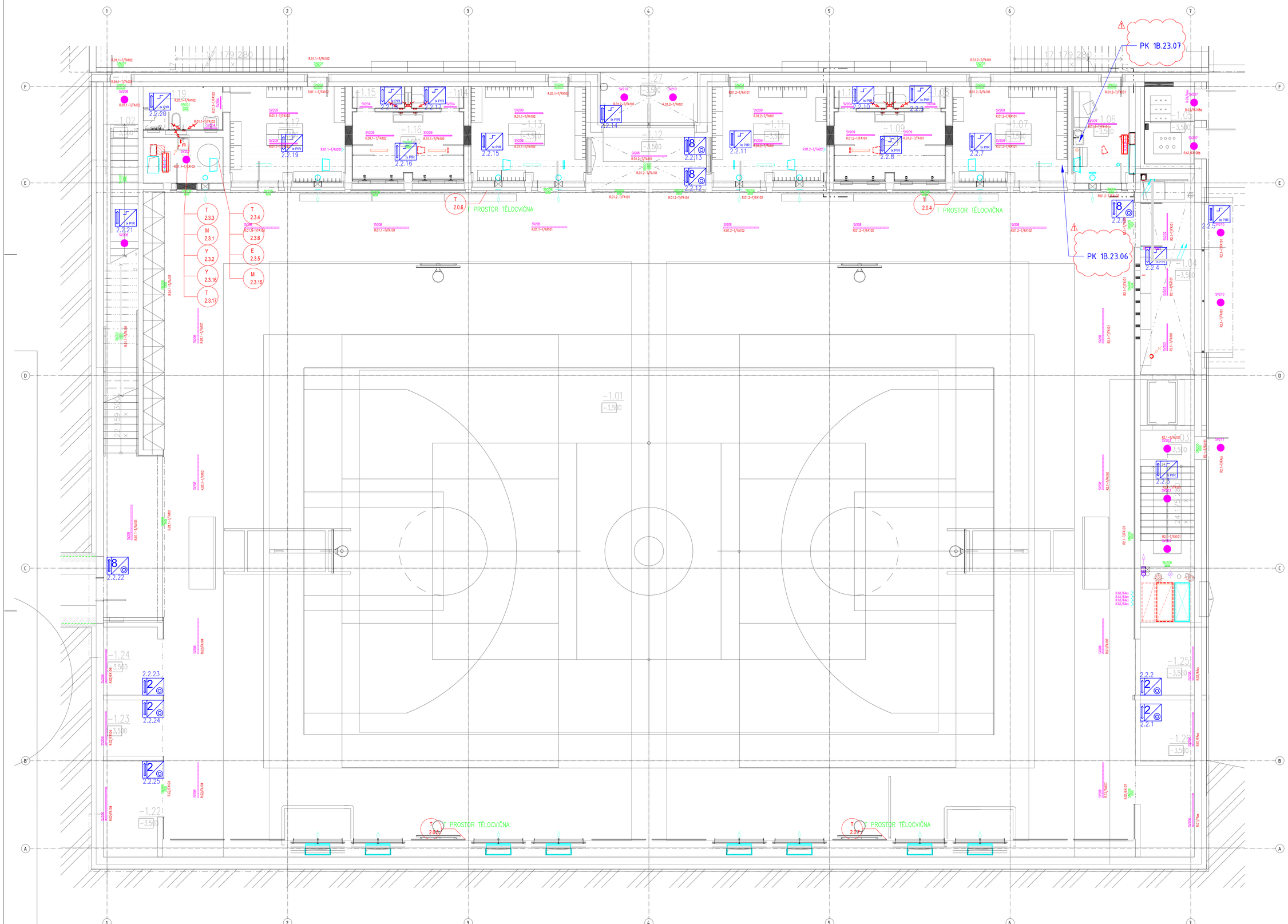
VÝKRES: TĚLOCVIČNA 2.P.P.

MĚŘÍTKO: 1:50 — FORMÁT: A0

DATUM: 11/2024 — KRESLIL: Marek Piekař

REVIZE: 02 — OZNAČENÍ: D.02.11.b.01

Nepovolené rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho částí je zakázáno!



TABULKA MÍSTNOSTÍ

č.m.	místnost
-1.01	Hřiště
-1.02	Schodiště
-1.03	Schodiště
-1.04	Zádveří
-1.05	Trafostanice
-1.06	Kabinet
-1.07	Šatna
-1.08	WC
-1.09	Umývárna
-1.10	WC
-1.11	Šatna
-1.12	Předsálí
-1.13	Šatna
-1.14	WC
-1.15	WC
-1.16	Umývárna
-1.17	Šatna
-1.18	Úklidová místnost
-1.19	Sprcha invalida
-1.22	Nářadovna
-1.23	Nářadovna
-1.24	Nářadovna
-1.25	Nářadovna
-1.26	Nářadovna
-1.27	Závětří

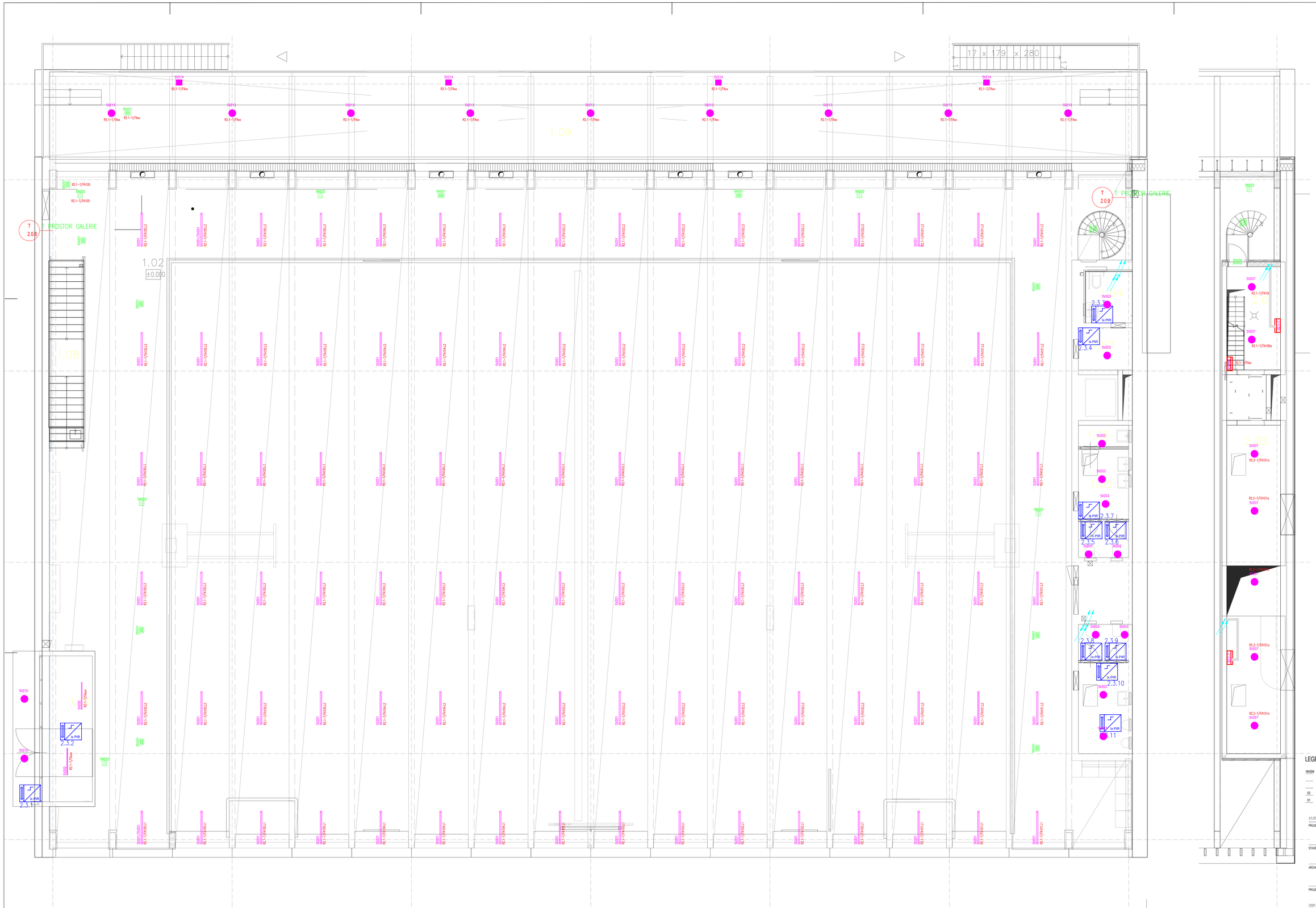
LEGENDA REVIZÍ:

revize	popis revize	datum
02.	REVIZE 02	08.01.2025
01.	DOPLNĚNÍ POŽÁRNÍCH KLAPEK	26.11.2024

±0,000 = 358,00 m.n.m. Bpv

PROJEKT:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY
ZK:	RIC
STAVEBNÍK:	Město Říčany Masarykovo náměstí 53 251 01 Říčany zast.: Ing. Dovič Michalička
ARCHITEKT:	Rusina Frei, s.r.o. Bubenská 225/49, 17000 Praha 7 info@rusinafrei.cz / 607 715 885 www.rusinafrei.cz
PROJEKTANT:	Rusina Frei, s.r.o. Bubenská 225/49, 17000 Praha 7 info@rusinafrei.cz
ZODP. PROJEKTANT:	Marek Pekař
STUPEŇ:	DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY
OBJEKT:	SO02 - TĚLOCVIČNA
ČÁST:	D.02.11 MaR
VÝKRES:	TĚLOCVNIČNA 1.P.P.
MĚŘÍTKO:	1:50
FORMÁT:	A0
DATUM:	11/2024
KRESLIL:	Marek Pekař
REVIZE:	02
OZNAČENÍ:	D.02.11.b.02

Nepovolené rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!


17 x 179 x 280
1.09
1.02
±0.000
1.08
T 2.08
T PROSTOR GALERIE
T 2.09
T PROSTOR GALERIE
2.3.1
2.3.2
2.3.3
2.3.4
2.3.5
2.3.6
2.3.7
2.3.8
2.3.9
2.3.10
2.11
2.01
2.02
1.04
1.05
1.06
1.07
SV201
SV202
SV203
SV204
SV205
SV206
SV207
SV210
SV211
SV212
SV213
SV214
SV215
SN201
SN202
SN203
SN204
SN207
SN208
SN209
SN210
SN211
SN212
SN213
SN214
SN215
SN216
SN217
SN218
SN219
SN220
SN221
SN222
SN223
SN224
SN225
SN226
SN227
SN228
SN229
SN230
SN231
SN232
SN233
SN234
SN235
SN236
SN237
SN238
SN239
SN240
SN241
SN242
SN243
SN244
SN245
SN246

B6 TOPENÍ TĚLOCVIČNA

B10 TOPENÍ TĚLOCVIČNA

TOPENÍ TĚLOCVIČNA OSTATNÍ OTOPNÁ TĚLESA

VZT TĚLOCVIČNA

V1

V4

PŘÍPRAVA TV

VZT1 TĚLOCVIČNA

Požární klapky na VZT 1

VZT2 SPISOVNA

VZT3 GARÁŽE

VZT6 ROZVODNA

VZT8 NUCENÝ ODTAH KOTELNA

VZT9 ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST PŘIROZENÉ VĚTRÁNÍ

LEGENDA ZAŘÍZENÍ

LEGENDA ARMATUR

LEGENDA POTRUBÍ

LEGENDA REVIZÍ:

revize	popis revize	datum
02	REVIZE 02	06.01.2025
01	DOPLNĚNÍ POŽÁRNÍCH KLAPEK	26.11.2024

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY — ZN: RIC

STAVEBNÍK: Město Říčany, Masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany, zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o., Bubenská 225/49, 17000 Praha 7, info@rusinafrei.cz / 607 715 885, www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o., Bubenská 225/49, 17000 Praha 7, info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Marek Pekař

STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.11 MaR

VÝKRES: TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA

MĚŘÍTKO: 1:100 — FORMÁT: A1

DATUM: 11/2024 — KRESLIL: Marek Pekař

REVIZE: 02 — OZNAČENÍ: D.02.11.b.04

Nevyjmenované rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho částí je zakázáno!

LEGENDA REVIZÍ:

revize	popis revize	datum
02	REVIZE 02	08.01.2025
01	DOPLNĚNÍ POŽÁRNÍCH KLAPEK	26.11.2024

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Marek Pekař

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.11 MaR

VÝKRES: **Seznam kabelů**

DATUM: 11/2024 FORMÁT: A4

AUTOR: M.Pekař OZNAČENÍ: **D.02.11.c.01**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

Seznam kabelů
Tělocvična - DPS

Označení kabelu	Typ kabelu	Delka kab. (m)	Zařízení		Umístění zařízení	Popis zařízení
			Zdroj	Cíl		
Y2.7.1-WS	JYTY-O 4x1	17	RT	Y2.7.1	VZT 1 - Tělocvična	Regulační ventil se servopohonem, 24V, 0-10V
M2.7.2-WL	CYKY-J 3x1,5	17	RT	M2.7.2	VZT 1 - Tělocvična	Oběhové čerpadlo, napájení
M2.7.2-WS	JYTY-O 7x1	17	RT	M2.7.2	VZT 1 - Tělocvična	Oběhové čerpadlo, ovládání
T2.7.3-WS	JYTY-O 2x1	17	RT	T2.7.3	VZT 1 - Tělocvična	Stonkový snímač teploty, 100 mm
T2.7.4-WS	JYTY-O 2x1	17	RT	T2.7.4	VZT 1 - Tělocvična	Stonkový snímač teploty, 100 mm
Y2.7.10-WS	JYTY-O 4x1	17	RT	Y2.7.10	VZT 1 - Tělocvična	Servopohon VZT, 10 Nm, on-off, hav. funkce
M2.7.11-WS	JYTY-O 7x1	17	RT	M2.7.11	VZT 1 - Tělocvična	Ventilátor EC
M2.7.11-WL	CYKY-J 4x2,5	17	RT	M2.7.11	VZT 1 - Tělocvična	Ventilátor EC
P2.7.12-WS	JYTY-O 2x1	17	RT	P2.7.12	VZT 1 - Tělocvična	Spínač diferečního tlaku, 20-300 Pa
T2.7.13-WS	JYTY-O 2x1	17	RT	T2.7.13	VZT 1 - Tělocvična	Stonkový snímač teploty, 200 mm
M2.7.14-WS	JYTY-O 7x1	17	RT	M2.7.14	VZT 1 - Tělocvična	Ventilátor EC
M2.7.14-WL	CYKY-J 4x2,5	17	RT	M2.7.14	VZT 1 - Tělocvična	Ventilátor EC
M2.7.15-WS	JYTY-O 7x1	17	RT	M2.7.15	VZT 1 - Tělocvična	Ventilátor EC
M2.7.15-WL	CYKY-J 4x2,5	17	RT	M2.7.15	VZT 1 - Tělocvična	Ventilátor EC
P2.7.16-WS	JYTY-O 2x1	17	RT	P2.7.16	VZT 1 - Tělocvična	Spínač diferečního tlaku, 20-300 Pa
T2.7.17-WS	JYTY-O 2x1	17	RT	T2.7.17	VZT 1 - Tělocvična	Protimrazová ochrana, automatický reset, 6 m, -10-15°C
T2.7.18-WS	JYTY-O 2x1	17	RT	T2.7.18	VZT 1 - Tělocvična	Stonkový snímač teploty, 200 mm
T2.7.19-WS	JYTY-O 2x1	17	RT	T2.7.19	VZT 1 - Tělocvična	Stonkový snímač teploty, 200 mm
P2.7.20-WS	JYTY-O 2x1	17	RT	P2.7.20	VZT 1 - Tělocvična	Spínač diferečního tlaku, 50-500 Pa
P2.7.21-WS	JYTY-O 2x1	17	RT	P2.7.21	VZT 1 - Tělocvična	Spínač diferečního tlaku, 50-500 Pa
Y2.7.22-WS	JYTY-O 4x1	17	RT	Y2.7.22	VZT 1 - Tělocvična	Servopohon VZT, 5 Nm, 0-10V
P2.7.23-WS	JYTY-O 2x1	17	RT	P2.7.23	VZT 1 - Tělocvična	Spínač diferečního tlaku, 50-500 Pa
Y2.7.24-WS	JYTY-O 4x1	17	RT	Y2.7.24	VZT 1 - Tělocvična	Servopohon VZT, 10 Nm, on-off, hav. funkce
PK1A.23.1-WL	CXKH-R 3x1,5	99	RT	PK1A.23.1	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1A.23.1-WS	JXFE-R 1x2x0,8	99	RT	PK1A.23.1	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1A.23.2-WL	CXKH-R 3x1,5	14	RT	PK1A.23.2	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1A.23.2-WS	JXFE-R 1x2x0,8	14	RT	PK1A.23.2	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1A.23.3-WL	CXKH-R 3x1,5	87	RT	PK1A.23.3	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1A.23.3-WS	JXFE-R 1x2x0,8	87	RT	PK1A.23.3	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1A.23.4-WL	CXKH-R 3x1,5	59	RT	PK1A.23.4	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1A.23.4-WS	JXFE-R 1x2x0,8	59	RT	PK1A.23.4	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1A.23.5-WL	CXKH-R 3x1,5	14	RT	PK1A.23.5	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1A.23.5-WS	JXFE-R 1x2x0,8	14	RT	PK1A.23.5	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1A.23.6-WL	CXKH-R 3x1,5	53	RT	PK1A.23.6	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1A.23.6-WS	JXFE-R 1x2x0,8	53	RT	PK1A.23.6	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1A.23.7-WL	CXKH-R 3x1,5	53	RT	PK1A.23.7	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC

Zpracoval M.Pekař
revize č. 1

Označení kabelu	Typ kabelu	Delka kab. (m)	Zařízení		Umístění zařízení	Popis zařízení
			Zdroj	Cíl		
PK1A.23.7-WS	JXFE-R 1x2x0,8	53	RT	PK1A.23.7	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1B.23.8-WL	CXKH-R 3x1,5	99	RT	PK1B.23.8	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1B.23.8-WS	JXFE-R 1x2x0,8	99	RT	PK1B.23.8	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1B.23.9-WL	CXKH-R 3x1,5	14	RT	PK1B.23.9	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1B.23.9-WS	JXFE-R 1x2x0,8	14	RT	PK1B.23.9	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1B.23.10-WL	CXKH-R 3x1,5	61	RT	PK1B.23.10	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1B.23.10-WS	JXFE-R 1x2x0,8	61	RT	PK1B.23.10	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1B.23.11-WL	CXKH-R 3x1,5	83	RT	PK1B.23.11	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
PK1B.23.11-WS	JXFE-R 1x2x0,8	83	RT	PK1B.23.11	VZT 1 - Tělocvična	Požární klapka, 230VAC
E2.8.1-WL	UTP Cat.6, AWG24	69	RT	E2.8.1	VZT 2A - Spisovny	Autonomní VZT, MODBUS TCP
E2.8.1-WS	JXFE-R 3x2x0,8	69	RT	E2.8.1	VZT 2A - Spisovny	Autonomní VZT, ovl
M2.9.1-WS	JXFE-R 3x2x0,8	28	RT	M2.9.1	VZT 3 - Garáž	Ventilátor EC
M2.9.1-WL	CXKH-R 3x2,5	28	RT	M2.9.1	VZT 3 - Garáž	Ventilátor EC
P2.9.2-WS	JXFE-R 1x2x0,8	28	RT	P2.9.2	VZT 3 - Garáž	Spínač diferečního tlaku, 20-300 Pa
PK3B.23.1-WL	CXKH-R 3x1,5	21	RT	PK3B.23.1	VZT 3 - Garáž	Požární klapka, 230VAC
PK3B.23.1-WS	JXFE-R 1x2x0,8	21	RT	PK3B.23.1	VZT 3 - Garáž	Požární klapka, 230VAC
Q2.0.13-WS	JXFE-R 2x2x0,8	44	RT	Q2.0.13	VZT 3 - Garáž	Snímač detekce CO, 4-20mA, 0-240ppm
Q2.0.14-WS	JXFE-R 2x2x0,8	64	RT	Q2.0.14	VZT 3 - Garáž	Snímač detekce CO, 4-20mA, 0-240ppm
Q2.0.15-WS	JXFE-R 2x2x0,8	64	RT	Q2.0.15	VZT 3 - Garáž	Snímač detekce CO, 4-20mA, 0-240ppm
E2.0.16-WL	CXKH-R 3x2,5	181	RT	E2.0.16 - 20	Garáž	Tabule zákaz vstupu, smyčkováno
Q2.0.21-WS	JXFE-R 2x2x0,8	40	RT	Q2.0.21	Garáž	Výstražná siréna, 9-28VDC
T2.0.9-WS	JXFE-R 1x2x0,8	61	RT	T2.0.10	VZT 6 - Rozvodna	Prostorový snímač teploty, Ni1000
M2.11.1-WL	CXKH-R 3x1,5	61	RT	M2.11.1	VZT 6 - Rozvodna	Ventilátor 230V
P2.11.2-WS	JXFE-R 1x2x0,8	61	RT	P2.11.2	VZT 6 - Rozvodna	Spínač diferečního tlaku, 20-300 Pa
PK6A.24.1-WL	CXKH-R 3x1,5	61	RT	PK6A.24.1	VZT 6 - Rozvodna	PSUM, 230VAC
PK6A.24.1-WS	JXFE-R 1x2x0,8	61	RT	PK6A.24.1	VZT 6 - Rozvodna	PSUM, 230VAC
Y2.10.1-WS	JXFE-R 2x2x0,8	27	RT	Y2.10.1	VZT 8 - Kotelna	Servopohon VZT, 10 Nm, on-off
M2.10.2-WL	CXKH-R 3x1,5	27	RT	M2.10.2	VZT 8 - Kotelna	Ventilátor 230V
Y2.10.3-WS	JXFE-R 2x2x0,8	27	RT	Y2.10.3	VZT 8 - Kotelna	Servopohon VZT, 10 Nm, on-off
P2.10.4-WS	JXFE-R 1x2x0,8	27	RT	P2.10.4	VZT 8 - Kotelna	Spínač diferečního tlaku, 20-300 Pa
T2.0.12-WS	JXFE-R 1x2x0,8	27	RT	T2.0.12	VZT 8 - Kotelna	Prostorový snímač teploty, Ni1000
PK9A.24.1-WL	CXKH-R 3x1,5	42	RT	PK9A.24.1	VZT 9 - Úklid	PSUM, 230VAC
PK9A.24.1-WS	JXFE-R 1x2x0,8	42	RT	PK9A.24.1	VZT 9 - Úklid	PSUM, 230VAC
E2.1.1-WS	JXFE-R 4x2x0,8	66	RT	E2.1.1	Strojovna tepla	Tepelné čerpadlo, ovládání a signalizace
E2.1.1-WD	JXFE-R 1x2x0,8	66	RT	E2.1.1	Strojovna tepla	Tepelné čerpadlo, MODBUS RTU
T2.1.2-WS	JYTY-O 2x1	26	RT	T2.1.2	Strojovna tepla	Teplotní snímač příložný

Označení kabelu	Typ kabelu	Delka kab. (m)	Zařízení		Umístění zařízení	Popis zařízení
			Zdroj	Cíl		
T2.1.3-WS	JYTY-O 2x1	26	RT	T2.1.3	Strojovna tepla	Teplotní snímač příložný
M2.1.4-WS	JYTY-O 7x1	26	RT	M2.1.4	Strojovna tepla	Oběhové čerpadlo
Y2.1.5-WS	JYTY-O 4x1	26	RT	Y2.1.5	Strojovna tepla	Třícestný ventil se servopohonem, 24V, on/off
T2.1.6-WS	JYTY-O 2x1	26	RT	T2.1.6	Strojovna tepla	Stonkový snímač teploty, 100 mm
E2.2.1-WS	JXFE-R 4x2x0,8	66	RT	E2.2.1	Strojovna tepla	Tepelné čerpadlo, ovládání a signalizace
E2.2.1-WD	JXFE-R 1x2x0,8	66	RT	E2.2.1	Strojovna tepla	Tepelné čerpadlo, MODBUS RTU
T2.2.2-WS	JYTY-O 2x1	26	RT	T2.2.2	Strojovna tepla	Teplotní snímač příložný
T2.2.3-WS	JYTY-O 2x1	26	RT	T2.2.3	Strojovna tepla	Teplotní snímač příložný
M2.2.4-WS	JYTY-O 7x1	26	RT	M2.2.4	Strojovna tepla	Oběhové čerpadlo
Y2.2.5-WS	JYTY-O 4x1	26	RT	Y2.2.5	Strojovna tepla	Třícestný ventil se servopohonem, 24V, on/off
T2.2.6-WS	JYTY-O 2x1	26	RT	T2.2.6	Strojovna tepla	Stonkový snímač teploty, 100 mm
M2.3.1-WL	CXKH-R 3x2,5	103	RT	M2.3.1	Úklidová místnost -1,18	Oběhové čerpadlo
M2.3.1-WS	JXFE-R 3x2x0,8	103	RT	M2.3.1	Úklidová místnost -1,18	Oběhové čerpadlo
Y2.3.2-WS	CXKH-R 5x1,5	103	RT	Y2.3.2	Úklidová místnost -1,18	Uzavírací ventil se servopohonem, 24V, on/off
T2.3.3-WS	JXFE-R 1x2x0,8	103	RT	T2.3.3	Úklidová místnost -1,18	Teplotní snímač příložný
T2.3.4-WS	JXFE-R 1x2x0,8	103	RT	T2.3.4	Úklidová místnost -1,18	Stonkový snímač teploty, 200 mm
T2.3.6-WS	JXFE-R 1x2x0,8	103	RT	T2.3.6	Úklidová místnost -1,18	Stonkový snímač teploty, 200 mm
M2.3.15-WL	CXKH-R 3x2,5	103	RT	M2.3.15	Úklidová místnost -1,18	Cirkulační čerpadlo
Y2.3.16-WS	JXFE-R 2x2x0,8	103	RT	Y2.3.16	Úklidová místnost -1,18	Regulační ventil výstupu TUV
T2.3.17-WS	JXFE-R 1x2x0,8	103	RT	T2.3.17	Úklidová místnost -1,18	Teplotní snímač příložný
T2.3.7-WS	JYTY-O 2x1	27	RT	T2.3.7	Strojovna tepla	Stonkový snímač teploty, 200 mm
T2.3.8-WS	JYTY-O 2x1	27	RT	T2.3.8	Strojovna tepla	Stonkový snímač teploty, 200 mm
T2.3.9-WS	JYTY-O 2x1	27	RT	T2.3.9	Strojovna tepla	Stonkový snímač teploty, 100 mm
T2.3.10-WS	JYTY-O 2x1	27	RT	T2.3.10	Strojovna tepla	Stonkový snímač teploty, 100 mm
P2.3.11-WS	JYTY-O 4x1	27	RT	P2.3.11	Strojovna tepla	Snímač tlaku kapaliny, 0-10 bar, 0-10V
T2.3.12-WS	JYTY-O 2x1	27	RT	T2.3.12	Strojovna tepla	Stonkový snímač teploty, 100 mm
T2.3.13-WS	JYTY-O 2x1	27	RT	T2.3.13	Strojovna tepla	Stonkový snímač teploty, 100 mm
T2.3.14-WS	JYTY-O 2x1	27	RT	T2.3.14	Strojovna tepla	Stonkový snímač teploty, 100 mm
E2.4.1-WL	CYKY-J 3x2,5	27	RT	E2.4.1	Strojovna tepla	Odplyňovací zařízení, napájení
E2.4.1-WS	JYTY-O 4x1	27	RT	E2.4.1	Strojovna tepla	Odplyňovací zařízení, signalizace
M2.4.2-WL	CYKY-J 3x2,5	27	RT	M2.4.2	Strojovna tepla	Dávkovací čerpadlo, napájení
M2.4.2-WS	JYTY-O 2x1	27	RT	M2.4.2	Strojovna tepla	Dávkovací čerpadlo, signalizace
E2.4.3-WL	CYKY-J 3x2,5	27	RT	E2.4.3	Strojovna tepla	Úpravna vody, napájení
E2.4.3-WS	JYTY-O 2x1	27	RT	E2.4.3	Strojovna tepla	Úpravna vody, signalizace
E2.4.4-WL	CYKY-J 3x1,5	27	RT	E2.4.4	Strojovna tepla	Kaskádový regulátor, napájení
E2.4.4-WS	JYTY-O 7x1	37	RT	E2.4.4	Strojovna tepla	Kaskádový regulátor, ovládání a signalizace

Seznam kabelů
Tělocvična - DPS

Označení kabelu	Typ kabelu	Delka kab. (m)	Zařízení		Umístění zařízení	Popis zařízení
			Zdroj	Cíl		
T2.4.12-WS	JYTY-O 2x1	27	RT	T2.4.12	Strojovna tepla	Stonkový snímač teploty, 100 mm
M2.6.1-WL	CYKY-J 3x2,5	27	RT	M2.6.1	Strojovna tepla	Oběhové čerpadlo, napájení
M2.6.1-WS	JYTY-O 2x1	27	RT	M2.6.1	Strojovna tepla	Oběhové čerpadlo, signalizace
T2.6.2-WS	JYTY-O 2x1	27	RT	T2.6.2	Strojovna tepla	Teplotní snímač příložný
Y2.8.1-WS	JYTY-O 4x1	27	RT	Y2.8.1	Strojovna tepla	Regulační ventil se servopohonem, 24V, 0-10V
Y2.8.2-WS	JYTY-O 4x1	27	RT	Y2.8.2	Strojovna tepla	Regulační ventil se servopohonem, 24V, 0-10V
T2.0.1-WS	JYTY-O 2x1	27	RT	T2.0.1	Strojovna tepla	Prostorový snímač teploty, Ni1000
T2.0.2-WS	JXFE-R 1x2x0,8	39	RT	T2.0.2	Strojovna tepla	Venkovní snímač teploty, Ni1000, IP65
L2.0.3-WS	JYTY-O 4x1	27	RT	L2.0.3	Strojovna tepla	Snímač zaplavení
T2.0.4-WS	JXFE-R 1x2x0,8	73	RT	T2.0.4	Tělocvična -1,01	Prostorový snímač teploty, Ni1000
T2.0.5-WS	JXFE-R 1x2x0,8	73	RT	T2.0.5	Tělocvična -1,01	Prostorový snímač teploty, Ni1000
T2.0.6-WS	JXFE-R 1x2x0,8	73	RT	T2.0.6	Tělocvična -1,01	Prostorový snímač teploty, Ni1000
T2.0.7-WS	JXFE-R 1x2x0,8	73	RT	T2.0.7	Tělocvična -1,01	Prostorový snímač teploty, Ni1000
T2.0.8-WS	JXFE-R 1x2x0,8	60	RT	T2.0.8	Prostor Galerie	Prostorový snímač teploty, Ni1000
T2.0.9-WS	JXFE-R 1x2x0,8	121	RT	T2.0.9	Prostor Galerie	Prostorový snímač teploty, Ni1001
NN-WD1	JYTY-O 4x1	10	RT	RG.1	-2.08	Propoj pro řízení Dali
NN-WD2	JYTY-O 4x1	10	RT	RG.2	-2.08	Propoj pro řízení Dali
NN-WD3	JXFE-R 2x2x0,8	103	RT	R.01.1-T	-1.18	Propoj pro řízení Dali
NN-WD4	JXFE-R 2x2x0,8	63	RT	R.01.2-T	-1.06	Propoj pro řízení Dali
NN-WD5	JXFE-R 2x2x0,8	59	RT	R.2.1-T	2.01	Propoj pro řízení Dali
NN-WD6	JXFE-R 2x2x0,8	55	RT	R.2.2-T	2.02	Propoj pro řízení Dali
NN-WS1	JYTY-O 2x1	10	RT	RG.1	-2.08	Ovládání stykače - topné kabely
NN-WS2	JYTY-O 4x1	10	RT	RG.1	-2.08	Pom. kontakt stykače a jističe - topné kabely
NN-WS3	JYTY-O 2x1	10	RT	RG.2	-2.08	Ovládání stykače - topné kabely
NN-WS4	JYTY-O 4x1	10	RT	RG.2	-2.08	Pom. kontakt stykače a jističe - topné kabely
NN-WS5	CXKH-R-O 2x1,5	103	RT	R.01.1-T	-1.18	Ovládání stykače - elektrická patrona TUV st.1
NN-WS6	CXKH-R-O 2x1,5	103	RT	R.01.1-T	-1.18	Ovládání stykače - elektrická patrona TUV st.2
NN-WS7	JXFE-R 3x2x0,8	103	RT	R.01.1-T	-1.18	Pom. kontakt stykače a jističe - el. patrona TUV st.1 a 2
NN-WS8	CXKH-R-O 2x1,5	59	RT	R.2.1-T	2.01	Ovládání stykače - střešní vpusti
NN-WS9	JXFE-R 2x2x0,8	59	RT	R.2.1-T	2.01	Pom. kontakt stykače a jističe - střešní vpusti
NN-WS10	CXKH-R-O 2x1,5	55	RT	R.2.2-T	2.02	Ovládání stykače - el. ohřev TČ1
NN-WS11	CXKH-R-O 2x1,5	55	RT	R.2.2-T	2.02	Ovládání stykače - el. ohřev TČ2
NN-WS12	JXFE-R 3x2x0,8	55	RT	R.2.2-T	2.02	Pom. kontakt stykače a jističe - el. ohřev TČ aTČ2

Seznam kabelů
Tělocvična - DPS

Označení kabelu	Typ kabelu	Delka kab. (m)	Zařízení		Umístění zařízení	Popis zařízení
			Zdroj	Cíl		
KNX-WD1	JXFE-R 2x2x0,8	293	RT	KNX	2.P.P	KNX 2.pp
KNX-WD2	JXFE-R 2x2x0,8	302	RT	KNX	1.P.P	KNX 1.pp
KNX-WD3	JXFE-R 2x2x0,8	190	RT	KNX	1.N.P	KNX 1.np

LEGENDA REVIZÍ:

revize	popis revize	datum
02	REVIZE 02	08.01.2025
01	DOPLNĚNÍ POŽÁRNÍCH KLAPEK	26.11.2024

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Marek Pekař

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.11 MaR

VÝKRES: **Seznam vstupů a výstupů**

DATUM: 11/2024

FORMÁT: A4

AUTOR: M.Pekař

OZNAČENÍ: **D.02.11.c.02**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

Seznam vstupů a výstupů
Tělocvična - DPS

Pořadí	Typ signálu	Okruh	Označení	Rozvaděč	Popis signálu
1	AI (Ni1000)	Strojovna tepla	T2.0.1	RT	Teplota prostoru strojovny tepla
2	AI (Ni1000)	Strojovna tepla	T2.0.2	RT	Teplota venkovní
3	AI (Ni1000)	Tělocvična	T2.0.4	RT	Teplota prostoru tělocvičny 1
4	AI (Ni1000)	Tělocvična	T2.0.5	RT	Teplota prostoru tělocvičny 2
5	AI (Ni1000)	Tělocvična	T2.0.6	RT	Teplota prostoru tělocvičny 3
6	AI (Ni1000)	Tělocvična	T2.0.7	RT	Teplota prostoru tělocvičny 4
7	AI (Ni1000)	Prostor Galerie	T2.0.8	RT	Teplota prostoru galerie 1
8	AI (Ni1000)	Prostor Galerie	T2.0.9	RT	Teplota prostoru galerie 2
9	AI (Ni1000)	VZT 6 - Rozvodna	T2.0.10	RT	Teplota prostoru v rozvodně -2.08
10	AI (Ni1000)	VZT 8 - Kotelna	T2.0.12	RT	Teplota prostoru ve strojovně -2.07
11	AI (Ni1000)	Okruh TČ1	T2.1.2	RT	Teplota TČ1 zpátečka
12	AI (Ni1000)	Okruh TČ1	T2.1.3	RT	Teplota TČ1 výstup
13	AI (Ni1000)	Příprava TUV	T2.1.6	RT	Teplota zpátečka ohřevu TUV
14	AI (Ni1000)	Okruh TČ2	T2.2.2	RT	Teplota TČ2 zpátečka
15	AI (Ni1000)	Okruh TČ2	T2.2.3	RT	Teplota TČ2 výstup
16	AI (Ni1000)	Příprava ÚT/CHL	T2.2.6	RT	Teplota zpátečka ohřevu AN
17	AI (Ni1000)	Příprava TUV	T2.3.3	RT	Teplota nabíjení TUV
18	AI (Ni1000)	Příprava TUV	T2.3.4	RT	Teplota nádrže TUV - spodní část
19	AI (Ni1000)	Příprava TUV	T2.3.6	RT	Teplota nádrže TUV - horní část
20	AI (Ni1000)	Příprava ÚT/CHL	T2.3.7	RT	Teplota nádrže AN - spodní část
21	AI (Ni1000)	Příprava ÚT/CHL	T2.3.8	RT	Teplota nádrže AN - horní část
22	AI (Ni1000)	Příprava ÚT/CHL	T2.3.9	RT	Teplota propoje do školy - přívod
23	AI (Ni1000)	Příprava ÚT/CHL	T2.3.10	RT	Teplota propoje do školy - zpátečka
24	AI (Ni1000)	Příprava ÚT/CHL	T2.3.12	RT	Teplota přívod do rozdělovače
25	AI (Ni1000)	Příprava ÚT/CHL	T2.3.13	RT	Teplota výstup z elektrokotle
26	AI (Ni1000)	Příprava ÚT/CHL	T2.3.14	RT	Teplota zpátečka z rozdělovače
27	AI (Ni1000)	Příprava TUV	T2.3.17	RT	Teplota výstupu TUV za reg. ventilem
28	AI (Ni1000)	Příprava ÚT/CHL	T2.4.12	RT	Teplota přívod do elektrokotle
29	AI (Ni1000)	Rozdělovač ÚT/CHL	T2.6.2	RT	Teplota výstupu ÚT
30	AI (Ni1000)	VZT 1 - Tělocvična	T2.7.3	RT	Ohřívač VZT - teplota přívod
31	AI (Ni1000)	VZT 1 - Tělocvična	T2.7.4	RT	Ohřívač VZT - teplota zpátečka
32	AI (Ni1000)	VZT 1 - Tělocvična	T2.7.13	RT	Teplota přívod za rekuperátorem
33	AI (Ni1000)	VZT 1 - Tělocvična	T2.7.18	RT	Teplota přívod za ohřívačem
34	AI (0-10V)	Příprava ÚT/CHL	P2.3.11	RT	Tlak zpátečky
35	AI (0-10V)	VZT 1 - Tělocvična	T2.7.19	RT	Teplota odtah
36	AI (0-10V)	VZT 1 - Tělocvična	T2.7.19	RT	Kvalita CO2 odtah

Pořadí	Typ signálu	Okruh	Označení	Rozvaděč	Popis signálu
37	AI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
38	AI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
39	AI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
40	AI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
41	AI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
42	AI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
43	AI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
44	AI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
45	AI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
46	AI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
47	AI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
48	AI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
1	AO (0-10V)	Okruh TČ1	E2.1.1	RT	Tepelné čerpadlo 1 - požadavek na výstupní teplotu
2	AO (0-10V)	Okruh TČ1	M2.1.4	RT	Oběhové čerpadlo TČ1 - řízení otáček
3	AO (0-10V)	Okruh TČ2	E2.2.1	RT	Tepelné čerpadlo 2 - požadavek na výstupní teplotu
4	AO (0-10V)	Okruh TČ2	M2.2.4	RT	Oběhové čerpadlo TČ2 - řízení otáček
5	AO (0-10V)	Příprava TUV	Y2.3.16	RT	Regulační ventil výstupu TUV - ovládání
6	AO (0-10V)	Příprava ÚT/CHL	E2.4.4	RT	Regulátor elektrokotle - požadavek výstupní teploty
7	AO (0-10V)	VZT 1 - Tělocvična	Y2.7.1	RT	Ovládání ventilu ohřívače
8	AO (0-10V)	VZT 1 - Tělocvična	M2.7.2	RT	Čerpadlo ohřívače - řízení otáček
9	AO (0-10V)	VZT 1 - Tělocvična	M2.7.11	RT	Ventilátor odtah - řízení otáček
10	AO (0-10V)	VZT 1 - Tělocvična	M2.7.14	RT	Ventilátor přívod 1 - řízení otáček
11	AO (0-10V)	VZT 1 - Tělocvična	M2.7.15	RT	Ventilátor přívod 2 - řízení otáček
12	AO (0-10V)	VZT 1 - Tělocvična	Y2.7.22	RT	Klapka obtoku rekuperátoru - povel
13	AO (0-10V)	VZT 3 - Garáž	M2.9.1	RT	Ventilátor odtah - řízení otáček
14	AO (0-10V)	Rozdělovač ÚT/CHL	Y2.8.1	RT	Regulační ventil okruhu konvektorů galerie - ovládání
15	AO (0-10V)	Rozdělovač ÚT/CHL	Y2.8.2	RT	Regulační ventil okruhu radiátorů tělocvičny - ovládání
16	AO (0-10V)	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
1	DI	Strojovna tepla	L2.0.3	RT	Zaplavení strojovny tepla
2	DI	Okruh TČ1	E2.1.1	RT	Tepelné čerpadlo 1 - porucha
3	DI	Okruh TČ1	E2.1.1	RT	Tepelné čerpadlo 1 - chod
4	DI	Okruh TČ1	M2.1.4	RT	Oběhové čerpadlo TČ1 - porucha
5	DI	Okruh TČ1	M2.1.4	RT	Oběhové čerpadlo TČ1 - chod
6	DI	Okruh TČ2	E2.2.1	RT	Tepelné čerpadlo 2 - porucha

Pořadí	Typ signálu	Okruh	Označení	Rozvaděč	Popis signálu
7	DI	Okruh TČ2	E2.2.1	RT	Tepelné čerpadlo 2 - chod
8	DI	Okruh TČ2	M2.2.4	RT	Oběhové čerpadlo TČ2 - porucha
9	DI	Okruh TČ2	M2.2.4	RT	Oběhové čerpadlo TČ2 - chod
10	DI	Příprava TUV	M2.3.1	RT	Čerpadlo nabíjení TUV - stykač sepnut
11	DI	Příprava TUV	M2.3.1	RT	Čerpadlo nabíjení TUV - porucha od čerpadla
12	DI	Příprava TUV	E2.3.5	RT	El. patrona TUV 1.st - stykač sepnut
13	DI	Příprava TUV	E2.3.5	RT	El. patrona TUV 1.st - výpadek jističe
14	DI	Příprava TUV	E2.3.5	RT	El. patrona TUV 2.st - stykač sepnut
15	DI	Příprava TUV	E2.3.5	RT	El. patrona TUV 2.st - výpadek jističe
16	DI	Příprava TUV	M2.3.15	RT	Cirkulační čerpadlo TUV - stykač sepnut
17	DI	Příprava ÚT/CHL	E2.4.1	RT	Doplňovací zařízení - porucha
18	DI	Příprava ÚT/CHL	E2.4.1	RT	Doplňovací zařízení - chod
19	DI	Příprava ÚT/CHL	M2.4.2	RT	Dávkovací čerpadlo - porucha
20	DI	Příprava ÚT/CHL	E2.4.3	RT	Úpravna vody - porucha
21	DI	Příprava ÚT/CHL	E2.4.4	RT	Regulátor elektrokotel - porucha
22	DI	Rozdělovač ÚT/CHL	M2.6.1	RT	Oběhové čerpadlo - stykač sepnut
23	DI	Rozdělovač ÚT/CHL	M2.6.1	RT	Oběhové čerpadlo - porucha od čerpadla
24	DI	VZT 1 - Tělocvična	M2.7.2	RT	Čerpadlo ohřívače - chod
25	DI	VZT 1 - Tělocvična	M2.7.2	RT	Čerpadlo ohřívače - porucha
26	DI	VZT 1 - Tělocvična	M2.7.11	RT	Ventilátor odtah - porucha
27	DI	VZT 1 - Tělocvična	P2.7.12	RT	Ventilátor odtah - chod od manostatu
28	DI	VZT 1 - Tělocvična	M2.7.14	RT	Ventilátor přívod 1 - porucha
29	DI	VZT 1 - Tělocvična	M2.7.15	RT	Ventilátor přívod 2 - porucha
30	DI	VZT 1 - Tělocvična	P2.7.16	RT	Ventilátor přívod - chod od manostatu
31	DI	VZT 1 - Tělocvična	T2.7.17	RT	Protimrazová ochrana
32	DI	VZT 1 - Tělocvična	P2.7.20	RT	Zanešení filtru odtah
33	DI	VZT 1 - Tělocvična	P2.7.21	RT	Námraza rekuperátoru
34	DI	VZT 1 - Tělocvična	P2.7.23	RT	Zanešení filtru přívod
35	DI	VZT 2A - Spisovny	E2.8.1	RT	Autonomní VZT - porucha
36	DI	VZT 2A - Spisovny	E2.8.1	RT	Autonomní VZT - chod ventilátorů
37	DI	VZT 2A - Spisovny	E2.8.1	RT	Autonomní VZT - stav hlavního vypínače
38	DI	VZT 3 - Garáž	M2.9.1	RT	Ventilátor odtah - porucha
39	DI	VZT 3 - Garáž	P2.9.2	RT	Ventilátor odtah - chod od manostatu
40	DI	VZT 8 - Kotelna	P2.10.4	RT	Ventilátor odtah - chod od manostatu
41	DI	VZT 6 - Rozvodna	P2.11.2	RT	Ventilátor odtah - chod od manostatu
42	DI	VZT 3 - Garáž	PK3B.23.1	RT	Požární klapka - otevřeno

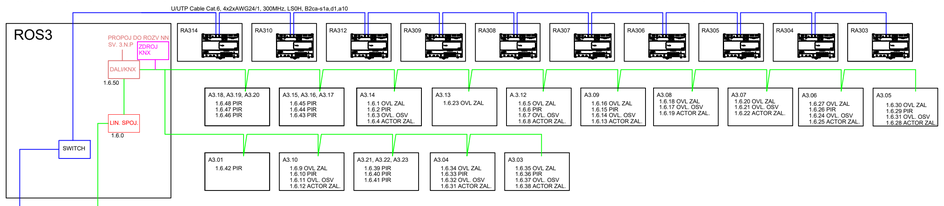
Pořadí	Typ signálu	Okruh	Označení	Rozvaděč	Popis signálu
43	DI	VZT 6 - Rozvodna	PK6A.24.1	RT	PSUM - otevřeno
44	DI	VZT 9 - Úklid	PK9A.24.1	RT	PSUM - otevřeno
45	DI	VZT 3 - Garáž	Q2.0.13-15	RT	Detekce CO v garážích - 1. st
46	DI	VZT 3 - Garáž	Q2.0.13-15	RT	Detekce CO v garážích - 2. st
47	DI	VZT 3 - Garáž	Q2.0.13-15	RT	Detekce CO v garážích - 3. st
48	DI	VZT 3 - Garáž	Q2.0.13-15	RT	Detekce CO v garážích - porucha
49	DI	ZTI	RG.1	RT	Topné kabely - stykač sepnut
50	DI	ZTI	RG.2	RT	Topné kabely - stykač sepnut
51	DI	ZTI	R.2.1-T	RT	Střešní vpusti - stykač sepnut
52	DI	ZTI	R.2.2-T	RT	El. ohřev TČ1 - stykač sepnut
53	DI	ZTI	R.2.2-T	RT	El. ohřev TČ2 - stykač sepnut
54	DI	ZTI		RT	Čerpací stanice dešťových vod - porucha (příprava)
55	DI	EZS		RT	Zakódováno - zhasnutí všech světel
56	DI	EPS		RT	Sumární požár
57	DI	VZT 1 - Tělocvična	PK1A.23.1	RT	Požární klapka m.č. -2.01 - otevřeno
58	DI	VZT 1 - Tělocvična	PK1A.23.2	RT	Požární klapka m.č. -2.05 - otevřeno
59	DI	VZT 1 - Tělocvična	PK1A.23.3	RT	Požární klapka m.č. -2.04 - otevřeno
60	DI	VZT 1 - Tělocvična	PK1A.23.4	RT	Požární klapka m.č. -2.04 - otevřeno
61	DI	VZT 1 - Tělocvična	PK1A.23.5	RT	Požární klapka m.č. -2.05 - otevřeno
62	DI	VZT 1 - Tělocvična	PK1A.23.6	RT	Požární klapka m.č. -1.07 - otevřeno
63	DI	VZT 1 - Tělocvična	PK1A.23.7	RT	Požární klapka m.č. -1.06 - otevřeno
64	DI	VZT 1 - Tělocvična	PK1B.23.8	RT	Požární klapka m.č. -2.01 - otevřeno
65	DI	VZT 1 - Tělocvična	PK1B.23.9	RT	Požární klapka m.č. -2.05 - otevřeno
66	DI	VZT 1 - Tělocvična	PK1B.23.10	RT	Požární klapka m.č. -2.01 - otevřeno
67	DI	VZT 1 - Tělocvična	PK1B.23.11	RT	Požární klapka m.č. -2.04 - otevřeno
68	DI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
69	DI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
70	DI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
71	DI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
72	DI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
73	DI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
74	DI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
75	DI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
76	DI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
77	DI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
78	DI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva

Pořadí	Typ signálu	Okruh	Označení	Rozvaděč	Popis signálu
79	DI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
80	DI	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
1	DO	VZT 3 - Garáž	E2.0.16-20	RT	Rozsvícení výstražných cedulí
2	DO	VZT 3 - Garáž	Q2.0.21	RT	Spuštění akustické sirény
3	DO	Okruh TČ1	E2.1.1	RT	Tepelné čerpadlo 1 - povel zap/vyp
4	DO	Okruh TČ1	M2.1.4	RT	Oběhové čerpadlo TČ1 - povel zap/vyp
5	DO	Okruh TČ1	Y2.1.5	RT	Ventil přepínání TČ1 - povel otv/zav
6	DO	Okruh TČ2	E2.2.1	RT	Tepelné čerpadlo 2 - povel zap/vyp
7	DO	Okruh TČ2	M2.2.4	RT	Oběhové čerpadlo TČ2 - povel zap/vyp
8	DO	Okruh TČ2	Y2.2.5	RT	Ventil přepínání TČ2 - povel otv/zav
9	DO	Příprava TUV	M2.3.1	RT	Čerpadlo nabíjení TUV - povel na stykač
10	DO	Příprava TUV	Y2.3.2	RT	Ventil nabíjení TUV - povel otv/zav
11	DO	Příprava TUV	E2.3.5	RT	El. patrona TUV 1.st - povel na stykač
12	DO	Příprava TUV	E2.3.5	RT	El. patrona TUV 2.st - povel na stykač
13	DO	Příprava TUV	M2.3.15	RT	Cirkulační čerpadlo TUV - povel na stykač
14	DO	Příprava ÚT/CHL	E2.4.4	RT	Regulátor elektrokotle - povel zap/vyp
15	DO	Rozdělovač ÚT/CHL	M2.6.1	RT	Oběhové čerpadlo - povel na stykač
16	DO	VZT 1 - Tělocvična	M2.7.2	RT	Čerpadlo ohřívače - povel zap/vyp
17	DO	VZT 1 - Tělocvična	Y2.7.10	RT	Klapka výfuk - povel otv/zav
18	DO	VZT 1 - Tělocvična	M2.7.11	RT	Ventilátor odtah - povel zap/vyp
19	DO	VZT 1 - Tělocvična	M2.7.14	RT	Ventilátor přívod 1 - povel zap/vyp
20	DO	VZT 1 - Tělocvična	M2.7.15	RT	Ventilátor přívod 2 - povel zap/vyp
21	DO	VZT 1 - Tělocvična	Y2.7.24	RT	Klapka sání - povel otv/zav
22	DO	VZT 2A - Spisovny	E2.8.1	RT	Autonomní VZT - havarijní STOP
23	DO	VZT 3 - Garáž	M2.9.1	RT	Ventilátor odtah - povel zap/vyp
24	DO	VZT 8 - Kotelna	Y2.10.1	RT	Klapka odtah - povel otv/zav
25	DO	VZT 8 - Kotelna	M2.10.2	RT	Ventilátor odtah - povel na stykač
26	DO	VZT 8 - Kotelna	Y2.10.3	RT	Klapka přívod - povel otv/zav
27	DO	VZT 6 - Rozvodna	M2.11.1	RT	Ventilátor odtah - povel na stykač
28	DO	ZTI	RG.1	RT	Topné kabely - povel na stykač
29	DO	ZTI	RG.2	RT	Topné kabely - povel na stykač
30	DO	ZTI	R.2.1-T	RT	Střešní vpusti - povel na stykač
31	DO	ZTI	R.2.2-T	RT	El. ohřev TČ1 - povel na stykač
32	DO	ZTI	R.2.2-T	RT	El. ohřev TČ2 - povel na stykač
33	DO	EPS		RT	Stav požárních klapek

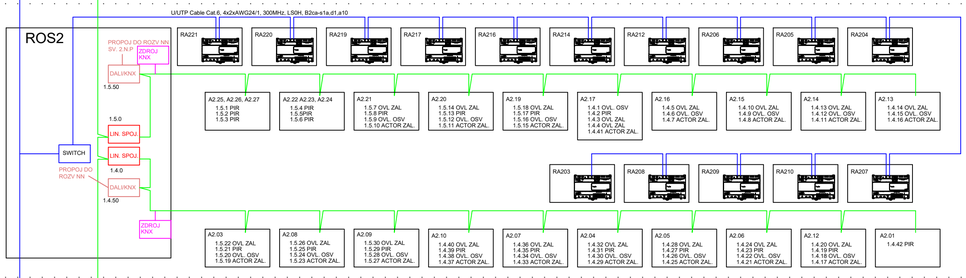
Pořadí	Typ signálu	Okruh	Označení	Rozvaděč	Popis signálu
34	DO	EPS		RT	Stav CO v garážích - 1.st
35	DO	EPS		RT	Stav CO v garážích - 2.st
36	DO	EPS		RT	Stav CO v garážích - 3.st
37	DO	EPS		RT	Stav CO v garážích - porucha
38	DO	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
39	DO	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
40	DO	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
41	DO	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
42	DO	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
43	DO	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
44	DO	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
45	DO	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
46	DO	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
47	DO	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
48	DO	Rezerva	Rezerva	RT	Rezerva
Komunikace					
	RS485	Okruh TČ1	E2.1.1	RT	Tepelné čerpadlo 1 - MODBUS RTU
	RS485	Okruh TČ2	E2.2.1	RT	Tepelné čerpadlo 2 - MODBUS RTU
	TCP/IP	VZT 2A - Spisovny	E2.8.1	RT	Autonomní VZT - monitoring MODBUS TCP
	DALI	Světla		RT	Ovládání DALI světel - okruh 1 (2.PP)
	DALI	Světla		RT	Ovládání DALI světel - okruh 2 (1.NP)
	DALI	Světla		RT	Ovládání DALI světel - okruh 3 (1.NP)
	DALI	Světla		RT	Ovládání DALI světel - okruh 4 (1.NP)
	DALI	Světla		RT	Ovládání DALI světel - okruh 5 (1.NP)
	KNX	KNX		RT	KNX linka pro čidla přítomnosti a tlačítka

Škola | Tělocvična

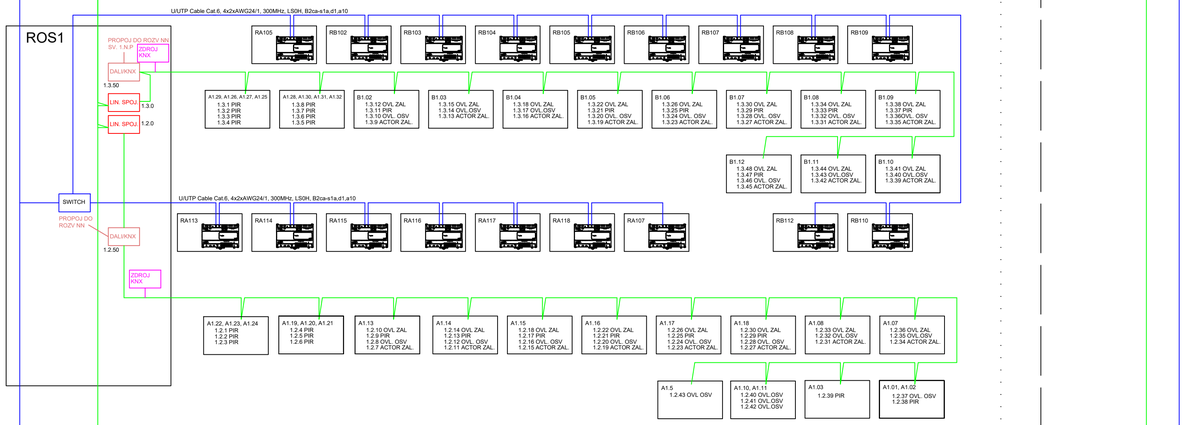
3.N.P.



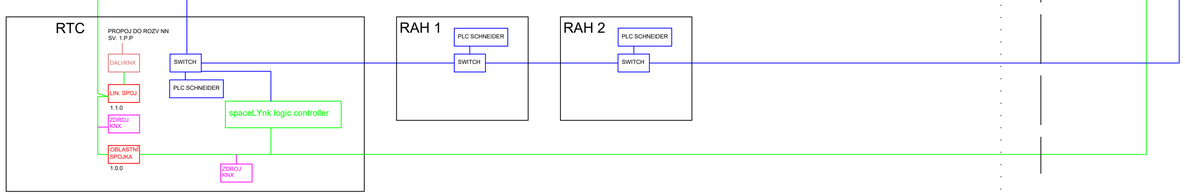
2.N.P.



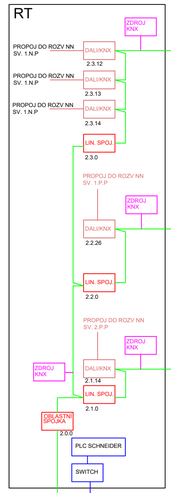
1.N.P.



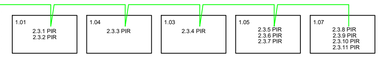
1.P.P.



2.P.P.

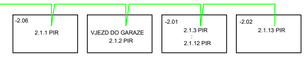


1.N.P.

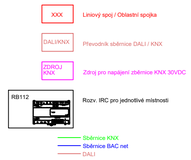


1.P.P.





Legenda



LEGENDA REVIZÍ:

revize	popis revize	datum
02	REVIZE 02	08.01.2025
01	DOPLNĚNÍ POŽÁRNÍCH KLAPEK	26.11.2024

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY	ZN: RIC
STAVEBNÍK:	Město Říčany Masarykovo náměstí 53 251 01 Říčany zast.: Ing. David Michalička	
ARCHITEKT:	Rusina Frei, s.r.o. Bubenská 225/49, 17000 Praha 7 info@rusinafrei.cz / 607 715 885 www.rusinafrei.cz	
PROJEKTANT:	Rusina Frei, s.r.o. Bubenská 225/49, 17000 Praha 7 info@rusinafrei.cz	
ZODP. PROJEKTANT:	Marek Pekař	
STUPEŇ:	DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY	
OBJEKT:	SO02 - TĚLOCVIČNA	
ČÁST:	D.02.11 MaR	
VÝKRES:	TOPOLOGIE ŘS	

MĚŘÍTKO:	1:100	FORMÁT:	A1
DATUM:	11/2024	KRESLIL:	Marek Pekař
REVIZE:	02	OZNAČENÍ:	D.02.11.c.03

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

LEGENDA REVIZÍ:

revize	popis revize	datum
02	REVIZE 02	08.01.2025
01	DOPLNĚNÍ POŽÁRNÍCH KLAPEK	26.11.2024

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Marek Pekař

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.11 MaR

VÝKRES: **Řízení osvětlení**

DATUM: 11/2024 FORMÁT: A4

AUTOR: M.Pekař OZNAČENÍ: **D.02.11.c.04**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

Tabulka řízení osvětlení
Tělocvična - DPS

Označení místnosti	Popis místnosti	Svítidla s DALI	Centrální funkce	Popis řízení
-2.01	Garáž	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 11 detektorů přítomnosti KNX
-2.02/-1.02	Chodba	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 2 detektorů přítomnosti KNX
-2.03	Spisovna B	Ne	Ne	Manuální rozsvícení od vypínače
-2.04	Spisovna A	Ne	Ne	Manuální rozsvícení od vypínače
-2.05	Strojovna VZT	Ne	Ne	Manuální rozsvícení od vypínače
-2.06/-1.03	Schodiště	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 2 detektorů přítomnosti KNX
-2.07	Strojovna	Ne	Ne	Manuální rozsvícení od vypínače
-2.08	Hlavní rozvodna VN+NN	Ne	Ne	Manuální rozsvícení od vypínače
-2.09	Úklidová místnost	Ne	Ne	Manuální rozsvícení od vypínače
Exteriér	Vjezdová rampa	Ne	Ne	Rozsvícení od světel veřejného osvětlení
-1.01	Hřiště	Ano	Ano	Rozsvícení a stmívání od 3 ovladačů KNX (4 okruhy - hřiště levá část, hřiště pravá část, galerie, přízemí)
-1.04	Zádveří	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
Exteriér	Západní vchod	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
-1.05	Trafostanice	Ne	Ne	Manuální rozsvícení od vypínače
-1.06	Kabinet	Ne	Ne	Manuální rozsvícení od vypínače
-1.07	Šatna	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
-1.08	WC	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
-1.09	Umývárna	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
-1.10	WC	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
-1.11	Šatna	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
-1.12	Předsálí	Ano	Ano	Rozsvícení a stmívání od 1 ovladače KNX (2.2.13)
-1.13	Šatna	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
-1.14	WC	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
-1.15	WC	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
-1.16	Umývárna	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
-1.17	Šatna	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
-1.18	Úklidová místnost	Ne	Ne	Manuální rozsvícení od vypínače
-1.19	Sprcha invalida	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
-1.22	Nářaďovna	Ano	Ano	Rozsvícení a stmívání od 1 ovladače KNX
-1.23	Nářaďovna	Ano	Ano	Rozsvícení a stmívání od 1 ovladače KNX
-1.24	Nářaďovna	Ano	Ano	Rozsvícení a stmívání od 1 ovladače KNX
-1.25	Nářaďovna	Ano	Ano	Rozsvícení a stmívání od 1 ovladače KNX
-1.26	Nářaďovna	Ano	Ano	Rozsvícení a stmívání od 1 ovladače KNX
-1.27	Závětří	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
1.01	Zádveří	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
Exteriér	Východní vchod	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
1.03	Chodba	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
1.04	WC Invalida	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
1.05	WC Ženy	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
1.06	Úklidová místnost	Ne	Ne	Manuální rozsvícení od vypínače
1.07	WC Muži	Ano	Ano	Rozsvícení na stanovenou dobu od 1 detektorů přítomnosti KNX
1.09	Venkovní tribuna	Ano	Ano	Rozsvícení a stmívání od 1 ovladače KNX (2.2.13)
Exteriér	Venkovní hřiště	Ano	Ano	Rozsvícení a stmívání od 1 ovladače KNX (2.2.13)
2.01	Technická místnost	Ne	Ne	Manuální rozsvícení od vypínače
2.02	Technická místnost	Ne	Ne	Manuální rozsvícení od vypínače

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Michaela Šťáhlavská

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: **D.02.08 SLABOPROUD**

DATUM: 11/2024 REVIZE: **02**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michaelička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Michaela Šťáhlavská

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.08 SLABOPROUD

VÝKRES: **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

DATUM: 11/2024
FORMÁT: 15xA4
REVIZE: **02**
AUTOR: Ing. Michaela Šťáhlavská
OZNAČENÍ: **D.02.08.a.00**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

TECHNICKÁ ZPRÁVA....2
1. Úvod....3
2. Identifikační údaje....3
2.1 Údaje o stavbě....3
1.1.1 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace....3
3. Seznam vstupních podkladů....4
4. Výpis použitých předpisů, norem....4
5. Všeobecná část....5
5.1 Ochrana před ne nebezpečným dotykem ČSN 332000-4-41 ed.2....5
5.2 Napěťová soustava....5
5.3 Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3....6
5.4 Charakteristika objektu....6
6. Strukturovaná kabeláž....6
6.1 Obecný popis systému SKS....6
6.2 Popis umístění datových zásuvek....7
6.3 Umístění datového rozvaděče....7
6.4 Zajištění vnější konektivity....7
6.5 Projekt neobsahuje....7
7. Domácí telefon....7
7.1 Obecný popis domácího IP telefonu....7
8. Kamerový systém....8
8.1 Obecný popis systému CCTV....8
8.2 Záznam a management obrazu CCTV....8
8.3 Koncové prvky CCTV....9
9. Elektrická zabezpečovací signalizace....9
9.1 Obecný popis systému EZS....9
9.2 Popis ústředny EZS v objektu SO 01....10
9.3 Vyhlašování poplachu v objektu SO 02....10
9.4 Ovládání systému v objektu SO 02....10
9.5 Obecný popis systému ACS....11
9.6 Přístupový systém v objektu SO 02....11
9.7 Přístupový systém blokování dveří na únikových cestách....12
10. Signalizace pro imobilní občany....12
10.1 Obecný popis systému IMB....12
11. Otvírání závor, garážové rolety přes gsm modul....12
11.1 Obecný popis systému....12
12. Popis jednotného času....13
12.1 Obecný popis systému JČ....13
13. Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce, požární opatření....13
14. Provedení rozvodů....13
15. Ochrana životního prostředí....14
16. Podmínky pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby....14
16.1 Realizace díla....14
16.2 Uvedení do provozu....14
16.3 Provozování, údržba....14

1. ÚVOD

Jedná se o projektovou dokumentaci ve fázi dokumentace DPS (dokumentace provedení stavby) pro slaboproudé systémy pro novostavbu ZŠ Komenského náměstí, Říčany v objektu SO 02 – Tělocvična.

Tato část dokumentace zahrnuje:

SKS	Strukturovanou kabeláž
CCTV	Kamerový systém
EZS	Elektrická zabezpečovací signalizace
ACS	Přístupový systém
IMB	Signalizace pro imobilní občany
PAR	Otvírání závor, garážové rolety přes GSM modul
JČ	Jednotný čas

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

2.1 Údaje o stavbě

a)	název stavby	ZÁKLADNÍ ŠKOLA
b)	místo	Komenského náměstí, Říčany u Prahy
c)	předmět dokumentace	druh stavby: novostavba účel užívání: škola a tělocvična

Údaje o stavebníkovi

název	Město Říčany
sídlo	Masarykovo náměstí 53 251 01 Říčany parc. č. 1307/12, 1307/15, 1307/16, 1307/17, 1307/18, 1307/47, 1307/48, 1307/62, 1307/66, 1307/67, 1307/70, 1307/75, 1307/98, 1307/123, 1307/125, 1307/126, 1307/127, 1307/128, 1307/132, 1307/134, k.ú. Říčany u Prahy [745456]

1.1.1 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

název	Rusina Frei s.r.o.
sídlo	Blanická 845/9 120 00 Praha 2
IČ	02308002
kontakt	tel. +420 607 715 885 www.rusinafrei.cz

b) Hlavní inženýr projektu — Ing. arch. Martin Frei

c) Seznam zpracovatelů

Elektroinstalace – SLB:	COLSYS s.r.o. Buštěhradská 109 272 01 Kladno Ing. Michaela Šťáhlavská, stahlavska@colsys.cz zodpovědný projektant Ing. Michaela Šťáhlavská, ČKAIT 0006678

3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Základním podkladem pro zpracování této dokumentace byl předchozí stupeň PD z r.02/2020.

- Smlouva na vypracování PD
- Zákony, vyhlášky, ostatní předpisy, české technické normy (ČSN) a technické normalizační informace (TNI) platné v ČR
- Podklady výrobce zařízení
- Podklady a požadavky ostatních profesí
- Půdorysné plány, řezy, pohledy v digitální podobě
- Koordinační výkresy
- 3D modely
- Koordinační schůzky
- Aktuální PBŘ

4. VÝPIS POUŽITÝCH PŘEDPISŮ, NOREM

Na pracovištích dle § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů platí, že předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou mj. i technické dokumenty a technické normy, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví; jsou tudíž i závazné.

Ty z níže uvedených technických norem, které jsou na základě ustanovení § 6c odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, bezplatně zveřejněny ve sponzorovaném přístupu, jsou normami závaznými.

Základní technické normy, podle kterých bylo v projektu postupováno (včetně data jejich vydání):

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem (1.2018)
ČSN 33 2000-4-42 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-42: Bezpečnost – Ochrana před účinky tepla (2.2012)
ČSN 33 2000-4-43 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy (5.2024)
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Obecné předpisy (7.2022)
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení (2.2012)
ČSN 33 2000-7-701 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou (9.2007)
ČSN 33 2000-7-729	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních napětí – Část pro obsluhu nebo údržbu (5.2010)
ČSN 33 2000-7-753 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-753: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Topné kabely a pevně instalované topné systémy (3.2015)
ČSN 33 2000-8-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 8-1: Funkční aspekty – Energetická účinnost (11.2019)
ČSN 33 2000-8-2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 8-2: Elektrické instalace samospotřebitelů (7.2019)
ČSN 33 2130 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody (12.2014)

ČSN 34 2300 ed.2	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
ČSN 73 0802 ed. 2	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (9.2023)
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7.2016)
ČSN 73 0831 ed. 2	Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10.2020)
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb - Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody (9.2023)
ČSN 73 0895	Požární bezpečnost staveb – Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru – Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek (3.2016)
ČSN EN 50131-1 Z1	Poplachové systémy – Elektrické zabezpečovací systémy – Všeobecné požadavky
ČSN EN 50131-3	Poplachové systémy-poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – část 3: Ústředny
ČSN EN 50131-6 ed.3	Poplachové systémy – Poplachové a tísňové systémy – část 6: Napájecí zdroje
ČSN EN 50132-1 Z1	Poplachové systémy-CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích Část 1: Systémové požadavky
ČSN EN 50136-1 A1	Poplachové systémy-Poplachové přenosové systémy a zařízení – část 1: Obecné požadavky na poplachové přenosové systémy
ČSN EN 50174-1 ed.3	Informační technologie-Instalace kabelových rozvodů – část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
ČSN EN 50174-2 ed.3	Informační technika – Instalace kabelových rozvodů – část ě: Plánování instalace a postupy instalace v budovách
ČSN EN 50173-1 ed.4	Informační technologie-Universální kabelážní systém – část 1: Všeobecné požadavky apod.
ČSN 50100-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízení
Zákon č.250/2021 Sb	Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
Vyhláška č.398/2009 Sb	Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb
NV č.190/2022 sb	Nařízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízení a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
NV č.194/2022 Sb	Nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice

5. VŠEOBECNÁ ČÁST

5.1 Ochrana před nebezpečným dotykem ČSN 332000-4-41 ed.2

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je řešena dle ČSN 3320000-4-41 ed.2 napětím SELV a automatickým odpojením vadné části od zdroje.

5.2 Napěťová soustava

Napájení systémů: 230 V AC/TN-S, 50 Hz, 1+N+PE

5.3 Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Protokol o určení vnějších vlivů byl vypracovaný odbornou komisí v souladu s ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 – viz samostatná část dokumentace v dokladové části – protokol vnějších vlivů č.P2018/8/01 zpracovaný 1.8.2018.

5.4 Charakteristika objektu

Definované stavební objekty:
SO 01 Škola
SO 02 Tělocvična a hřiště
SO 03 Veřejné plochy a terénní úpravy
SO 04 Škola – jižní křídlo

Projektová dokumentace v celku řeší objekty SO 01 (škola), SO 04 (škola-jižní křídlo) a SO 02 (tělocvična a hřiště). Tato část dokumentace je zaměřená na objekt SO 02 – Tělocvična a hřiště.

Areál školy se nachází v blízkosti ulic Třebízského a Komenského náměstí. V okolí leží park, zástavba panelových domů a rodinné domy.

Objekt SO 01 a SO 04
Objekt SO 01 má 1.PP sloužící pro technické prostory, dílny, jídelnu, byt domovníka. 1.PP má obdélníkový půdorys. Ve vyšších podlaží dochází k propojení objektů SO 01 a SO 04. Oba objekty mají obdélníkový tvar. Pro 3.NP se jedná pouze o prostor SO 01. V 1.NP se nacházejí prostory pro výuku – učebny, sborovny, kabinety a SO 01 je spojena s objektem SO 04 přezouvárnou. V 2.NP je již pouze objekt SO 01, který slouží pro kmenové třídy, na objektu SO 04 se rozprostírá terasa. Objekt SO 01 v 3.NP má z části prostory kmenových tříd, z části slouží jako terasa.

Objekt SO 02
Objekt SO 02 má ve všech podlaží obdélníkový tvar. V 2.PP leží garáže, vjezd do garáží je pomocí vjezdové rampy na úrovni terénu. 1.PP slouží pro nářaďovny, technické prostory a tělocvičnu. V 1.NP a vloženém podlaží se nacházejí technické prostory. Velkou část objektu zaujímá vícepodlažní hřiště.

Objekty SO 01+SO 04 a SO 02 jsou spojeny spojovacím krčkem a kabelovým kanálem.

Tato část dokumentace řeší objekt SO 02.

6. STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ

6.1 Obecný popis systému SKS

Pro strukturovanou kabeláž byl investorem odsouhlasen systém UTP CAT6 (nestíněná) – převzato z předchozího stupně PD.

Strukturovaná kabeláž bude sloužit jako univerzální síť k využití pro datové, telefonní, hlasové a případně další aplikace (širokopásmové video, zabezpečovací technologie, přístupové a evidenční systémy apod.). Rozvodný systém bude otevřený a univerzální, schopný zajistit široké spektrum komunikačních přenosů.

Pro hlavní propojení mezi objekty SO 02 a SO01+SO04 bude použit optický kabel – singlemode OS2, 9/125 µm, 12 vláken. Horizontální rozvody budou převážně metalické, řešeny hvězdicovou topologií, maximální délka nesmí přesáhnou 90 m. Ukončení metalické kabeláže bude v podružných rozvaděčích. Pro objekt SO 02 bude instalován jeden datový nástěnný rozvaděč v 1.PP m.č. -1.06-Kabinet.

Pro zajištění základní provozní komunikace objektu a napojení na vnější telekomunikační síť bude instalována modulárně rozšiřitelná telefonní pobočková IP ústředna. Telefonní ústředna bude umístěna v objektu SO 01 v datovém rozvaděči MDF v 1.PP m.č.Z—1.04 Server.

V rámci řešení univerzálního kabelážního systému bude zahrnuto i připojení dalších komunikačních zařízení, např. výtahu v kabině výtahu.

6.2 Popis umístění datových zásuvek

Datové zásuvky budou z převážné části dvouzásuvky. Pro systém strukturovaná kabeláž napojení WiFi budou instalovány datovou jednozásuvky, stejně jako pro kabinu výtahu.

Tabulka počtu datových zásuvek:

Podlaží	Jedno zásuvka	Dvou zásuvka	WiFi	Domácí IP telefon	Počet portů
2.PP	0	4	2	3	13
1.PP	1	8	2	1	20
1.NP + VP	0	6	0	0	12
Celkem SO 02	1	18	4	4	45

6.3 Umístění datového rozvaděče

Datový rozvaděč pro objekt SO 02 bude umístěn v 1.PP m.č.-1.06 – Kabinet. Datový rozvaděč bude nástěnný 600x600x18U. Datový rozvaděč bude obsahovat optickou vanu pro ukončení propojení mezi objektem SO 02 a SO 01+SO 04, příslušný počet 19“patch panelů, obsahující 24 portů pro ukončení druhé strany kabeláže. Jednotlivé patch panely budou odděleny 19“ vyvazovacími kabelovými panely. Součástí datového rozvaděče bude napájecí lištu 230V. Datový rozvaděč bude opatřen v čepci umístěnou ventilační jednotku, přední dveře budou prosklené, uzamykatelné.

6.4 Zajištění vnější konektivity

Součástí této dokumentace nejsou: venkovní telefonní a venkovní datová přípojka. Projekt předpokládá ukončení obou venkovních připojení v objektu SO 01–1.PP m.č.Z-1.04 Server.

6.5 Projekt neobsahuje

Součástí návrhu SKS nejsou aktivní prvky a záložní zdroje SKS – UPS. Zároveň projekt nepředpokládá dodávku osobních počítačů, Wifi antén.

7. DOMÁCÍ TELEFON

7.1 Obecný popis domácího IP telefonu

Vytipované vstupní dveře budou opatřeny domácím telefonem s IP technologií. Pomocí domácího telefonu bude možné volat na vytipované telefonní přístroje, provádět komunikaci, popřípadě ovládat elektromechanické zámky vstupních dveří. Domácí telefon se bude skládat ze vstupní hlásky umístěné u

vstupních dveří a telefonního IP přístroje pro komunikaci. Systém domácího telefonu bude integrován do strukturované kabeláře.

Vstupní hláska IP domácího telefonu bude umístěna také před garážovou roletou, která se bude uzavírat v nočních hodinách, z důvodu komunikace v případě problémů při vjezdu do garáže. Zároveň budou vstupní hlásky umístěny také u vjezdové a výjezdové závory.

IP telefony budou umístěny pouze v objektu SO 01+SO 04.Nepředpokládají se IP telefony v objektu SO 02.

Tabulka počtu domácího IP telefonu:

Podlaží	IP domácí telefon	Popis
2.PP	3	Garážová roleta, vjezdová závora, výjezdová závora
1.PP	1	Hlavní vstup do tělocvičny
1.NP + VP	0	
Celkem SO 02	4	

8. KAMEROVÝ SYSTÉM

8.1 Obecný popis systému CCTV

Kamerový systém bude spjat se strukturovanou kabeláží, z těchto důvodů bude mít stejnou certifikaci datové sítě – UTP CAT6 (nestíněná).

Systém CCTV bude realizován v souladu s ČSN EN 62676-1-1, přenosové cesty jsou řešeny v souladu s ČSN EN 50173-1 ed.4. Předmětem instalace kamerového systému vychází z požadavků uživatele, na základě vytipovaných míst umístění kamer.

Jednotlivé IP kamery budou umístěny na vytipovaná místa, především u vstupů do budovy, na vjezd a výjezd z podzemních garáží, a další kamery jsou umístěny v rámci parkingu.

Pro kamerový systém na vjezdu a výjezdu z garáží nebudou použity IP kamery s funkcí rozpoznávaní registrační značky. Otvírání vjezdové/výjezdové závory bude realizováno pomocí GSM modulu – popis systému viz. oddíl 11 této technické zprávy.

Ve venkovních prostorech budou umístěny dvě areálové otočné kamery. První venkovní otočná kamera bude umístěna na vjezd do parkingů. Venkovní kamera KV.01 bude umístěna na venkovní stožáru. Stožár není součástí dodávky kamerového systému. Druhá venkovní kamera KV02 je řešena v dokumentaci pro objekt SO 01+SO 04.

8.2 Záznam a management obrazu CCTV

Záznamové a nahrávací zařízení bude umístěno v objektu SO 01 v 1.PP m.č. Z-1.04 Server v datovém rozvaděči MDF. Popis zařízení, velikost a technické parametry viz. projekt pro objekt SO 01.

V objektu SO 02 budou všechny kamery ukončeny na 19“patch panelu, který bude umístěn v IDF rozvaděči v 1.PP m.č.-1.06 Kabinet (umístěn v objektu SO 02).

V objektu SO 02 se nepředpokládá zobrazování kamer přes webové rozhraní. Prohlížení záznamu bude řešeno v objektu SO 01.

Záznam kamerového systému bude ukládán 14 dní.

Záznam venkovních otočných kamer bude přenášen na Policii ČR pomocí webového rozhraní – vzdáleným přístupem.

8.3 Koncové prvky CCTV

V areálu jsou navrženy tři typy kamer – vnitřní, venkovní a otočná kamera.

Vnitřní kamera je typu „DOME“ a je instalovaná uvnitř objektu.

Venkovní kamera bude typu „Bullet“ s ohřevem, umístěna bude na vstupy do objektu a v garáži.

Venkovní otočná kamera bude s IR přísvitem.

Tabulka počtů a typů CCTV

Podlaží	Vnitřní kamera	Venkovní kamera	Otočná kamera	Počet kamer
2.PP	1	8	1	10
1.PP	2	1	0	3
1.NP + VP	1	0	0	1
Celkem SO 02	4	9	1	**14**

9. ELEKTRICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE

9.1 Obecný popis systému EZS

Elektrická zabezpečovací signalizace se bude skládat z ústředny EZS a dalších prvků ochrany. Ústředna EZS bude umístěna v objektu SO 01 a do objektu SO 02 bude linka propojena pomocí optického vlákna a optických převodníku linky RS485. Do systému elektrické zabezpečovací signalizace bude včleněn přístupový systém, který bude napojen speciálním modulem.

Určené prostory budou zabezpečeny infrapasivními detektory, které pokrývají vytipovaný prostor a budou umístěny tak, aby byly detektovány jednotlivé možné neoprávněné vstupy. Otvíravé části dveří budou vybaveny zápustnými magnetickými kontakty, které vyhlašují poplach při otevření dveří.

K systému EZS bude připojen KTPO systému EPS – hlídané stavy: KTPO otevření a KTPO sabotáž.

K systému EZS bude připojen systém pro signalizaci pro imobilní občany, hlášením – „sepnuto“.

Systém EZS bude kontaktem připojen k systému MaR – a dá pokyn k vypnutí osvětlení světel s předřadníkem DALI v případě celkového zastřežení objektu SO 02.

Do systémy EZS nebudou přivedeny kontakty z MaR pro detekci otevřených oken, systém MaR v objektu SO 02 nemá okna osazeny magnetickými kontakty – vazbu tedy není možné realizovat.

9.2 Popis ústředny EZS v objektu SO 01

Ústředna EZS slouží pro napojení jednotlivých prvků do celého systému pro všechny objekty zároveň. Ústředna EZS bude umístěna v objektu SO 01 v 1.PP m.č.-1.04 Server.

V objektu SO 02 nebude realizována ústředna EZS, ale pouze její linka, která bude spojena do ústředny EZS v objektu SO 01 přes optický kabel (dodávaný v rámci strukturované kabeláže) a přes optické převodníky linky RS485.

Jednotlivé koncové prvky systému (infrapasivní detektory, magnetické kontakty) se k ústředně EZS připojují pomocí koncentrátorů, mezi jednotlivými koncentrátory probíhá komunikace pomocí komunikační sběrnice RS485. Kabeláž není možno větvit, maximální délka sběrnice je 1000m. Ovládání ústředny EZS je pomocí ovládací LCD klávesnice. Ústřednu EZS bude možno ovládat současně více uživateli. Ústředna EZS bude umožňovat částečné zapnutí, částečné vypnutí nebo noční zapnutí. Celkově lze ústřednu EZS ovládat 100 uživatelskými kódy, délka uživatelského kódu je 4-6 místná. Ústředna EZS bude disponovat vlastní pamětí, do které je možno zaznamenat až 1000 poplachových zpráv. Na ústředně EZS bude možno navolit také automatické zapnutí a vypnutí systému. Ústřednu EZS je možno dálkově servisovat a programovat přes telefonní linku a modem, nebo přímo na vyhrazeném rozhraní.

Ovládací klávesnice má zobrazovací LCD displej, dvouřádkový, 32 znakový s nastavitelným podsvětlením displeje. Klávesnice umožňuje čtyři režimy, obsahuje dvě „horké“ klávesy pro snadnou obsluhu a má vestavěný bzučák pro ovládání a programování systému. Z libovolné klávesnice je možné ovládat libovolné kombinace podsystémů. Každou klávesnici lze navíc naprogramovat do režimu omezeného přístupu k podsystémům (přístupová práva daná pouze společnými podsystémy přihlášeného uživatele a klávesnice). Odezva bzučáku na poplachové události se programuje nezávisle na podsystémech přidělených klávesnici. Také je možná volitelná funkce blokového prohlížení stavu podsystémů bez nutnosti zadávat kód. Klávesnice umožňuje blokové i sekvenční ovládání podsystémů. Veškeré naprogramování klávesnic je uloženo v ústředně EZS, na klávesnici se nastavuje pouze adresa.

Koncentrátory jsou vstupně výstupní moduly pro rozšiřování systému o 8 smyček (zón) a 4 výstupy. Na jednu smyčku lze připojit až deset detektorů – toto provozní pravidlo bude dodrženo. Dvojitě vyvážené smyčky rozeznávají sedm různých stavů: sabotáž přerušením nebo zkratem, nízký a vysoký odpor, klidový a poplachový stav a sabotáž smyčky stejnosměrným napětím. Všechny zóny a výstupy jsou zcela volně programovatelné, k dispozici jsou možnosti předdefinovaných typů. Koncentrátor obsahuje kryt s připravenými otvory pro přivedení kabeláže. Antisabotážní kontakt je součástí desky koncentrátoru.

9.3 Vyhlašování poplachu v objektu SO 02

Vyhlášení poplachu v objektu SO 02 bude mocí třech sirén – dvou venkovních a jedné vnitřní. Venkovní sirény budou umístěny u hlavního vstupu do tělocvičny (u zádveří m.č.-1.04), u vstupu pro diváky (u zádveří m.č.1.01). Vnitřní siréna bude instalována u průchodu mezi objekty SO 02 a SO 01.

Zároveň dochází k akustickému vyhlášením poplachu u všech klávesnic systému EZS.

Vzhledem k tomu, že prostory v 2.pp, a to m.č. -2.03 – Spisovna B a m.č.-2.04 – Spisovna A, jsou samostatné zabezpečovací zóny bude u dveří (z vnější strany) umístěna optická signalizace, která bude signalizovat, zda je daný prostor v zastřežení nebo nikoliv. Pokud svíti optická signalizace je prostor v hlídání, pokud nesvítí optická signalizace, pak je prostor nezastřežen.

9.4 Ovládání systému v objektu SO 02

V objektu SO 02 je navrženo celkem pět klávesnic.

V 2.PP budou dvě samostatné klávesnice jedna pro ovládání zabezpečení v m.č.-2.03 Spisovna B (KL4.03) a druhá v m.č.-2.04 Spisovna A (KL4.02). Vjezd do garážích je bez zabezpečení, stejně tak pohyb po garážích. Z garáží je možný odchod/příchod osob přes schodiště ústící na volné prostranství. Ani tento vstup nebude zabezpečen. Klávesnicemi KL4.03 a KL4.02 (Spisovna A a B) je možné ovládat pouze zastřežení a odstřežení příslušné místnosti.

V 1.PP je možný vstup přes spojovací krček pomocí klávesnice KL4.04. V tomto místě může prostor objektu odcházející pověřená osoba zastřežit nebo odstřežit. Druhá klávesnice je umístěna u hlavního vstupu do tělocvičny (KL4.01). Pomocí této klávesnice je možné celý objekt SO 02 zastřežit nebo odstřežit. U tohoto vstupu je umístěná rovněž bezkontaktní čtečka karet, kterou lze systém EZS pouze odstřežit.

V 1.NP se nachází vstup pro diváky, zde se nachází klávesnice systému EZS (KL4.05), kterou je možné zastřežit nebo odstřežit celý objekt SO 02.

Klávesnicemi – KL4.01, KL4.04 a KL4.05 je možné ovládat celý systém EZS v objektu SO 02.

Klávesnicemi – KL4.02 a KL4.03 je možné ovládat pouze definované části prostor.

10. PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM

10.1 Obecný popis systému ACS

V objektu SO 02 (tělocvična) bude zřízeno jedno přístupové místo. Systém ACS bude spojen s přístupovým systémem SO 01+SO 04. V současné době nejsou definovány všechny požadavky na tento systém. Požadavky budou přesně definovány při návrhu ACS systému v objektech SO 01+ SO 04. Vzhledem k množství funkcí kladené na samotný systém (blokování vstupů, výdej obědů, blokování výtahů) nebude systém ACS integrován do systému EZS.

Správa systému ACS se bude provádět pomocí speciálního software. Umístění osobního PC pro správu ACS projekt předpokládá v objektu SO 01.

10.2 Přístupový systém v objektu SO 02

Aktivace a správa bezkontaktních magnetických karet je umožněna pomocí speciálního software instalovaném na vybraný osobní počítač, který má požadované softwarové a hardwarové parametry stanovené výrobcem ACS.

V objektu SO 02 je navřena pouze jedna bezkontaktní čtečka karet ACS, a to na hlavní vstup do tělocvičny.

V režimu přístupového systému bezkontaktní čtečka ACS udává přehled o uživatelích vstupujících do objektu. Zároveň jsou zaznamenány informace o času použití čtečky a o majiteli karty.

Na vstupní dveře řízené systémem ACS bude instalován samozamykací elektromechanický zámek. Navržený elektromechanický zámek je certifikovaným zámkem, který je možno použít do požárně odolných únikových dveří, elektromechanický zámek má bez napájení reverzní režim. Napájení elektromechanického zámku je samostatným zdrojem 24V, který se v případě vyhlášení požáru systémem EPS odpojí.

V objektu SO 02 nebude přístupový systém řídit na jednotlivé vstupy do výtahu. Funkce, logika řízení a oprávnění provozu výtahu v objektu SO 02 bude realizována v dodávce výtahu.

Předpokládaný počet uživatelů přístupového systému bude 1000 uživatelů.

10.3 Přístupový systém blokování dveří na únikových cestách

Požadavky na blokování dveří na únikových cestách dle 13.1.1 ČSN 73 0810
Pokud je na únikové cestě počet osob podle ČSN 73 0818 M² maximálně 100, je povoleno dveře na únikových cestách všech typů blokovat. Dveře jsou tak v běžném provozu blokovány (jsou opatřené speciálními bezpečnostními zámky, jsou blokovány kódovými kartami apod.) a musejí být v případě evakuace osob odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření. Odblokování musí být:

a) samočinné systémem EPS, přičemž ve směru úniku musí být vedle dveří umístěný tlačítkový hlásič EPS (který mimo jiné samozřejmě odblokuje dveře bez prodlevy); tento tlačítkový hlásič musí být označen nejen jako hlásič EPS, ale musí být označena i jeho podružná funkce (odblokování dveří).

V souladu s čl. 13.1.1 a) ČSN 73 0810 budou jedny dveře na únikové cestě v 1.PP blokovány (z m.č. A.-1.05 do K.-1.01). Vedle dveří bude umístěn tlačítkový hlásič EPS v zelené barvě, který odblokuje dveře bez prodlevy. Tento tlačítkový hlásič musí být označen nejen jako hlásič EPS, ale musí být označena i jeho podružná funkce (odblokování dveří).

V řešeném objektu dále není navrženo blokování dveří (například pomocí speciálních bezpečnostních zámků, kódovými kartami apod.) na únikových cestách.

11. SIGNALIZACE PRO IMOBILNÍ OBČANY

11.1 Obecný popis systému IMB

V místnostech WC invalida bude instalován systém nouzového volání se světelnou signalizací vyvedenou vně prostoru WC invalida – m.č.1.04. Systém IMB je autonomní. Nouzová signalizace je navřena z důvodu přivolání pomoci tělesně postiženým osobám, vyplývající z vyhlášky č.398/2009 Sb.

V místnosti WC invalidů bude ve výšce 1200 mm nad úrovní podlahy instalováno tahové tlačítko a resetovací tlačítko pro instalaci do vlhkého prostředí. Signalizační světlo bude instalováno nade dveřmi vně WC invalidů. Tahové tlačítko a resetovací tlačítko a signalizační světlo budou připojeny do kontrolního modulu.

Pomocí reléového výstupu bude tento systém zakomponován do systému elektrické zabezpečovací signalizace – pouze informace – došlo k „sepnutí“.

12. OTVÍRÁNÍ ZÁVOR, GARÁŽOVÉ ROLETY PŘES GSM MODUL

12.1 Obecný popis systému

Jádro systému bude tvořeno řídícím modulem, který bude umístěn v objektu SO 02 2.PP m.č.-2.08 Hlavní rozvodna. Na svorkách řídícího modulu budou ukončeny propojovací kabeláže ovládaných zařízení: garážová roleta, vjezdová závora a výjezdová závora. K řídícímu modulu bude připojena anténa pro příjem signálu GSM z mobilního telefonu. Otvírání zařízení bude probíhat pouhým prozvoněním z mobilního telefonu. Seznam oprávněných uživatelů spravuje administrátor zařízení, buď pomocí SMS zpráv nebo z webového rozhraní internetového prohlížeče. V průběhu hovoru jsou uživatelé autorizováni na základě telefonního čísla. Příchozí hovor se neuskutečňuje (jedná se pouze o prozvonění) otvírání zařízeních je zcela bezplatné. Po provedené autorizaci dojde k otevření ovládaného prvku, po časové prodlevě pak k jeho uzavření. Při vjezdu/výjezdu automobilu v nočních hodinách se automaticky otevře/uzavře jak vjezdová/výjezdová závora tak i garážová roleta.

Administrace zařízení se provádí:
Aplikací pro mobilní telefony s operačním systémem Android nebo iOS
Pomocí konfiguračních zpráv SMS
Webovým administračním rozhraním

13. POPIS JEDNOTNÉHO ČASU

13.1 Obecný popis systému JČ

K nastavení správného časového údaje ve všech podružných hodinách v systému jednotného času bude sloužit řídící jednotka – hlavní hodiny, Hlavní hodiny jsou řízeny mikroprocesorem a vlastní přesnou krystalovou základnou, které generují impulsy. Délka impulsu, délka mezery a typ cyklu se nastavuje individuálně. Synchronizace času se provádí protokoly PTP/NTP/IRIG B. K Hlavním hodinám lze připojit velké množství designových hodin jednotného času. Hlavní hodiny budou umístěny v datovém rozvaděči v objektu SO 01 v 1.PP m.č.Z-1.04.

V objektu SO 02 budou umístěny pouze jedny digitální hodiny a to v m.č.-1.01 Hřiště v blízkosti spojovacího krčku.

14. ZÁSADY OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRÁCE, POŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Investor a dodavatel zabezpečí vytyčení stávajících inženýrských sítí, v jejich blízkosti bude nezbytné provádět zemní práce ručním kopáním a za stálé přítomnosti odborného dozoru.

Realizace díla musí být zajištěna prostřednictvím odborně a zdravotně způsobilých a náležitě proškolených osob. Musí být dodržovány zásady bezpečnosti práce. Zejména musí být při provádění vybraných činností zajištěno používání osobních ochranných pracovních prostředků, musí být zajištěn bezvadný stav používaných technických zařízení. Při práci je dále nutné chovat se tak, aby nedošlo ke vzniku požáru, výbuchu nebo havárii (zejména při používání tepelných, elektrických, plynových a jiných spotřebičů) a dbát na to, aby po skončení práce bylo pracoviště v požárně bezpečném stavu. Požárně nebezpečné činnosti mohou být vykonávány pouze za předpokladu zajištění požární bezpečnosti.

Rozvody a instalaci elektrických zařízení smí provádět pouze pracovníci s odbornou způsobilostí v elektrotechnice podle NV 194/2022 Sb. Po dokončení montážních prací elektro jsou vykonány komplexní zkoušky a je zpracována výchozí revize. Na provedené montážní práce je vypracována dokumentace skutečného provedení.

15. PROVEDENÍ ROZVODŮ

Kabelové trasy slaboproudu budou koordinovány se stavbou, s ostatními profesemi a zejména s trasami silnoproudu. Dále budou dodrženy předepsané vzdálenosti od jiných systémů. U všech rozvodů zařízení SLB musí být dodrženy zásady dle ČSN EN 50131-1 a ČSN 34 2300 (provedení a souběh vedení atd.).

V souladu s ČSN 73 0810 čl. 5.6.3 se podhled se stropem posuzují jako jeden celek, nad podhledy se neuvažuje se zatížením větším než 15 kg/m^2 z těchto důvodů nebudou instalovány požární hlásiče nad podhledy. Tento předpoklad je také zajištěn zvolenou kabeláží s reakcí třídy na oheň B2ca-s1-d1-a1 pro volně uložené kabely.

Prostupy rozvodů a elektroinstalací jsou navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201 a dalšími ustanoveními souvisícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Pravidla těsnění prostupů:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo
b) dotěsněním (například dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů).
c) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu 20 mm. Takový prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádrokartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Každý prostup musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o:
- požární odolnosti
- druhu a typu ucpávky
- datu provedení
- firmě, adrese a jméně zhotovitele
- označení výrobce systému

Kabelové trasy, kabely budou opatřeny identifikačními štítky.

16. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při návrhu řešení byly zváženy vlivy na životní prostředí a návrh dokumentace je respektuje. V případě vzniku nebezpečných odpadů musí být zajištěna jejich likvidace odpovídajícím způsobem. Instalace zařízení SLB a jejich používání nemá vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu výše uvedených systémů nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

17. PODMÍNKY PRO REALIZACI DÍLA, JEHO UVEDENÍ DO PROVOZU A PROVOZOVÁNÍ BĚHEM ŽIVOTNOSTI STAVBY

17.1 Realizace díla

Před realizací díla musí být vypracován další podrobnější stupeň dokumentace pro provedení stavby, kde budou definované všechny podmínky potřebné pro samotnou realizaci díla.

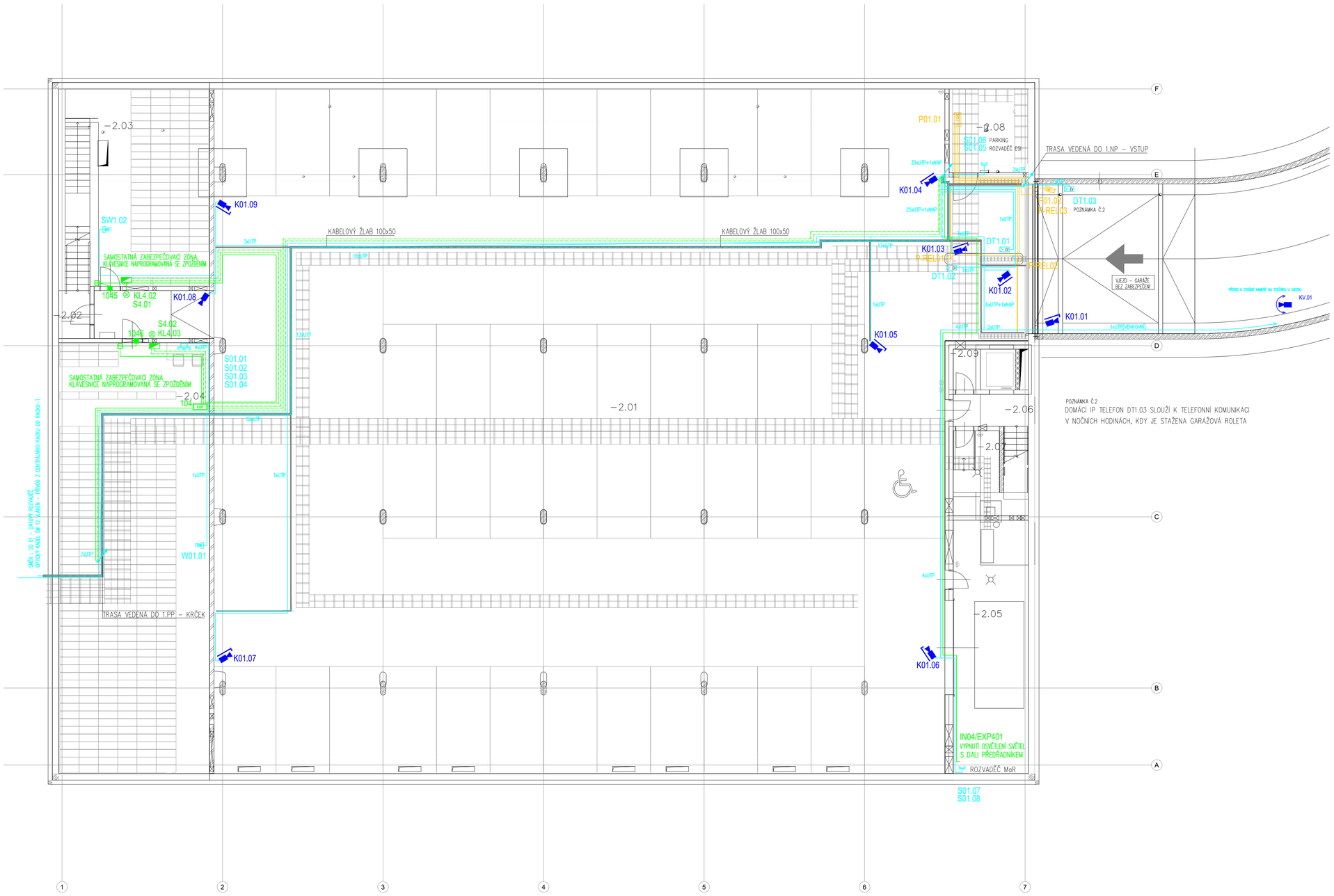
17.2 Uvedení do provozu

Uvedení do provozu je možné po provedení zkoušek a vypracování výchozí revize. Na provedené montážní práce bude vypracována dokumentace skutečného provedení.

17.3 Provozování, údržba

Uživatel pak může provozovat zhotovitelem předaná elektrická zařízení při dodržování zejména těchto povinností:

- uvádět do provozu jen ta zařízení, u kterých byl bezpečný stav ověřen výchozí revizí podle ČSN 33 1500,
- zajistit pravidelné revize elektrického zařízení v rozsahu a termínech stanovených ČSN 33 1500,
- zajistit pravidelné revize elektrického a elektromechanického nářadí v rozsahu a termínech stanovených ČSN 33 1600 ed.2,
- zajistit provádění revizí a kontrol strojů a strojních celků v rozsahu ČSN EN 60204-1 a termínech stanovených v ČSN 33 1500,
- vést základní dokumentaci elektrického zařízení odpovídající skutečnému provedení, protokoly o určení prostředí, záznamy s výsledky provedených kontrol, a další dokumentaci jako např. zásady pro údržbu elektrického zařízení, tj. provádění kontrol, měření, zkoušek a revizí, např. kontrolu provozuschopnosti nouzového osvětlení podle vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., ČSN EN 50172, ČSN EN 62034 ed.2. včetně vedení provozního deníku nouzového osvětlení,
- vybavit všechny pracovníky potřebnými ochrannými a pracovními pomůckami pro obsluhu elektrického zařízení a pro práci na elektrickém zařízení,
- zajistit dostatečnou a kvalifikovanou údržbu a opravy elektrického zařízení,
- zajistit pravidelnou údržbu osvětlovacích soustav v souladu s plánem údržby.



č.m. místnost	plocha (m2)	Podlaha	Sokl	Stěny	Strop
−2.01 Garáž	1134,67	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Omítka; Beton pohledový + nátěr;	Omítka
−2.02 Chodba	3,25	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Betonové tvárnice Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
−2.03 Spisovna B	50,38	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr; Betonové tvárnice	Beton pohledový + nátěr
−2.04 Spisovna A	141,98	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Omítka; Beton pohledový + nátěr;	Beton pohledový + nátěr
−2.05 Strojovna VZT	41,48	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Betonové tvárnice Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
−2.06 Schodiště	5,25	PU nátěr na betonu	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový do Beton pohledový + systémového bednění;	Beton pohledový + nátěr
−2.07 Strojovna	10,08	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový do Beton pohledový + systémového bednění;	Beton pohledový + nátěr
−2.08 Hlavní rozvodna VN+NN	14,50	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový do systémového bednění	Beton pohledový + nátěr
−2.09 Úklidová místnost	2,01	Epoxidová stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový do systémového bednění	Beton pohledový + nátěr
	1403,59 m²				

CCTV

SYSTÉM CCTV BUDE OVLÁDÁN V RÁMCI SERVEROVÉHO INTEGRAČNÍHO ŘEŠENÍ. KAMERY URČENÉ PRO POTŘEBY POLICIE BUDOU PŘIPOJENY V RACKU OBJEKTU – PŘI REALIZACI BUDE VYŘEŠEN PŘENOST NA POLICII ČR.

VEŠKERÁ KABELÁŽ BUDE PROVEDENA S TŘÍDOU REAKCE NA OHEŇ B2ca-s1,d1,a1 – DLE ČSN EN 50575

EZS

DO SYSTÉMU EZS NEBUDOU PŘIVEDENY KONTAKTY Z MaR PRO DETEKCI OTEVŘENÝCH OKEN. OKNA V TĚLOCVIČNĚ NEMAJÍ INSTALOVANÉ MAGNETICKÉ KONTAKTY V SYSTÉMU MaR.

VÝSTUP Z EZS BUDE PROSTŘEDNICTVÍM PROGRAMOVATELNÝCH VÝSTUPŮ DO ROZVADĚČŮ PRO VYPNUTÍ OSVĚTLENÍ V OBJEKTU PŘI ZAKÓDOVÁNÍ OBJEKTU – POUZE U SVĚTEL S DALI PŘEDŘADNÍKY.

LEGENDA ELEKTRICKÉ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE

- ÚSTŘEDNA EZS OBSAHUJE:
- KONCENTRÁTOR EZS
- NAPÁJECÍ ZDROJ EZS
- OPTICKÝ PŘEVODNÍK LINKY RS485
- OVLÁDACÍ LCD KLÁVESNICE EZS
- SIGNALIZACE – ODKÓDOVÁNO/ZAKÓDOVÁNO
- INFRAPASIVNÍ DETEKTOR POHYBU
- ROZVODNÁ ELEKTROINSTALAČNÍ KRABICE
- MAGNETICKÝ KONTAKT – bílý, povrchový
- SIRÉNA VENKOVNÍ
- SIRÉNA VNITŘNÍ
- SDĚLOVACÍ KABEL – PRO MAGNETICKÉ KONTAKTY 2x2x0,5
- SDĚLOVACÍ KABEL – PRO DETEKTORY 5x2x0,5
- SDĚLOVACÍ KABEL – VNITŘNÍ SIRÉNA 3x2x0,5, VENKOVNÍ SIRÉNA 5x2x0,5
- 2xDATOVÝ KABEL UTP CAT 5e (RS485+NAPÁJENÍ)–PROPOJENÍ RIO MODULU, KLÁVESNIC

LEGENDA KAMEROVÉHO SYSTÉMU

- IP KAMERA – VNITŘNÍ PEVNÁ – 4Mpix, 2,8mm, IR 30m, antiv.
- IP KAMERA – VENKOVNÍ PEVNÁ – 4Mpix, 2,8mm, IR 30m, antiv.
- IP KAMERA – VENKOVNÍ DOME KAMERA OTOČNÁ – 4Mpix, 2,8mm, IR 30m, antiv. AXIS – NAPOJENA NA MĚSTSKOU POLICII ŘÍČANY
- DATOVÝ KABEL UTP CAT 6 UTP

LEGENDA STRUKTUROVANÉ KABELÁŽE A DOMÁCÍHO IP TELEFONU

- 2xRJ45 ZÁSUVKA
- 1xRJ45 ZÁSUVKA PRO MOŽNÉ PŘIPOJENÍ AP WIFI
- PODRUŽNÝ RACK V TĚLOCVIČNĚ (2.pp) NAPŘ. NÁSTĚNNÝ 18U, 19", 600x600x1750
- VSTUPNÍ HLÁSKA IP TELEFONU
- DATOVÝ KABEL UTP CAT 6 UTP
- OPTICKÝ KABEL SINGLEMODE, 12 VLÁKEN

LEGENDA PŘÍSTUPOVÉHO SYSTÉMU

- BEZDOTYKOVÁ ČTEČKA KARET EM 125 kHz PRO VNITŘNÍ NEBO VENKOVNÍ POUŽITÍ – univerzální výstup Wiegand 26 bitů
- ELEKTROMECHANICKÝ ZÁMEK
- ŘÍDÍCÍ MODUL ČTEČEK
- NAPÁJECÍ ZDROJ ELEKTROMECHANICKÝCH ZÁMKŮ

LEGENDA JEDNOTNÉHO ČASU

- DIGITÁLNÍ NÁSTĚNNÉ HODINY

LEGENDA PARKINGU

- ROZVADĚČ PARKINGU–VJEZD/VÝJEZD
- VJEZDOVÁ/VÝJEZDOVÁ ZÁVORA
- GSM MODUL PRO OTVÍRÁNÍ DO PARKINGU–ANTÉNA

NOUZOVÁ AUTONOMNÍ SIGNALIZACE PRO IMOBILNÍ OBČANY

- KONTROLNÍ MODUL + OPTICKÁ SIGNALIZACE+TRANSFORMÁTOR
- RT RESETOVACÍ TLAČÍTKO
- NT NOUZOVÝ SPÍNAČ S TÁHLEM
- SDĚLOVACÍ KABEL 3x2x0,5

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ** ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Michaela Štáhlavská

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.08 SLABOPROUDY

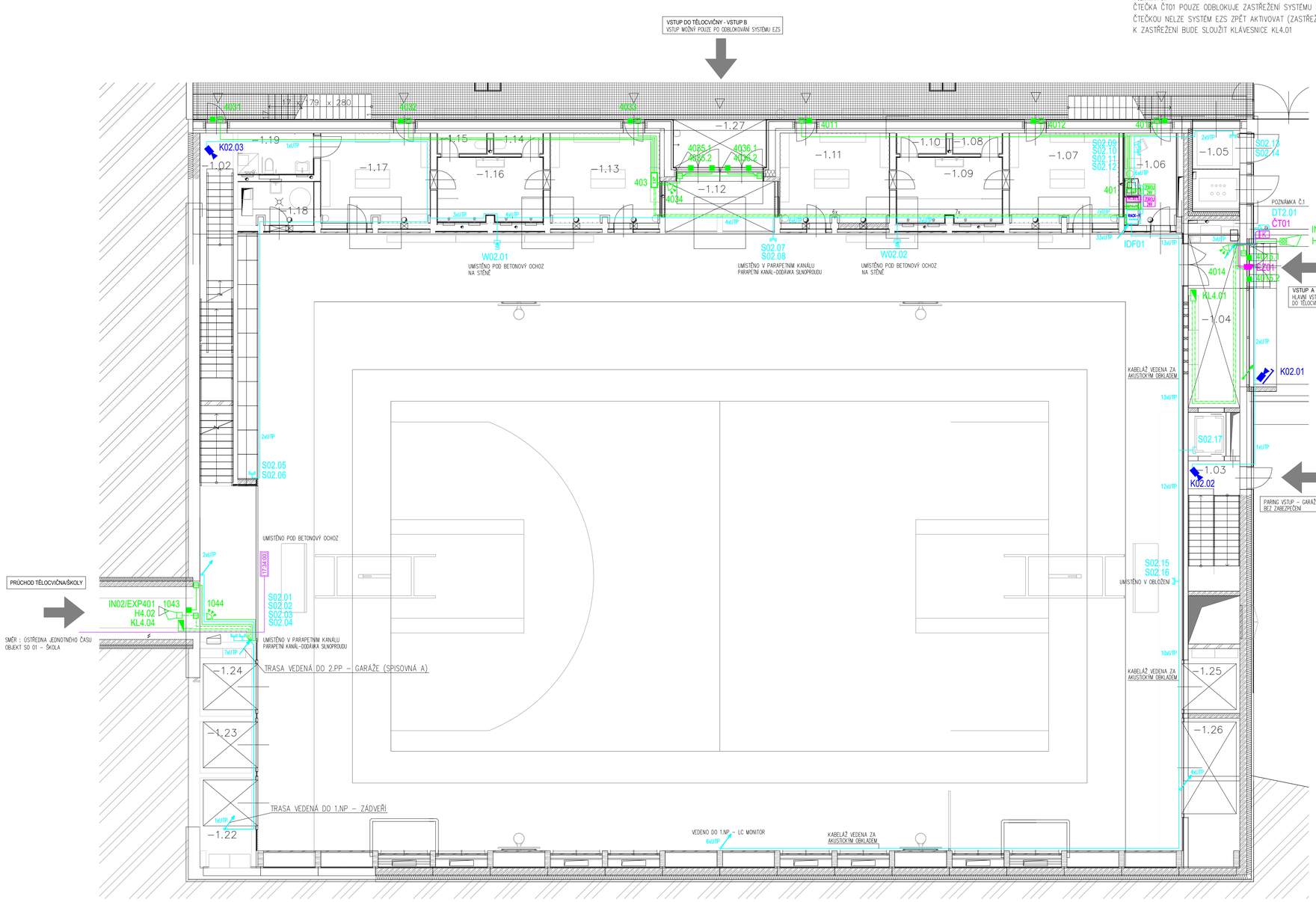
VÝKRES: **SLABOPROUD 2.PP**

MĚŘÍTKO: 1:100 FORMÁT: 8xA4

DATUM: 11/2024 KRESLIL: Ing. M.Štáhlavská

REVIZE: **02** OZNAČENÍ: **D.02.08.b.01**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho částí je zakázáno!



č.m.	místnost	plocha (m2)	Podlaha	Sokl	Stěny	Strop
-1.01	Hřiště	1113,68	PU sportovní podlaha	---	Beton pohledový + nátěr; Dřevěný akustický obklad	Podhled dřevěný akustický
-1.02	Schodiště	14,36	PU nátěr na betonu	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.03	Schodiště	13,26	PU nátěr na betonu	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.04	Zádveří	22,21	Broušený beton	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Výmalba na SDK; Beton pohledový + nátěr	Podhled SDK + výmalba
-1.05	Trafostanice	8,50	PU nátěr na betonu	---	Omítka	Omítka
-1.06	Kabinet	9,20	Keramická dlažba	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Výmalba na SDK; Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.07	Šatna	19,14	Keramická dlažba	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Výmalba na SDK; Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.08	WC	1,97	Keramická dlažba	---	Obklad keramický; Omyvatelná výmalba	Beton pohledový + nátěr
-1.09	Umývárna	13,36	Keramická dlažba	---	Obklad keramický; Omyvatelná výmalba	Beton pohledový + nátěr
-1.10	WC	1,97	Keramická dlažba	---	Obklad keramický; Omyvatelná výmalba	Beton pohledový + nátěr
-1.11	Šatna	18,82	Keramická dlažba	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Výmalba na SDK; Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.12	Předsálí	10,20	PU sportovní podlaha	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr; Dřevěný akustický obklad	Podhled dřevěný akustický
-1.13	Šatna	19,10	Keramická dlažba	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Výmalba na SDK; Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.14	WC	1,96	Keramická dlažba	---	Obklad keramický; Omyvatelná výmalba	Beton pohledový + nátěr
-1.15	WC	1,94	Keramická dlažba	---	Obklad keramický; Omyvatelná výmalba	Beton pohledový + nátěr
-1.16	Umývárna	13,03	Keramická dlažba	---	Obklad keramický; Omyvatelná výmalba	Beton pohledový + nátěr
-1.17	Šatna	19,07	Keramická dlažba	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Výmalba na SDK; Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.18	Úklidová místnost	6,20	Keramická dlažba	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Omyvatelná výmalba	Beton pohledový + nátěr
-1.19	Sprcha invalida	5,88	Keramická dlažba	---	Obklad keramický; Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.22	Nářadovna	8,66	PU sportovní podlaha	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.23	Nářadovna	5,06	PU sportovní podlaha	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.24	Nářadovna	6,63	PU sportovní podlaha	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.25	Nářadovna	6,58	PU sportovní podlaha	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.26	Nářadovna	14,29	PU sportovní podlaha	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
-1.27	Závětří	8,48	Čistící zóna - pororošt	---	Obklad z cementovláknité desky	Podhled z cementovláknité desky

LEGENDA ELEKTRICKÉ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE

- EZS – ÚSTŘEDNA EZS OBSAHUJE:
- EXP – KONCENTRÁTOR EZS
- PWR – NAPÁJECÍ ZDROJ EZS
- OPTPŘ – OPTICKÝ PŘEVODNÍK LINKY RS485
- OVLADAČ LCD KLÁVESNICE EZS
- SIGNALIZACE – ODKÓDOVÁNO/ZAKÓDOVÁNO
- INFRAPASIVNÍ DETEKTOR POHYBU
- ROZVODNÁ ELEKTROINSTALAČNÍ KRABICE
- MAGNETICKÝ KONTAKT – bílý, povrchový
- SIRÉNA VENKOVNÍ
- SIRÉNA VNITŘNÍ
- SDĚLOVACÍ KABEL – PRO MAGNETICKÉ KONTAKTY 2x2x0,5
- SDĚLOVACÍ KABEL – PRO DETEKTORY 5x2x0,5
- SDĚLOVACÍ KABEL – VNITŘNÍ SIRÉNA 3x2x0,5, VENKOVNÍ SIRÉNA 5x2x0,5
- 2xDATOVÝ KABEL UTP CAT 5e (RS485+NAPÁJENÍ)–PROPOJENÍ RIO MODULU, KLÁVESNIC

LEGENDA KAMEROVÉHO SYSTÉMU

- IP KAMERA – VNITŘNÍ PEVNÁ – 4Mpix, 2,8mm, IR 30m, antiv.
- IP KAMERA – VENKOVNÍ PEVNÁ – 4Mpix, 2,8mm, IR 30m, antiv.
- IP KAMERA – VENKOVNÍ DOME KAMERA OTOČNÁ – 4Mpix, 2,8mm, IR 30m, antiv. AXIS – NAPOJENA NA MĚSTSKOU POLICII ŘÍČANY
- DATOVÝ KABEL UTP CAT 6 UTP

LEGENDA STRUKTUROVANÉ KABELÁŽE A DOMÁCÍHO IP TELEFONU

- 2xRJ45 ZÁSUVKA
- 1xRJ45 ZÁSUVKA
- 1xRJ45 ZÁSUVKA PRO MOŽNÉ PŘIPOJENÍ AP WiFi
- PODRUŽNÝ RACK V TĚLOCVIČNĚ (2.pp) NAPŘ. NÁSTĚNNÝ 18U, 19", 600x600x1750
- VSTUPNÍ HLÁSKA IP TELEFONU
- DATOVÝ KABEL UTP CAT 6 UTP
- OPTICKÝ KABEL SINGLEMODE, 12 VLÁKEN

LEGENDA PŘÍSTUPOVÉHO SYSTÉMU

- BEZDOTYKOVÁ ČTEČKA KARET EM 125 kHz PRO VNITŘNÍ NEBO VENKOVNÍ POUŽITÍ – univerzální výstup Wiegand 26 bitů
- ELEKTROMECHANICKÝ ZÁMEK
- ŘÍDÍCÍ MODUL ČTEČEK
- NAPÁJECÍ ZDROJ ELEKTROMECHANICKÝCH ZÁMKŮ
- 2xUTP

LEGENDA JEDNOTNÉHO ČASU

- DIGITÁLNÍ NÁSTĚNNÉ HODINY

LEGENDA PARKINGU

- ROZVADĚČ PARKINGU–VJEZD/VÝJEZD
- VJEZDOVÁ/VÝJEZDOVÁ ZÁVORA
- GSM MODUL PRO OTVÍRÁNÍ DO PARKINGU–ANTÉNA

NOUZOVÁ AUTONOMNÍ SIGNALIZACE PRO IMOBILNÍ OBČANY

- KONTROLNÍ MODUL + OPTICKÁ SIGNALIZACE+TRANSFORMÁTOR
- RESETOVACÍ TLAČÍTKO
- NOUZOVÝ SPÍNAČ S TÁHLEM
- SDĚLOVACÍ KABEL 3x2x0,5

EZS

DO SYSTÉMU EZS NEBUDOU PŘIVEDENY KONTAKTY Z MoŘ PRO DETEKCI OTEVŘENÝCH OKEN.
OKNA V TĚLOCVIČNĚ NEMAJÍ INSTALOVANÉ MAGNETICKÉ KONTAKTY V SYSTÉMU MoŘ.

VÝSTUP Z EZS BUDE PROSTŘEDNICTVÍM PROGRAMOVATELNÝCH VÝSTUPŮ DO ROZVADĚČŮ PRO VYPNUTÍ OSVĚTLENÍ V OBJEKTU PŘI ZAKÓDOVÁNÍ OBJEKTU – POUZE U SVĚTEL S DALI PŘEDŘADNÍKY.

CCTV

SYSTÉM CCTV BUDE OVLÁDÁN V RÁMCI SERVEROVÉHO INTEGRAČNÍHO ŘEŠENÍ. KAMERY URČENÉ PRO POTŘEBY POLICIE BUDOU PŘIPOJENY V RACKU OBJEKTU – PŘI REALIZACI BUDE VYŘÍZEN PŘENOST NA POLICII ČR.

VEŠKERÁ KABELÁŽ BUDE PROVEDENA S TŘÍDOU REAKCE NA OHEŇ B2ca-s1,d1,a1 – DLE ČSN EN 50575

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ** ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Michaela Štáhlavská

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.08 SLABOPROUD

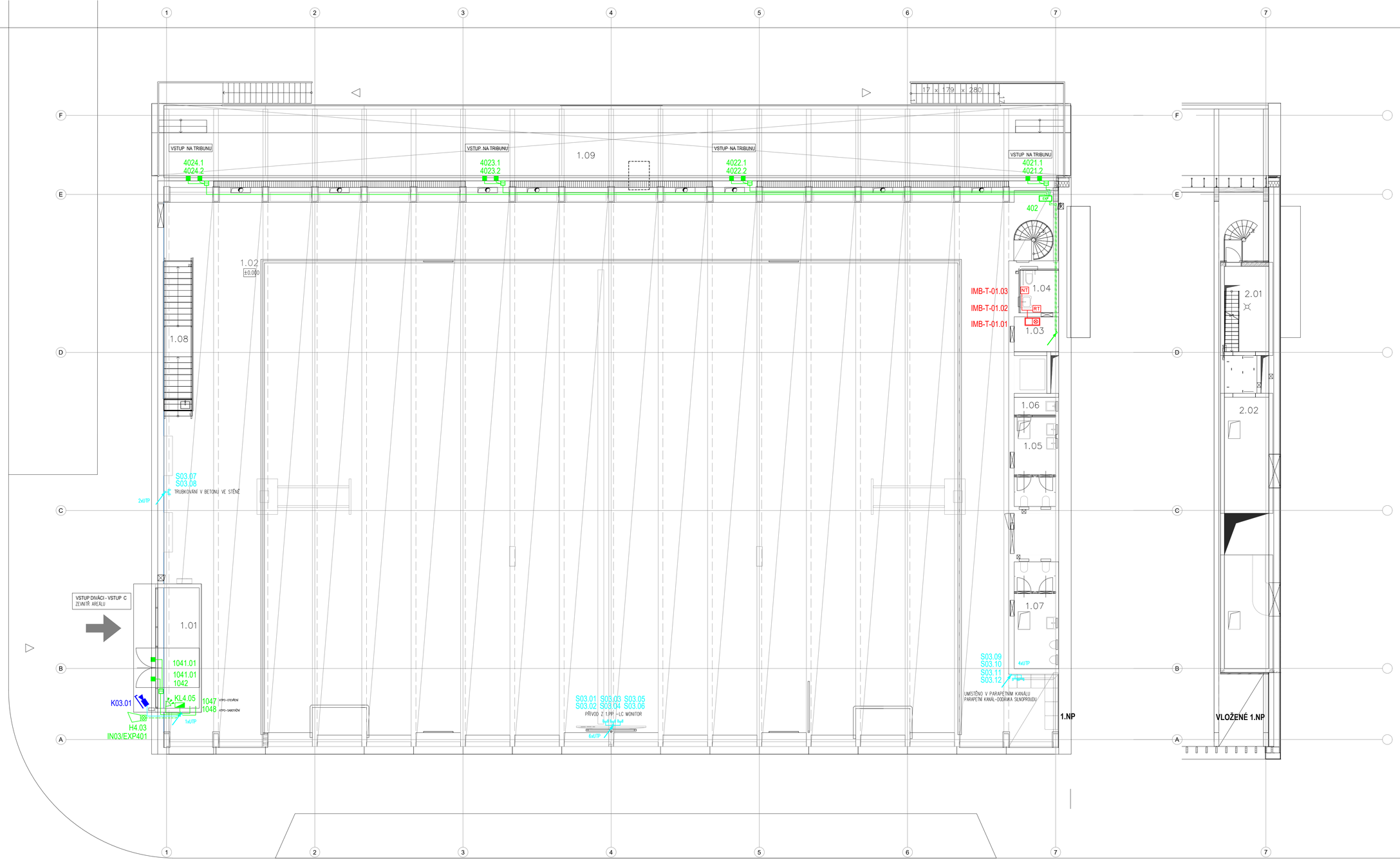
VÝKRES: **SLABOPROUD 1.PP**

MĚŘÍTKO: 1:100 FORMÁT: 8xA4

DATUM: 11/2024 KRESLIL: Ing. M.Štáhlavská

REVIZE: **02** OZNAČENÍ: **D.02.08.b.02**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho částí je zakázáno!



LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ** ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Michaela Štáhlavská

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.08 SLABOPROUD

VÝKRES: **SLABOPROUD 1.NP A VLOŽENÉ 1.NP**

MĚŘÍTKO: 1:100 FORMÁT: 8xA4

DATUM: 11/2024 KRESLIL: Ing. M.Štáhlavská

REVIZE: **02** OZNAČENÍ: **D.02.08.b.03**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho částí je zakázáno!

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1NP

č.m.	místnost	plocha (m2)	Podlaha	Sokl	Stěny	Strop
1.01	Zádveří	13,88	Broušený beton	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
1.02	Galerie	347,62	Broušený beton	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr, Dřevěný akustický obklad	Podhled dřevěný akustický
1.03	Chodba	4,14	Cementová probarvená stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr Obklad keramický; Omyvatelná výmalba;	Beton pohledový + nátěr
1.04	WC Invalida	4,19	Cementová probarvená stěrka	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + Obklad keramický; Výmalba na SDK;	Beton pohledový + nátěr
1.05	WC Ženy	9,51	Cementová probarvená stěrka	---	Beton pohledový + Obklad keramický; Výmalba na SDK;	Beton pohledový + nátěr
1.06	Úklidová místnost	1,89	Cementová probarvená stěrka	---	Beton pohledový + Obklad keramický;	Beton pohledový + nátěr
1.07	WC Muži	12,32	Cementová probarvená stěrka	---	Výmalba na SDK; Beton pohledový +nátěr	Beton pohledový + nátěr
1.08	Schodiště	10,68	Broušená stěrka	Bezbarvý nátěr	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
1.09	Venkovní tribuna	167,64	Prefa betonové dílce	---	Obklad z cementovláknité desky	Podhled z cementovláknité desky
		571,88 m²				

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1NP – VLOŽENÉ PATRO

č.m.	místnost	plocha (m2)	Podlaha	Sokl	Stěny	Strop
2.01	Technická místnost	9,88	PU nátěr na betonu	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
2.02	Technická místnost	14,86	PU nátěr na betonu	Omyvatelný bezbarvý nátěr 100mm	Beton pohledový + nátěr	Beton pohledový + nátěr
		24,74 m²				

LEGENDA PŘÍSTUPOVÉHO SYSTÉMU

- BEZDOTYKOVÁ ČTEČKA KARET EM 125 kHz PRO VNITŘNÍ NEBO VENKOVNÍ POUŽITÍ – univerzální výstup Wiegand 26 bitů
- ELEKTROMECHANICKÝ ZÁMEK
- ŘÍDÍCÍ MODUL ČTEČEK
- NAPÁJECÍ ZDROJ ELEKTROMECHANICKÝCH ZÁMKŮ

LEGENDA JEDNOTNÉHO ČASU

- DIGITÁLNÍ NÁSTĚNNÉ HODINY

LEGENDA PARKINGU

- ROZVADĚČ PARKINGU-VJEZD/VÝJEZD
- VJEZDOVÁ/VÝJEZDOVÁ ZÁVORA
- GSM MODUL PRO OTVÍRÁNÍ DO PARKINGU-ANTÉNA

NOUZOVÁ AUTONOMNÍ SIGNALIZACE PRO IMOBILNÍ OBČANY

- KONTROLNÍ MODUL + OPTICKÁ SIGNALIZACE+TRANSFORMÁTOR
- RESETOVACÍ TLAČÍTKO
- NOUZOVÝ SPÍNAČ S TÁHLEM
- SDĚLOVACÍ KABEL 3x2x0,5

LEGENDA ELEKTRICKÉ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE

- ÚSTŘEDNA EZS OBSAHUJE:
- KONCENTRÁTOR EZS
- NAPÁJECÍ ZDROJ EZS
- OPTICKÝ PŘEVODNÍK LINKY RS485
- OVLÁDACÍ LCD KLÁVESNICE EZS
- SIGNALIZACE – ODKÓDOVÁNO/ZAKÓDOVÁNO
- INFRAPASIVNÍ DETEKTOR POHYBU
- ROZVODNÁ ELEKTROINSTALAČNÍ KRABICE
- MAGNETICKÝ KONTAKT – bílý, povrchový
- SIRÉNA VENKOVNÍ
- SIRÉNA VNITŘNÍ
- SDĚLOVACÍ KABEL – PRO MAGNETICKÉ KONTAKTY 2x2x0,5
- SDĚLOVACÍ KABEL – PRO DETEKTORY 5x2x0,5
- SDĚLOVACÍ KABEL – VNITŘNÍ SIRÉNA 3x2x0,5, VENKOVNÍ SIRÉNA 5x2x0,5
- 2xDATOVÝ KABEL UTP CAT 5e (RS485+NAPÁJENÍ)–PROPOJENÍ RIO MODULU, KLÁVESNIC

CCTV

SYSTÉM CCTV BUDE OVLÁDÁN V RÁMCI SERVEROVÉHO INTEGRAČNÍHO ŘEŠENÍ. KAMERY URČENÉ PRO POTŘEBY POLICIE BUDOU PŘIPOJENY V RACKU OBJEKTU – PŘI REALIZACI BUDE VYŘEŠEN PŘENOST NA POLICII ČR.

VEŠKERÁ KABELÁŽ BUDE PROVEDENA S TŘÍDOU REAKCE NA OHEŇ B2ca–s1,d1,a1 – DLE ČSN EN 50575

LEGENDA KAMEROVÉHO SYSTÉMU

- IP KAMERA – VNITŘNÍ PEVNÁ – 4Mpix, 2,8mm, IR 30m, antiv.
- IP KAMERA – VENKOVNÍ PEVNÁ – 4Mpix, 2,8mm, IR 30m, antiv.
- IP KAMERA – VENKOVNÍ DOME KAMERA OTOČNÁ – 4Mpix, 2,8mm, IR 30m, antiv. AXIS – NAPOJENA NA MĚSTSKOU POLICII ŘÍČANY
- DATOVÝ KABEL UTP CAT 6 UTP

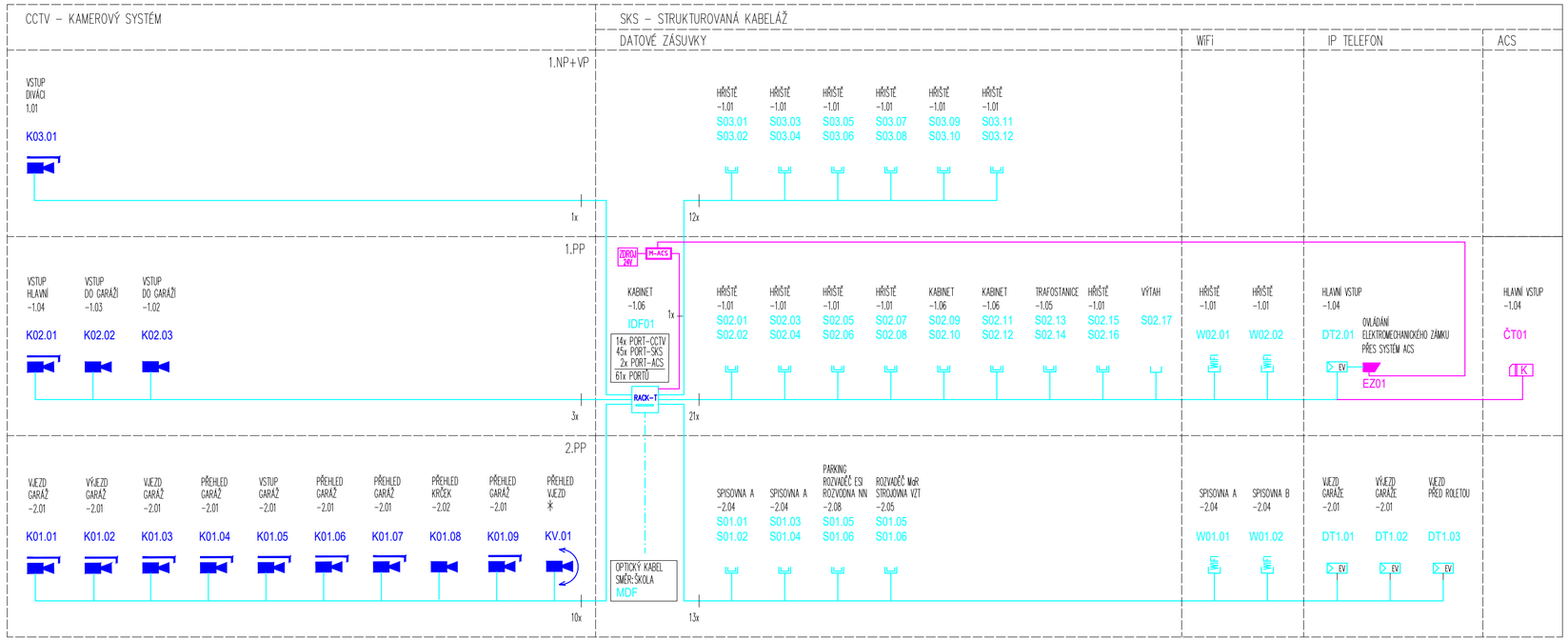
LEGENDA STRUKTUROVANÉ KABELÁŽE A DOMÁCÍHO IP TELEFONU

- 2xRJ45 ZÁSUVKA
- 1xRJ45 ZÁSUVKA PRO MOŽNÉ PŘIPOJENÍ AP WIFI
- PODRUŽNÝ RACK V TĚLOCVIČNĚ (2.pp) NAPŘ. NÁSTĚNNÝ 19U, 19", 600x600x1750
- VSTUPNÍ HLÁSKA IP TELEFONU
- DATOVÝ KABEL UTP CAT 6 UTP
- OPTICKÝ KABEL SINGLEMODE, 12 VLÁKEN

EZS

DO SYSTÉMU EZS NEBUDOU PŘIVEDENY KONTAKTY Z MoR PRO DETEKCI OTEVŘENÝCH OKEN. OKNA V TĚLOCVIČNĚ NEMAJÍ INSTALOVANÉ MAGNETICKÉ KONTAKTY V SYSTÉMU MoR.

VÝSTUP Z EZS BUDE PROSTŘEDNICTVÍM PROGRAMOVATELNÝCH VÝSTUPŮ DO ROZVADĚČŮ PRO VYPNUTÍ OSVĚTLENÍ V OBJEKTU PŘI ZAKÓDOVÁNÍ OBJEKTU – POUZE U SVĚTEL S DALI PŘEDŘADNÍKY.



LEGENDA KAMEROVÉHO SYSTÉMU

- IP KAMERA – VNITŘNÍ PEVNÁ – 4Mpix, 2,8mm, IR 30m, antiv.
- IP KAMERA – VENKOVNÍ PEVNÁ – 4Mpix, 2,8mm, IR 30m, antiv.
- IP KAMERA – VENKOVNÍ PEVNÁ – 4Mpix, 2,8mm, IR 30m, antivandal
  KAMERA NEBUDE NAPOJENA DO NVR CCTV
  PŘES OPTICKÝ KABEL UKONČENÝ V TĚLOCVIČNĚ BUDE VEDENA PŘÍMO NA PCO MĚSTSKÉ POLICIE ŘÍČANY
- DATOVÝ KABEL UTP CAT 6 UTP

LEGENDA STRUKTUROVANÉ KABELÁŽE A DOMÁCÍHO IP TELEFONU

- 2xRJ45 ZÁSUVKA
- 1xRJ45 ZÁSUVKA
- WIFI 1xRJ45 ZÁSUVKA PRO MOŽNÉ PŘIPOJENÍ AP WIFI
- PODRUŽNÝ RACK V TĚLOCVIČNĚ (2.pp)
  NAPŘ. NÁSTĚNNÝ 18U, 19", 600x600
- EV VSTUPNÍ HLÁSKA IP TELEFONU
- DATOVÝ KABEL UTP CAT 6 UTP
- OPTICKÝ KABEL SINGLEMODE, 12 VLÁKEN

LEGENDA PŘÍSTUPOVÉHO SYSTÉMU

- IK BEZDOTYKOVÁ ČTEČKA KARET EM 125 kHz PRO VNITŘNÍ NEBO VENKOVNÍ POUŽITÍ
  – univerzální výstup Wiegand 26 bitů
- ELEKTROMECHANICKÝ ZÁMEK
- M-ACS ŘÍDÍCÍ MODUL ČTEČEK
- ZDROJ 24V NAPÁJECÍ ZDROJ ELEKTROMECHANICKÝCH ZÁMKŮ
- DATOVÝ KABEL UTP CAT 6 UTP

ROZVADĚČ IDF01

[U]	nástěnný RACK	
18		ventilační jednotka s termostatem v čepci rozvaděče
17	FP12-1 LC/LC	Páteřní optické propojení 12vláken SM (9/125)
16	1U	Vodítko kabelů 1U
15	PP24 - 1 24xRJ45	Ukončení pasivní části rozvodů CCTV
14	1U	Vodítko kabelů 1U
13	PP24 - 1 24xRJ45	Ukončení pasivní části rozvodů SKS - 01-24
12	1U	Vodítko kabelů 1U
11	PP24 - 1 24xRJ45	Ukončení pasivní části rozvodů SKS - 25-48
10	1U	Vodítko kabelů 1U
9		
8		
7		
6	PROSTOR PRO AKTIVNÍ PRVKY	
5		
4		
3		
2	NAPAJECÍ LIŠTA	NAPAJECI LISTA
1		

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ**

ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Michaela Šťáhlavská

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.08 SLABOPROUD

VÝKRES: **SLABOPROUD**
BLOKOVÉ SCHÉMA SKS + CCTV+ACS

MĚŘÍTKO: N FORMÁT: 3xA4

DATUM: 11/2024 KRESLIL: Ing. M.Šťáhlavská

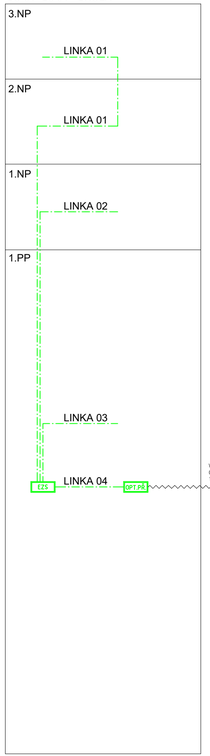
REVIZE: **02** OZNAČENÍ: **D.02.08.b.04**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

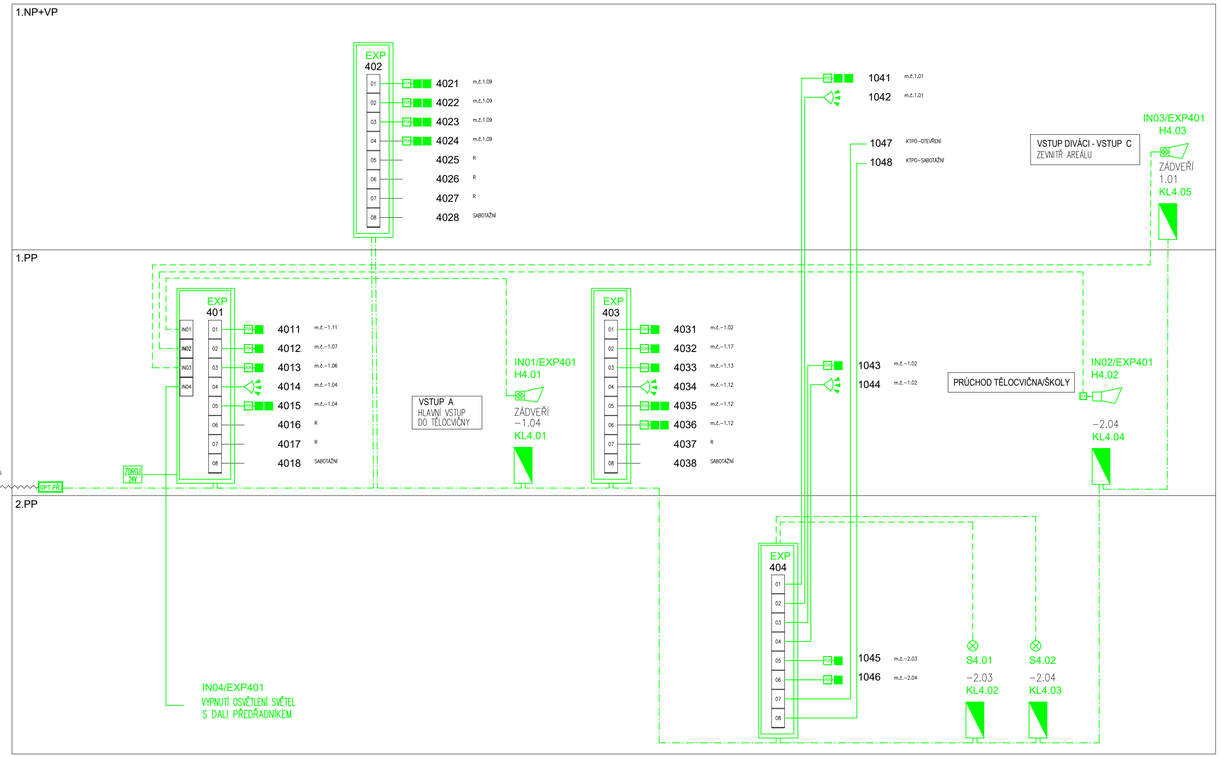
LEGENDA ELEKTRICKÉ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE

- EZS — ÚSTŘEDNA EZS OBSAHUJE:
- EXP — KONCENTRÁTOR EZS
- ZDROJ 12V — NAPÁJECÍ ZDROJ EZS
- OVLÁDACÍ LCD KLÁVESNICE EZS
- INFRAPASIVNÍ DETEKTOR STROPNÍ
- INFRAPASIVNÍ DETEKTOR POHYBU
- ROZVODNÁ ELEKTROINSTALAČNÍ KRABICE
- MAGNETICKÝ KONTAKT – bílý, povrchový
- SIRÉNA VENKOVNÍ
- SIRÉNA VNITŘNÍ
- SDĚLOVACÍ KABEL – PRO MAGNETICKÉ KONTAKTY 2x2x0,5
- SDĚLOVACÍ KABEL – PRO DETEKTORY 5x2x0,5
- SDĚLOVACÍ KABEL – VNITŘNÍ SIRÉNA 3x2x0,5, VENKOVNÍ SIRÉNA 5x2x0,5
- 2xDATOVÝ KABEL UTP CAT 5e (RS485+NAPÁJENÍ)–PROPOJENÍ RIO MODULU, KLÁVESNIC

SO 01+S0 04 - ŠKOLA



VIZ.SKS
OPTICKÝ KABEL
12xL SM



LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ** ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Michaela Šťáhlavská

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.08 SLABOPROUD

VÝKRES: **SLABOPROUD BLOKOVÉ SCHÉMA EZS**

MĚŘÍTKO: N FORMÁT: 4xA4

DATUM: 11/2024 KRESLIL: Ing. M.Šťáhlavská

REVIZE: **02** OZNAČENÍ: **D.02.08.b.05**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

BLOKOVÉ SCHÉMA SIGNALIZACE IMB

KONTROLNÍ MODUL + OPTICKÁ SIGNALIZACE+TRANSFORMÁTOR

RT RESETOVACÍ TLAČÍTKO

NT NOUZOVÝ SPÍNAČ S TÁHLEM

SDĚLOVACÍ KABEL 3x2x0,5

1.04 – WC INVALIDÉ

IMB-T-01.01

RT IMB-T-01.02

NT IMB-T-01.03

SCHÉMA ZAPOJENÍ

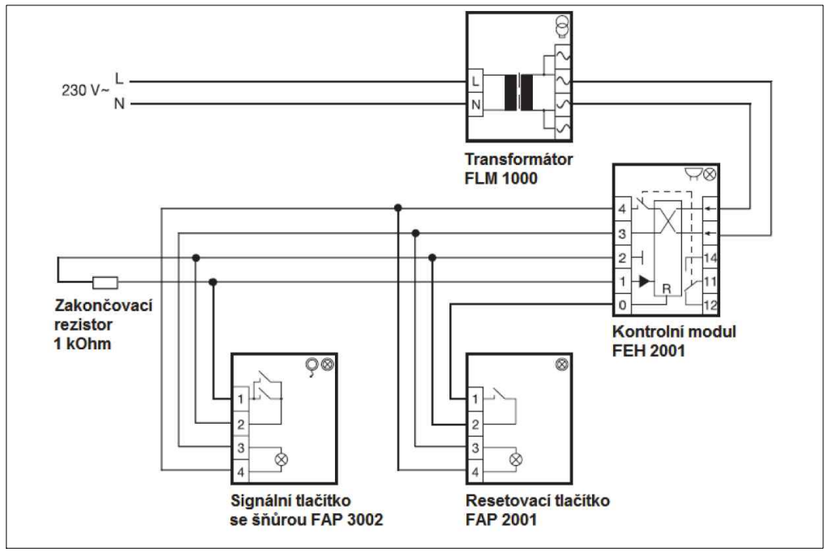


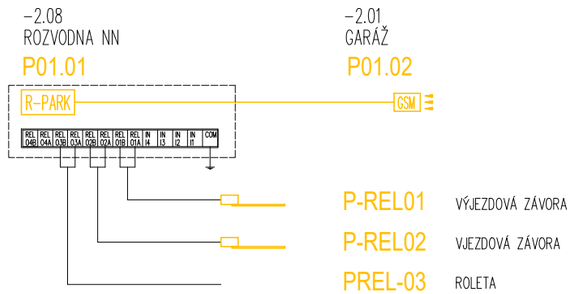
SCHÉMA OTVÍRÁNÍ ZÁVOR, ROLETY PŘES GSM MODULEM

LEGENDA PARKINGU

R-PARK ROZVADĚČ PARKINGU–VJEZD/VÝJEZD

VJEZDOVÁ/VÝJEZDOVÁ ZÁVORA

GSM GSM MODUL PRO OTVÍRÁNÍ DO PARKINGU



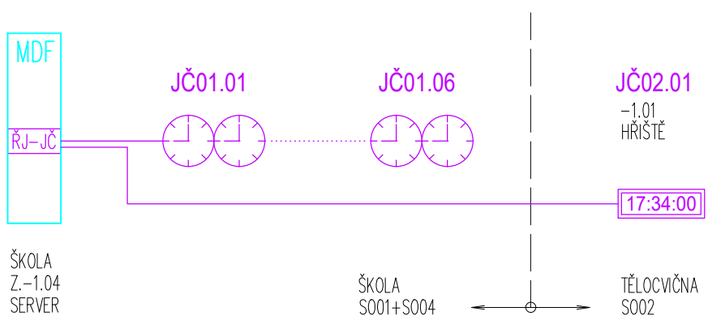
BLOKOVÉ SCHÉMA JEDNOTNÉHO ČASU

LEGENDA JEDNOTNÉHO ČASU

17:34:00 DIGITÁLNÍ NÁSTĚNNÉ HODINY

ŘJ–JČ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA–JEDNOTNÉHO ČASU

MDF DATOVÝ ROZVADĚČ SKS – MDF



LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
02	08.01.25	REVIZE 02
01	15.11.24	REVIZE 01

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ** ZN: **RIC**

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany
zast.: Ing. David Michalička

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Michaela Šťáhlavská

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

OBJEKT: SO02 - TĚLOCVIČNA

ČÁST: D.02.08 SLABOPROUD

VÝKRES: **SLABOPROUD**
BLOKOVÉ SCHÉMA SIGNALIZACE IMB
BLOKOVÉ SCHÉMA OTVÍRÁNÍ GSM MODULEM
BLOKOVÉ SCHÉMA JEDNOTNÉHO ČASU

MĚŘÍTKO: N FORMÁT: 2xA4

DATUM: 11/2024 KRESLIL: Ing. M.Šťáhlavská

REVIZE: **02** OZNAČENÍ: **D.02.08.b.06**

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

V projektové dokumentaci popsané specifikace představují minimální požadované kvalitativní nároky a určují charakteristický vzhled výrobků s ohledem na jejich technickou a estetickou funkci v projektu. Jednotlivé rozměry i parametry dodaných prvků mohou vykazovat oproti specifikaci přiměřené odlišnosti. Přes takové odlišnosti musí být zachován soulad zhotovené stavby s příslušnými právními předpisy a technickými normami a celková technická funkčnost stavby. Za případnou závadu v celkové technické funkčnosti stavby, pakliže je důsledkem odlišnosti dodaného prvku oproti specifikaci, odpovídá dodavatel - zhotovitel stavby. Před zabudováním je dodavatel - zhotovitel stavby povinen v předepsaných případech v termínech dle smlouvy o dílo předložit osobě vykonávající autorský dozor vzorek ke schválení.

VŠEOBECNÉ POZNÁMKY

1. Na výkresovou část dokumentace se vztahují specifikace ostatních částí projektu, se kterými tvoří tato část nedílný celek. Při nejasnosti ihned kontaktujte projektanta!

2. Při rozporech v dokumentaci mají přednost:
- dokumenty a revize výkresů s novějším datem,
- textové specifikace před grafickým znázorněním,
- kóty před rozměry oměřenými na výkrese,
- výkresy podrobnějšího měřítka,
- architektonická část a koordonační výkresy před projekty profesí, přičemž technické řešení profesí musí být zachováno.

LEGENDA REVIZÍ:

č. rev.	datum	popis revize
R03	08/2024	aktualizace detailů atiky, doplněné detaily tribuny
R04	11/2024	aktualizace detailů atik, doplněné detaily těsnění LOP

±0,000 = 358,00 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY

ZN: RIC

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Ing. arch. MgA. Martin Rusina, PhD.
tel.: 603 156 101
Ing. arch. Martin Frei
tel.: 604 555 631

STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

OBJEKT: SO02

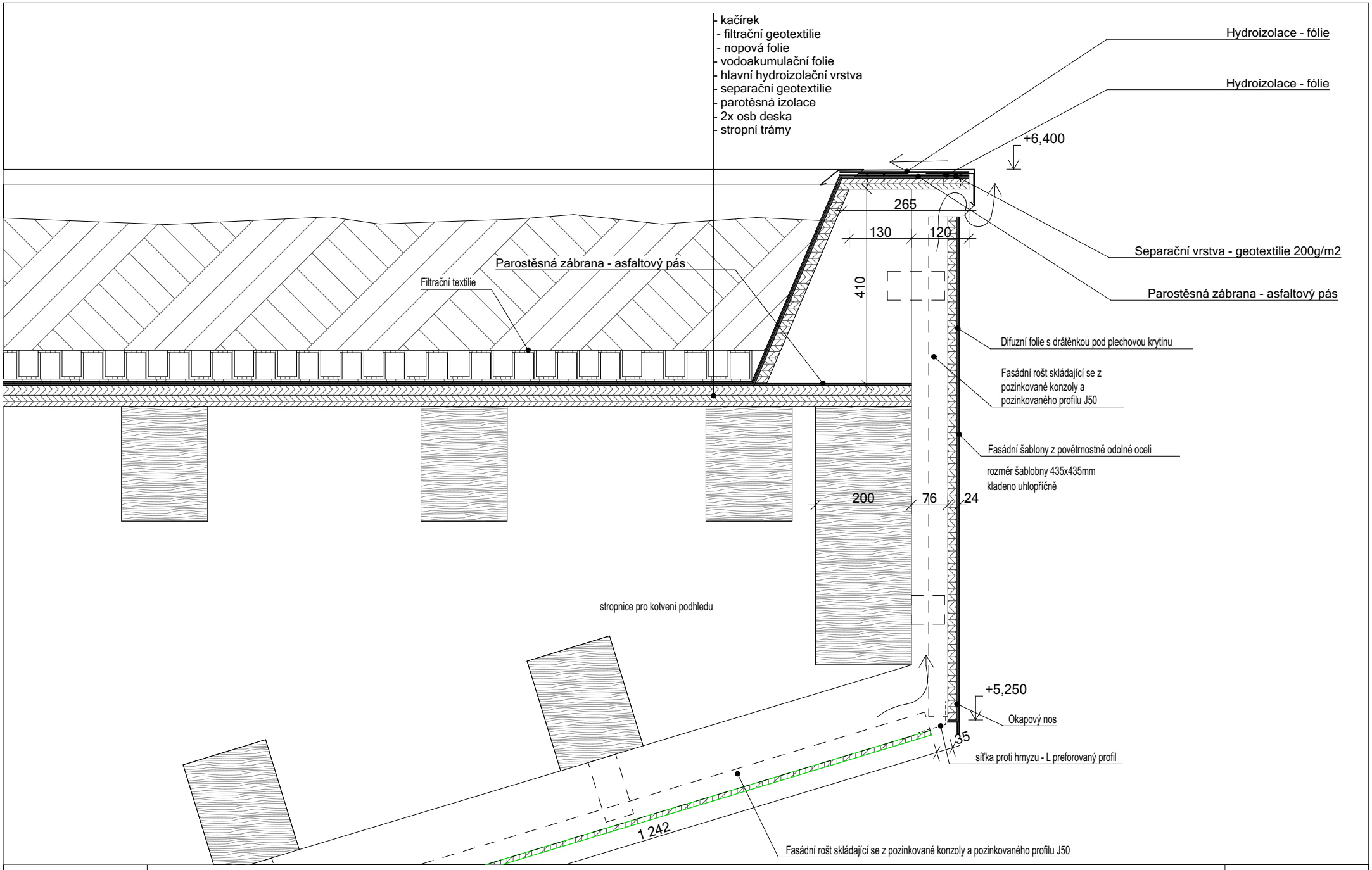
ČÁST: D.2.1 Architektonicko stavební

VÝKRES: KNIHA DETAILŮ

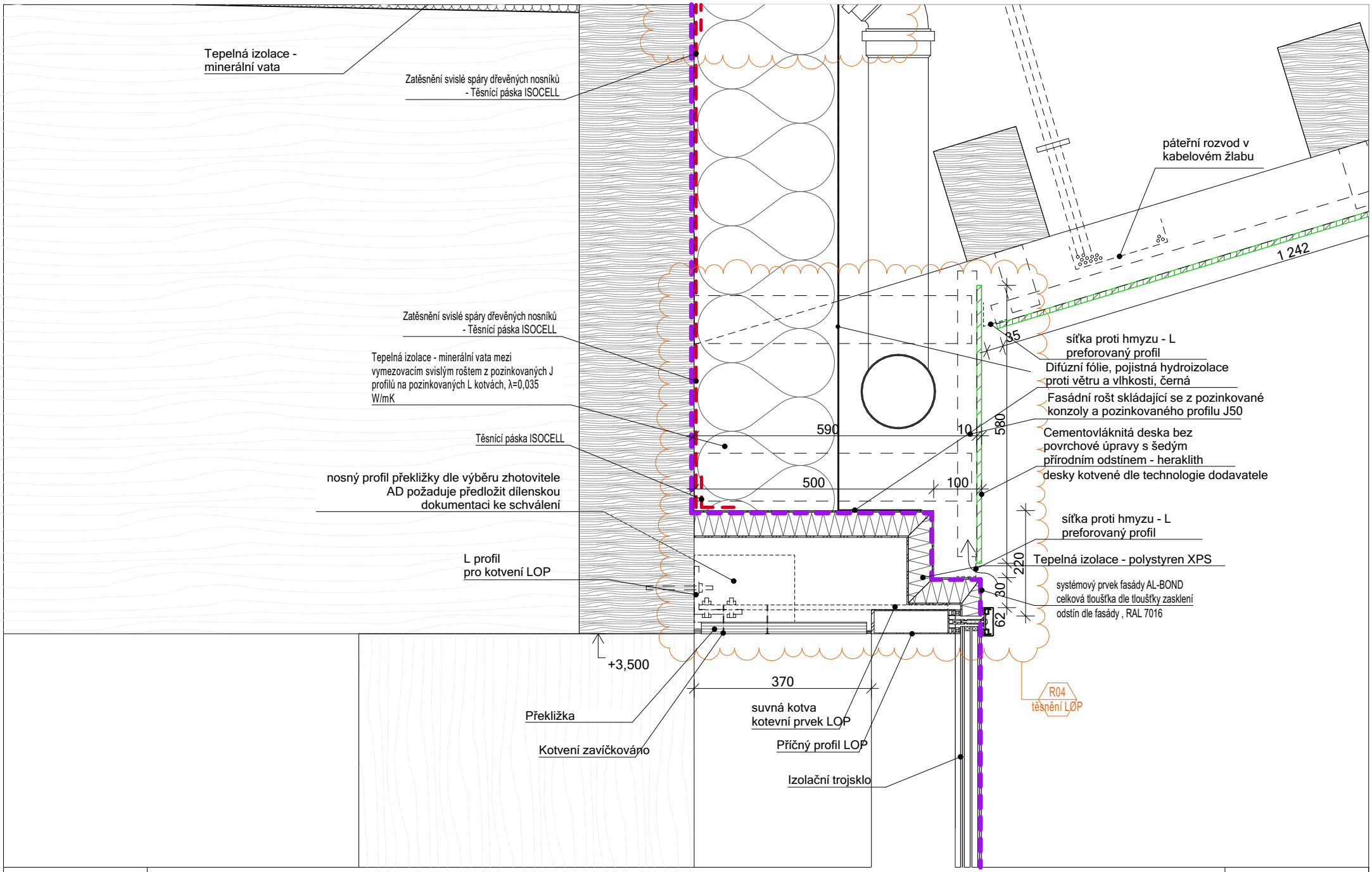
MĚŘÍTKO:	---	FORMÁT:	A4
DATUM:	12/2019	KRESLIL:	Frei

REVIZE: 09/01/2025 OZNAČENÍ: D.02.01.c.01 R04

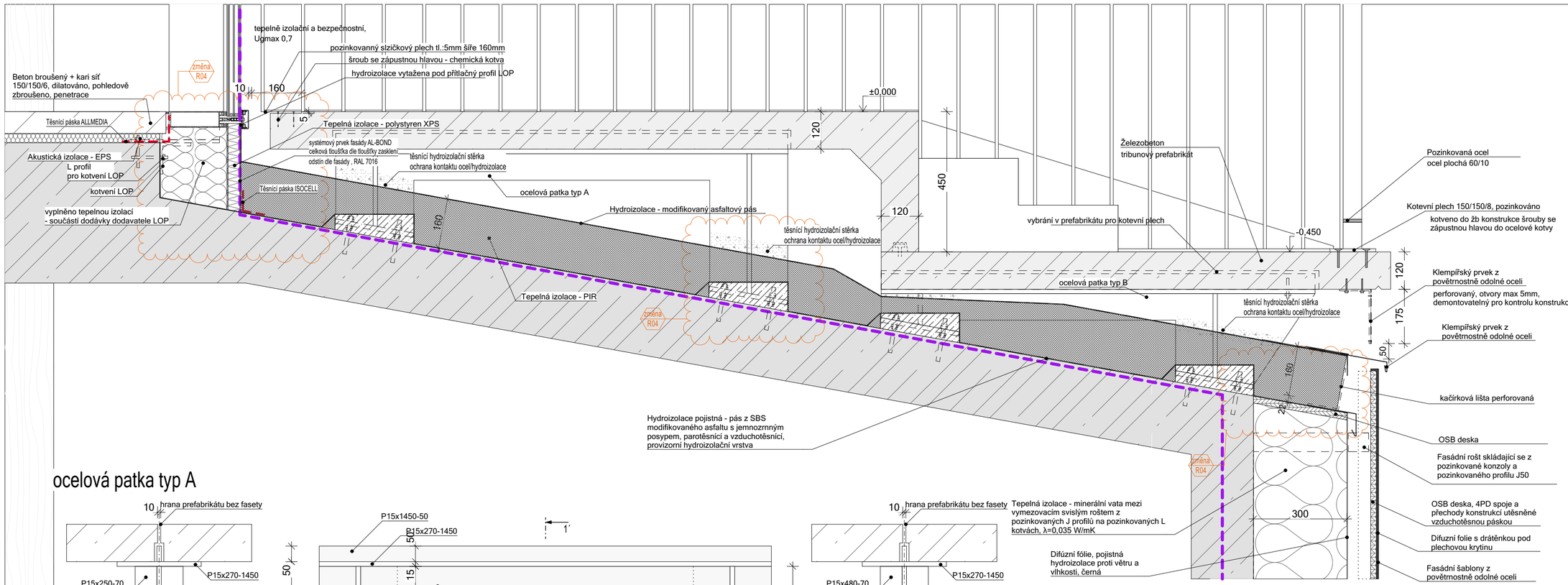
Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je :



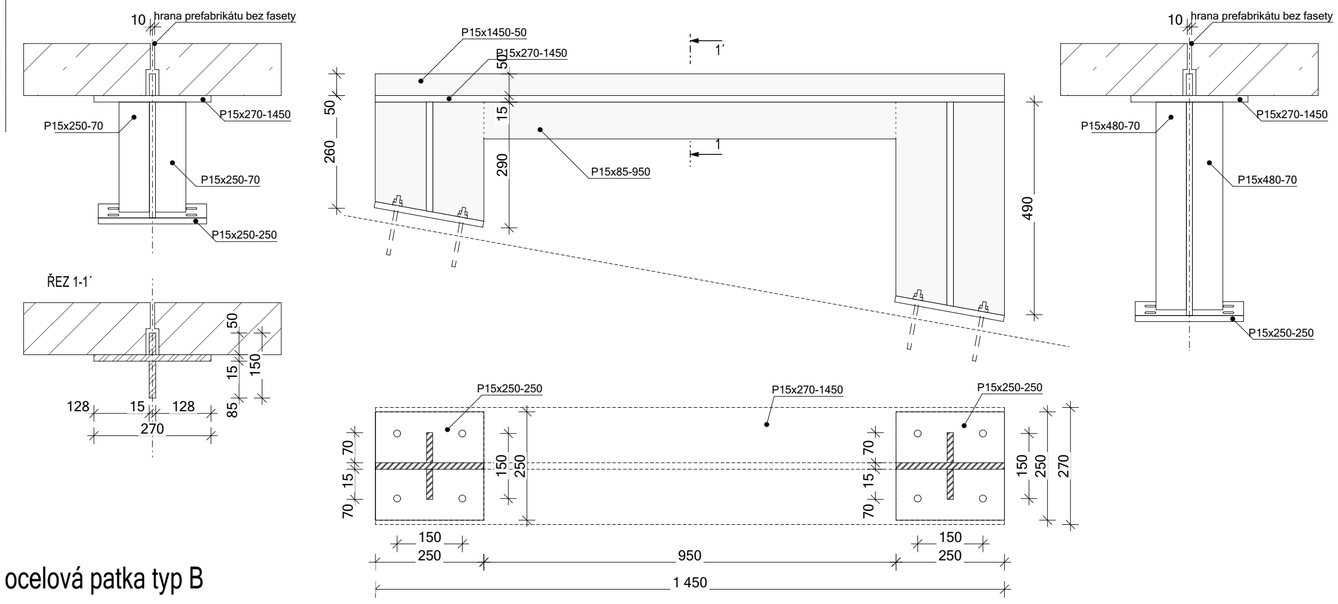
D.02.01.c.01 R04	Atika u tribuny	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY	DPS	DET
	M 1:10	Rusina Frei, s.r.o.		D201 R04
		www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	09.01.2025	



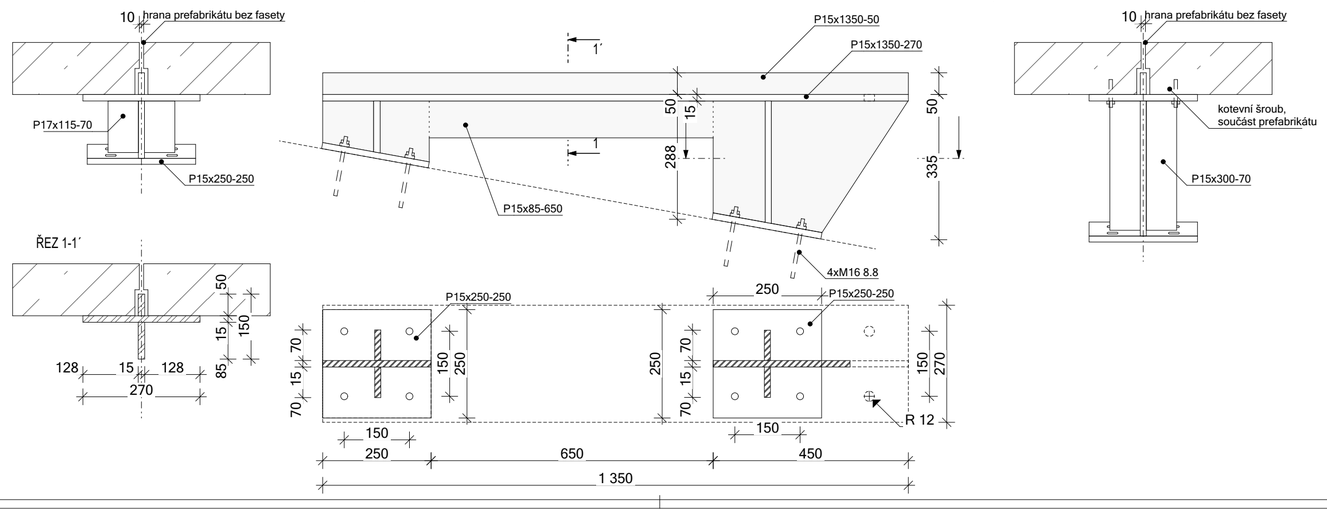
D.02.01.c.01 R04	Nadpraží okna na tribuně M 1:10	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D202 R04



ocelová patka typ A



ocelová patka typ B



LEGENDA REVIZÍ:

revize	popis revize	datum

±0,000 = 357,50 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY

ZN: RIC

STAVEBNÍK: Město Říčany, Masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o., Bubenská 225/49, 17000 Praha 7, info@rusinafrei.cz / 607 715 885, www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Ing. arch. MgA. Martin Rusina, PhD., tel.: 603 156 101; Ing. arch. Martin Frei, tel.: 604 555 631

STUPEŇ: DPS / ZSPD

OBJEKT: SO 02 - TĚLOCVIČNA A HŘIŠTĚ

ČÁST:

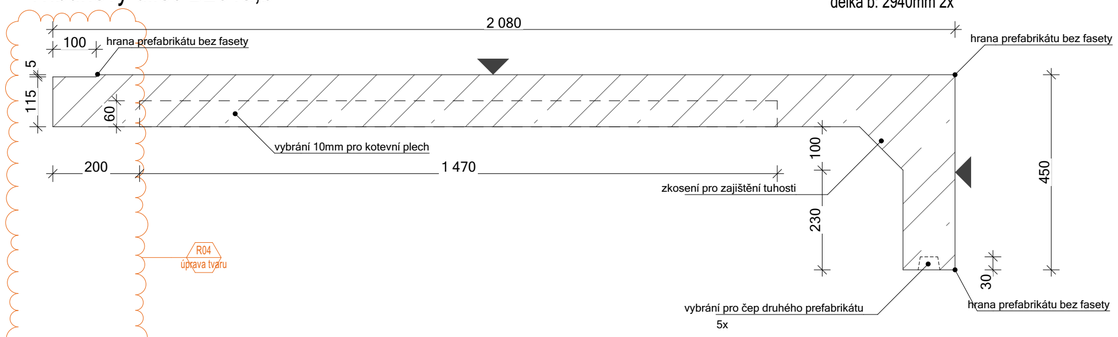
VÝKRES: Detail tribuny

MĚŘÍTKO:	1:10	FORMÁT:	A2
DATUM:	12/2019	KRESLIL:	
REVIZE:	09/01/2025	OZNAČENÍ:	D203 R04

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

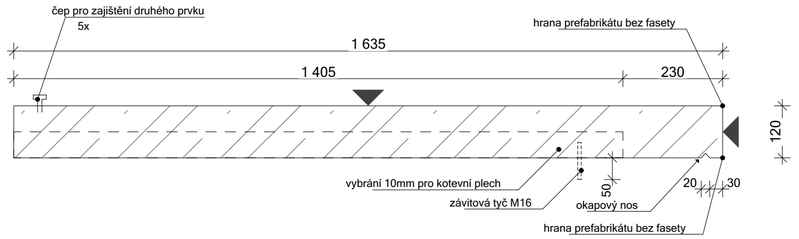
Tribunový dílec B201a,b

délka a: 2490mm 16x
délka b: 2940mm 2x

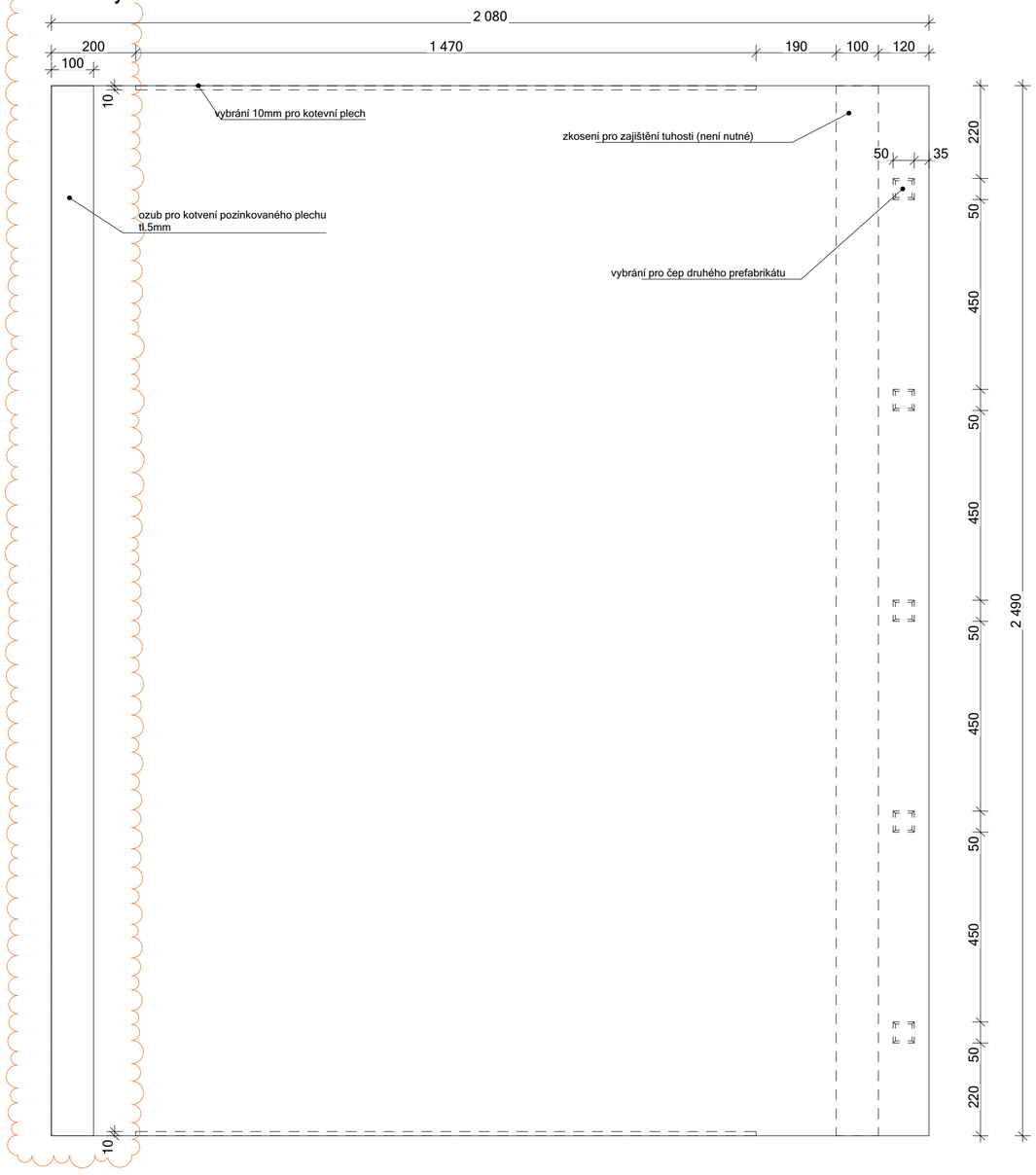


Tribunový dílec B201c,d

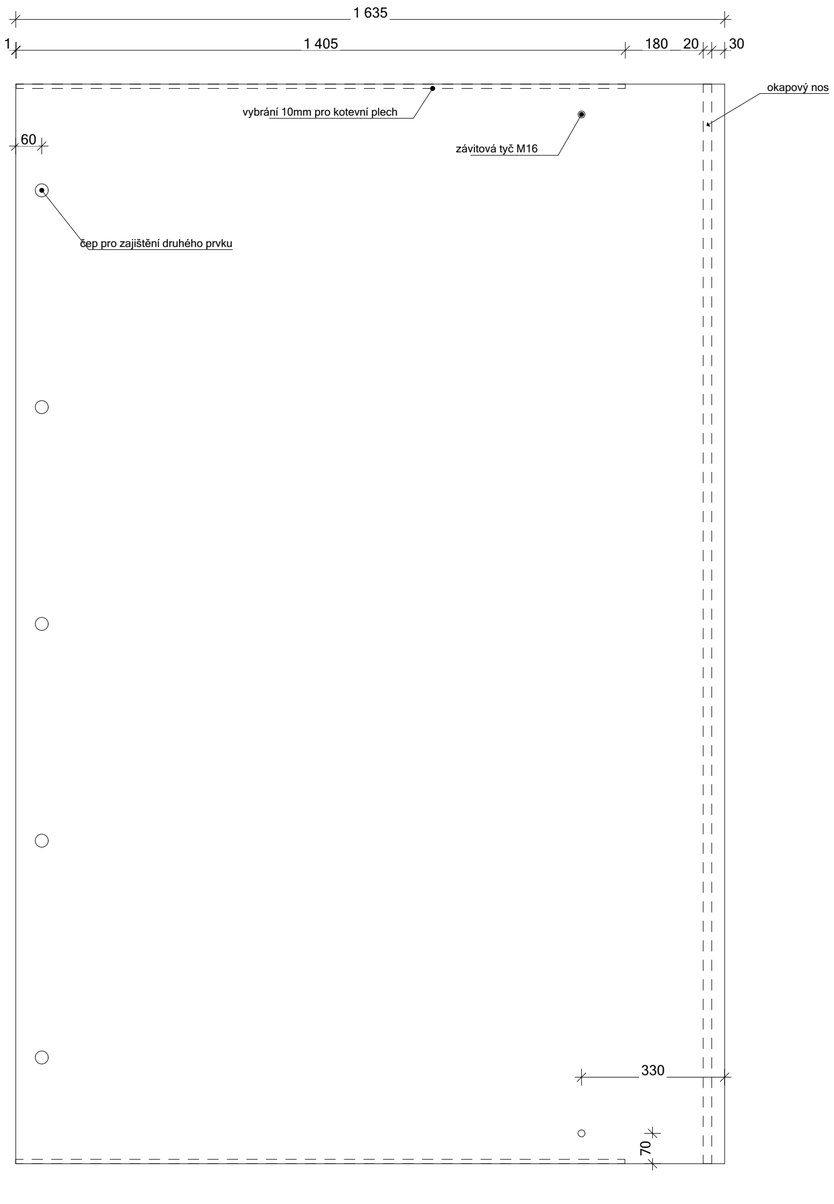
délka c: 2490mm 16x
délka d: 2940mm 2x



Tribunový dílec B201a



Tribunový dílec B201c



LEGENDA REVIZÍ:

revize	popis revize	datum

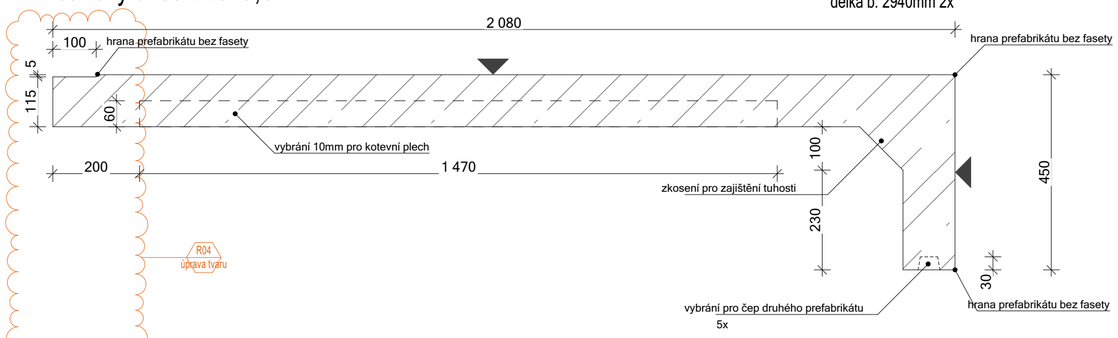
±0,000 = 357,50 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY	ZN: RIC
STAVEBNÍK:	Město Říčany Masarykovo náměstí 53 251 01 Říčany	
ARCHITEKT:	Rusina Frei, s.r.o. Bubenská 225/49, 17000 Praha 7 info@rusinafrei.cz / 607 715 885 www.rusinafrei.cz	
PROJEKTANT:	Ing. arch. MgA. Martin Rusina, PhD. tel.: 603 156 101 Ing. arch. Martin Frei tel.: 604 555 631	
STUPEŇ:	DPS / ZSPD	
OBJEKT:	SO 02 - TĚLOCVIČNA A HŘIŠTĚ	
ČÁST:		
VÝKRES:	B201 - prefabrikát a, b	
MĚŘÍTKO:	1:10	FORMÁT: A2
DATUM:	12/2019	KRESLIL:
REVIZE:	09/01/2025	OZNAČENÍ: D203a R04

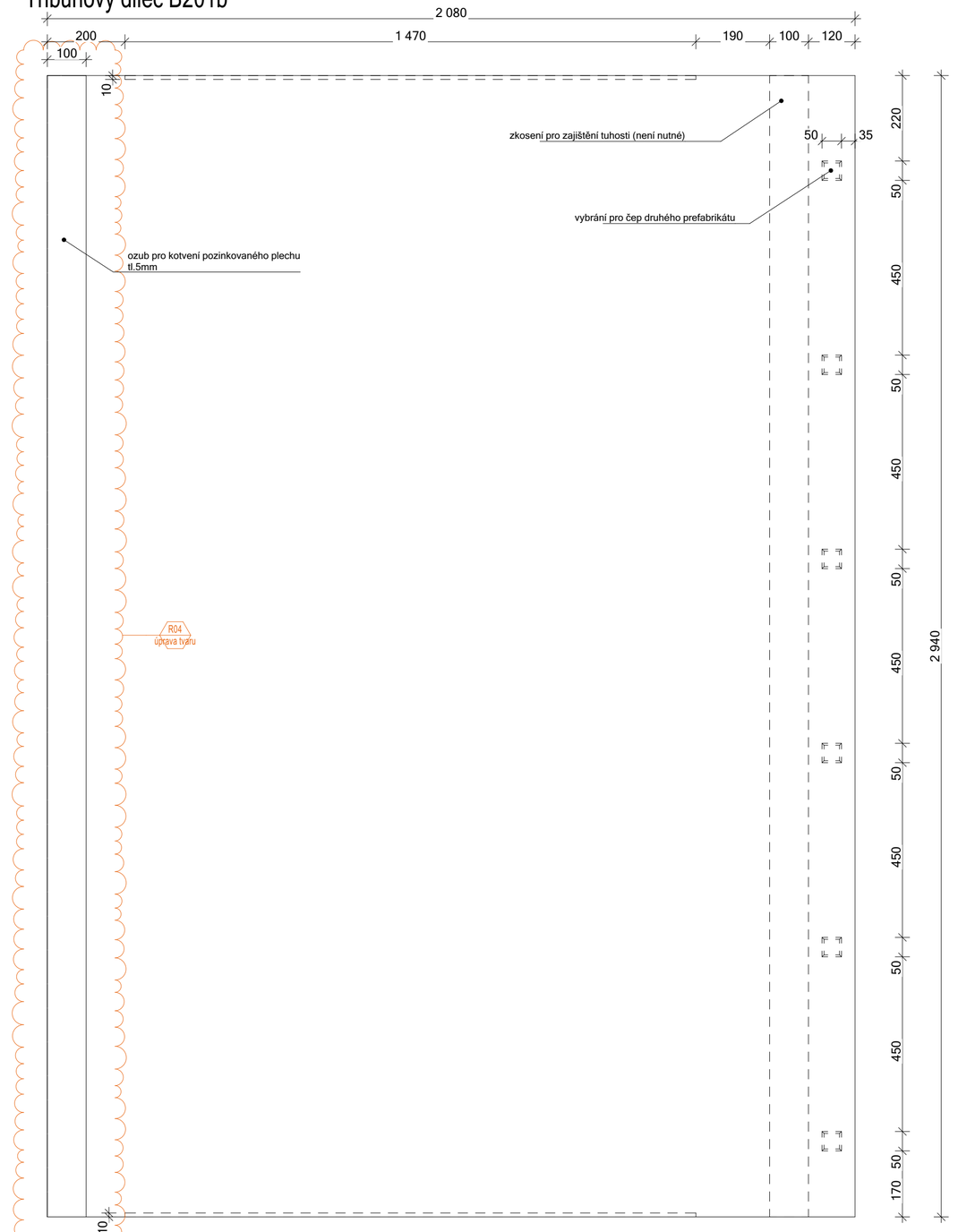
Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

Tribunový dílec B201a,b

délka a: 2490mm 16x
délka b: 2940mm 2x

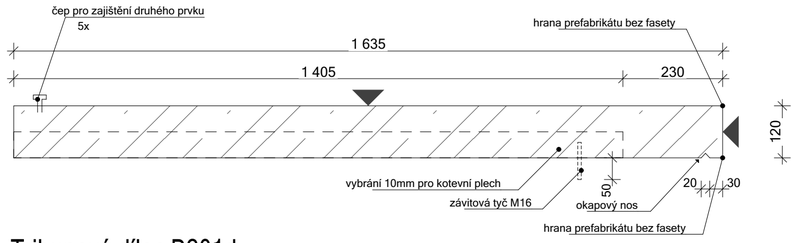


Tribunový dílec B201b

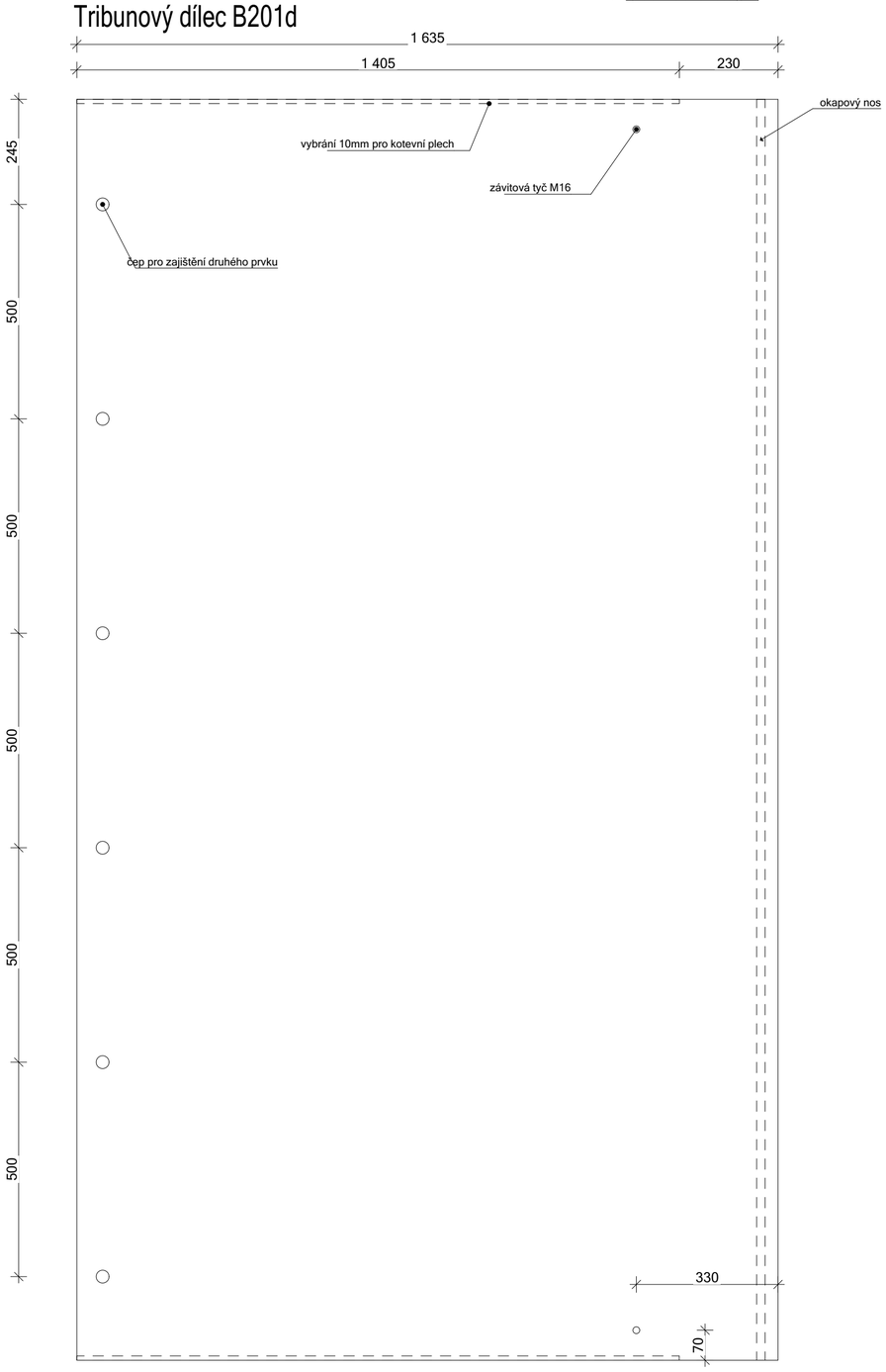


Tribunový dílec B201c,d

délka c: 2490mm 16x
délka d: 2940mm 2x



Tribunový dílec B201d



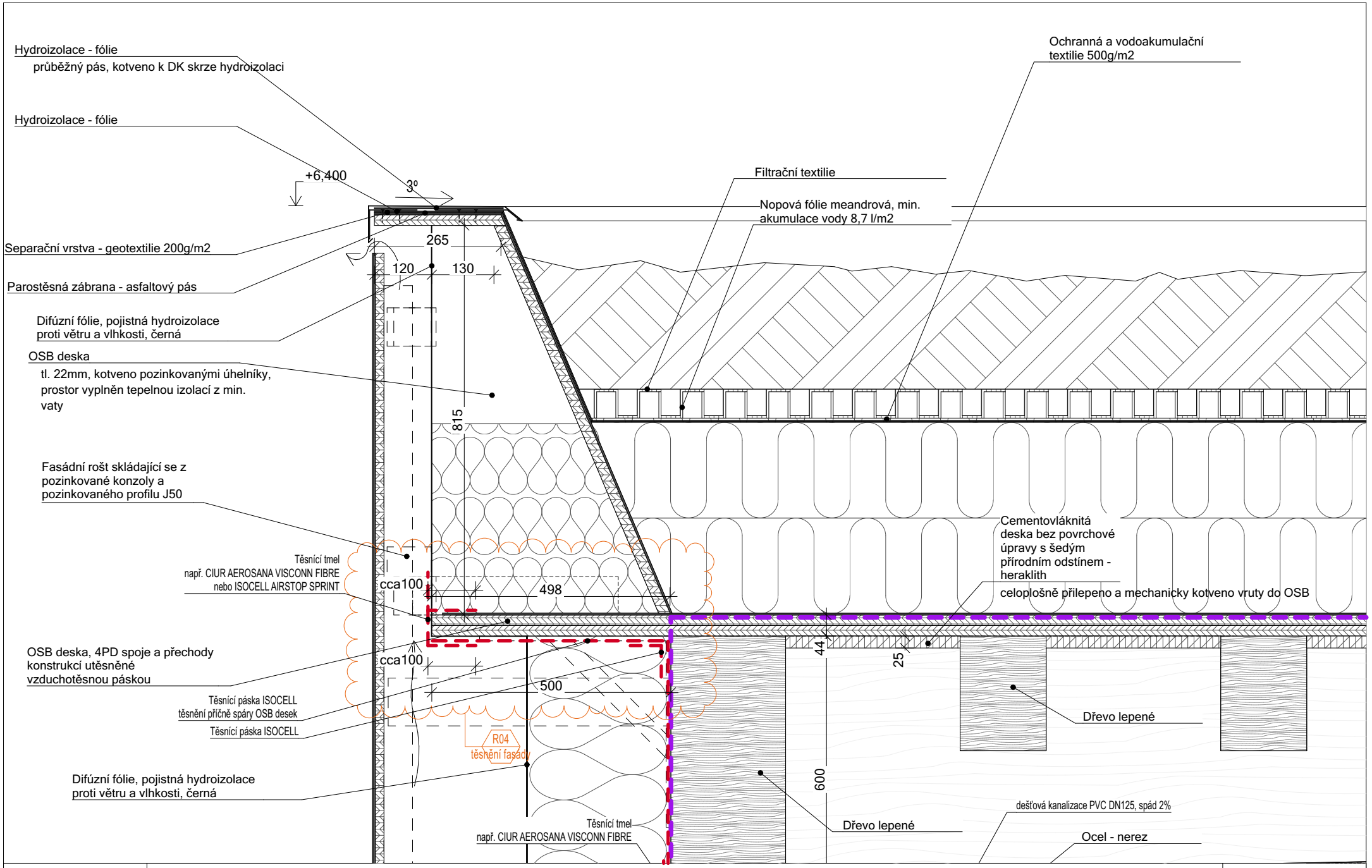
LEGENDA REVIZÍ:

revize	popis revize	datum

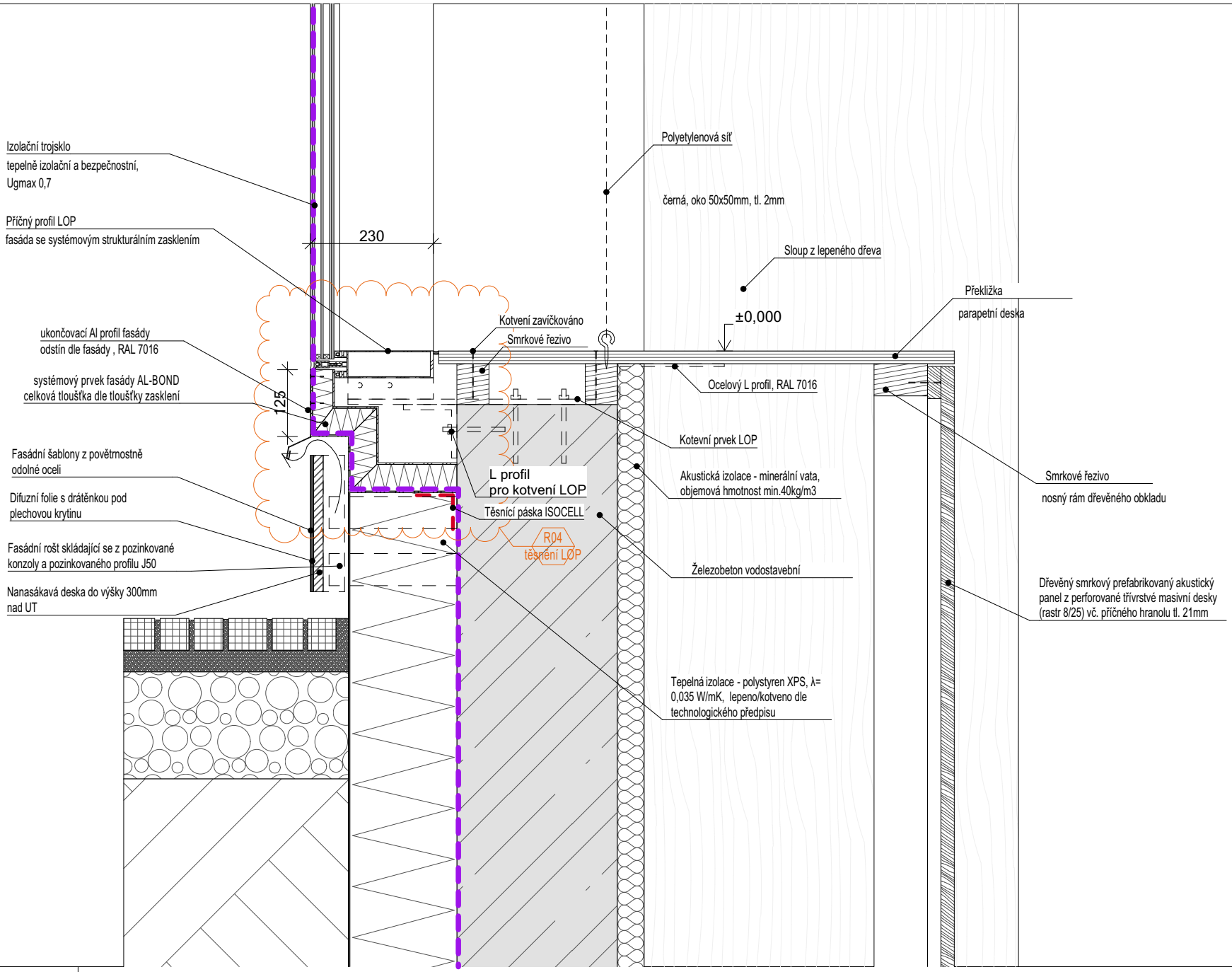
±0,000 = 357,50 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY	ZN: RIC
STAVEBNÍK:	Město Říčany Masarykovo náměstí 53 251 01 Říčany	
ARCHITEKT:	Rusina Frei, s.r.o. Bubenská 225/49, 17000 Praha 7 info@rusinafrei.cz / 607 715 885 www.rusinafrei.cz	
PROJEKTANT:	Ing. arch. MgA. Martin Rusina, PhD. tel.: 603 156 101 Ing. arch. Martin Frei tel.: 604 555 631	
STUPEŇ:	DPS / ZSPD	
OBJEKT:	SO 02 - TĚLOCVIČNA A HŘIŠTĚ	
ČÁST:		
VÝKRES:	B201 - prefabrikát c, d	
MĚŘÍTKO:	1:10	FORMÁT: A2
DATUM:	12/2019	KRESLIL:
REVIZE:	09/01/2025	OZNAČENÍ: D203b R04

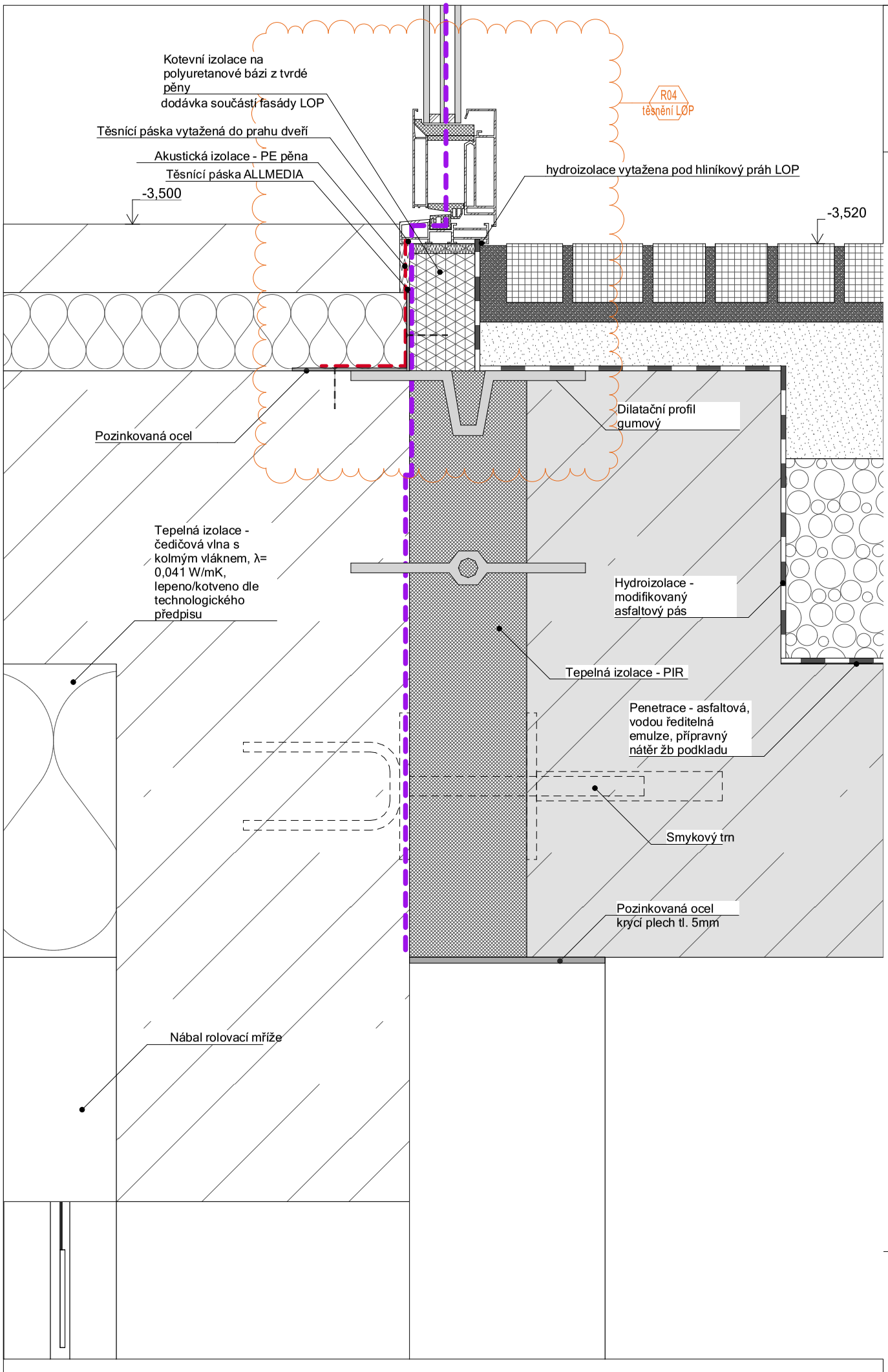
Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!



D.02.01.c.01 R04	Atika severní fasády M 1:10	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D204 R04



D.02.01.c.01 R04	Parapet severní fasády M 1:10	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D205 R04



DET D206 R04

DPS 09.01.2025

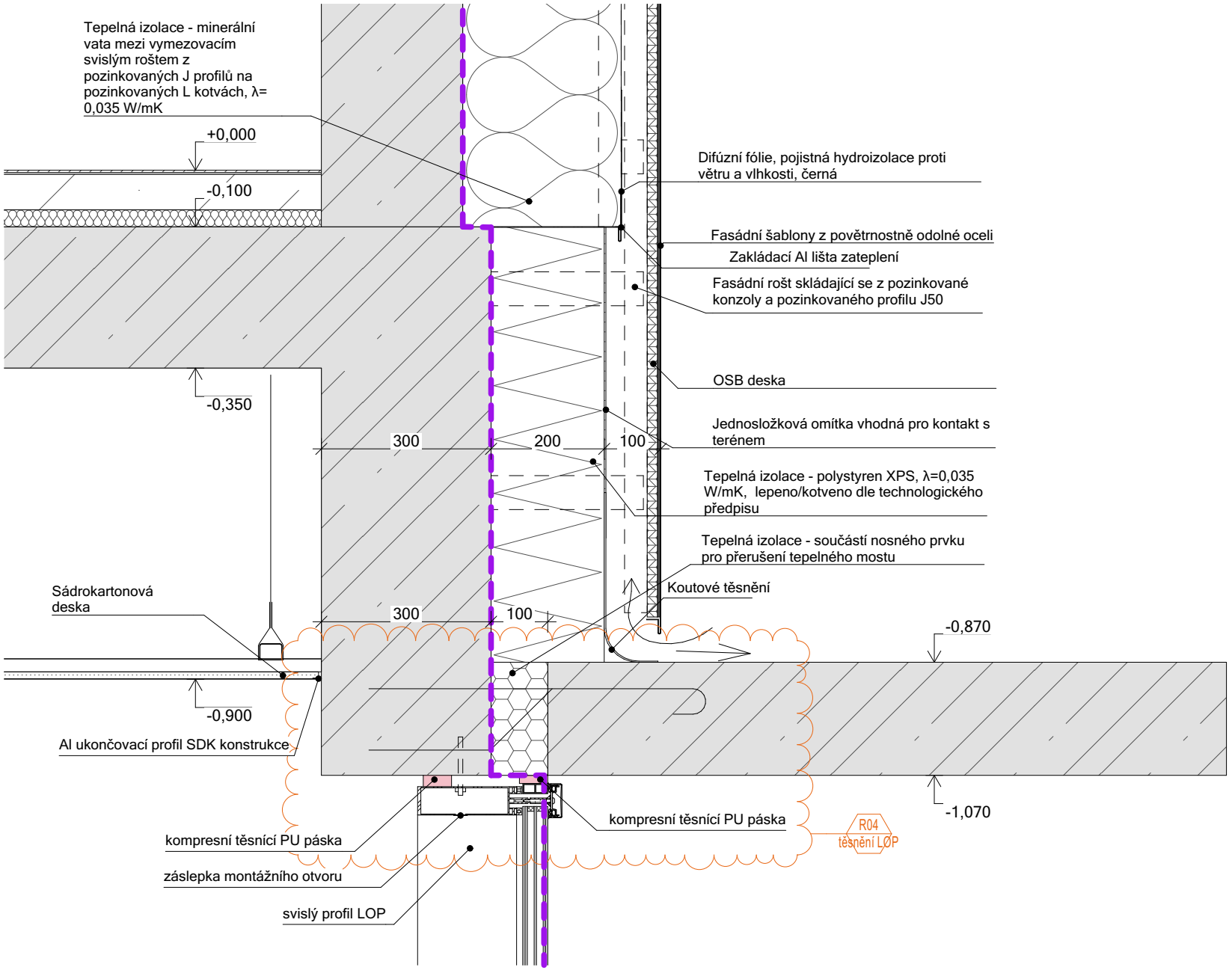
ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY

Rusina Frei, s.r.o.
www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885

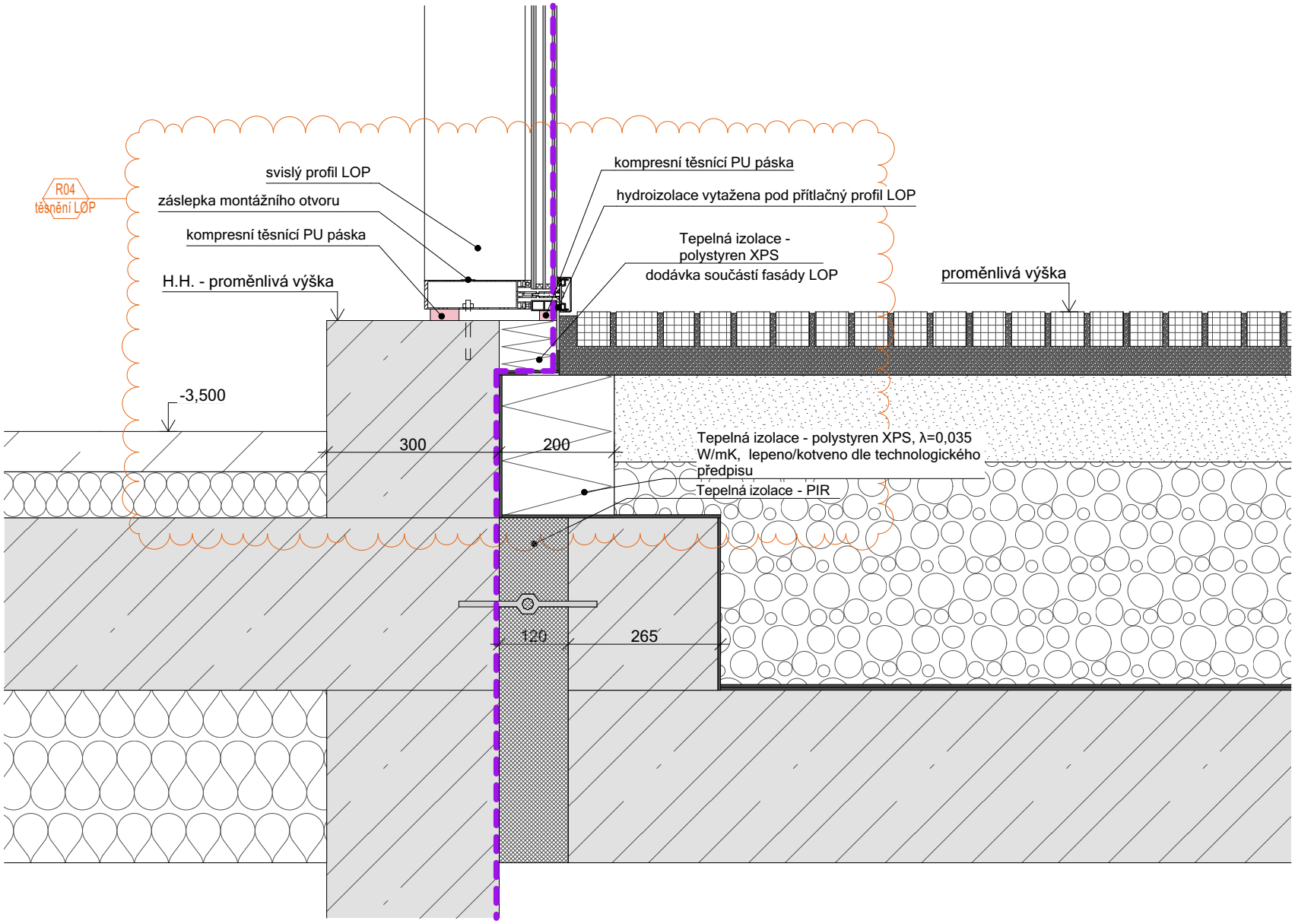
Napojení stropu rampy

M 1:5

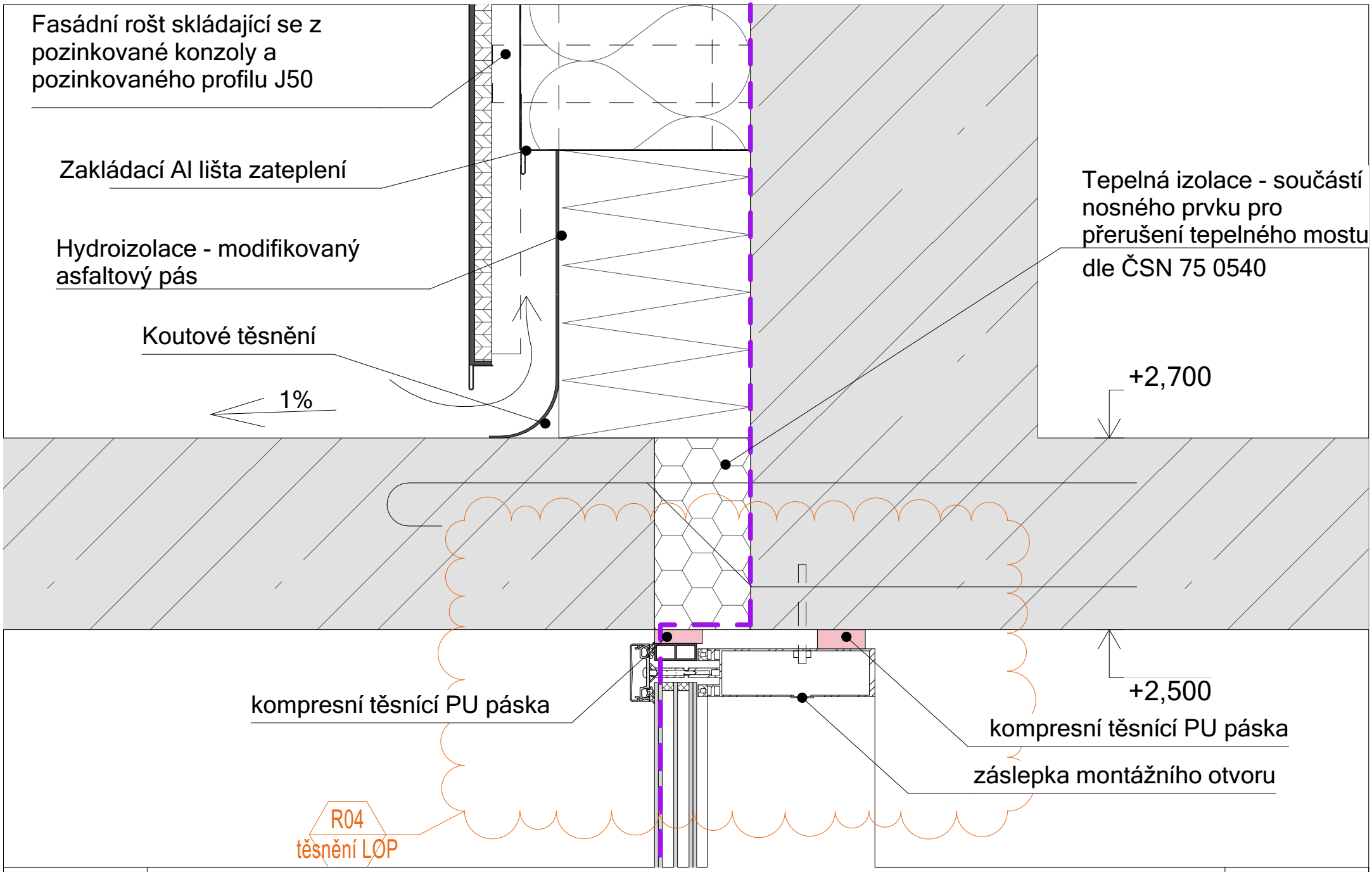
D.02.01.c.01 R04



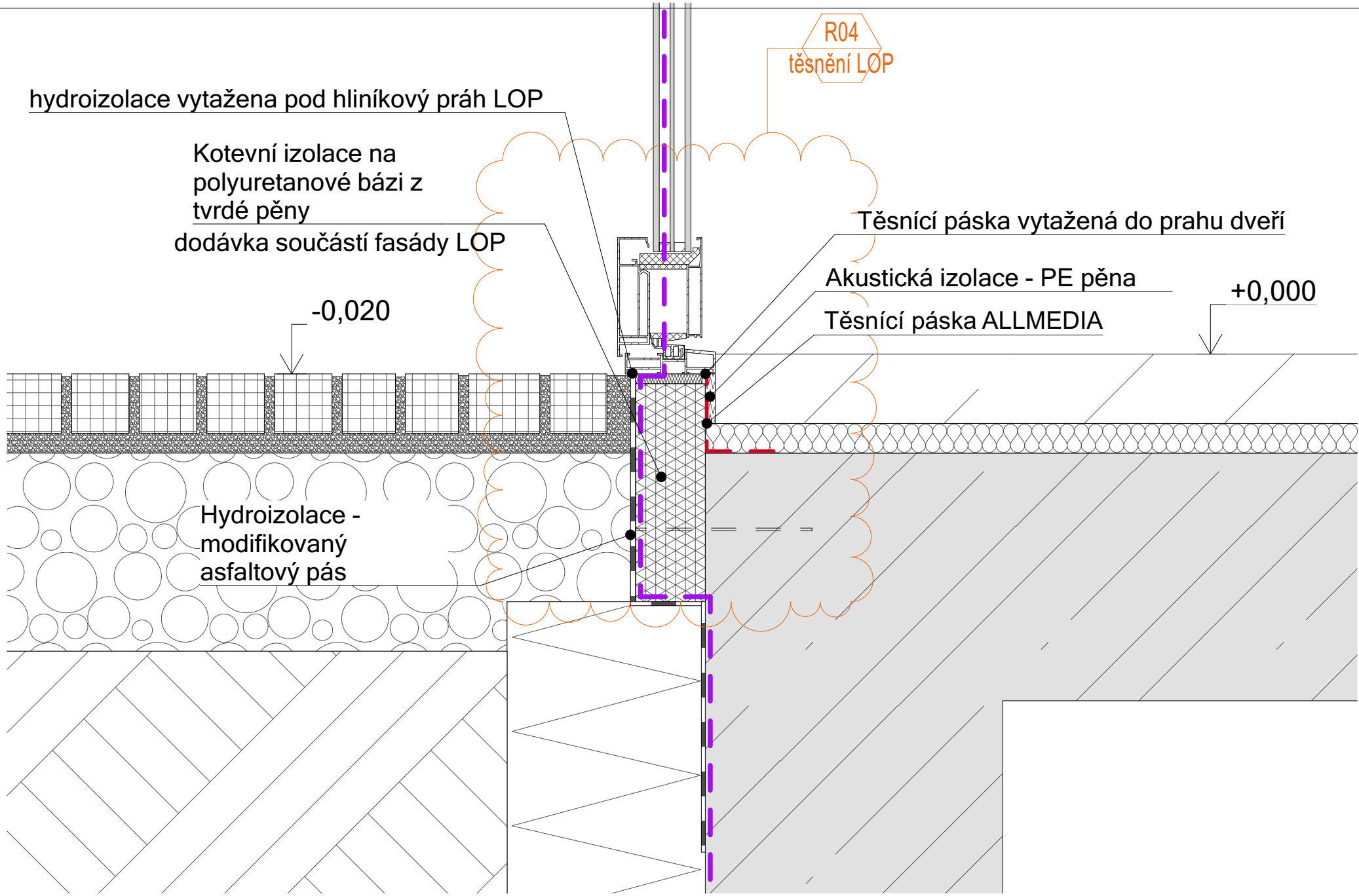
D.02.01.c.01 R04	Napojení markýzy - vstup sportovci M 1:10	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D207 R04



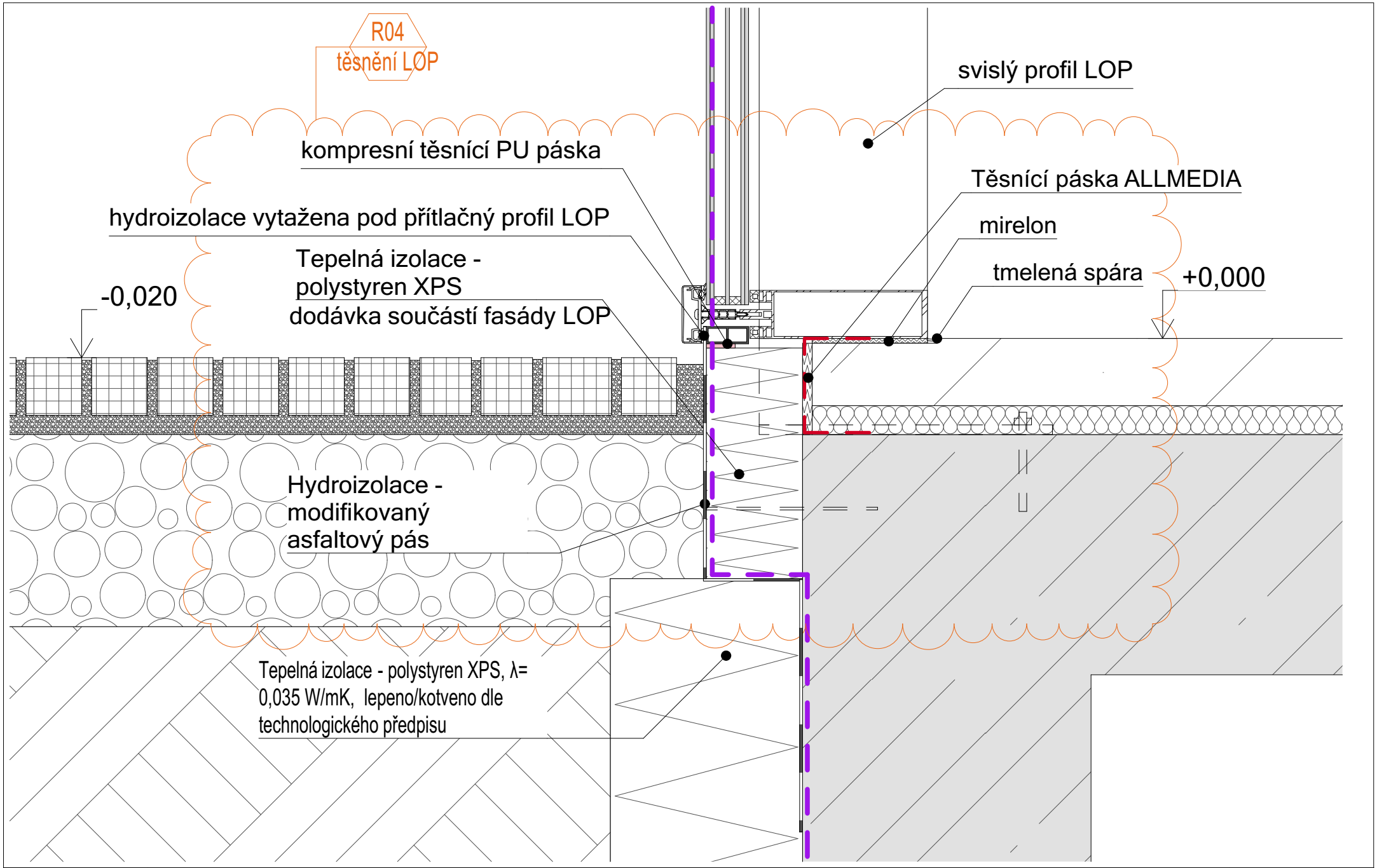
D.02.01.c.01 R04	Parapet LOP - vstup sportovci M 1:10	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D208 R04



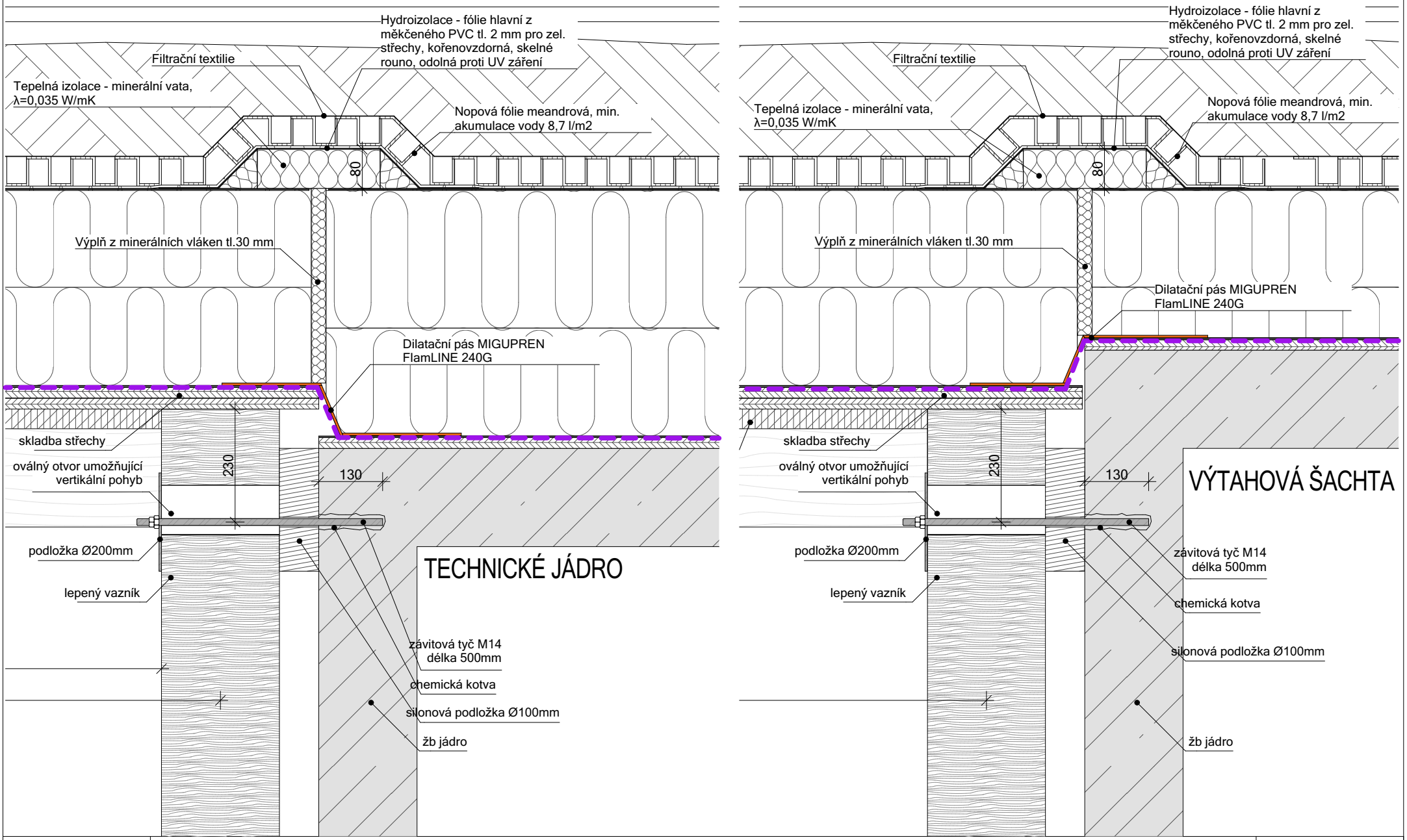
D.02.01.c.01 R04	Napojení markýzy - vstup diváci M 1:5	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D209 R04



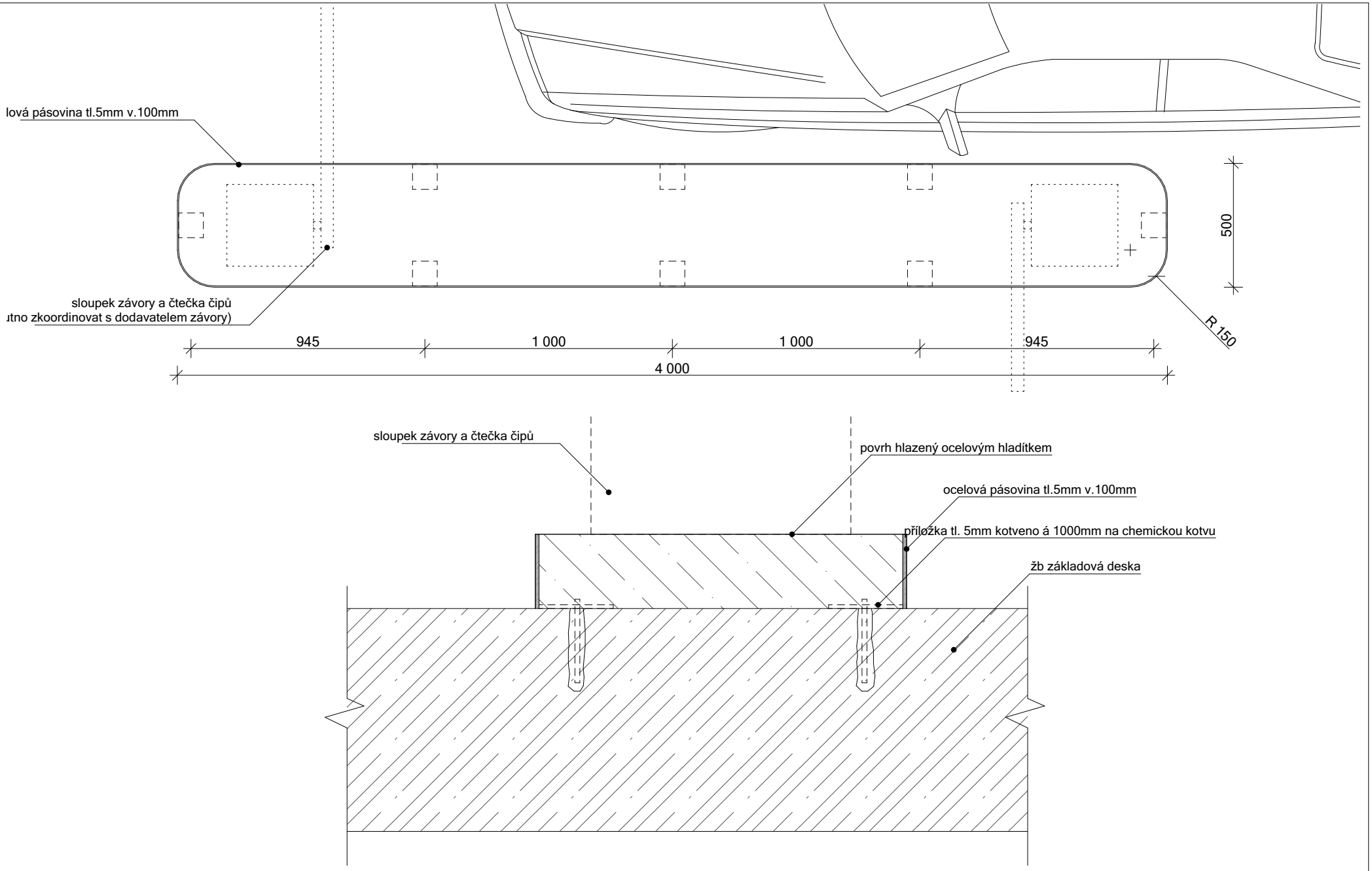
D.02.01.c.01 R04	Detail prahu dveří - vstup diváci M 1:5	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D210a R04



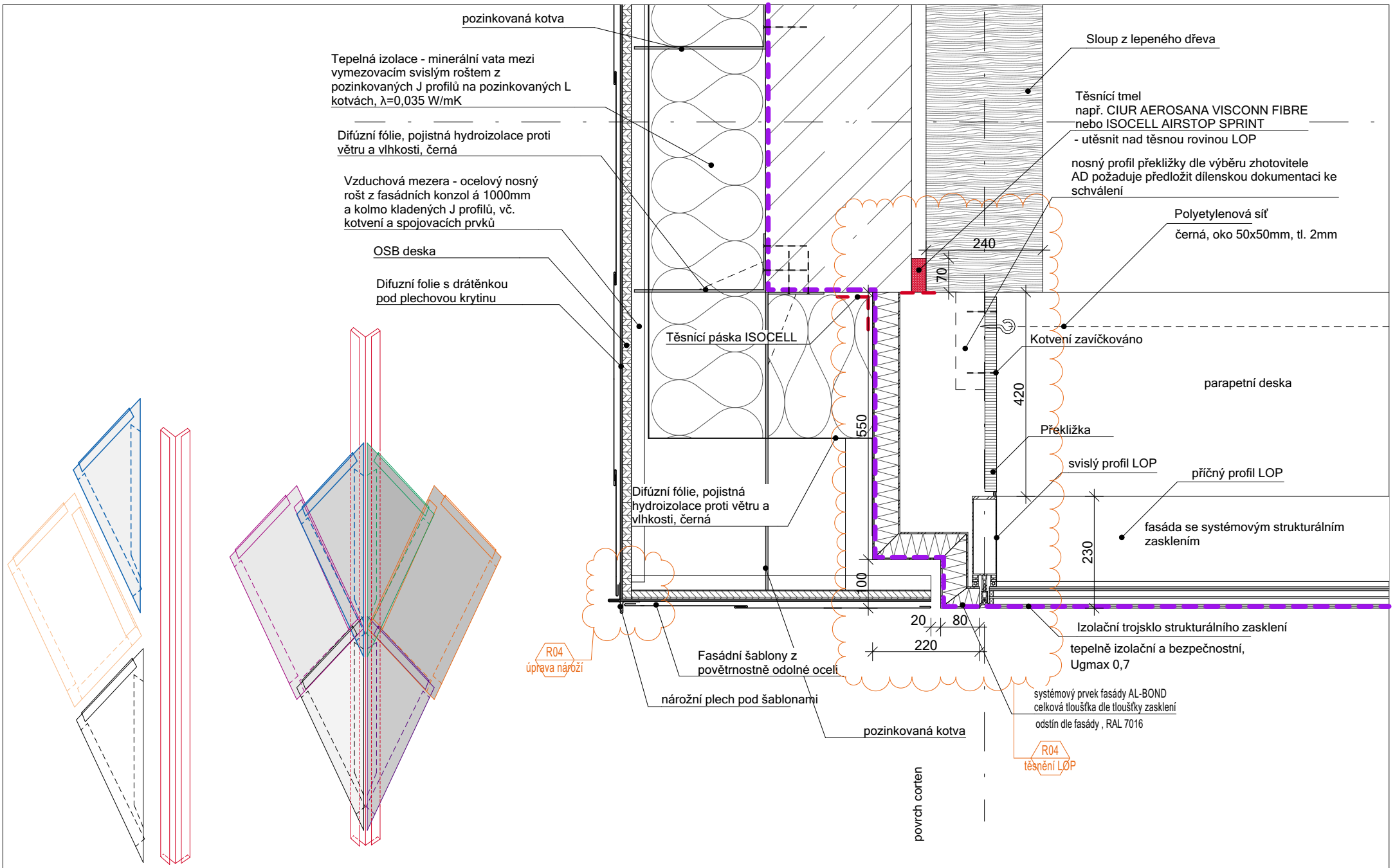
D.02.01.c.01 R04	Detail prahu LOP - vstup diváci M 1:5	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D210b R04



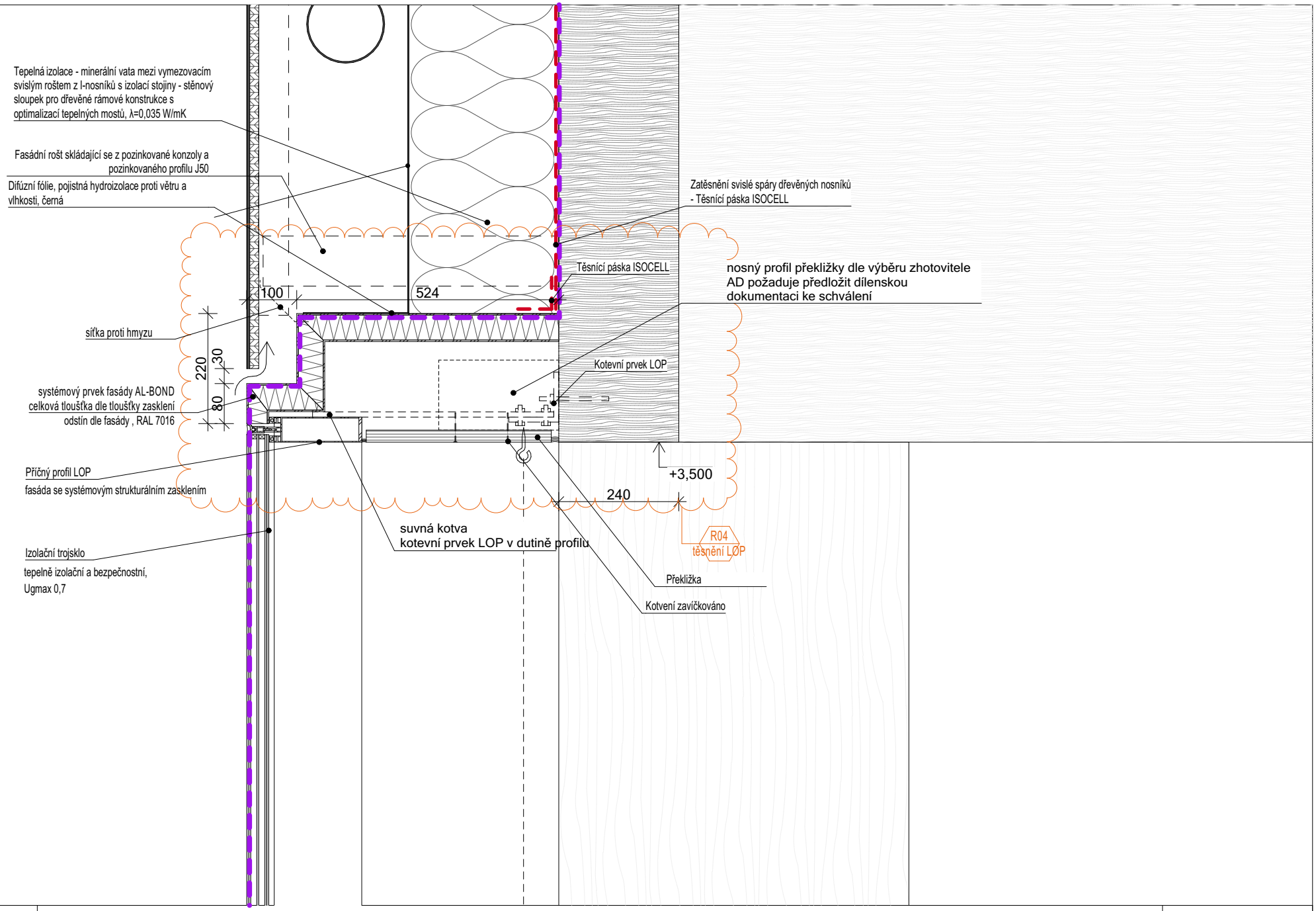
D.02.01.c.01 R04	Kotvení vazníku k žb M 1:10	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D211 R04



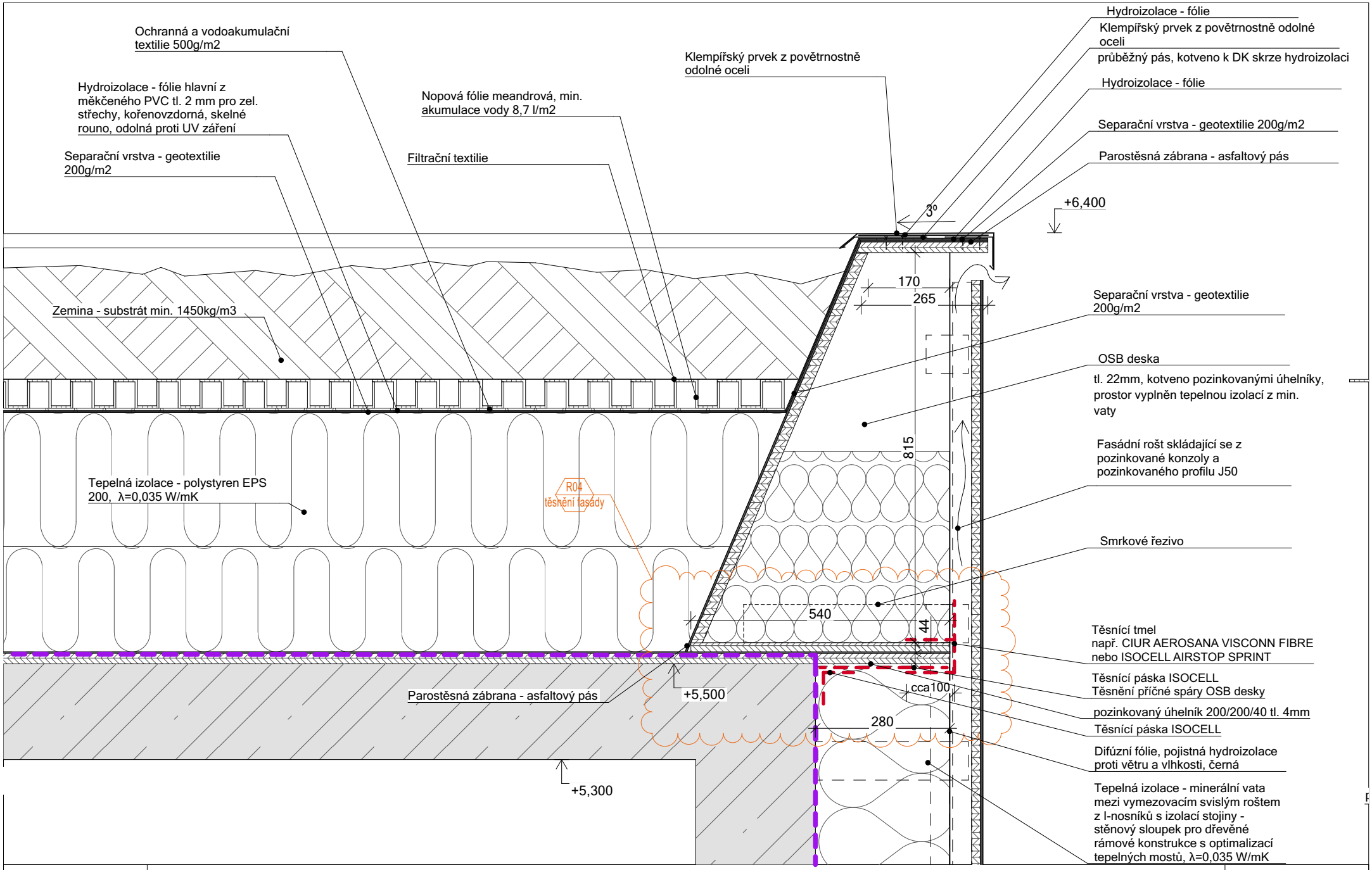
D.02.01.c.01 R04	Ostrůvek pro závory M 1:20	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D212



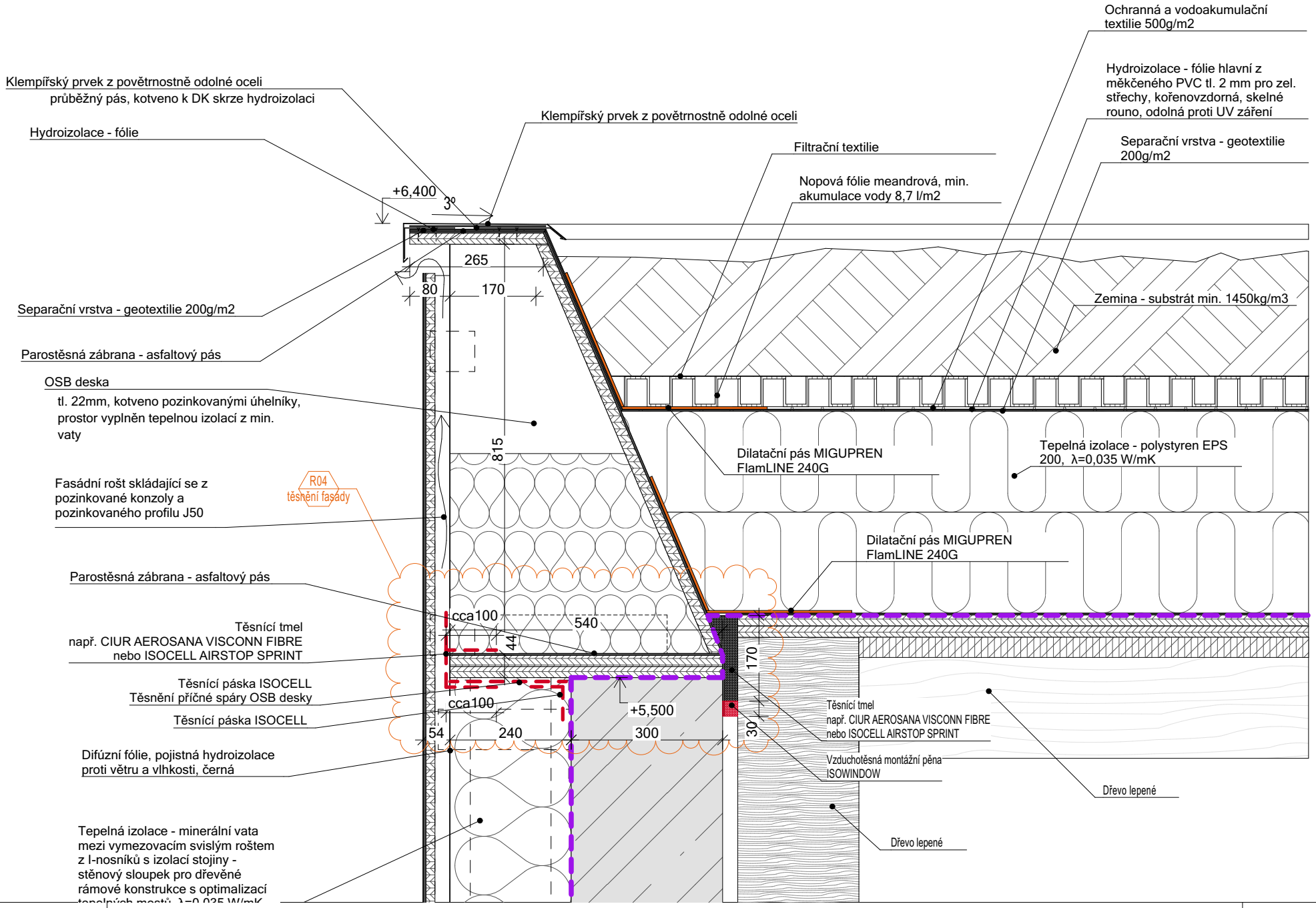
D.02.01.c.01 R04	Ostění LOP severní fasády M 1:10	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D213 R04



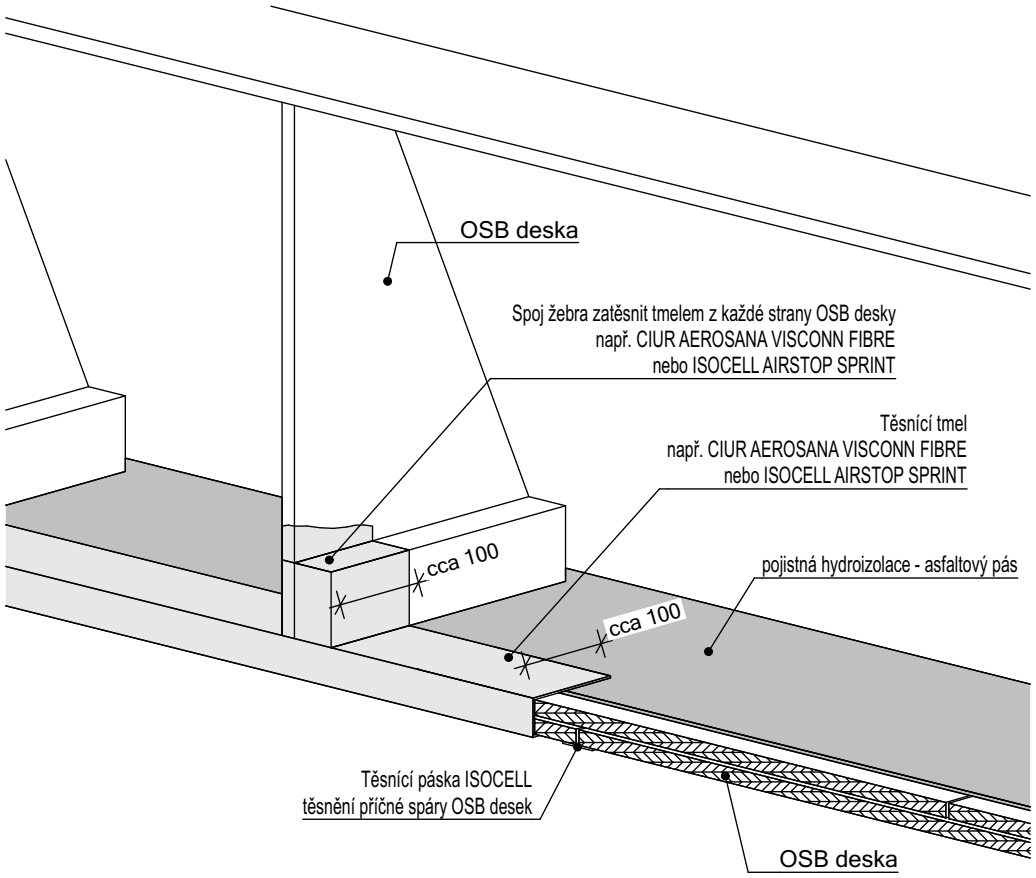
D.02.01.c.01 R04	Nadpraží strukturální LOP M 1:5, 1:10	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D214 R04

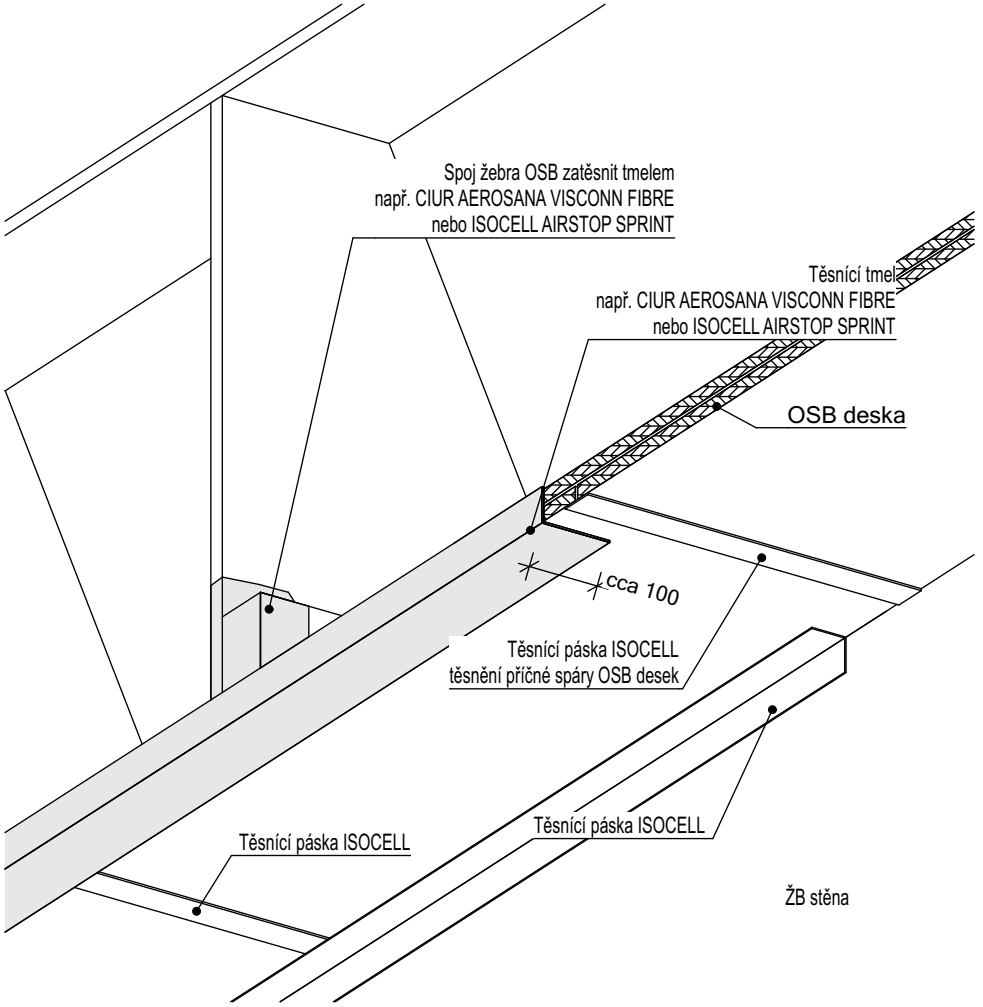


D.02.01.c.01 R04	Atika nad žb jádrem M 1:10	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D215 R04

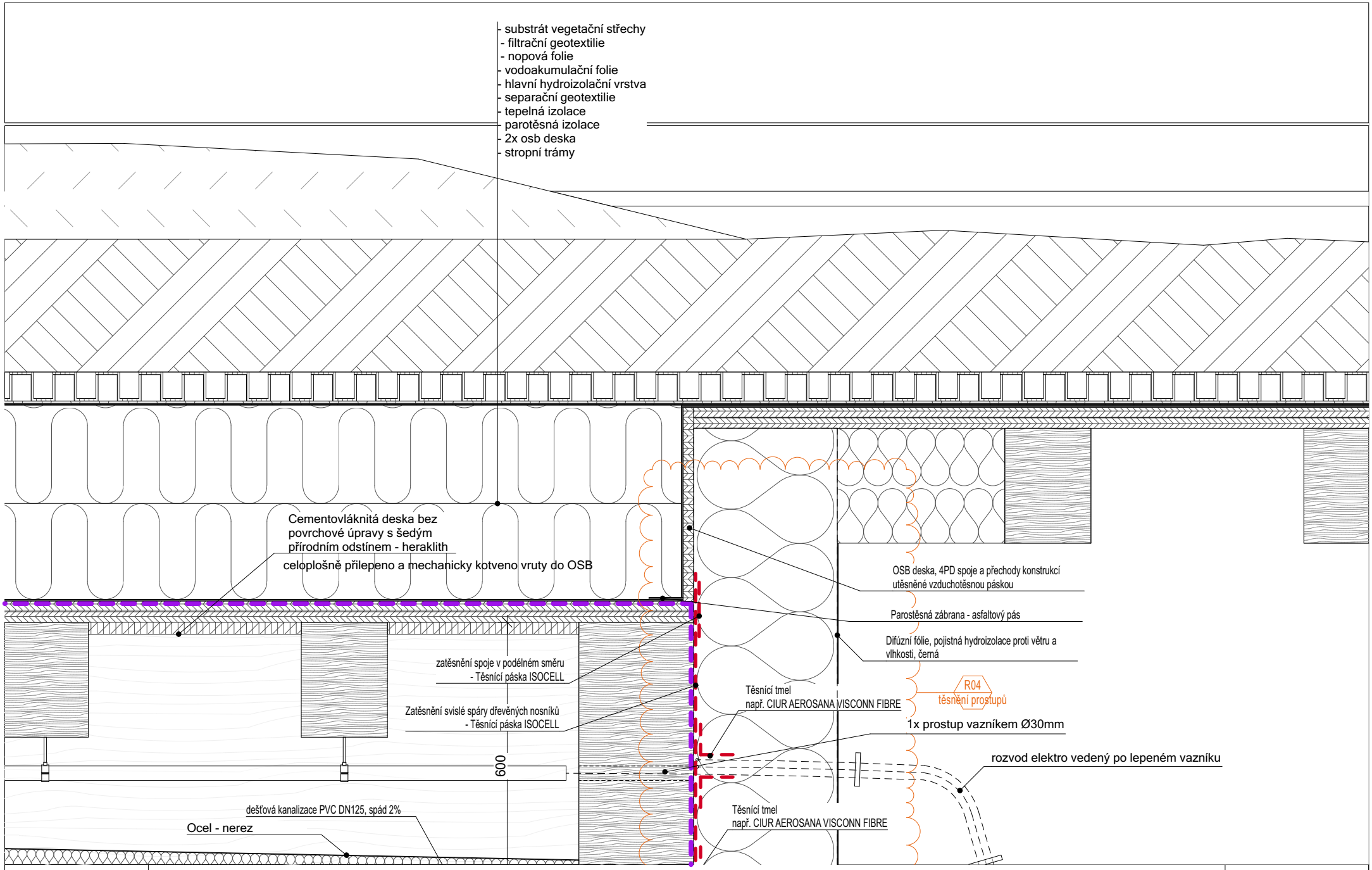


D.02.01.c.01 R04	Atika nad žb štítovou stěnou M 1:10	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D216a R04

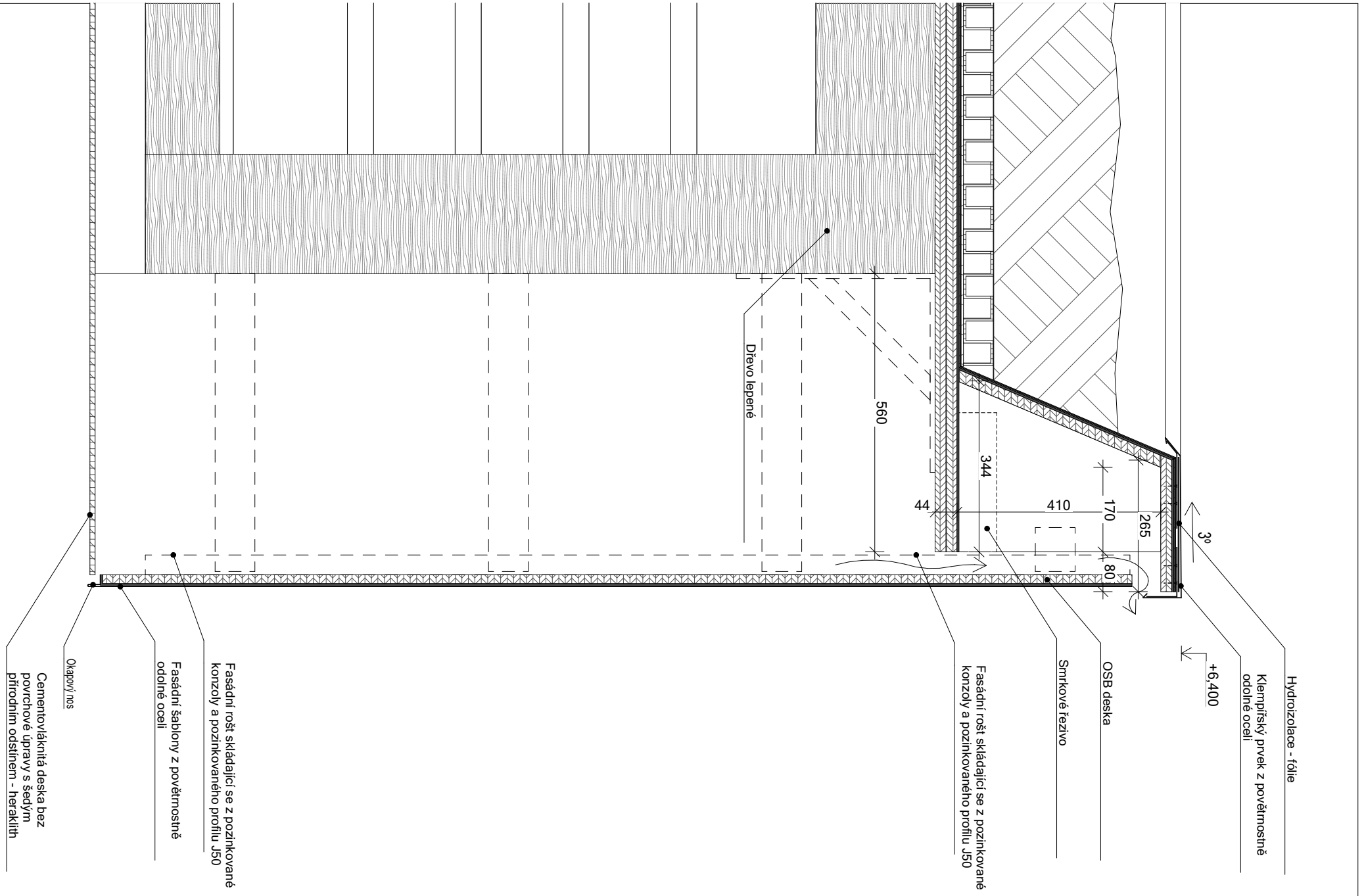




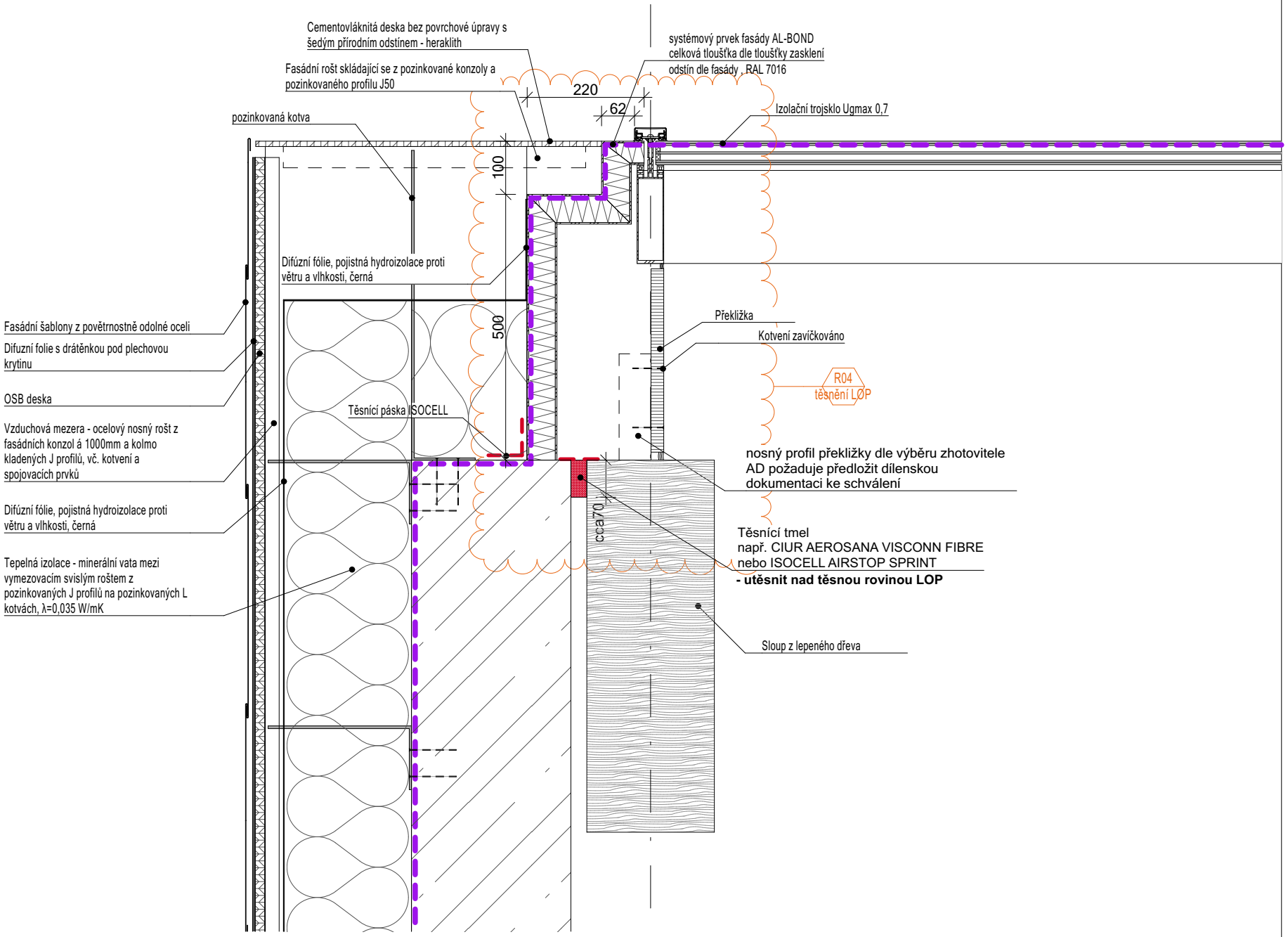
D.02.01.c.01 R04	Atika nad žb štítovou stěnou - axonometrie utěsnění M 1:10	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D216b R04



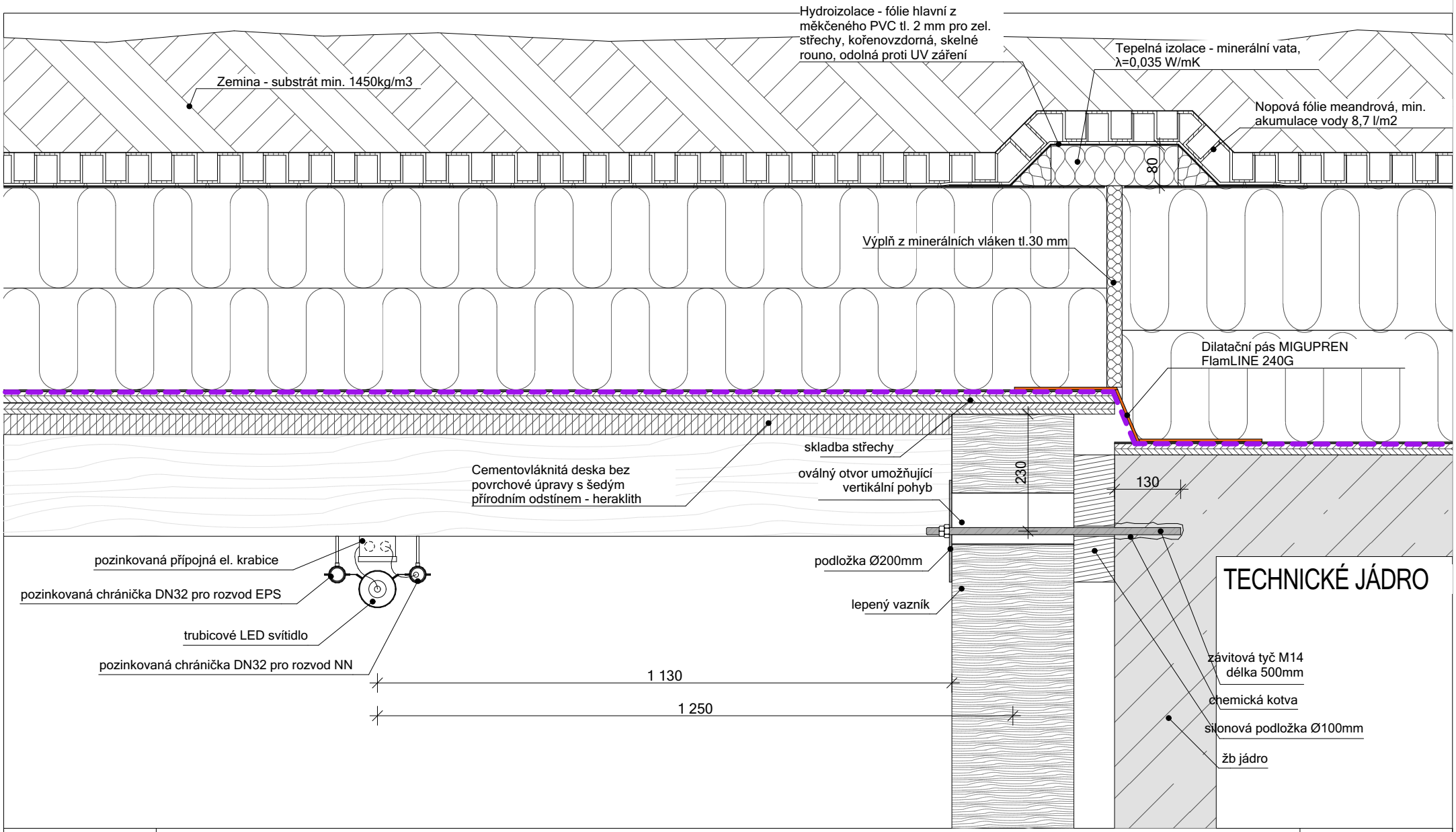
D.02.01.c.01 R04	Napojení na přesah střechy M 1:10	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D217 R04



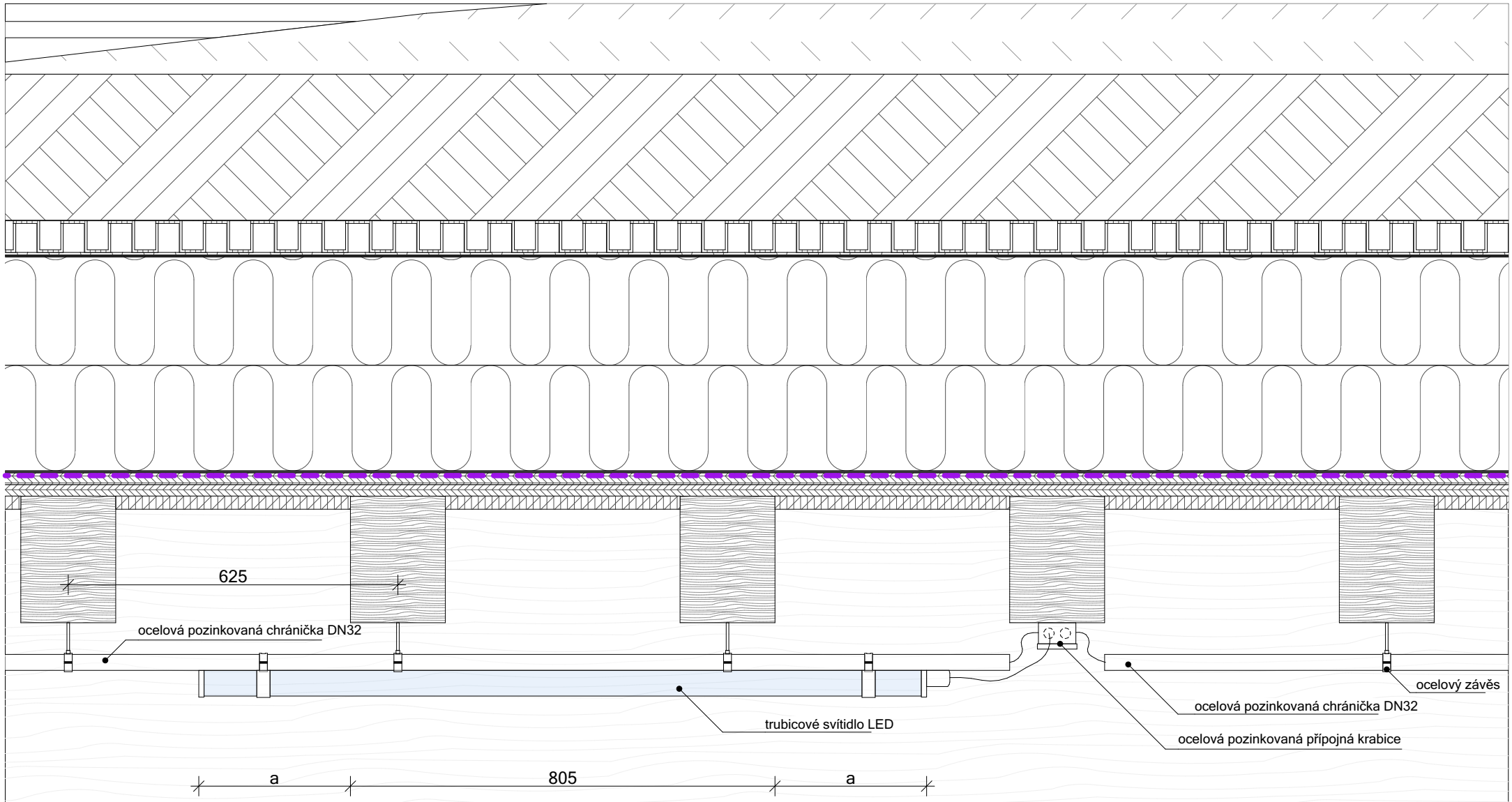
D.02.01.c.01 R04	Atika přesahu střechy ve štítě M 1:10	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D218 R04



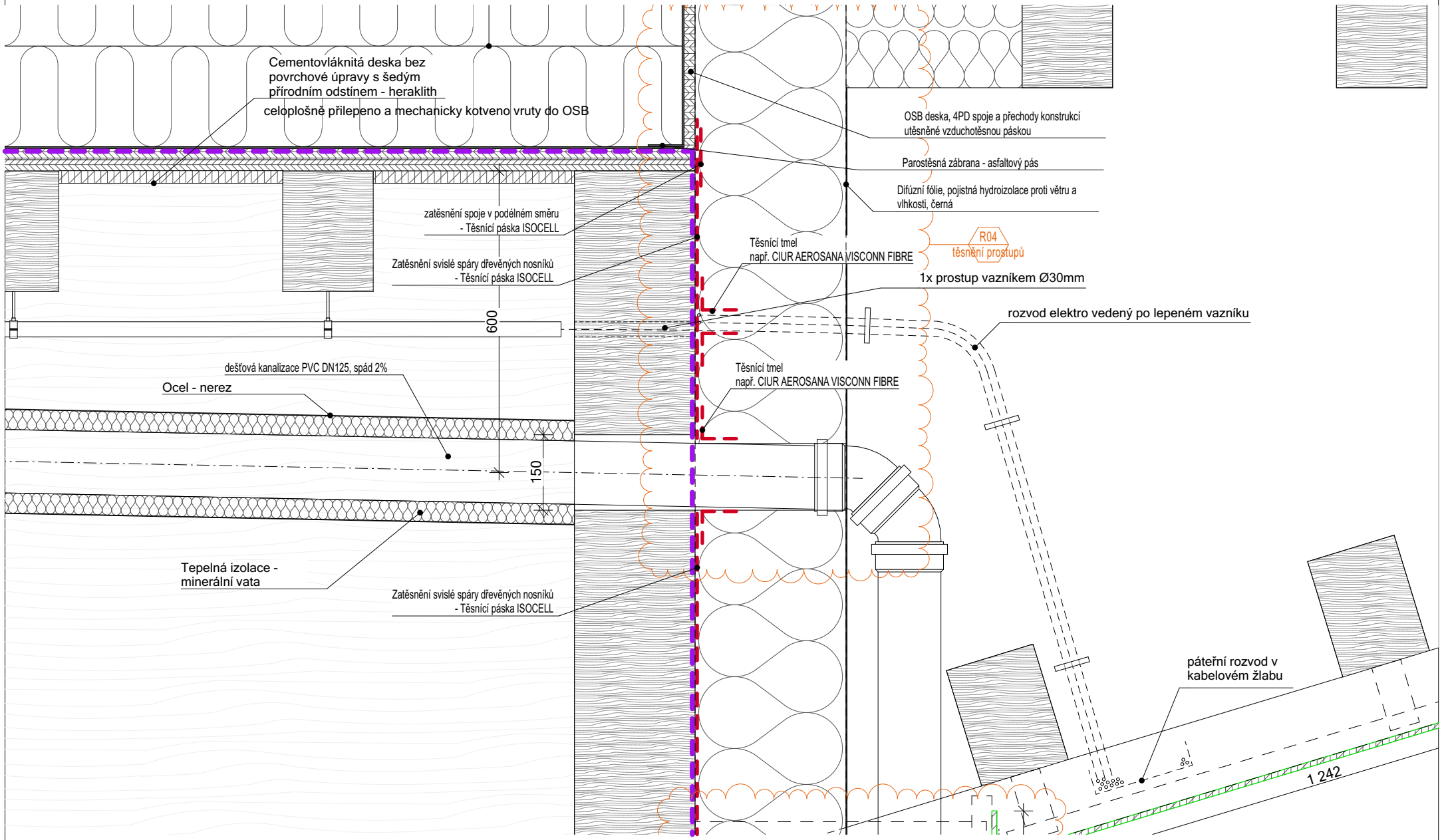
D.02.01.c.01 R04	Ostění LOP jižní fasády M 1:10	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D219 R04



D.02.01.c.01 R04	Ukotvení svítidla - kolmo na průvlaky M 1:10	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D220

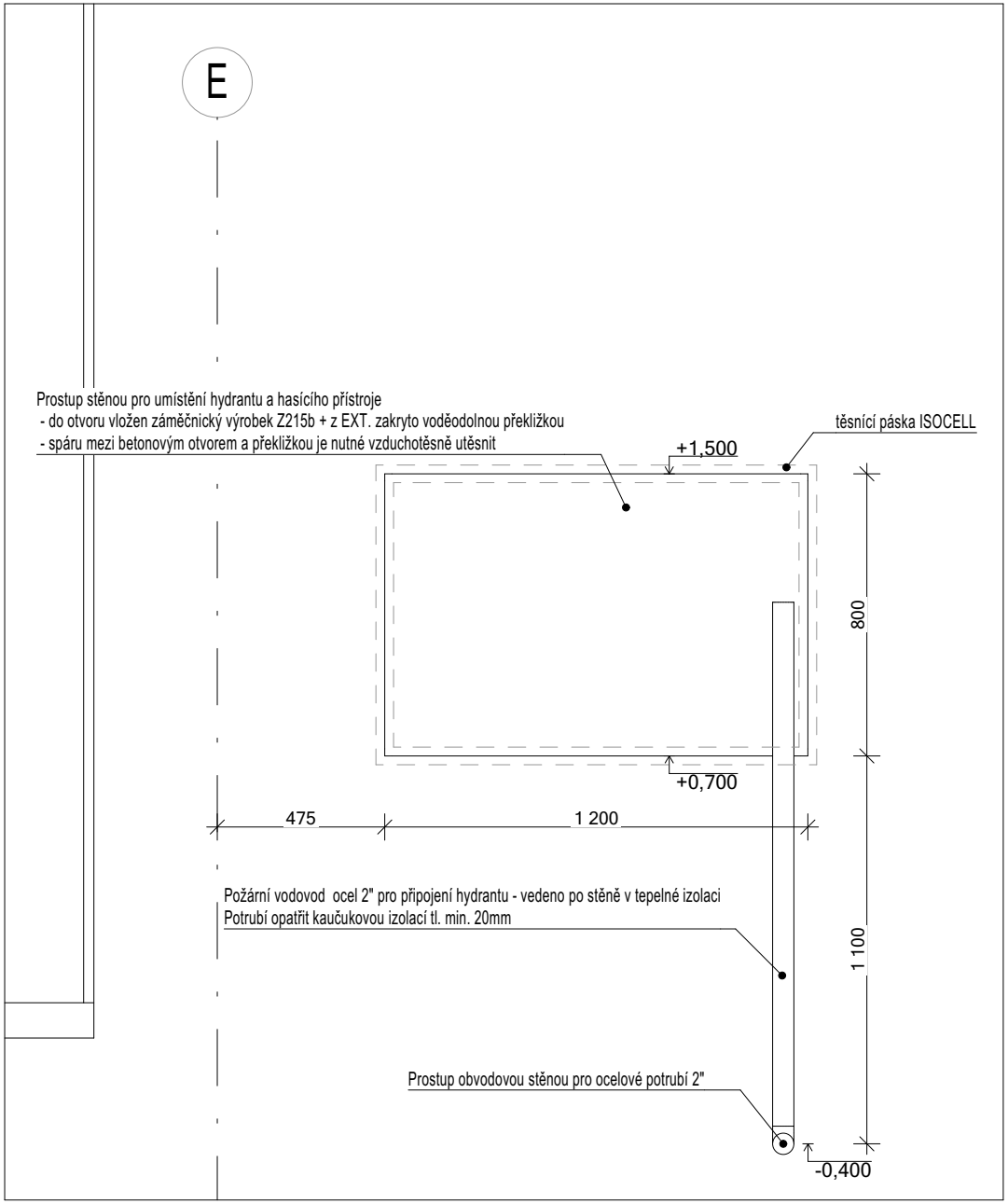


D.02.01.c.01 R04	Ukotvení svítidla - rovnoběžně s průvlaky M 1:10	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D221

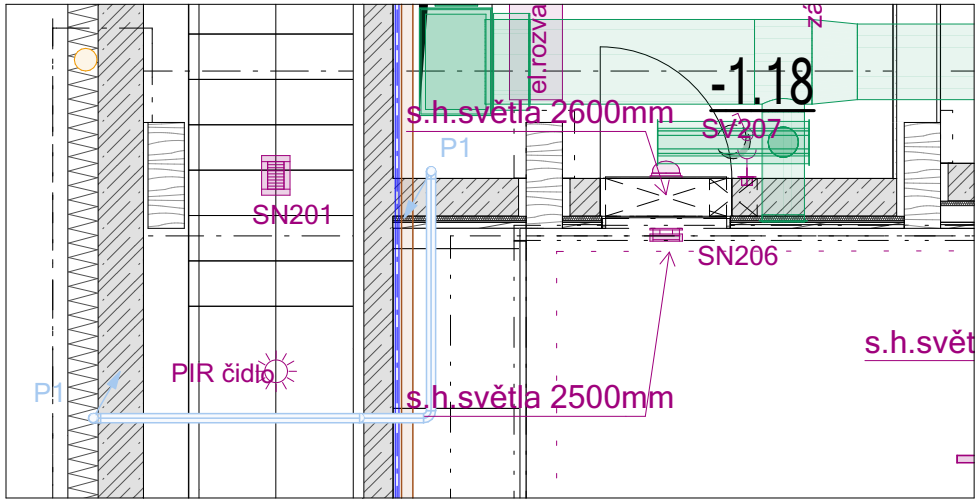


D.02.01.c.01 R04	Prostup pro napojení svítidel M 1:10	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D222 R04

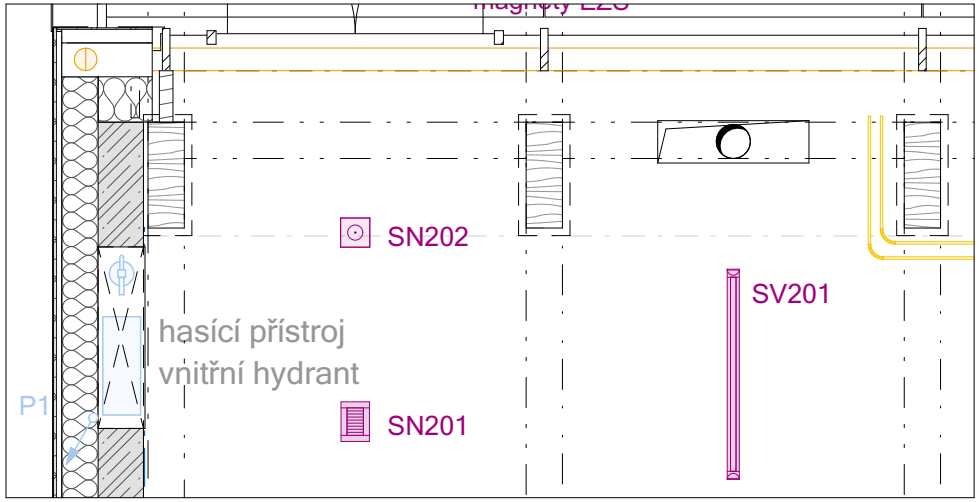
D.02.01.c.01 R04	Detail dveří ze šaten - zrušeno M 1:10	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D223 R04



H01 POHLED NA HYDRANT 1:20



KOO -1.PP Tělocvična 1:50



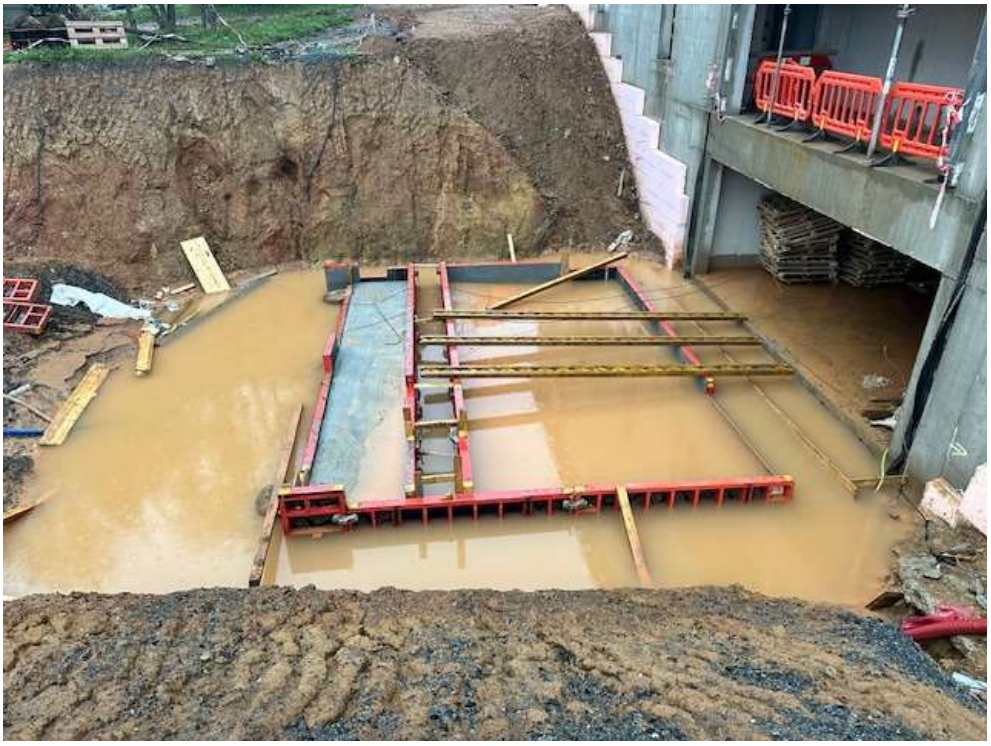
KOO 1.NP Ochoz 1:50

D.02.01.c.01 R04	Detail připojení hydrantu M 1:20, 1:50	ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY Rusina Frei, s.r.o. www.rusinafrei.cz, info@rusinafrei.cz, 607 715 885	DPS 09.01.2025	DET D224 R04

GESICON s.r.o.
Slepá 365
742 85 Vřesina

Stavba: „Základní škola Komenského náměstí Říčany“

Stanovisko geotechnika zhotovitele k náhradě nevhodné zeminy v podloží za vrstvu KSC (kameniva stmeleného cementem)



Obrázek 1 Zatopená základová spára desky rampy

GESICON
GESICON s.r.o.
Slepá 365
742 85 Vřesina
IČ: 08919976
DIČ: CZ08919976

Říčany u Prahy, říjen 2024

Úvod

Na základě objednávky geotechnických prací zhotovitele stavby „Základní škola Komenského náměstí Říčany“ společnosti Gardenline s.r.o. bylo zpracováno stanovisko geotechnika zhotovitele k možnosti náhrady znehodnocené zeminy v úrovni základové spáry za KSC (kamenivo stmelené cementem).

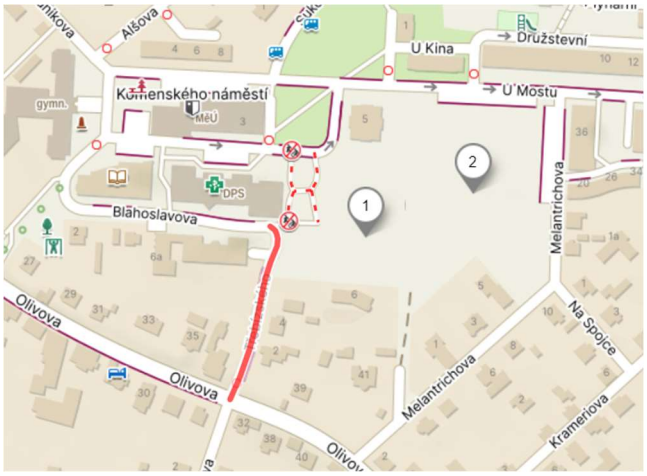
Podklady pro posouzení

- Návštěva stavby geotechnikem zhotovitele dne 10. 10. 2024
- Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum, Glaukos s.r.o., 06/2016
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 6133
- TKP 4
- TP 170
- Vybrané části projektové dokumentace:
    - D.1.2 Stavebně – konstrukční řešení – Tvar pojížděných desek rampy
    - D.1.2 Stavebně – konstrukční řešení – Rozvinuté pohledy na opěrné stěny vjezdu – rev. 01
- Topografická mapa oblasti: mapy.cz
- Geologická mapa oblasti: geology.cz
- ČSN EN 14227-1 (736156) Směsi stmelené hydraulickými pojivy – Specifikace – Část 1: Směsi z kameniva stmelené cementem

Popis oblasti

Stavba „Základní škola Komenského náměstí“ se nachází ve Středočeském kraji v okrese Praha-východ na území města Říčany, viz obrázky 2 a 3. Jedná se o prostor v centru města mezi Komenského náměstím a ulicemi U mostu a Melantrichova.





Obrázky 2 a 3 Umístění stavby z pohledu ČR a z regionálního pohledu

Geologie oblasti

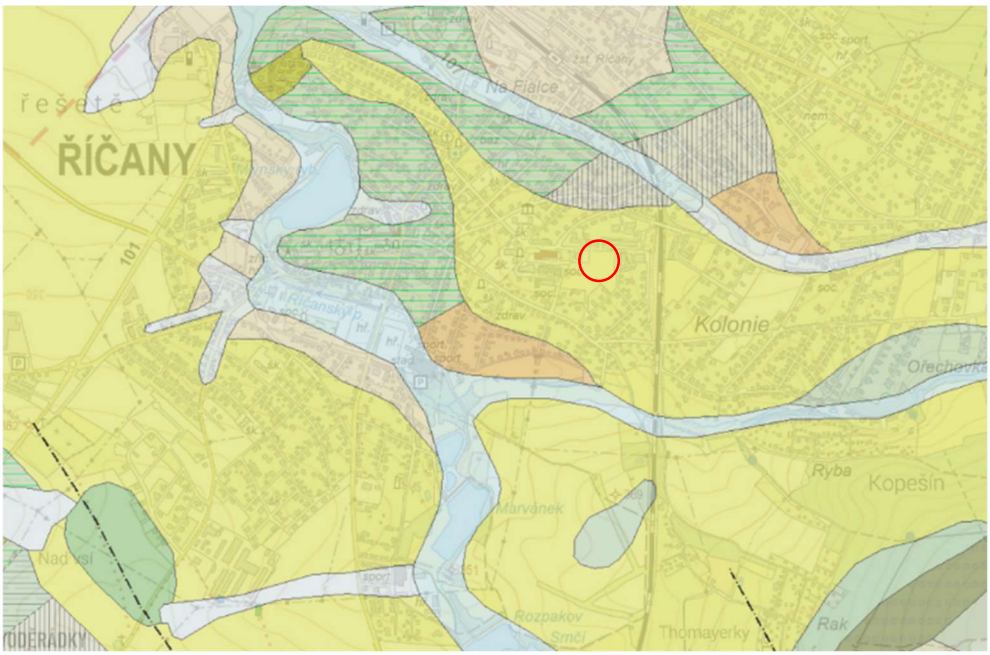
Pod kulturní vrstvou humózních sedimentů (ornice), případně lokální vrstvou antropogenních navážek se na lokalitě nachází kvartérní uloženiny. Ty jsou v zájmové oblasti reprezentovány převážně sprašovými jemnozrnnými zeminami eolické geneze charakteru jílů se střední plasticitou třídy F6 CI.

Ve vzdálenosti 300–500 m jižně od zájmové lokality se nachází místní vodoteče, na lokalitě je tedy také možný výskyt fluviálních sedimentů hlinitého až hlinito-kamenitého charakteru (zemina č. 6 světle modré barvy na obr. č. 4).

Přechod mezi kvartérními sedimenty v nadloží a předkvartérním podložím v jeho podloží je tvořen svrchním zvětralinovým pláštěm v podobě zcela zvětralých skalních a poloskalních hornin tříd R5 až R6 charakteru jemnozrnných zemin s proměnlivým podílem písčitých, štěrkovitých, a kamenitých zrn (eluviální jíly štěrkovité F2 CG až G5 GC).

Předkvartérní podloží je v oblasti tvořeno prachovci, břidlicemi a drobami proterozoického stáří. Jedná se o horniny štěchovické skupiny proterozoika ve středočeské oblasti (bohemiku) českého masivu – krystalinika a prevariského paleozoika (geologická struktura nazelenalé barvy na obrázku 4).

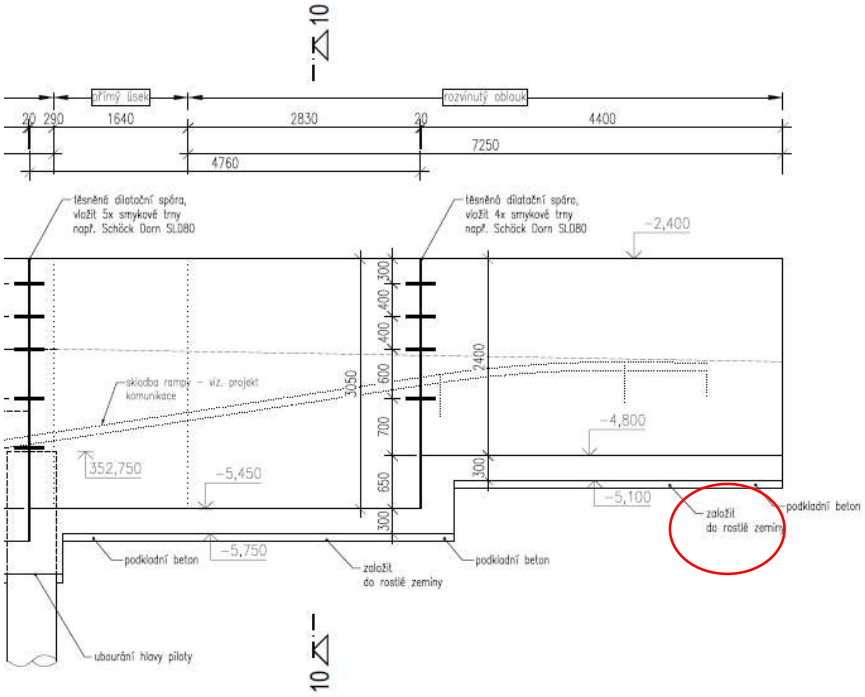
V prostoru stavební jámy a plochy základové spáry se kromě hornin štěchovické skupiny nachází rovněž vulkanické horniny kralupsko-zbraslavské skupiny a jílovského pásma Barrandienu v podobě tufů ryolitů a dacitů a tufitů (geologická struktura oranžové barvy na obrázku 4).



Obrázek 4 Výsek z geologické mapy ČR (pozice stavby vyznačena červenou kružnicí)

Předpoklady projektové dokumentace

Projektová dokumentace předepisuje založení objektu stavby v rostlém terénu a striktní dodržování ochrany základové spáry v době před samotnou výstavbou.



Obrázek 5 Výřez z projektové dokumentace

GESICON s.r.o.
Slepá 365
742 85 Vřesina

Skutečnost zjištěná na lokalitě

Dne 10. 10. 2024 byla geotechnikem zhotovitele provedena prohlídka zájmové lokality za účelem ověření stavu základové spáry, respektive zemní pláně rampy komunikace a zastižených zemin tvořících aktivní zónu.

Na základě makroskopického popisu byly v úrovni aktivní zóny ověřeny jemnozrnné sedimenty v podobě sprašových hlín charakteru zeminy třídy F6 CI (jíly se střední plasticitou) měkké konzistence. Tyto zeminy jsou vysoce namrzavé, silně stlačitelné a velmi málo únosné. V důsledku těchto vlastností nejsou vhodné do aktivní zóny pozemních komunikací v souladu s ČSN 73 6133, TKP 4 a TP 170.

V důsledku intenzivních atmosférických srážek na podzim 2024 došlo navíc k zatopení výkopu pro stavbu příjezdové rampy.

Na základě těchto nepříznivých podmínek došlo ke znehodnocení relativně příznivých geotechnických parametrů „rostlých“ jemnozrnných zemin v základové spáře (v aktivní zóně), k jejich saturaci vodou, rozbřednutí, následné změně konzistence na měkkou a ke snížení únosnosti.

V důsledku silných atmosférických srážek došlo rovněž k silné saturaci štěrkovitého materiálu, kterým chtěl zhotovitel původně sanovat aktivní zónu formou náhrady za nevhodné jemnozrnné zeminy.

Doporučení geotechnika

S ohledem na popsané okrajové podmínky během výstavby bylo doporučeno nahrazení jemnozrnných zemin i zvodnělých štěrkodrtí v aktivní zóně rampy kamenivem stmeleným cementem (KSC) v mocnosti 0,5 m.

Cement je hydraulické pojivo, které tuhne i pod vodou. Díky tomuto řešení bylo možné sanovat aktivní zónu rampy i v deštivém období.

KSC je nenamrzavý materiál.

Parapláň rampy se tak navíc bude nacházet v úrovni kolem nezámrzné hloubky (0,5 m KSC + tloušťka betonové vozovky rampy).

Ing. František Indra, geotechnik

Dne 11. 10. 2024



„V projektové dokumentaci popsané specifikace představují minimální požadované kvalitativní nároky a určují charakteristický vzhled výrobků s ohledem na jejich technickou a estetickou funkci v projektu. Jednotlivé rozměry i parametry dodaných prvků mohou vykazovat oproti specifikaci přiměřené odlišnosti. Přes takové odlišnosti musí být zachován soulad zhotovené stavby s příslušnými právními předpisy a technickými normami a celková technická funkčnost stavby. Za případnou závadu v celkové technické funkčnosti stavby, pakliže je důsledkem odlišnosti dodaného prvku oproti specifikaci, odpovídá dodavatel – zhotovitel stavby. Před zabudováním je dodavatel – zhotovitel stavby povinen v předepsaných případech v termínech dle smlouvy o dílo předložit osobě vykonávající autorský dozor vzorek ke schválení.“

PROJEKT:	**ZÁKLADNÍ ŠKOLA KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ ŘÍČANY**	ZN:**RIC**
STAVEBNÍK:	Město Říčany Masarykovo náměstí 53 251 01 Říčany IČO: 25137395	
ARCHITEKT:	Rusina Frei, s.r.o. Blanická 845/9 120 00 Praha 2 www.rusinafrei.cz	
PROJEKTANT:	Ing. arch. MgA. Martin Rusina rusina@rusinafrei.cz | +420 603 156 101 Ing. arch. Martin Frei frei@rusinafrei.cz | +420 604 555 631 Vypracoval: Martin Frei	
STUPEŇ:	**Dokumentace pro provedení stavby**	
ČÁST:	D	
OBJEKT:	**SO 02 - TĚLOCVIČNA**	
DOKUMENT:	**TECHNICKÁ ZPRÁVA** **Detaily divácké tribuny**	
DATUM:	02/2025	
REVIZE:	OZNAČENÍ:**D.02.01.c.TZ**	

Technická zpráva – detaily divácké tribuny

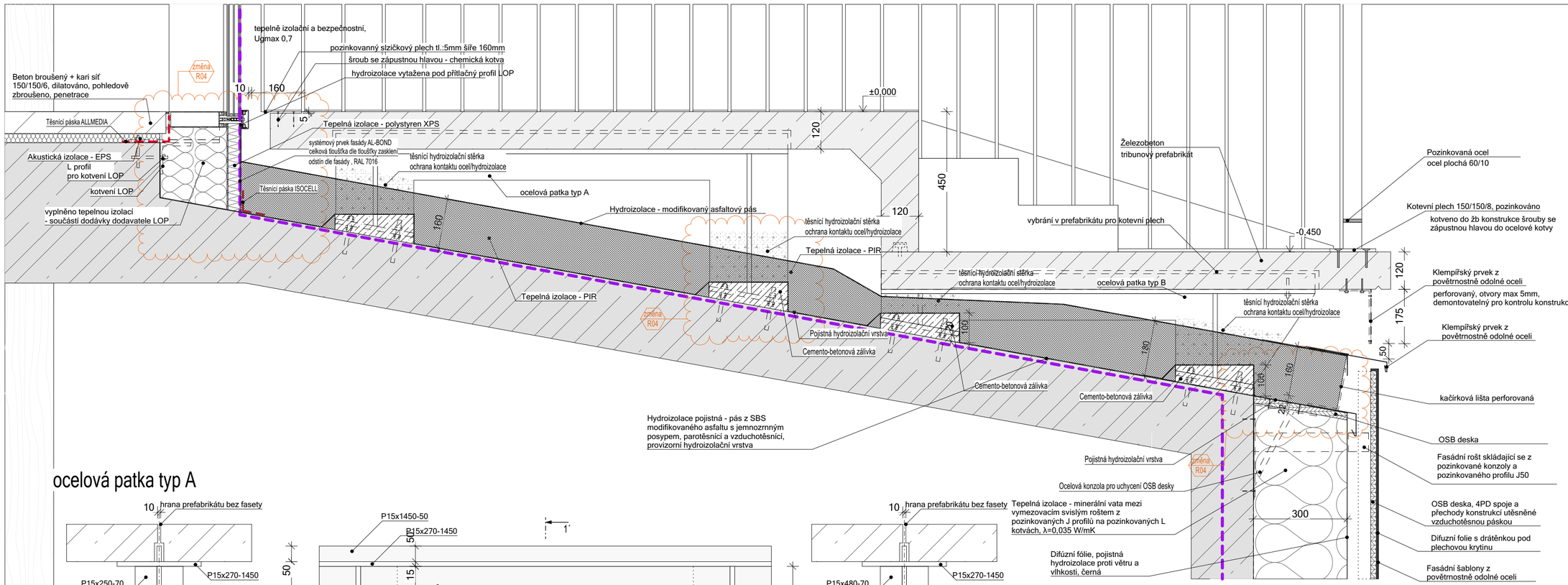
Tato zpráva je pouze doplňující technickou zprávou k řešení detailů divácké tribuny D203 a D227. Tato technická zpráva nijak nenahrazuje souhrnnou technickou zprávu - B a technickou zprávu SO02 Tělocvična - D.2.1.a. Veškeré Obecné zásady provádění, požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí a použité normy jsou platné dle technické zprávy SO02 Tělocvična D.2.1.a.

1. POPIS DETAILŮ TRIBUNY D203 A D227

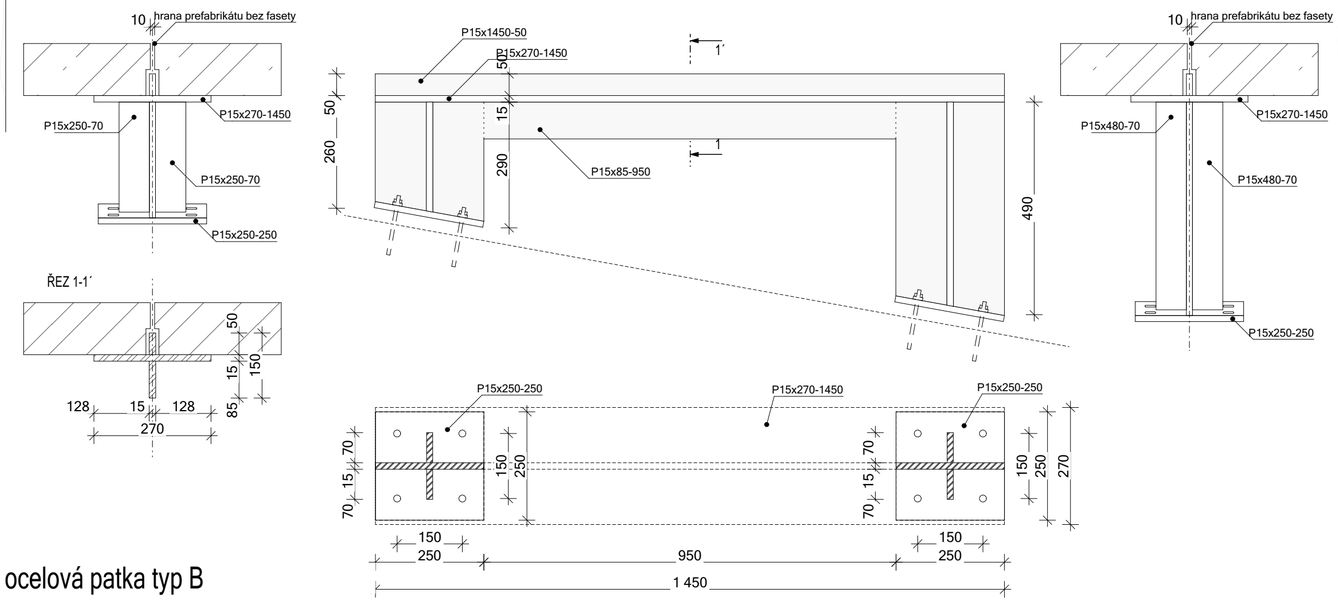
Venkovní divácká tribuna nad šatnami je řešena jako pochozí konstrukce se dvěma úrovněmi. Na železobetonovou konstrukci stropu šaten ve spádu, opatřenou pojistnou hydroizolací a tepelnou izolací z PIR panelů a PVC hydroizolací, jsou upevněny pomocí ocelových listových konzol prefabrikované tribunové dílce. Ve spodní části tribuny na styku se stěnou je střecha pod tribunou odvodněna pomocí přesahu oplechování před fasádu z šablon z povětrnostně odolné oceli, doplněné o okapnici v místě pojistné hydroizolace. Ochranu proti pádu z tribuny zajišťuje ocelové pozinkované zábradlí, kotvené do prefabrikovaných tribunových dílců. K prefabrikovanému dílci je kotven ze spodní strany prefabrikátu klempířský prvek fasády z povětrnostně odolné oceli.

Jednotlivé ocelové patky pro kotvení prefabrikovaných betonových dílců jsou žárově zinkovány. Kotveny jsou do železobetonové nosné konstrukce střechy. Konstrukce střechy bude před osazováním patek opatřena pojistnou hydroizolací. Ocelové patky budou v místě kotvení opatřeny cemento-betonovou zálivkou. Místa kotvení s cemento-betonovou zálivkou budou hydroizolována pojistnou hydroizolační vrstvou a ocelové patky jsou v místech styku s hydroizolačními vrstvami opatřeny HI těsnící stěrkou. Střecha je zateplená pomocí PIR desek, na kterých je hlavní hydroizolační vrstva z PVC. Střecha pod prefabrikovanými dílci tribuny je u fasády odvodněna pomocí oplechování z povětrnostně odolné oceli materiálově odpovídající fasádním šablonám. V místě odvodnění pojistné HI, která přesahuje přes svislé zateplení fasády je osazena OSB deska, uchycená pomocí ocelových konzol k fasádě pro kotvení klempířského oplechování, tepelné izolace a pojistné hydroizolace.

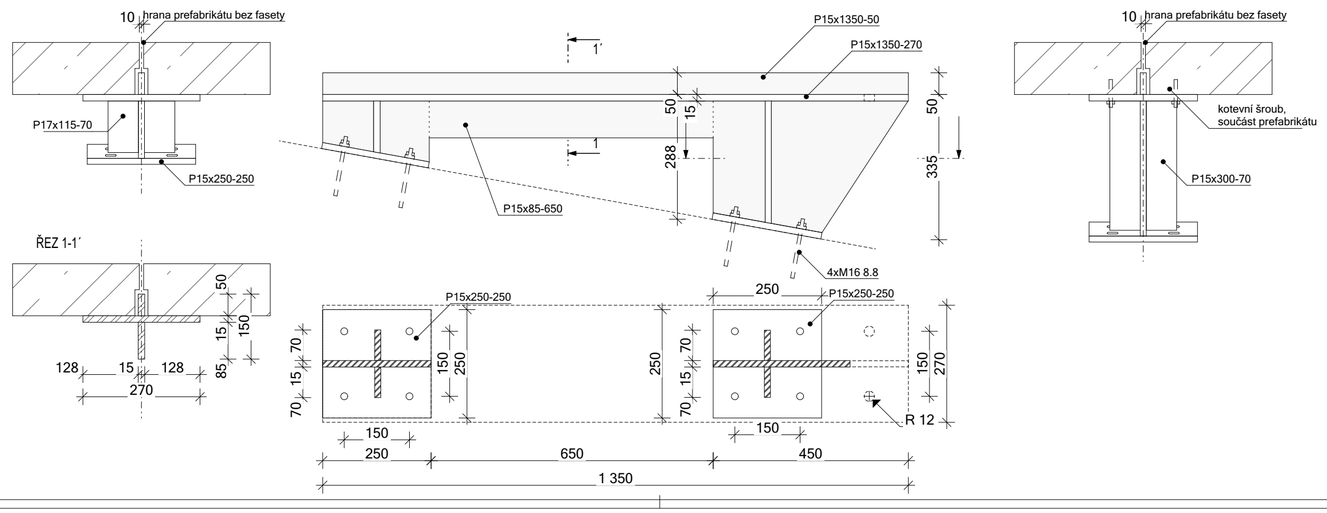
Martin Frei 02/2025



ocelová patka typ A



ocelová patka typ B



LEGENDA REVIZÍ:

revize	popis revize	datum

±0,000 = 357,50 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY — ZN: RIC

STAVEBNÍK: Město Říčany, Masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o., Bubenská 225/49, 17000 Praha 7, info@rusinafrei.cz / 607 715 885, www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Ing. arch. MgA. Martin Rusina, PhD., tel.: 603 156 101; Ing. arch. Martin Frei, tel.: 604 555 631

STUPEŇ: DPS / ZSPD

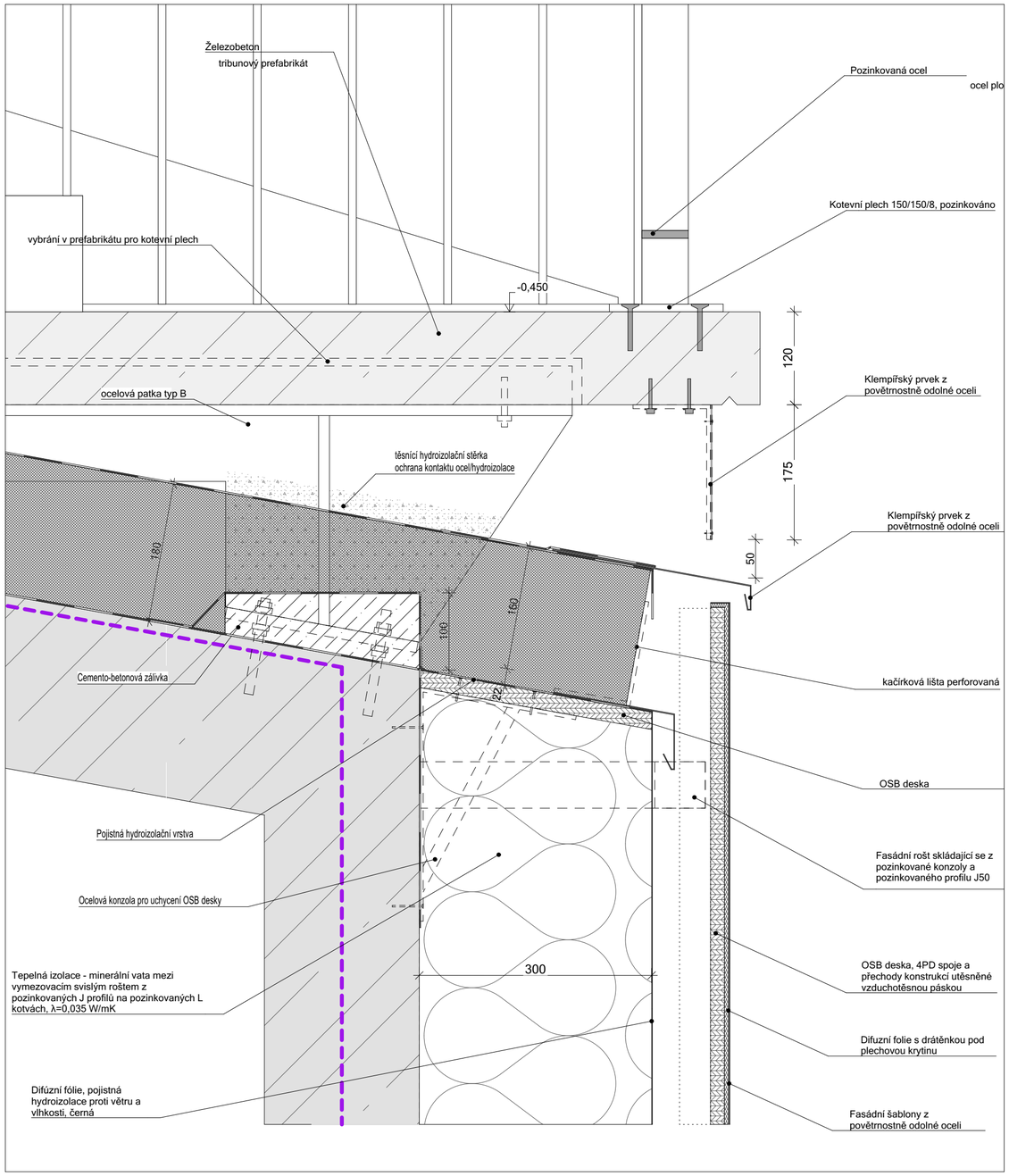
OBJEKT: SO 02 - TĚLOCVIČNA A HŘIŠTĚ

ČÁST:

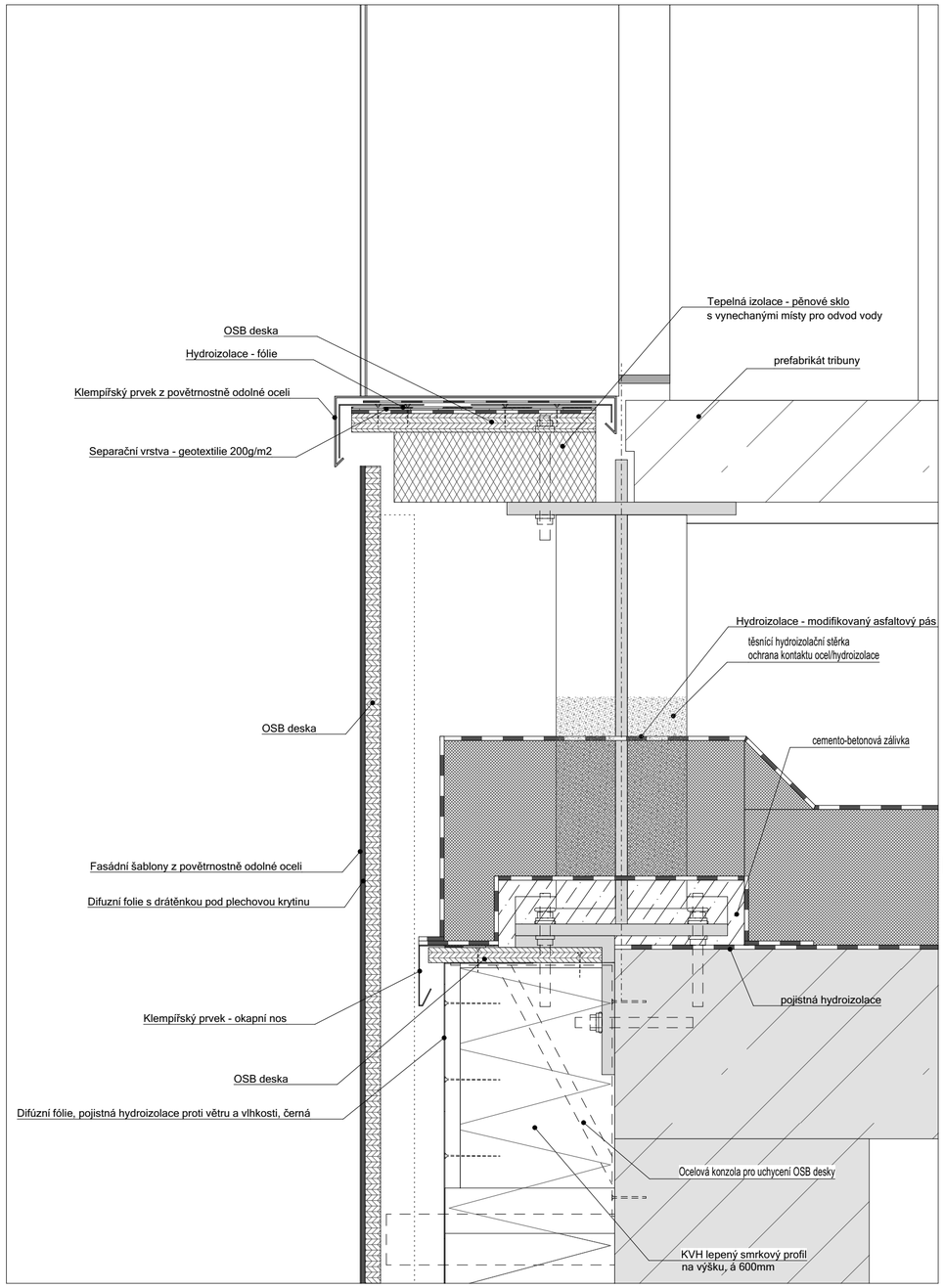
VÝKRES: Detail tribuny

MĚŘÍTKO:	1:10	FORMÁT:	A2
DATUM:	12/2019	KRESLIL:	
REVIZE:	17/02/2025	OZNAČENÍ:	D203 R04

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!



D - příčné Deatil tribuny 1:5



D - podélné deatil tribuny - boční fasáda 1:5

LEGENDA REVIZÍ:

revize	popis revize	datum

±0,000 = 357,50 m.n.m. B.p.v.

PROJEKT: ZÁKLADNÍ ŠKOLA, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ, ŘÍČANY

ZN: RIC

STAVEBNÍK: Město Říčany
Masarykovo náměstí 53
251 01 Říčany

ARCHITEKT: Rusina Frei, s.r.o.
Bubenská 225/49, 17000 Praha 7
info@rusinafrei.cz / 607 715 885
www.rusinafrei.cz

PROJEKTANT: Ing. arch. MgA. Martin Rusina, PhD.
tel.: 603 156 101
Ing. arch. Martin Frei
tel.: 604 555 631

STUPEŇ: DPS / ZSPD

OBJEKT: SO 02 - TĚLOCVIČNA A HŘIŠTĚ

ČÁST:

VÝKRES: Detaily tribuny 1:5

MĚŘÍTKO: 1:5 FORMÁT: A2

DATUM: 12/2019 KRESLIL:

REVIZE: 17/02/2025 OZNAČENÍ: D227

Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

Realizační pokyn č. 27.2

Stavba:	**Základní škola na Komenského náměstí v Říčanech**
Stavebník / objednatel:	Město Říčany, Masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany, IČO 00240702
Autorský dozor:	Rusina Frei, s.r.o., IČO 02308002
Technický dozor stavebníka:	Project Management Service s. r. o., IČO 27216047
Zhotovitel:	Gardenline s.r.o., IČO 27263827
Podzhotovitel:	
Datum:	**15.4.2025**

Index	**27**
Stručný název	**Elektroinstalace SO 02 – 1. část**
Popis	Montáž části Díla elektroinstalace SO 02 bude probíhat dle předané projektové dokumentace ozn. RIC_250110_aktualizace elektro ze dne 10. 1. 2025. Zhotovitel předložil ocenění změn dle této dokumentace, na následných cenových jednáních byla odsouhlasena zbylá část kapitol rozpočtu a Objednatel, TDS a AD souhlasí za těchto dohodnutých podmínek s jejich realizací. Jmenovitě se jedná o následující kapitoly: **2.2 SO 02 Elektroinstalace** **2.2 SO 02 Elektroinstalace – SL** **2.5 SO 02 MaR** **Dále byla dohodnuta změna v ovládání svítidel:** D 7 Řízení DALI osvětlení – není nutno použít výrobky DALI, je možno použít jiný typ předřadníku s obdobnou funkcionalitou. Má dopad v podobě nutnosti úpravy projektové dokumentace, nemá zásadní vliv na termíny výstavby. **Zdůvodnění změn:** **Elektroinstalace silnoproud** Kabelové vedení nad pohledem bylo nahrazeno pohledovou montáží elektroinstalace v souvislosti s upraveným podhledem v prostoru tělocvičny. Byly doplněny kabelové trasy (bez kabeláže) pro hlavní elektroinstalační propoj mezi objektem tělocvičny a objektem školy. Úprava a doplnění rozvaděčů vzhledem ke změně koncepce elektroinstalace v objektu tělocvičny. Tuto položku je nutné spárovat s kabeláží, množstvím vypínačů a typem čidel. Byl přidán zemní rozvaděč pro venkovní hřiště dle požadavků investora. Doplnění rozvaděče pro vyhřívání rampy, který v původním VV nebyl obsažen. Doplnění rozvaděče pro FVE, který v původním VV nebyl obsažen. Vrtání skrze betonovou konstrukci pro rozvody ke svítidlům pod ochozem. Realizace prostupů v železobetonových a dřevěných konstrukcích pro rozvody elektroinstalace. **Elektroinstalace slaboproud** Bylo nutno použít kabely s protipožární ochranou dle platné normy (změna normy v průběhu provádění).

	Doplnění instalačního materiálu pro čidla EPS. Doplnění nehořlavé ocelové konstrukce pro montáž čidel v souladu s platnou normou. V původním VV nebylo obsaženo. Doplněny stoupací žlaby, které v původní dokumentaci nebyly obsaženy. Zpřesnění systému EZS. Doplněny kamery dle požadavků investora. Doplněn parkovací systém GSM dle požadavků investora. **Svítidla** Nerealizováním sníženého podhledu bylo nutné upravit počet svítidel pro dosažení normové rovnoměrnosti pro sportovní plochu. Proto uvedené navýšení nekoreluje se záměnou podhledu. Úpravou podhledu nedošlo k celkovému navýšení ceny. **Uzemnění** Byly doplněny ekvipotenciální prahy kolem trafostanice. Vlivem posunu míst svodů pro ochranu citlivých zařízení TČ a FVE bylo nutno doplnit obvodové uzemnění. **MaR** Z důvodu změny z plynového kotle na tepelná čerpadla je navržena kompletně řízená a monitorovaná technologie, přibyly kabely k návaznostem na ESI např. topné kabely, střešní vpusti apod. Doplněné regulátory pro FVE a TČ. V původní dokumentaci nebylo obsaženo. Doplněny rozvaděče řízení pro FVE a vytápění TČ. V původní dokumentaci nebylo obsaženo. Je navržen vyšší počet snímačů teploty z důvodu řízení a monitorování technologie. Změny mají za účel efektivnější řízení veškerých technologií, a tím úsporu provozních nákladů.
Příloha/y (název):	Rozpočet část Elektro SO 02 pod ozn. Elektro SO 02_rev2

Vliv na smluvní termín	ANO	~~NE~~
Vliv na smluvní cenu	ANO	~~NE~~
Zpracování změny	ANO	~~NE~~
Revize DPS	ANO	~~NE~~

Za objednatele *(jméno, společnost, podpis)*	DAVID MICHALIČKA (*)
Za autorský dozor *(jméno, společnost, podpis)*	MARTIN ÁREI
Za technický dozor stavebníka *(jméno, společnost, podpis)*	JOJ PEČINKA
Za zhotovitele *(jméno, společnost, podpis)*	ALICE VOLFOVÁ GARDENLINE
Za podzhotovitele *(jméno, společnost, podpis)*	

(*) ČÁST VÍCE UVEDENÝCH PRACÍ JE Z MÉHO POHLEDU ZPŮSOBENO CHYBAMI V PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI A NAVÝŠENÍ CENY DÍLA V TĚCHTO ČÁSTECH VNÍMÁME JAKO VZNIKLOU ŠKODU.