

Název:	ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI PRAHA 9 - VYSOČANY
Investor:	PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s Pod šancemi 444/1, 180 77 Praha 9
Projektant:	JANSA PROJEKT s.r.o. Ing. Milan Jansa, Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov
Stupeň PD:	Dokumentace k žádosti o vydání územního rozhodnutí a stavebního povolení

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI PRAHA 9 – VYSOČANY

REVIZE 01 z 11/2016

REVIZE 02 z 11/2021 ARA, spol. s r.o., ATELIER 6 s.r.o.**REVIZE 03 z 10/2022 ARA, spol. s r.o., ATELIER 6 s.r.o.****REVIZE 04 z 10/2024 ARA, spol. s r.o., Šetelík Oliva s.r.o.**

A Průvodní zpráva

Obsah

Obsah	1
A.1 Identifikační údaje.....	1
A.1.1 Údaje o stavbě.....	1
A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi	3
A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace	3
A.2 Seznam vstupních podkladů	4
A.3 Údaje o území	4
A.4 Údaje o stavbě.....	6
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	12

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Rozšíření skladu soli v areálu Pod Šancemi, Praha 9 – Vysočany

b) Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Pozemek p.č. 1869/21, k.ú. Vysočany.

c) Předmět dokumentace

Předmětem REVIZE 02 z listopadu 2021, zpracované Atelierem 6 s.r.o. a společností ARA, spol. s r.o., je doplnění dokumentace v reakci na výzvy:

- OÚR MHMP z 27.09.2021, k žádosti o vydání stanoviska podle §96b stavebního zákona, zejména kapitola soulad s územním plánem
- OŽP MČP9 Z 25.10.2021, k odstranění nedostatků zejména v kapitole druhy odpadů a nakládání s nimi.

REVIZE 03 Z ŘÍJNA 2022 je zpracovaná stejným projektovým týmem (ATELIER 6 s.r.o., ARA, spol. s r.o.) a jedná se zejména o doplnění odstavce 4f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a správců inženýrských sítí.

REVIZE 04 z října 2024 mění dokumentaci ve smyslu umístění retenční nádrže na pozemku parc.č. 1869/48. Projekt Retenční nádrže je zpracován v samostatném dílu dokumentace : Likvidace dešťových vod.

Předmětem stavebního záměru je novostavba halového objektu skladu soli.

Aktuálně řešená Revize 01 z listopadu 2016 řeší změnu rozměrů původně navrhované novostavby haly tak, aby celý halový objekt včetně všech součástí a příslušenství stavby byl umístěn pouze na pozemku 1869/21, k.ú. Vysočany, který je v majetku Pražských služeb, a.s. Objekt je v rámci Revize 01 z listopadu 2016 navržen se sedlovou střechou s max. výškou 14,255 m, zastavěná plocha skladu činí 829,40 m², vnitřní podlahová plocha byla 690,40 m². Kapacita haly bude 5800 tun posypové soli.

Původně navrhovaná novostavba objektu skladu soli byla navrhována jako jednodílná se sedlovou střechou s max. výškou 11,3 m, zastavěná plocha skladu činila 1 144 m², vnitřní podlahová plocha byla 996 m². Kapacita haly měla být navýšena na 5 875 tun posypové soli.

Projektová dokumentace tohoto původního stavebního záměru byla projednána s účastníky řízení (správci veřejné technické a dopravní infrastruktury) a dotčenými orgány. Žádost o vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení však nebyla pro tento původní stavební záměr podána z důvodu ustoupení od požadavku na půdorysné rozšíření haly nad rámec pozemku p.č. 1869/21 v k.ú. Vysočany.

Veškeré požadavky vyplývající z původního projednání stavebního záměru s účastníky řízení (správci veřejné technické a dopravní infrastruktury) a dotčenými orgány jsou v Revizi 01 z listopadu 2016 plně respektovány.

V rámci řešení stavebního záměru budou dodržena opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů. Stavební záměr je navrhnout a bude realizován tak, aby byl vnitřní prostor skladové haly chráněn před přívalovými dešti.

A.1.2 Údaje o žadateli/stavebníkovi

- a) Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)
-
- b) Jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající)
-
- c) Obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Pražské služby, a. s., Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9
IČ: 60194120

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

- a) Jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

JANSA PROJEKT s. r. o.
Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov
IČ 275 39 679

- b) Jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

Ing. Milan Jansa, autorizovaný inženýr v oboru pozemních staveb, ČKAIT 0601515

- c) Jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

Ing. Miroslava Ježková, autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb,
ČKAIT 0601612

Ing. Pavel Rus, autorizovaný inženýr pro techniku prostředí staveb,
specializace elektrotechnická zařízení, ČKAIT 0601368

Ing. Pavlína Pražáková, autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb, ČKAIT 0601989

[Autoři Revize 2 \(11/2021\)](#), [Revize 3 \(10/2022\)](#), [Revize 4 \(10/2024\)](#).

ARA spol. s r.o. – Ing. Ondřej Hrubý (ČKAIT 0004965)
Bořanovická 1873/30 182 00 Praha 8
IČ 43871828, DIČ CZ43871828

ATELIER 6, s.r.o. – Ing. arch. Michal Nekola (ČKA 02435)
Rokycanova 30, 130 00 Praha 3
IČ 26163535, DIČ CZ26163535

ŠETELÍK OLIVA s.r.o.
Heleny Malířové 11, 169 00 Praha 6
info@setelikoliva.cz

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Výpis a snímek z katastru nemovitostí
- Geodetické zaměření pozemku ze srpna 2014 zpracované firmou Geodetické práce Jan Vaněk
- Zhodnocení inženýrskogeologických poměrů v místě plánované výstavby ze srpna 2014 zpracované firmou GEM Mgr. Luděk Žabka.
- Projektová dokumentace stávajícího skladu soli z července 1980
- Projektová dokumentace rozšíření skladu soli z listopadu 2014 zpracované firmou JANSA PROJEKT s.r.o. včetně výsledku projednání s účastníky řízení a dotčenými orgány

A.3 Údaje o území

- a) Rozsah řešeného území, zastavěné / nezastavěné území

Skladová hala je navržena v průmyslovém areálu Pod Šancemi na pozemku p.č. 1869/21, k.ú. Vysočany a je napojena na stávající asfaltovou plochu v okolí haly, která je napojena na komunikace uvnitř areálu.

- b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Navržená hala pro skladování posypové soli je umístěna na místě původní skladovací haly, která nevyhovovala především kapacitně. Tato stávající skladová

hala bude v rámci stavebního záměru odstraněna. Areál Pod Šancemi je umístěn v zastavěném území.

- c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Dotčené území není chráněno podle jiných právních předpisů, nachází se mimo záplavové území. Lokalitu odvodňuje Rokytka, která je pravým přítokem Vltavy.

Dle údajů České geologické služby - Geofondu leží zájmový pozemek mimo území, která jsou registrovaná jako ovlivněná důlní činností či sesuvná.

Území se podle EN 1998:2004 (Navrhování konstrukcí odolných proti účinkům zemětřesení) nachází v seismické oblasti s hodnotou refrakčního zrychlení základové půdy $a_{gR} = 0,00$ až $0,02$ g.

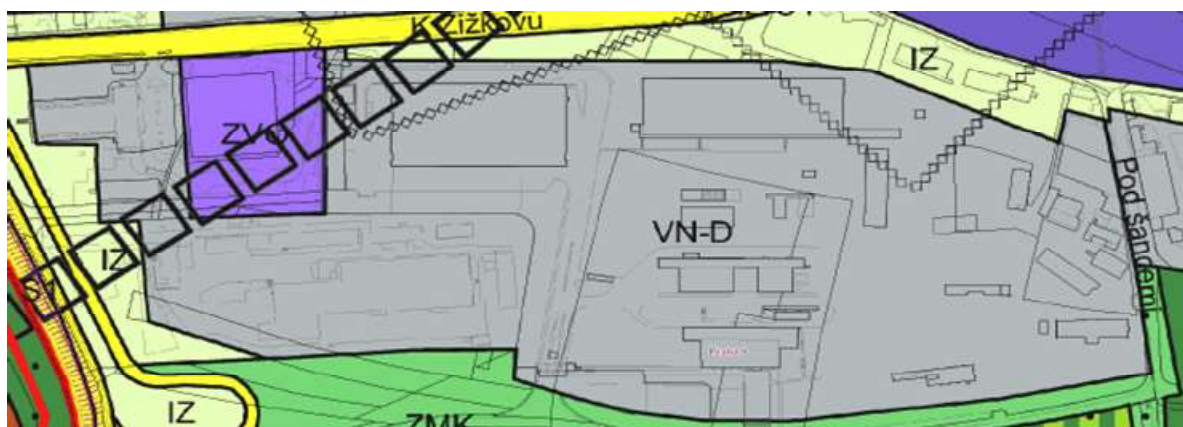
- d) Údaje o odtokových poměrech

Lokalitu odvodňuje Rokytka, která je pravým přítokem Vltavy. Stavební činností se nenaruší stávající odtokové poměry.

- e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

V areálu Pražských služeb a.s. je v platném územním plánu hl. m. Prahy území určené pro **VN – nerušící výrobu a služby**.

Navrhovaným záměrem nezvyšujeme koeficient hrubých podlahových ploch (HPP) a nezasahujeme do koeficientu zeleně (KZ), a proto se výpočty regulativů míry využití území **neprovádí**.



f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba je navržena v souladu s nařízením č.10 ze dne 27.5.2016, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy).

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů jsou zapracovány do projektové dokumentace.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimky ani úlevová řešení nejsou navrženy.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba nevyžaduje žádné investice, které nejsou součástí navrženého řešení a projektové dokumentace.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

▪ **Stavba bude realizována na následujících pozemcích:**

1869/21 Pražské služby, a.s., Pod Šancemi 444/1, Vysočany, 190 00 Praha 9
zastavěná plocha a nádvoří

▪ **Sousední pozemky:**

1869/2 Vlastnické právo: Česká republika
Příslušnost hospodařit s majetkem státu: Úřad pro zastupování státu
ve věcech majetkových, Rašínovo nábřeží 390/42, Nové Město,
128 00 Praha 2
ostatní plocha

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu skladové haly.

b) Účel užívání stavby

Sklad posypové soli.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba je navržena v souladu s nařízením č.10 ze dne 27.5.2016, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy).

Nosná konstrukce halového objektu je navržena s rámy z dřevěných lepených sloupů a vazníků s rámovým rohem a kloubovým uložením na základových pasech.

Manipulace s uskladněnou posypovou solí bude probíhat tak, že posypová sůl bude nakladačem v hale nakládána do posypových vozů.

Hala je kapacitně dimenzována na objem skladované soli maximálně 5800 tun.

Zabezpečení bezbariérového užívání stavby není řešeno.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

DOTČENÉ ORGÁNY

1. Hygienická stanice (č.j. 62192/2021)

Bez podmínek

2. MHMP Odbor bezpečnosti (č.j. MHMP 1628639/2021)

- Bez podmínek

3. MHMP Odbor ochrany prostředí (č.j. MHMP 1591177/2021)

Nákládání s odpady – samostatné stanovisko – viz P9 OŽP

4. **MČ P9 Odbor dopravy (č.j. MCP09/110588/2021/OD/Tum)**
 - Veřejné komunikace nesmí být znečištěny či poškozeny stavební činností
 - Nebude ohrožena bezpečnost silničního provozu, bezpečný přístup a příjezd k okolním objektům a zastávkám
5. **MHMP Odbor památkové péče (č.j. MHMP 1717092/2021)**
 - Území s archeologickými nálezy – oznamovací povinnost
6. **MHMP Odbor územního rozvoje (č.j. MHMP 1989572/2021)**
 - V souladu s platným Územním plánem
7. **MČ P9 Odbor životního prostředí (č.j. MCP09/111483/2021)**
 - Nakládání s azbestem –
 - Minimalizace zatěžování okolí prachem
 - Při kolaudaci předložit doklady o předání odpadů
8. **Hasičský záchranný sbor (č.j. HSAA- 11160-3/2021)**
 - Bez podmínek

SPRÁVCI SÍTÍ

9. **7WiFi.NET (č.j. 40161)**
 - Nedojde ke střetu
10. **Alcom Systems (č.j. 40162)**
 - Nedojde ke střetu
11. **Cetin (č.j. 603709/22)**
 - Nedojde ke střetu
12. **CNL INVEST (č.j. CNIN00136/22)**
 - Nedojde ke střetu
13. **České Radiokomunikace (UPTS/OS/301776/2022)**
 - Nedojde ke střetu
14. **CZnet (č.j. 220100331)**
 - Nedojde ke střetu
15. **ČEPS (č.j. 03309/2022/CEPS)**
 - Nedojde ke střetu
16. **ČEZ Distribuce (0101716056)**

- Nedojde ke střetu

17.DSLONE (č.j. 40163)

- Nedojde ke střetu

18.Fast Communication (č.j. FACO00766/22)

- Nedojde ke střetu

19.Fine Technology Outsource (č.j. 40164)

- Nedojde ke střetu

20.eHAMnet (č.j. 69005/22)

- Nedojde ke střetu

21.Michal Hejzlar (č.j. 40167)

- Nedojde ke střetu

22.ČEZ ICT (č.j. 0700531726)

- Nedojde ke střetu

23.INETCO.CZ (č.j. 122417088)

- Nedojde ke střetu

24.Internet Praha Josefov (č.j. není)

- Nedojde ke střetu

25.Kolektory Praha (č.j. KP/001236/2022_001)

- Nedojde ke střetu

26.KPE (č.j. 40165)

- Nedojde ke střetu

27.Levný.net (č.j. 40166)

- Nedojde ke střetu

28.Praha4.net-Pavel Nechvátal (č.j. 40168)

- Nedojde ke střetu

29.Nej.cz (č.j. VYJNEJ-2022-04557-01)

- Nedojde ke střetu

30.NET4GAS (č.j. 4034/22/OVP/N)

- Nedojde ke střetu

31. NEW TELECOM (č.j. 133412223)

- Nedojde ke střetu

32. OPTILINE (č.j. 1412200800)

- Nedojde ke střetu

33. Pe3ny Net (č.j. není)

- Nedojde ke střetu

34. Planet A (č.j. není)

- Nedojde ke střetu

35. PODA (č.j. TaV/692/2022/Vo)

- Nedojde ke střetu

36. PRedistribuce (č.j. 300092713_080_21)

- Před zahájením výkopových prací je nezbytné získat souhlas

37. Sys-DataCom (č.j. 40169)

- Nedojde ke střetu

38. Telco Pro Services (č.j. 0201393760)

- Nedojde ke střetu

39. Telia Carrier (č.j. 1312200796)

- Nedojde ke střetu

40. TenNet ISP (č.j. 40170)

- Nedojde ke střetu

41. T-Mobile (č.j. E18395/22)

- Nedojde ke střetu

42. Turk Telekom (č.j. TUTE00731/22)

- Nedojde ke střetu

43. Vodafone (č.j. MW9910196812410687)

- Nedojde ke střetu

Navržené řešení bylo konzultováno se správcí sítí a dotčenými orgány státní správy. Veškeré požadavky byly zohledněny v projektové dokumentaci.

Manipulace s posypovou solí je navržena tak, aby nedocházelo ke znečišťování okolí haly. Skladba podlahy je řešena tak, aby bylo zabráněno úniku soli do podloží objektu. Pro nový záměr není potřeba vody pro hygienické účely ani technologická

voda. Provozem areálu nebudou vznikat splaškové vody ani technologické odpadní vody. Srážkové vody ze střechy haly budou odváděny dešťovou kanalizací do stávající jednotné kanalizace.

Krátkodobý vliv záměru na ovzduší lze uvažovat v období výstavby, jedná se však o dočasné lokální zatížení. Součástí stavebního záměru není žádný stacionární zdroj znečišťování ovzduší. Celkový dopad provozu záměru na imisní situaci v lokalitě bude prakticky nulový.

Stavební záměr je zamýšlen na území s archeologickými nálezy a stavebník má tedy již od doby přípravy stavby oznamovací povinnost dle § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, vůči Archeologickému ústavu. Stavebník je povinen umožnit Archeologickému ústavu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimky ani úlevová řešení nejsou navrženy.

h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

▪ Zastavěná plocha	829,4 m ²
▪ Vnitřní podlahová (užitná) plocha	690,4 m ²
▪ Obestavěný prostor	10948,0 m ³
▪ Množství skladované posypové soli	5800 tun

i) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Stavba bude napojena pouze na elektrickou energii v rámci stávajících areálových rozvodů NN (stavba nebude napojována novým odběrným místem na distribuční soustavu elektrické energie, navyšování stávající rezervovaného příkonu není nutné), která bude sloužit pro osvětlení haly. Dešťové vody ze střechy budou svedeny na pozemku investora do stávajících napojovacích bodů (dešťových svodů) napojených na areálovou kanalizaci.

j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Stavba bude zahájena v roce **2023**.

k) Orientační náklady stavby

Realizaci nové haly bude předcházet demolice stávající haly. Cena demolice staré haly je odhadnuta na 2.000.000,- Kč.

Cena novostavby skladové haly je odhadnuta na 20.000.000,- Kč.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba bude členěna na stavební objekty a na provozní soubory:

SO 01 – Skladová hala

Ing. Milan Jansa



Souhrnná technická zpráva

příloha č 1

REVIZE 02 z 11/2021 ARA, spol. s r.o., ATELIER 6 s.r.o.

A) Zatřídění odpadu podle druhu a kategorie podle Katalogu odpadů (8/2021 Sb.).

17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY)	
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	
17 01 01	Beton	○
17 01 02	Cihly	○
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	○
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	○
17 02	Dřevo, sklo a plasty	
17 02 01	Dřevo	○
17 02 02	Sklo	○
17 02 03	Plasty	○
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	
17 03 01*	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	○
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	
17 04 05	Železo a ocel	○
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	○
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	○
17 06 05*	Stavební materiály obsahující azbest	N
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	○

B) Předpokládané množství :

SOUPIS PRACÍ

Stavba:

Rozšíření skladu soli v areálu pod Šancemi - demolice

Objekt:

1 - Demolice

Místo:

Praha 9 - Vysočany

Datum: 5.3.2017

Zadavatel:

Pražské služby, a.s., Pod Šancemi 444/1, Praha 9

Projektant: Jansaprojekt s.r.o., Horní Nemojov 374

Uchazeč:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
Náklady soupisu celkem							0,00	
D	HSV		Práce a dodávky HSV				0,00	
D	1		Zemní práce				0,00	
1	K	113107223	Odstranění podkladu pl přes 200 m2 z kameniva drceného tl 300 mm	m2	916,570		0,00	CS ÚRS 2016 02
	vv		60,7*15,1		916,570			
2	K	113107237	Odstranění podkladu pl nad 200 m2 z betonu vyztuženého sítěmi tl 300 mm	m2	916,570		0,00	CS ÚRS 2016 02
	vv		60,7*15,1		916,570			
D	9		Ostatní konstrukce a práce, bourání				0,00	
3	K	9680725591	Vybourání kovových vrat posuvných včetně kolejnic pl přes 5 m2	m2	148,000		0,00	
	vv		7,4*5,0*4		148,000			
4	K	981513114	Demolice konstrukcí objektů z betonu železového těžkou mechanizací	m3	85,775		0,00	CS ÚRS 2016 02
	vv		(0,7*0,34+0,36*0,16)*2,4*16		11,351			
	vv		0,5*0,3*2,4*12		4,320			
	vv		(4,0*15+13,6+4,0*7)*2,3*0,3		70,104			
	vv		Mezisoučet		85,775			
5	K	981513116	Demolice konstrukcí objektů z betonu prostého těžkou mechanizací	m3	180,130		0,00	CS ÚRS 2016 02
	vv		1,8*2,6*(1,8*4+1,7*2+1,6*2+1,5*2+1,4*2+1,3*4)		116,064			
	vv		(1,4*2,62*1,8+0,8*1,62*2,4)*2		19,426			
	vv		1,2*1,5*(1,8*4+1,7*2+1,6*2+1,5*2+1,4*2+1,3*4)		44,640			
	vv		Mezisoučet		180,130			

D	997	Přesun sutě					0,00
6	K	997006006	Drcení stavebního odpadu z demolice ze zdiva z betonu prostého s dopravou do 100 m a naložením	t	396,286		0,00 CS ÚRS 2016 02
7	K	997006007	Drcení stavebního odpadu z demolice ze zdiva z betonu železového s dopravou do 100 m a naložením	t	668,669		0,00 CS ÚRS 2016 02
8	K	997006512	Vodorovné doprava suti s naložením a složením na skládku do 1 km	t	1 567,504		0,00 CS ÚRS 2016 02
9	K	997006519	Příplatek k vodorovnému přemístění suti na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	29 782,576		0,00 CS ÚRS 2016 02
vv		1567,504*19 Přepočtené koeficientem množství				29 782,576	
10	K	997006551	Hrubé urovnání suti na skládce bez zhutnění	t	1 567,504		0,00 CS ÚRS 2016 02
11	K	997013805	Poplatek za uložení stavebního odpadu z kovu na skládce (skládkovné)	t	25,221		0,00
12	K	997013811	Poplatek za uložení stavebního dřevěného odpadu na skládce (skládkovné)	t	106,336		0,00 CS ÚRS 2016 02
13	K	997013821	Poplatek za uložení stavebního odpadu s azbestem na skládce (skládkovné)	t	4,364		0,00 CS ÚRS 2016 02
14	K	997221815	Poplatek za uložení betonového odpadu na skládce (skládkovné)	t	1 064,955		0,00 CS ÚRS 2016 02
15	K	997221855	Poplatek za uložení odpadu z kameniva na skládce (skládkovné)	t	366,628		0,00 CS ÚRS 2016 02

D		PSV	Práce a dodávky PSV					0,00	
D		762	Konstrukce tesařské					0,00	
16	K	762331813	Demontáž vázaných kci krovů z hranolů průřezové plochy do 288 cm2	m	1 075,000			0,00	CS ÚRS 2016 02
	vv		4,0*5*30	"paždíky - V,Z"	600,000				
	vv		5,0*5*3	"paždíky - S"	75,000				
	vv		6,0*2*10	"zavětrování stěn"	120,000				
	vv		(5,0*4+4,5*8)*5	"zavětrování střechy"	280,000				
	vv		Mezisoučet		1 075,000				
17	K	762331814	Demontáž vázaných kci krovů z hranolů průřezové plochy do 450 cm2	m	986,000			0,00	CS ÚRS 2016 02
	vv		61,0*16	"střešní vaznice"	976,000				
	vv		5,0*2	"sloupy S"	10,000				
	vv		Mezisoučet		986,000				

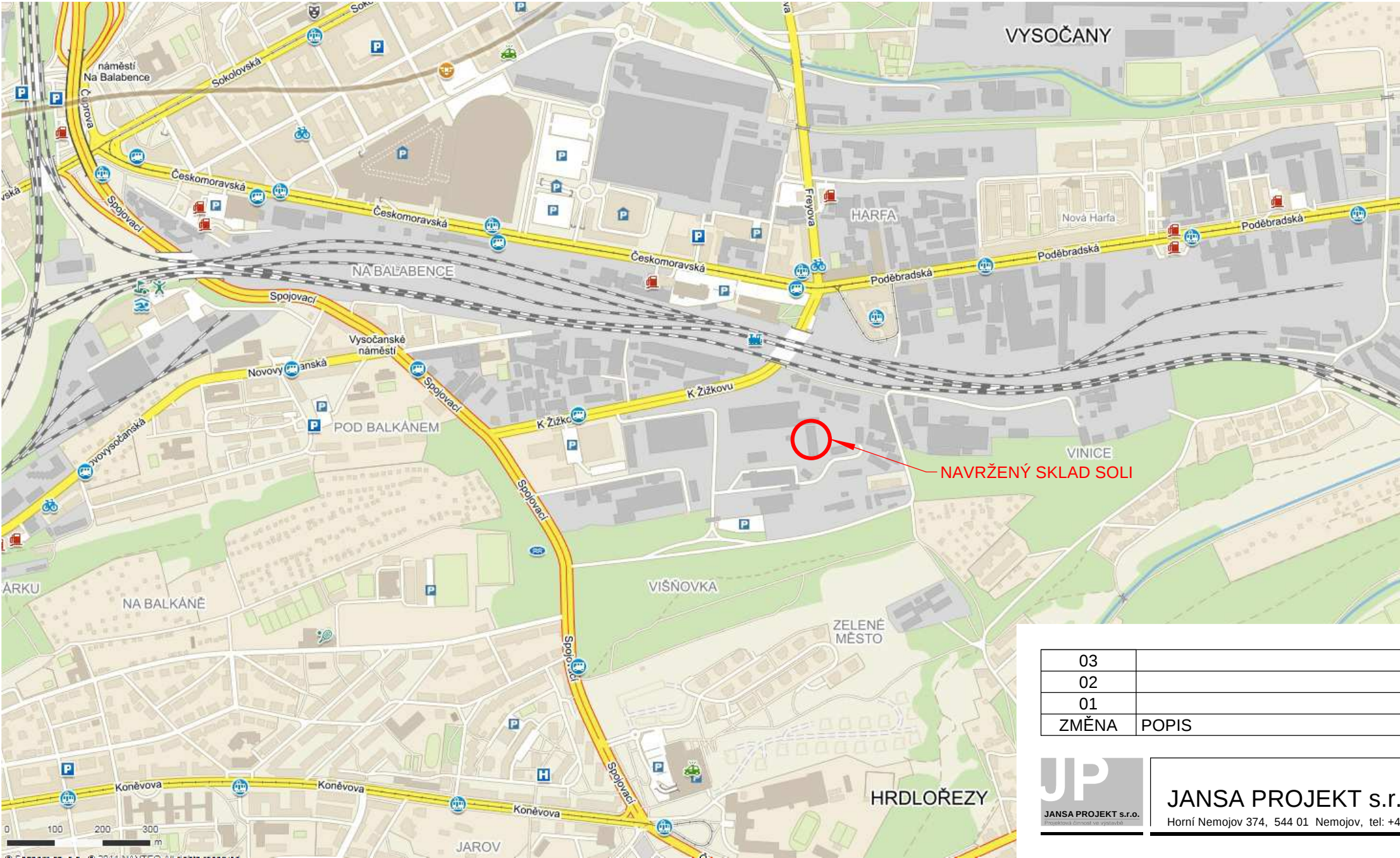
D		763	Konstrukce suché výstavby					0,00
18	K	7637322122	Demontáž dřevostaveb střešní konstrukce v do 10 m z plnostěnných vazníků konstrukční délky do 18 m	m	240,000		0,00	
vv		15,0*16 "lepené vazníky"			240,000			
19	K	7637322222	Demontáž dřevostaveb střešní konstrukce stojek pro rámové konstrukce plnostěnné výšky do 10 m	m	117,600		0,00	
vv		4,2*28 "sloupy pod vazníky"			117,600			

D		764	Konstrukce klempířské					0,00	
20	K	764004801	Demontáž podokapního žlabu do suti	m	122,000			0,00	CS ÚRS 2016 02
vv		61,0*2			122,000				
21	K	764004861	Demontáž svodu do suti	m	40,000			0,00	CS ÚRS 2016 02
vv		8,0*5			40,000				

D 765		Krytina skládaná					0,00
22	K	7651318511	Demontáž vlnité azbestocementové krytiny sklonu do 30° do suti	m2	284,700		0,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
	vv	60,7*3,235	"V"		196,365			
	vv	15,1*(5,2+1,3/2)	"S"		88,335			
	vv	Mezisoučet			284,700			
23	K	7651318911	Příplatek za sklon přes 30° k cenám demontáže vlnité azbestocementové krytiny	m2	284,700		0,00	
	vv	60,7*3,235	"V"		196,365			
	vv	15,1*(5,2+1,3/2)	"S"		88,335			
	vv	Mezisoučet			284,700			

D		767	Konstrukce zámečnické				0,00	
24	K	767134802	Demontáž oplechování stěn šroubovaných	m2	211,440		0,00	CS ÚRS 2016 02
vv		60,7*4,8-7,4*(5,0-2,3)*4 "Z"			211,440			
vv		Mezisoučet			211,440			
25	K	767392802	Demontáž krytin střeš z plechů šroubovaných	m2	1 000,400		0,00	CS ÚRS 2016 02
vv		61,0*8,2*2 "střecha"			1 000,400			
26	K	767996705	Demontáž atypických zámečnických konstrukcí řezáním hmotnosti jednotlivých dílů přes 500 kg	kg	4 000,000		0,00	CS ÚRS 2016 02
vv		1000,0*4 "ocelové rámy nad vjezdy"			4 000,000			



03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSA PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1,180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OU:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSA

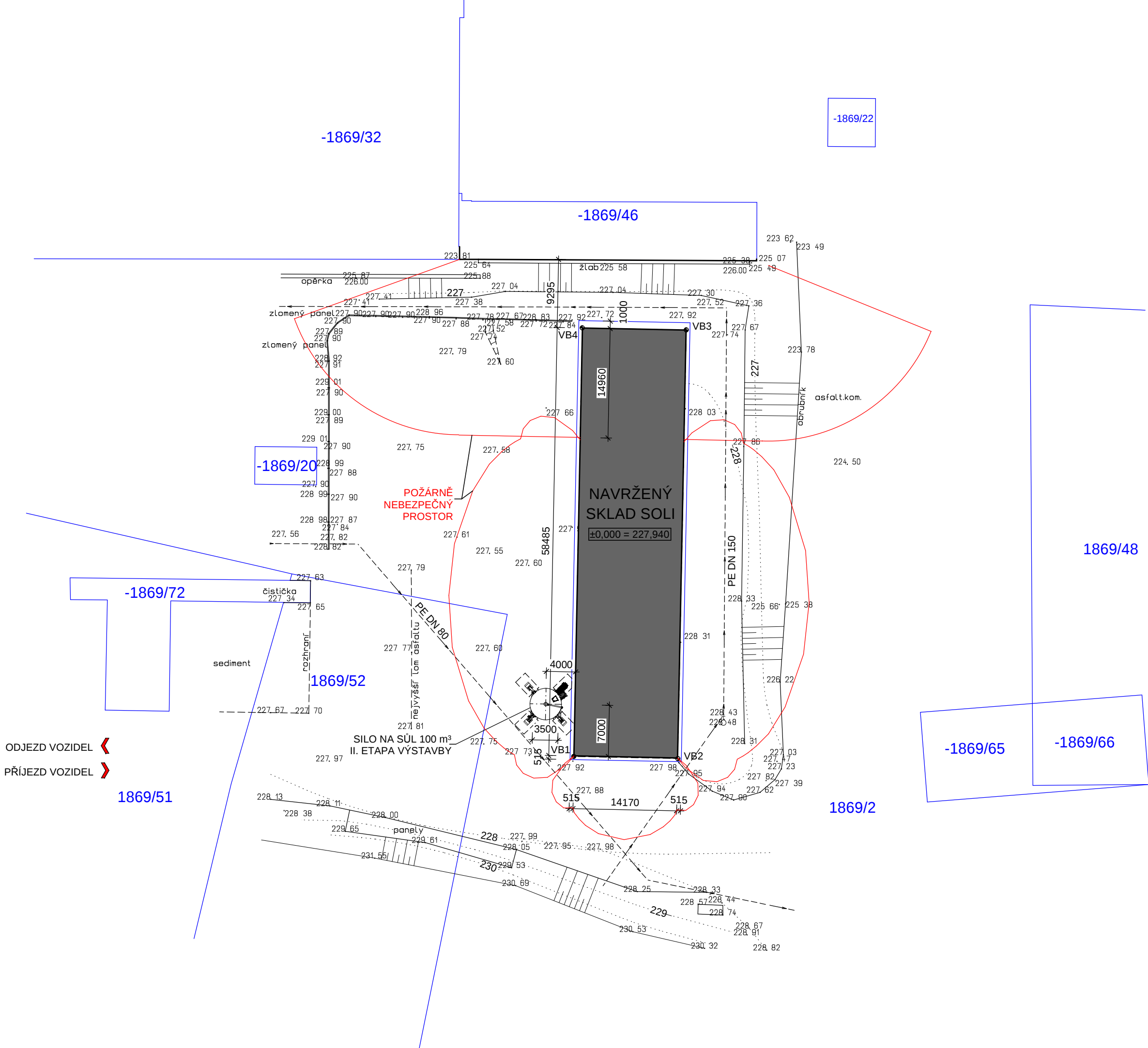
■ vypracoval:
Ing. MILAN JANSA

■ kontroloval:

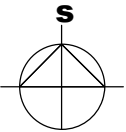
■ měřítko:
1:10000

C. Situační výkresy
SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.1



TABULKA VYTYČOVACÍCH BODŮ				
- POLOHOVISNÝ SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK				
- VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv				
BOD	X	Y	Z	POPIS BODU
VB1	-736843.970	-1042560.530	227,380	HORNÍ LÍČ 1.STUPNĚ ZÁKLADU
VB2	-736829.753	-1042560.812	227,380	HORNÍ LÍČ 1.STUPNĚ ZÁKLADU
VB3	-736828.591	-1042502.242	227,380	HORNÍ LÍČ 1.STUPNĚ ZÁKLADU
VB4	-736842.808	-1042501.960	227,380	HORNÍ LÍČ 1.STUPNĚ ZÁKLADU



±0,000 = 227,940 m n. m.

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSA PROJEKT s.r.o.
Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1,180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

datum:
02 2017

zakázkové číslo:
14 022

stupeň PD:
DPS

odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSA

vypracoval:
Ing. MILAN JANSA

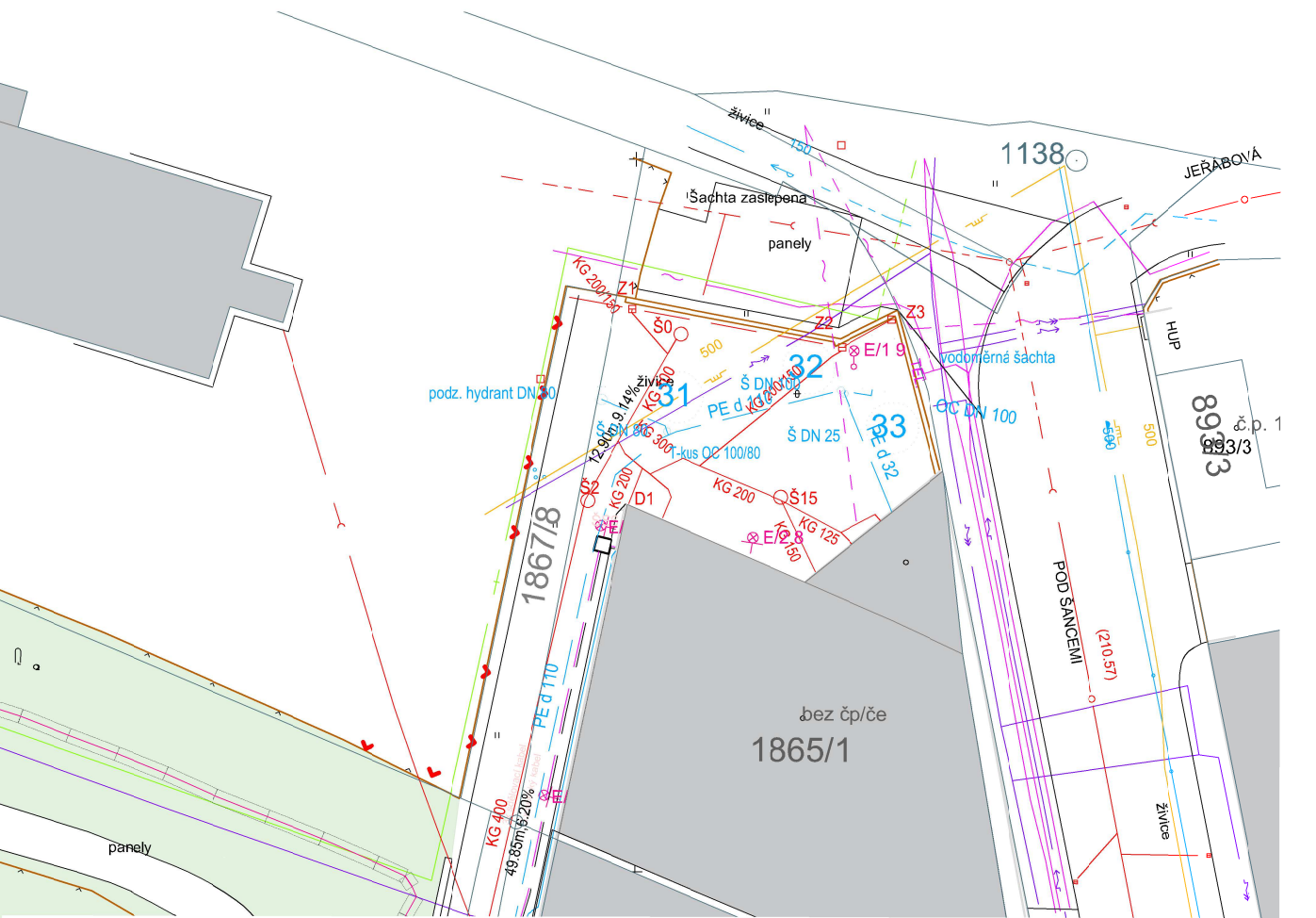
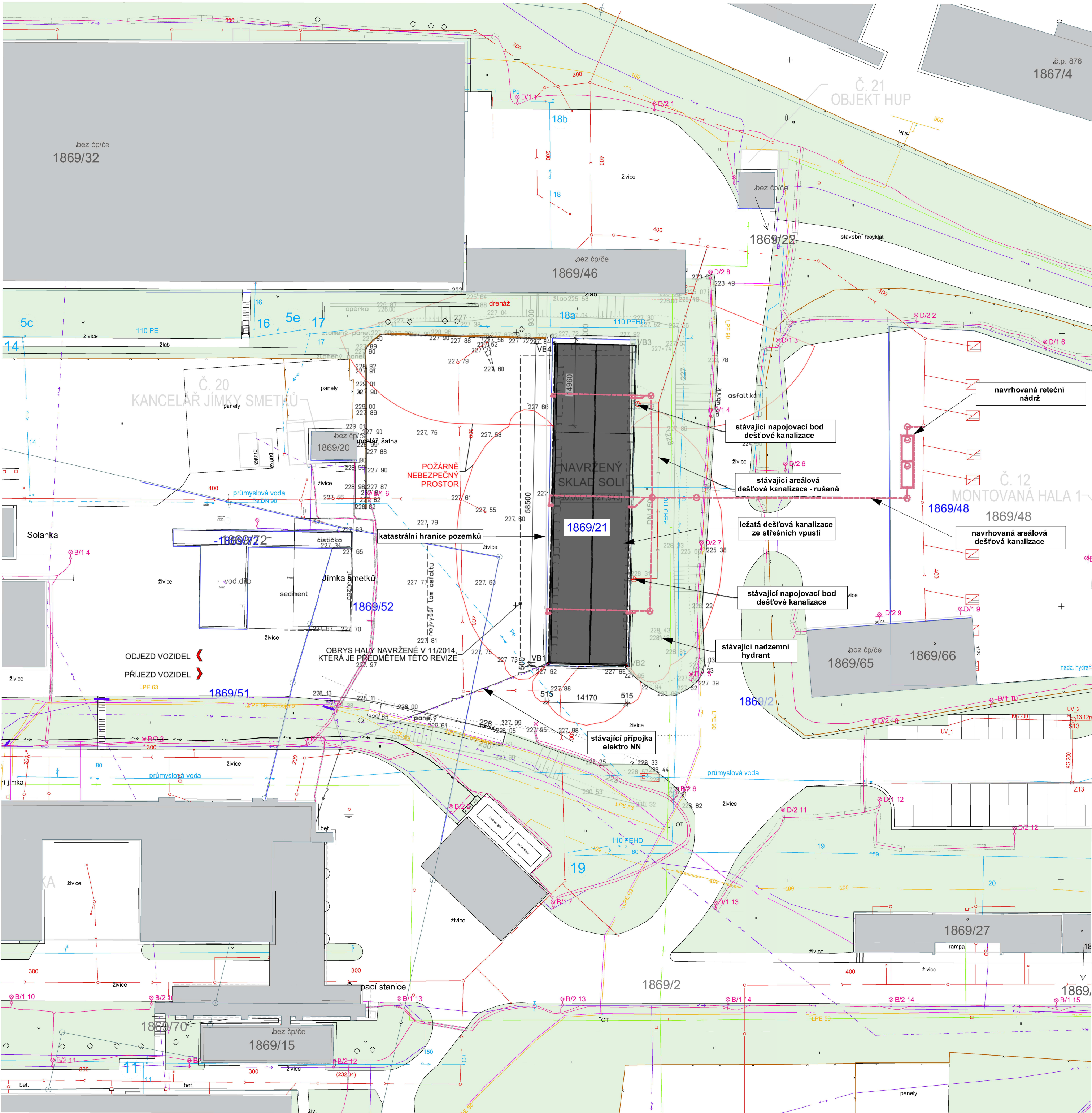
kontroloval:

měřitko:
1:500

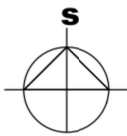
C. Situační výkresy

CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES

C.2



TABULKA VYTÝČOVACÍCH BODŮ				
- POLOHOPISNÝ SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSC				
- VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv				
BOD	X	Y	Z	POPIS BODU
VB1	-736844.072	-1042560.643	227,380	HORNÍ LÍC 1.STUPNĚ ZÁKLADU
VB2	-736829.655	-1042560.929	227,380	HORNÍ LÍC 1.STUPNĚ ZÁKLADU
VB3	-736828.489	-1042502.144	227,380	HORNÍ LÍC 1.STUPNĚ ZÁKLADU
VB4	-736842.906	-1042501.858	227,380	HORNÍ LÍC 1.STUPNĚ ZÁKLADU



±0,000 = 227,940 m n. m.

04	UMÍSTĚNÍ RETENČNÍ NÁDRŽE NA p.p.č. 1869/48	09/2024
03	DOPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOSS + IS	10/2022
02	DOPLNĚNÍ POŽADAVKŮ OÚR MHMP A OŽP MČP9	11/2021
01	ZMĚNA ROZMĚRŮ SKLADU SOLI, UMÍSTĚNÍ POUZE NA p.p.č. 1869/21	11/2016
ZMĚNA	POPIS	DATUM

JP JANSA PROJEKT s.r.o.	JANSA PROJEKT s.r.o.	
	Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz	IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s.**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

**ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY**
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
11 2014

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DUR - DSP

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSA

■ vypracoval:
Ing. MILAN JANSA

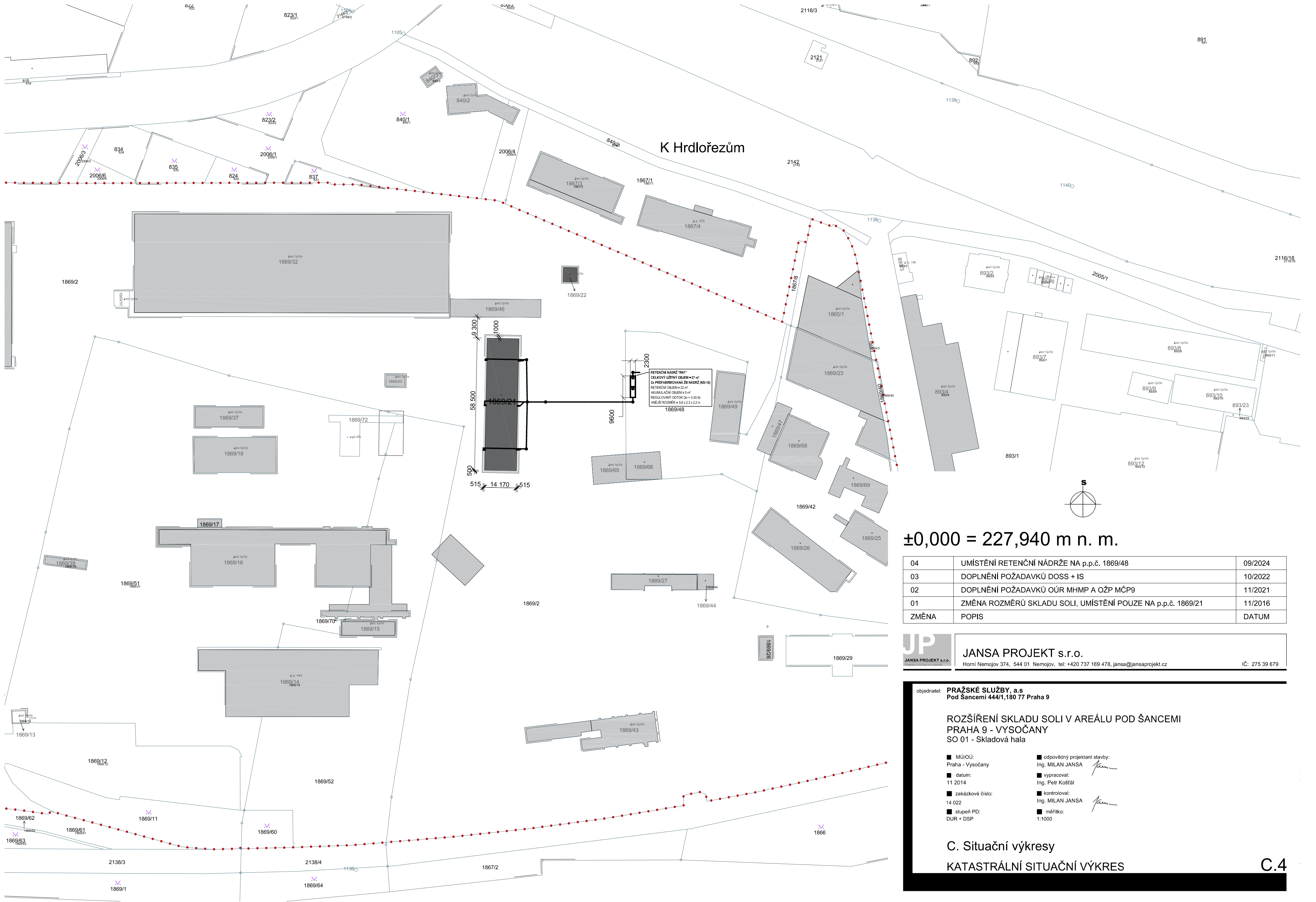
■ kontroloval:

■ měřítko:
1:500

C. Situační výkresy

KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

C.3



±0,000 = 227,940 m n. m.

04	UMÍSTĚNÍ RETENČNÍ NÁDRŽE NA p.p.č. 1869/48	09/2024
03	DOPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOSS + IS	10/2022
02	DOPLNĚNÍ POŽADAVKŮ OÚR MHMP A OŽP MČP9	11/2021
01	ZMĚNA ROZMĚRŮ SKLADU SOLI, UMÍSTĚNÍ POUZE NA p.p.č. 1869/21	11/2016
ZMĚNA	POPIS	DATUM

JP

JANSA PROJEKT s.r.o.

JANSA PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

JANSA PROJEKT s.r.o.

IČ: 275 39 679

objednatel: PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s.
Pod Šancemí 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
11 2014

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DUR + DSP

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSA

■ vypracoval:
Ing. Petr Košťál

■ kontroloval:
Ing. MILAN JANSA

■ měřítko:
1:1000

C. Situační výkresy
KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

C.4

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSÁ PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSÁ

■ vypracoval:
Ing. MILAN JANSÁ

■ kontroloval:

■ měřítko:

D. Dokumentace objektů

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.a

Název: **ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI**
PRAHA 9 - VYSOČANY

Investor: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

Projektant: **JANSA PROJEKT s.r.o.**
Ing. Milan Jansa, Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov

Stupeň PD: **Dokumentace pro provedení stavby**

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI PRAHA 9 - VYSOČANY

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Obsah:

- 1) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby 1
- 2) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby 2
- 3) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika (hluk, vibrace – popis řešení) 7

1) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Objekt SO 01 - Skladová hala pro posypovou sůl je řešena jako jednodlný objekt se sedlovou střechou. Úroveň podlahy haly $\pm 0,000 = 227,940$ m.n.m. Půdorysné vnější rozměry haly jsou 58,50 x 14,17 m, výška ve hřebeni je +14,255 m.

Nosnou konstrukci haly tvoří rámy z dřevěných lepených vazníků a sloupů kotvených na železobetonovém pasu, který zároveň tvoří sokl haly. Stěny mezi nosnou konstrukcí jsou řešeny z dřevěných konstrukcí vzhledem k jejich odolnosti vůči agresivitě posypové soli. Na vnitřním líci sloupů jsou provedeny stěny do výše 8,0 m (výše skladování soli) ze smrkových hranolů 100/160 mm ukládaných na sebe na polodrážku.

Na vnějším líci jsou mezi sloupy rovněž kotveny dřevěné paždírky, na které jsou kotveny dřevěné palubky svisle, opatřené lazurou v přírodním odstínu. Od úrovně +8,800 jsou navržena pásová okna výše 900 mm. Část je řešena s jednoduchým zasklením drátosklem, část je řešena jako protidešťové dřevěné žaluzie sloužící k provětrávání haly. K provětrání haly slouží i odvětrání ve hřebeni střechy. Navážení

soli do haly bude dvoukřídlovými posuvnými dřevěnými vraty o rozměrech 7000x9000 mm třínápravovými sklápěčkami. Střešní plášť tvoří dřevěné vazničky kotvené na horním líci vazníků, na nich jsou desky OSB 3 4PD tl. 25 mm a krytina z fólie PVC tl. 1,8 mm světle šedá. Fólie PVC je doplněna systémovými poplastovanými plechy. Ostatní klempířské výrobky jsou navrženy z hliníkového plechu s barevnou povrchovou úpravou (světle šedá).

V požárně nebezpečném prostoru je vnější obklad stěn z dřevěných palubek nahrazen stěnovými panely Kingspan tl. 80 mm typ KS1150 FR s požární odolností vnější i vnitřní stěny EI 30 minut, barva světle šedá. Krytina z fólie SIKAPLAN 18 G bude v požárně nebezpečném prostoru nahrazena fólií SIKAPLAN 18 VG tl. 1,8 mm s chováním při vnějším požáru BROOF(t3), barva světle šedá.

Manipulace s uskladněnou posypovou solí bude probíhat tak, že posypové vozy budou zajiždět do haly a zde budou naplněny nakladačem. Způsob manipulace s posypovou solí a její uložení zamezuje úniku soli do okolí a případnému následnému spláchnutí do povrchových a podzemních vod. Rovněž je zamezeno vniknutí vody do haly při přívalových deštích. Betonový sokl haly, který je po celém obvodu, je zvýšený 300 mm nad okolní terén. Terén ve vratech je snížený o 20 mm pod úroveň podlahy a okolní terén je vyspádovaný od vrat haly.

Hala je kapacitně dimenzována na objem skladované soli přibližně 5800 tun.

Stavba je řešena jako bezbariérová. S ohledem na druh výstavby nejsou žádná opatření navržena.

Ve II. etapě výstavby bude vedle skladové haly umístěno silo na posypovou sůl o objemu 100 m³ – objekt SO 02. Konstrukce sila je dřevěná s ocelovými podpěrami. Silo bude dodáno jako typový výrobek německou firmou Holzbau Holten GmbH & Co. KG. Posypová sůl bude do sila dopravována z haly pneumaticky pomocí typového plnicího zařízení MoBi 45 - PS 01 – Plnicí zařízení sila. Zařízení bude opět dodáváno jako typový výrobek německou firmou Holzbau Holten GmbH & Co. KG.

Součástí této technické zprávy je statické posouzení založení skladu soli.

2) Konstruktivní a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

SO 01 – Skladová hala a SO 02 – Silo na sůl

Zemní práce

Pro novou skladbu podlahy bude odebrána zbývající vrstva po podlaze původní haly do úrovně -0,560 m.

Výkopové práce budou spočívat v provedení rýh pro základové pasy. Dále budou provedeny rýhy pro přípojky dešťových svodů na stávající dešťovou kanalizaci a novou přípojku elektro.

Ve II. etapě výstavby budou provedeny výkopy pro základové patky sila.

Vytěžená zemina bude odvezena na řízenou skládku.

V blízkosti jihovýchodního rohu skladu prochází areálové vodovodní potrubí DN 150 mm. V blízkosti jihozápadní patky sila prochází areálové vodovodní potrubí DN 80 mm. Zemní práce budou prováděny opatrně, aby nedošlo k poškození

vodovodu. Pokud by se zjistilo, že vodovod zasahuje do základových konstrukcí, bude při realizaci řešena za účasti projektanta úprava tohoto vodovodu.

Základy

V místě navrhované stavby bylo provedeno zhodnocení inženýrsko geologických poměrů. Na jeho základě bylo navrženo založení haly na dvoustupňových základových pasech, přičemž horní stupeň základu tvoří sokl haly. Na horním líci základových pasů bude v místě každého sloupu rámu vytvořena prohlubeň pro kotvení sloupů. Rozměry prohlubně jsou předmětem detailu 3 stavebně konstrukčního řešení.

Základové patky sila jsou rovněž dvoustupňové. Horní stupeň patek bude prováděn až po kontrole rozměrů navrženého sila.

Veškeré betonové konstrukce haly jsou navrženy z betonu v kvalitě odolávající agresivitě posypové soli. Podrobně jsou základové konstrukce řešeny ve výkresové části projektové dokumentace.

Jako zemnič bude použit strojený základový zemnič, který bude realizován páskem FeZn 30x4 mm, který bude uložen v betonu obvodových táhel základů 100 mm nad dnem betonu, na rozích objektu bude vytažen nad základ pro napojení hromosvodu.

Svislé konstrukce

Nosná konstrukce haly je navržena z lepeného lamelového dřeva LLD (rámy, štítové sloupy, rozpěry), opatřená je dvojrstvým nátěrovým systémem, kování je v provedení nerez pro danou agresivitu prostředí.

Stěny mezi nosnou konstrukcí jsou řešeny z dřevěných konstrukcí, vzhledem k jejich odolnosti vůči agresivitě posypové soli. Na vnitřním líci sloupů jsou provedeny stěny do výše 8,0 m (výše skladování soli) ze smrkových hranolů 100/180 mm ukládaných na sebe na polodrážku. Na vnějším líci jsou mezi sloupy kotveny dřevěné paždíky, na které jsou kotveny dřevěné modřínové palubky svisle. Paždíky vnějších stěn jsou z materiálu KVH NSi. Nosná dřevěná konstrukce haly je podrobně řešena ve stavebně konstrukční části projektové dokumentace.

V požárně nebezpečném prostoru je vnější obklad stěn z dřevěných palubek nahrazen stěnovými panely Kingspan tl. 80 mm typ KS1150 FR s požární odolností vnější i vnitřní stěny EI 30 minut, barva světle šedá. Součástí dodávky sendvičových panelů jsou veškeré kotevní a lemující prvky (klempířské výrobky).

Nosnou konstrukci sila tvoří čtyři ocelové podpěry kotvené na horním líci betonového základu. Podpěry nesou dřevěnou válcovou konstrukci sila o průměru 4000 mm. Ve spodu válce sila je dřevěný trychtýř s výsypkou pro plnění posypových vozů. Silo je opatřeno dřevěným žebříkem s ochranným košem a odpočinkovou plošinou. Žebřík slouží pro přístup k reviznímu otvoru v zastřešení sila a přívodnímu potrubí DN 100 mm.

Střecha

Nosnou konstrukci střechy haly tvoří příčle rámů z lepeného lamelového dřeva LLD.

Na horním líci příčlí jsou kotveny dřevěné vazničky 60/60 mm po vzdálenosti 915 mm z materiálu KVH NSi.

Skladba střešního pláště je následující:

- fólie PVC SIKAPLAN 18G tl. 1,8 mm
- geotextíle syntetická 300 g/m²
- desky OSB 3 4PD tl. 25 mm
- dřevěné vazničky 60/60 mm KVH NSi
- dřevěný lepený plnostěnný vazník LLD

Krytina z fólie SIKAPLAN 18 G bude v požárně nebezpečném prostoru nahrazena fólií SIKAPLAN 18 VG tl. 1,8 mm s chováním při vnějším požáru B_{ROOF}(t3), barva světle šedá. Fólie SIKAPLAN VG 18 bude mechanicky kotvena a na deskách OSB bude doplněna parotěsnou zábranou z fólie SARNAVAP a minerální tepelnou izolací ISOVER S tl. 50 mm.

Na spodním líci příčlí budou kotveny nerezovými šrouby dvě podélné řady latí KVH 60/60 mm pro uchycení svítidel skladu. Latě budou průběžné po celé délce haly.

Hydroizolace

Hydroizolace spodní stavby není navržena.

Tepelné a zvukové izolace

Skladová hala je nevytápěná, vzhledem k charakteru jejího využití nejsou navrženy žádné tepelné a zvukové izolace. Skladba střešního pláště je o minerální tepelnou izolaci ISOVER S tl. 50 mm doplněna v požárně nebezpečném prostoru sousedního skladu papíru.

Klempířské výrobky

Fólie PVC jsou doplněny systémovými poplastovanými plechy SIKAPLAN METAL SHEET S. Oplechování parapetů i ostatní klempířské prvky jsou z hliníkového plechu PREFALZ ALU. Součástí dodávky sendvičových panelů jsou veškeré kotevní a lemující prvky (klempířské výrobky). Při provádění klempířských výrobků je třeba dodržet normu ČSN 733610 "Klempířské práce stavební".

Okna a dveře

Od úrovně +8,800 jsou navržena dřevěná pásová okna výše 900 mm. Část je řešena s jednoduchým zasklením drátosklem, část je řešena jako protidešťové dřevěné žaluzie sloužící k provětrávání haly. K provětrání haly slouží i odvětrání ve hřebeni střechy. Navážení soli do haly bude dvoukřídlovými posuvnými dřevěnými vraty o rozměrech 7000x9000 mm třínapravovými sklápěčkami o maximálním zdvihu 7700 mm. Pro posuvná vrata je použito kování NIKO (PORTAFLEX s.r.o.) :

- 26.000 - kolejnička horní vodící pozinkovaná
- svorka pro upevnění na stěnu po 750 mm (20 ks)
- 26.R91 - kladka dvojité - 4 ks s držákem pro dřevěné konstrukce, nosnost jedné kladky 600 kg

- 34.N58 - kladka vodící s hmoždinkou - 4 ks - spodní vedení v U profilu 40x40x3 kotveném na spodním líci vrat

Vnější povrchy stěn

Vnější povrch stěn tvoří dřevěné modřínové palubky na svislo s povrchovou úpravou lazurou v přírodním odstínu.

V požárně nebezpečném prostoru je vnější obklad stěn z dřevěných palubek nahrazen stěnovými panely Kingspan tl. 80 mm typ KS1150 FR s požární odolností vnější i vnitřní stěny EI 30 minut, barva světle šedá.

Oplechování bude z hliníkového plechu PREFALZ ALU světle šedé barvy nebo ze systémového poplastovaného plechu SIKAPLAN METAL SHEET S.

Podlahy

Skladba podlahy v hale je s ohledem na skladovaný materiál následující:

- asfaltový koberec mastixový SMA 11+ 50/70, 40 mm, ČSN EN 13108-5
 - spojovací postřik asfaltový PS, A, 0,3kg/m², ČSN 736129
 - asfaltový beton ACL 16+ 50/70, 60 mm, ČSN EN 13108-1
 - spojovací postřik asfaltový PS, A, 0,3kg/m², ČSN 736129
 - asfaltový beton ACP 16+ 50/70, 60 mm, ČSN EN 13108-1
 - infiltrační postřik asfaltový 0,7 kg/m², ČSN 736129
 - betonová deska z betonu C30/37 XC2, XD1, XF2 tl. 150 mm
 - štěrkodrt' ŠD 0-63, 250 mm, ČSN 736126-1
- CELKEM 560 mm

Skladba podlahy zamezuje pronikání soli do podloží. Ve vratech bude v podlaze osazen betonový silniční obrubník, na kterém bude podlaha haly zvýšena o 30 mm nad okolní terén. Tímto a spádem okolní komunikace bude zamezeno vniknutí vody do haly při přívalových deštích.

Vnitřní povrchy stěn a stropů

Na vnitřním líci sloupů jsou provedeny stěny do výše 8,0 m (výše skladování soli) ze smrkových hranolů 100/180 mm ukládaných na sebe na polodrážku. Spodní líc střechy tvoří záklop na dřevěných vazničkách z desek OSB 3 4PD tl. 25 mm. Povrch desek OSB i smrkových hranolů bude opatřen lazurou v přírodním odstínu.

Parapety

Venkovní parapety budou provedeny z hliníkového plechu PREFALZ tl. 0,7 mm, barva světle šedá.

Venkovní úpravy

Část objektu skladu soli navazuje na zatravněnou plochu (sever a východ) a část objektu na asfaltovou plochu. V části se zatravněnou plochou bude kolem objektu proveden okapový chodník z betonových dlaždic 500x500x50 mm do pískového lože. Trávník poškozený výstavbou bude doplněn orníci a znovu oset travním semenem.

Asfaltové plochy v západní a jižní části budou napojeny na halu pomocí vodícího pásu (betonová přídlažba o rozměrech 500x250x80 mm).

PS 01 – Plnicí zařízení sila

Celé zařízení je umístěno na podlaze haly u obvodové stěny poblíž sila.

Rotační dmychadlo přivádí vzduch nasátý z atmosféry na rychlost vzduchu případně tlak potřebný k plnění. V důsledku přetlaku proudí hnací vzduch skrz vedení směrem do sila. Dopravní vzduch a sypký materiál proudí pod nízkým tlakem cca. 0,5 barů skrz plnicí vedení do sila.

Kompaktní, odhlučněné pneumatické plnicí zařízení není větší než je rozměr trychtýře v x š x d 2500x1500x2500 mm. Trychtýř je vyroben z ušlechtilé oceli. Všechny potřebné součásti k plnění sypkého materiálu jsou namontovány ve výrobním závodě vespodu trychtýře v samostatné svařované konstrukci. Akustické (odhlučněné) pouzdro je větrané a prachotěsně navržené. Plnicí výkon je cca 30 t/h při délce potrubí cca 5 m horizontálně a 20 m vertikálně. Objem trychtýře je 4 m³. Spojení plnicího zařízení se silem je potrubím DN 100 z ušlechtilé oceli. Standardně je obsluhý pult montován na plnicí zařízení.

Předmětem nabídky dodávky a montáže společnosti KASPER CZ s.r.o. je:

- Hlavní nosná konstrukce – je tvořena 39-ti kusy příčných dvoukloubových rámců sedlového tvaru, kde sloupy a příčle jsou z LLD kvalitativní třídy GL24c v pohledové kvalitě
- Rámovou konstrukci haly doplňují nosné konstrukce obou štítů – plný i s vraty – které jsou tvořeny svislými nosnými sloupy, které ve štítu s vraty doplňují i vodorovné paždíky, které současně tvoří nosnou konstrukci pro palubkový obvodový plášť. Nosné konstrukce štítů jsou též z LLD kvalitativní třídy GL24c v pohledové kvalitě. Nosnou konstrukci dále doplňují rozpěrné pruty mezi rámové sloupy – 4 linie po výšce rámových sloupů – které v 5-ti polích v obou podélných stěnách doplňují diagonální pruty, které společně tvoří svislá ztužidla zajišťující celkovou stabilitu nosné konstrukce.
- Zárubní stěna – je tvořena z dřevěných „katrových“ impregnovaných trámů profilu 100/180 mm, které jsou upraveny polodrážkou. Trámy se připojí přímo na vnitřní líc rámových a štítových sloupů nerezovými vruty.
- Latění pod bednění střešního pláště a palubkové opláštění stěn – je tvořeno dřevěnými „katrovými“ impregnovanými latěmi profilu 60/60 mm, které jsou na nosné prvky haly připojeny prostřednictvím nerezových hřebíků.
- Bednění střešní roviny – je tvořeno z desek OSB3 4PD tl. 25 mm, které jsou na nosné prvky připojeny prostřednictvím nerezových hřebíků

Demolice stávajícího skladu soli

Je předmětem samostatné části projektové dokumentace. Byl vydán souhlas s odstraněním stavby dne 16.1.2017 pod č.j. P09 085028/2016/OVÚR/Bim.

3) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika (hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem)

Vzhledem k charakteru stavby je řešeno pouze umělé osvětlení.

Ing. Milan Jansa



STATICKÝ VÝPOČET ZÁKLADŮ

únor 2017

Projekt

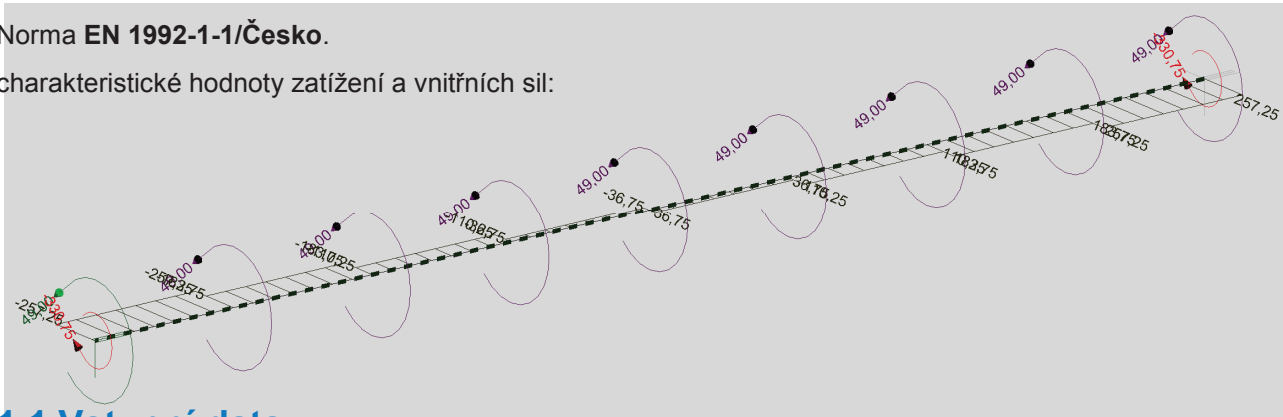
Akce : základový trám - kroucení - prostý obdélník 880x760

Datum : 22.02.2017

Norma

Norma **EN 1992-1-1/Česko.**

charakteristické hodnoty zatížení a vnitřních sil:



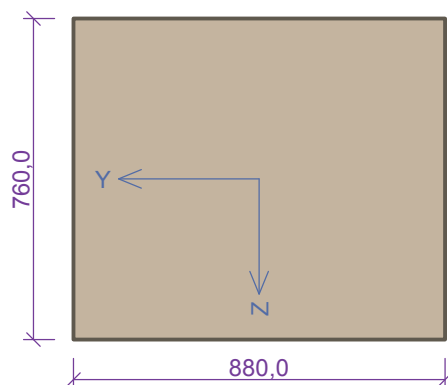
1.1 Vstupní data

Typ prvku: nosník

Prostředí: XC2, XD1, XF2

Délka dílce: 12,00m

Průřez



Materiály

Beton: C 30/37

$$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}; f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}; E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$$

Ocel podélná: 10505 (R)B

$$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}; E_s = 200000 \text{ MPa}$$

Ocel příčná: 10505 (R)

$$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}; E_s = 200000 \text{ MPa}$$

Vnitřní síly

Kombinace č.1 - Q1 1 - základní návrhová (MSÚ)						
Poloha [m]	N _{Ed} [kN]	M _{Edy} [kNm]	M _{Edz} [kNm]	V _{Edz} [kN]	V _{Edy} [kN]	T _{Ed} [kNm]
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,25
0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,25
0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,25
0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,25
0,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,25
1,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,25
1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,25
1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,25(L)
1,50	-	-	-	-	-	183,75(P)
1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	183,75
1,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	183,75

1) PODÉLNÝ ZÁKLADOVÝ PAS 880/760 mm

Kombinace č.1 - Q1 1 - základní návrhová (MSÚ)

Poloha [m]	N _{Ed} [kN]	M _{Edy} [kNm]	M _{Edz} [kNm]	V _{Edz} [kN]	V _{Edy} [kN]	T _{Ed} [kNm]
2,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	183,75
2,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	183,75
2,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	183,75
2,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	183,75
3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	183,75(L)
3,00	-	-	-	-	-	110,25(P)
3,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,25
3,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,25
3,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,25
3,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,25
4,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,25
4,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,25
4,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,25(L)
4,50	-	-	-	-	-	36,75(P)
4,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,75
4,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,75
5,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,75
5,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,75
5,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,75
5,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,75
6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,75(L)
6,00	-	-	-	-	-	-36,75(P)

Kombinace č.1 - Q1 1 - základní návrhová (MSÚ)

Podélná výztuž

Úsek č.: 1, (0,00m - 12,00m)

Počet	Profil [mm]	Krytí [mm]	Umístění
5	16	53,0	horní výztuž
2	16	252,0	horní výztuž
2	16	492,0	horní výztuž
5	16	53,0	dolní výztuž

○ ○ ○ ○ ○	5x16-kr.53,0
○ ○	2x16-kr.252,0
○ ○	2x16-kr.252,0
○ ○ ○ ○ ○	5x16-kr.53,0

S tlačnou výztuží je počítáno.

Smyková výztuž

Úsek č.: 1, (0,00m - 12,00m)

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 260,0 mm

Spory, vnitřní třmínky svislé

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 260,0 mm; Střihy: 2

Minimální krytí

Třída konstrukce: S4

$$c_{\min} = \max(c_{\min,b}; c_{\min,dur}; 10) = \max(16; 35; 10) = 35 \text{ mm}$$

$$c_{\text{nom}} = c_{\min} + \Delta c_{\text{dev}} = 35 + 10 = 45 \text{ mm}$$

1.2 Výsledky

Kritický řez v bodě x = 0,000m - Kombinace č.1 - Q1 1

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00249 \geq \rho_{s,\min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00421 \leq \rho_{s,\max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Stupeň vyztužení smykovou výztuží

$$\rho_{w,\min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,000879 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost třmínků } s_{l,\max} = 400,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost větví třmínků } s_{t,\max} = 481,6 \text{ mm}$$

$$\text{Maximální vzdálenost třmínků } s_{l,\max} = 400,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení mezního stavu únosnosti**Kombinace č.1 - Q1 1**

Průřez není namáhán normálovou silou a/nebo ohybem.

Průřez není namáhán smykem.

$$V_{Ed} / V_{Rdc} + T_{Ed} / T_{Rdc} < 1$$

$$0 / 210,7 + 257,3 / 363,7 < 1$$

$$0,707 < 1$$

Požadovaná plocha podélné výztuže pro přenesení kroutícího momentu: $A_{sl,\text{sum}} = 2\,539 \text{ mm}^2$

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s = 500 / 1,15 = 434,8 \text{ MPa}$$

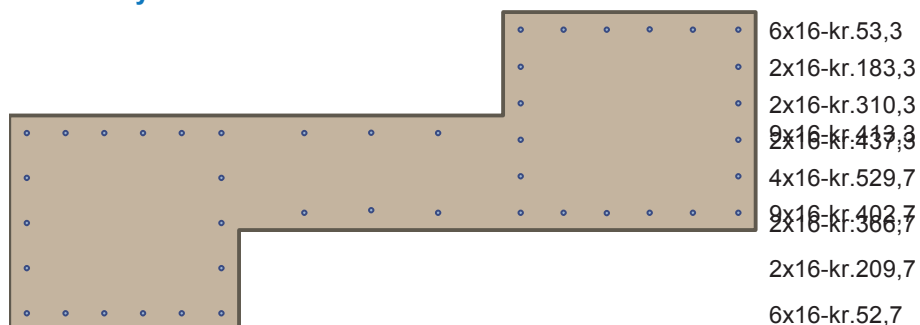
$$A_{sl,\text{sum}} = T_{Ed} \times \cot(\theta) \times u_{k,1} / (2 \times A_{k,1} \times f_{yd}) = 257,3 \times \cot(29,74) \times 3,28 / (2 \times 0,669 \times 434,8) = 2\,539 \text{ mm}^2$$

Plocha podélné výztuže uvažovaná pro přenesení kroutícího momentu: $A_{sl} = 2\,815 \text{ mm}^2$ **Únosnost průřezu v kroucení Vyhovuje****Mezní stav únosnosti VYHOVUJE****Celkové posouzení - Průřez VYHOVUJE**

2) PŘÍČNÝ ZÁKLADOVÝ PAS VE ŠTÍTU

Kombinace č.1 - Q1 1 - základní návrhová (MSÚ)						
Poloha [m]	N _{Ed} [kN]	M _{Edy} [kNm]	M _{Edz} [kNm]	V _{Edz} [kN]	V _{Edy} [kN]	T _{Ed} [kNm]
0,19	0,00	0,00	-177,19	0,00	945,00	-529,20
0,38	0,00	0,00	-354,38	0,00	945,00	-529,20
0,56	0,00	0,00	-531,56	0,00	945,00	-529,20
0,75	0,00	0,00	-708,75	0,00	945,00(L)	-529,20(L)
0,75	-	-	-	-	735,00(P)	-411,60(P)
0,96	0,00	0,00	-866,25	0,00	735,00	-411,60
1,18	0,00	0,00	-1023,75	0,00	735,00	-411,60
1,39	0,00	0,00	-1181,25	0,00	735,00	-411,60
1,61	0,00	0,00	-1338,75	0,00	735,00	-411,60
1,82	0,00	0,00	-1496,25	0,00	735,00	-411,60
2,04	0,00	0,00	-1653,75	0,00	735,00	-411,60
2,25	0,00	0,00	-1811,25	0,00	735,00(L)	-411,60(L)
2,25	-	-	-	-	525,00(P)	-294,00(P)
2,46	0,00	0,00	-1923,75	0,00	525,00	-294,00
2,68	0,00	0,00	-2036,25	0,00	525,00	-294,00
2,89	0,00	0,00	-2148,75	0,00	525,00	-294,00
3,11	0,00	0,00	-2261,25	0,00	525,00	-294,00
3,32	0,00	0,00	-2373,75	0,00	525,00	-294,00
3,54	0,00	0,00	-2486,25	0,00	525,00	-294,00
3,75	0,00	0,00	-2598,75	0,00	525,00(L)	-294,00(L)
3,75	-	-	-	-	315,00(P)	-176,40(P)
3,96	0,00	0,00	-2666,25	0,00	315,00	-176,40
4,18	0,00	0,00	-2733,75	0,00	315,00	-176,40
4,39	0,00	0,00	-2801,25	0,00	315,00	-176,40
4,61	0,00	0,00	-2868,75	0,00	315,00	-176,40
4,82	0,00	0,00	-2936,25	0,00	315,00	-176,40
5,04	0,00	0,00	-3003,75	0,00	315,00	-176,40
5,25	0,00	0,00	-3071,25	0,00	315,00(L)	-176,40(L)
5,25	-	-	-	-	105,00(P)	-58,80(P)
5,46	0,00	0,00	-3093,13	0,00	105,00	-58,80
5,67	0,00	0,00	-3115,00	0,00	105,00	-58,80
5,88	0,00	0,00	-3136,88	0,00	105,00	-58,80
6,08	0,00	0,00	-3158,75	0,00	105,00	-58,80
6,29	0,00	0,00	-3180,63	0,00	105,00	-58,80
6,50	0,00	0,00	-3202,50	0,00	105,00(L)	-58,80(L)
6,50	-	-	-	-	-105,00(P)	58,80(P)

Podélná výztuž



S tlačnou výztuží je počítáno.

Smyková výztuž

Úsek č.: 1, (0,00m - 1,00m)

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 180,0 mm; Krytí: 45,0 mm

Spony, vnitřní třmínky vodorovné

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 180,0 mm; Střihy: 2

Úsek č.: 2, (1,00m - 13,00m)

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 180,0 mm; Krytí: 45,0 mm

Spony, vnitřní třmínky vodorovné

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 180,0 mm; Střihy: 2

Minimální krytí

Třída konstrukce: S4

$$c_{\min} = \max(c_{\min,b}; c_{\min,dur}; 10) = \max(16; 35; 10) = 35 \text{ mm}$$

$$c_{\text{nom}} = c_{\min} + \Delta c_{\text{dev}} = 35 + 10 = 45 \text{ mm}$$

1.2 Výsledky

Kritický řez v bodě x = 12,250m - Kombinace č.1 - Q1 1

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00405 \geq \rho_{s,\min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,0054 \leq \rho_{s,\max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Stupeň vyztužení smykovou výztuží

$$\rho_{w,\min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00279 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost třmínků } s_{l,\max} = 400,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost větví třmínků } s_{t,\max} = 600,0 \text{ mm}$$

$$\text{Maximální vzdálenost třmínků } s_{l,\max} = 400,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení mezního stavu únosnosti

Kombinace č.1 - Q1 1

$$M_{Edy} = 0,00 > M_{Rdy} = 0,00 \text{ kNm}$$

$$M_{Edz} = -708,75 \leq M_{Rdz} = -4385,44 \text{ kNm}$$

Posouzení průřezu na ohyb Vyhovuje

$$V_{Ed} = 945 \text{ kN} \leq V_{Rd} = 975,5 \text{ kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Únosnost průřezu ve smyku Vyhovuje

$$\max(V_{Ed} / V_{Rd\max} + T_{Ed} / T_{Rd\max}; V_{Edt} / V_{Rdt}) < 1$$

$$\max(945 / 3439 + 529,2 / 2213; 161,7 / 166,9) < 1$$

$$0,969 < 1$$

Požadovaná plocha podélné výztuže pro přenesení kroutícího momentu: $A_{sl,\text{sum}} = 7250 \text{ mm}^2$

$$A_{sl,\text{sum}} = T_{Ed} \times \cot(\theta) \times (u_{k,1} + u_{k,2} + u_{k,3}) / [2 \times (A_{k,1} + A_{k,2} + A_{k,3}) \times f_{yd}] = 529,2 \times \cot(29,74) \times (2,794 + 2,967 + 5,381) / [2 \times (0,44 + 0,493 + 0,704) \times 434,8] = 7250 \text{ mm}^2$$

Plocha podélné výztuže uvažovaná pro přenesení kroutícího momentu: $A_{sl} = 7722 \text{ mm}^2$

Únosnost průřezu v kroucení Vyhovuje

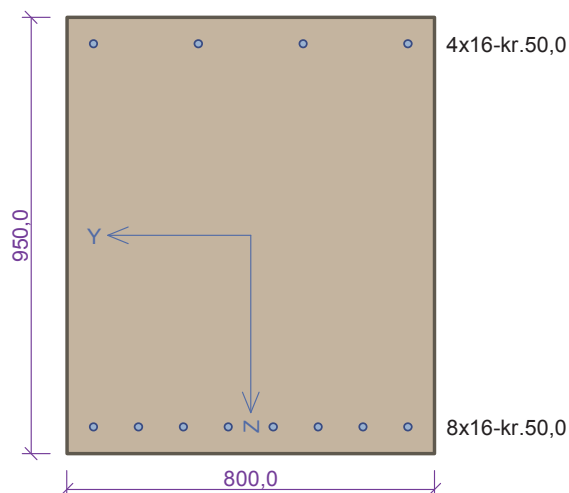
Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

Celkové posouzení - Průřez VYHOVUJE

3) PŘÍČNÝ ZÁKLADOVÝ PAS VE ŠTÍTU

4) NAPOJENÍ DESKY NA ZÁKLAD VE ŠTÍTU

3) PODÉLNÝ ZÁKLADOVÝ PAS 880X7601



Typ prvku: nosník
Prostředí: XC2, XD2, XA2

Beton: C 30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: 10505 (R)B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: 10505 (R) ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží není počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$\rho_{s,t} = 0,00225 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

$\rho_s = 0,00317 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

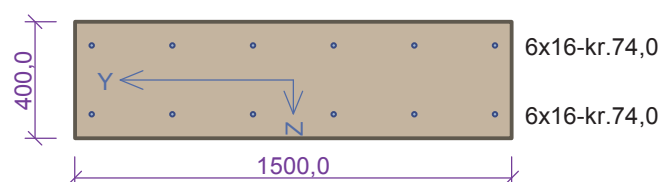
Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	0,00	588,00	650,16	0,00	0,00	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti **VYHOVUJE**

VYHOVUJE

4) NAPOJENÍ DESKY NA ZÁKLAD VE ŠTÍTU



Typ prvku: nosník
Prostředí: XC2, XD2, XA2

Beton: C 30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: 10505 (R)B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: 10505 (R) ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží není počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$\rho_{s,t} = 0,00253 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

$\rho_s = 0,00402 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

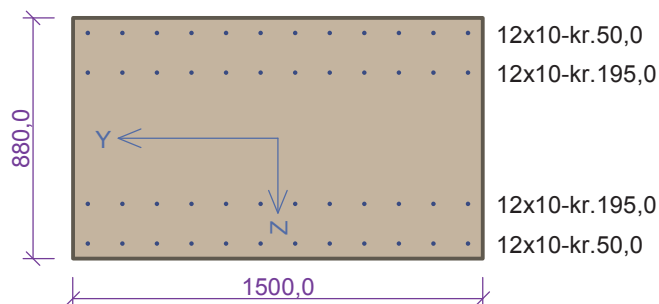
č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	0,00	79,80	195,80	0,00	0,00	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti **VYHOVUJE**

VYHOVUJE

5) NAPOJENÍ HORNÍ ČÁSTI PODÉLNÉHO ZÁKLADU NA DOLNÍ V MÍSTĚ ZTUŽENÍ PŘÍČNÝMI PASY

5) napojení horní části podélného základu na dolní v místě ztužení příčnými pasy



Typ prvku: nosník
Prostředí: XC2, XD2, XA2

Beton: C 30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: 10505 (R)B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: 10505 (R) ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží není počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$\rho_{s,t} = 0,00167 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

$\rho_s = 0,00286 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	0,00	588,00	710,86	0,00	0,00	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

VYHOVUJE

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSÁ PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI PRAHA 9 - VYSOČANY SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSÁ

■ vypracoval:
Ing. MILAN JANSÁ

■ kontroloval:

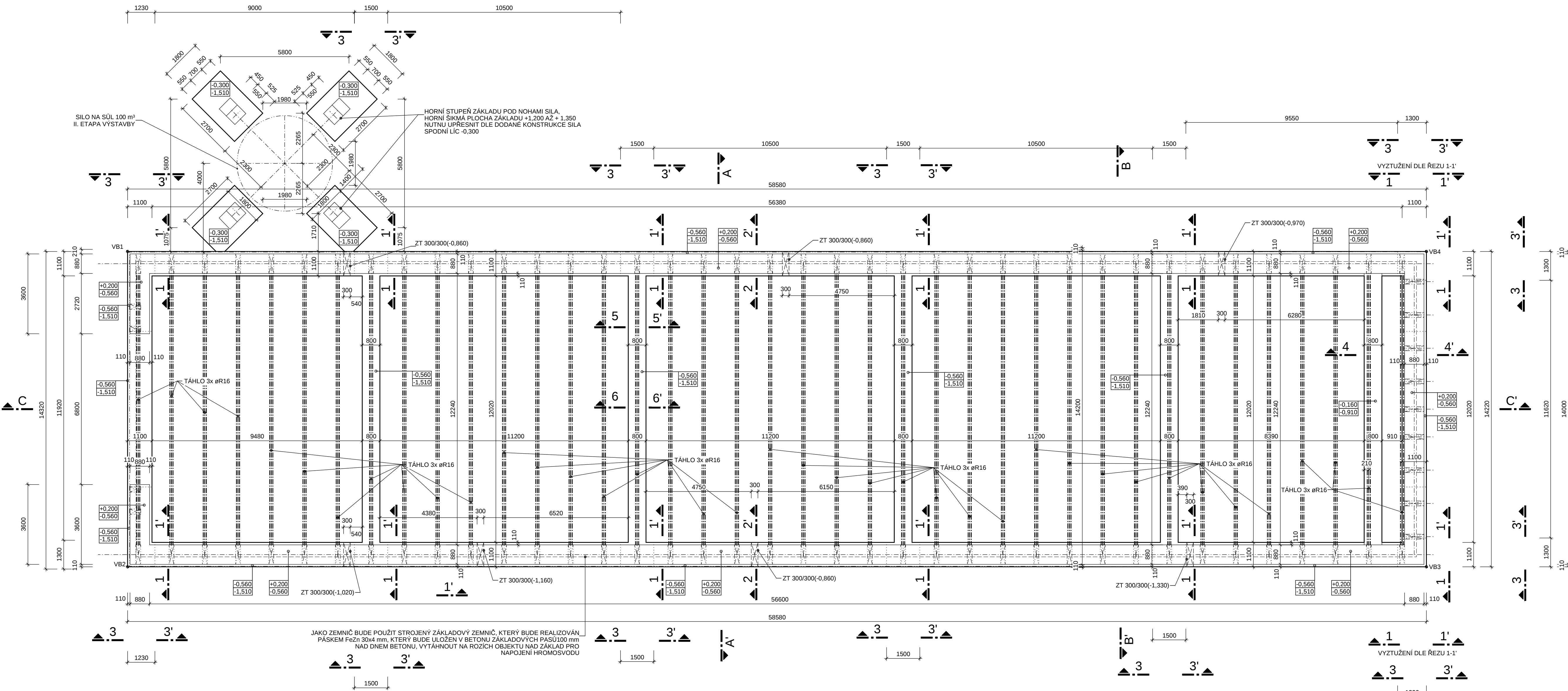
■ měřítko:

D. Dokumentace objektů

SEZNAM PŘÍLOH

D.1.1.a.1

AKCE :		ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI, PRAHA 9 - VYSOČANY					REVIZE
STUPEŇ :		Dokumentace pro provedení stavby					
ČÍSLO DOKUMENTU				NÁZEV DOKUMENTU	MĚŘÍTKO	FORMÁT A4	datum
stupeň PD	kód objektu	číslo výkresu	číslo revize	Název dokumentu	měřítko	A4	
NÁZEV DÍLU							
DPS	SO 01-02	D.1.1.a.1	00	SEZNAM PŘÍLOH		1	
DPS	SO 01-02	D.1.1.a	00	TECHNICKÁ ZPRÁVA		1	
DPS	SO 01-02	D.1.1.b.1	00	ZÁKLADY	1:100	6	
DPS	SO 01-02	D.1.1.b.2	00	PŮDORYS 1.NP	1:100	4	
DPS	SO 01-02	D.1.1.b.3	00	PŮDORYS V ÚROVNI OKEN	1:100	4	
DPS	SO 01-02	D.1.1.b.4	00	PŮDORYS STŘECHY	1:100	4	
DPS	SO 01-02	D.1.1.b.5	00	ŘEZ A-A', B-B', C-C'	1:100	8	
DPS	SO 01-02	D.1.1.b.6	00	POHLEDY	1:100	6	
DPS	SO 01-02	D.1.1.b.7	00	HALA - ZÁKLADY - VÝKRES VÝZTUŽE	1:10	12	
DPS	SO 01-02	D.1.1.b.8	00	SILO - ZÁKLADY - VÝKRES VÝZTUŽE	1:25	2	
DPS	SO 01-02	D.1.1.b.9	00	DETAILY	1:5	2	
DPS	SO 01-02	D.1.1.b.10	00	VÝKAZ OKEN		1	
DPS	SO 01-02	D.1.1.b.11	00	VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ		1	

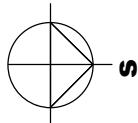


POZNÁMKA:

- PŘED PROVÁDĚNÍM PROSTUPŮ V ZÁKLADECH PRO LEŽATOU DEŠŤOVOU KANALIZACE BUDE OVĚŘENA VÝŠKOVÁ ÚROVEŇ STÁVAJÍCÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE NA VÝCHOD OD HALY, DO KTERÉ SE BUDE KANALIZACE NAPOJOVAT

TABULKA VYTYČOVACÍCH BODŮ				
- POLOHOPISNÝ SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK				
- VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv				
BOD	X	Y	Z	POPIS BODU
VB1	-736843.970	-1042560.530	227,380	HORNÍ LÍČ 1.STUPNĚ ZÁKLADU
VB2	-736829.753	-1042560.812	227,380	HORNÍ LÍČ 1.STUPNĚ ZÁKLADU
VB3	-736828.591	-1042502.242	227,380	HORNÍ LÍČ 1.STUPNĚ ZÁKLADU
VB4	-736842.808	-1042501.960	227,380	HORNÍ LÍČ 1.STUPNĚ ZÁKLADU

±0,000 = 227,940 m n. m.



03			
02			
01			
ZMĚNA	POPIS		DATUM
J.P. JANSA PROJEKT s.r.o. JANSA PROJEKT s.r.o. Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz iČ: 275 39 679			

Objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s.**
Pod Šancemi 444/1,180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02.2017

■ zakázkové číslo:
14.022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSA

■ vypracoval:
Ing. MILAN JANSA

■ kontroloval:

■ měřítko:
1:100

D. Dokumentace objektů
ZÁKLADY

D.1.1.b.1

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSÁ PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSÁ

■ vypracoval:
Ing. MILAN JANSÁ

■ kontroloval:

■ měřítko:

D. Dokumentace objektů

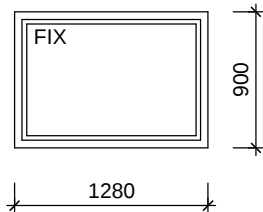
VÝKAZ OKEN

D.1.1.b.10

VÝKAZ OKEN

PODLAŽÍ: 1.NP

STRANA : 1/2

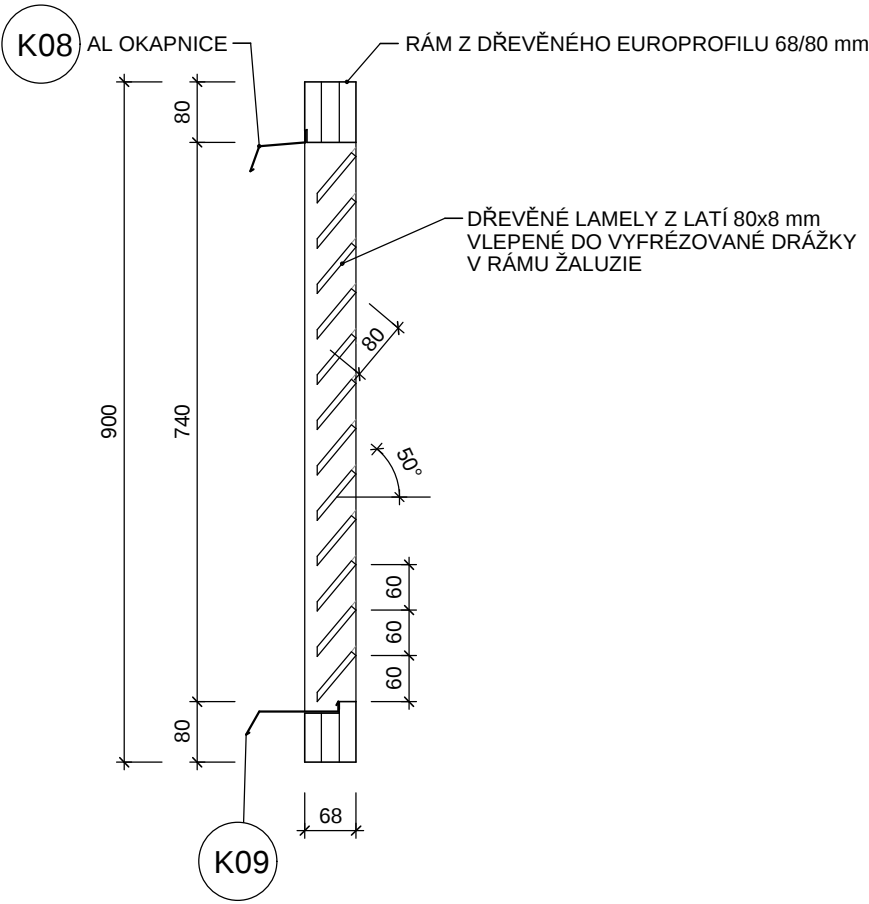
OZNAČENÍ	SCHEMA A POPIS	POČET
01	 DŘEVĚNÉ OKNO Z PROFILŮ EURO IV-68 PEVNÉ VÝPLŇ DRÁTOSKLO LAZURA PŘÍRODNÍ ODSTÍN ŠÍŘKA: 1280 mm VÝŠKA: 900 mm	24
Z1	 PROTIDEŠŤOVÁ ŽALUZIE RÁM DŘEVĚNÝ Z PROFILŮ EURO IV-68 LAMELY DŘEVĚNÉ MASIV - PEVNÉ LAZURA PŘÍRODNÍ ODSTÍN ŽALUZIE BUDE OPATŘENA SÍTÍ PROTI HMYZU ŠÍŘKA: 1280 mm VÝŠKA: 900 mm	30

OZNAČENÍ

SCHEMA A POPIS

POČET

SVISLÝ ŘEZ DŘEVĚNOU ŽALUZIÍ M 1:10



ŽALUZIE BUDE OPATŘENA SÍTÍ PROTI HMYZU

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSÁ PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSÁ

■ vypracoval:
Ing. MILAN JANSÁ

■ kontroloval:

■ měřítko:

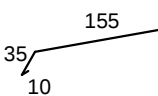
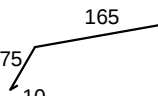
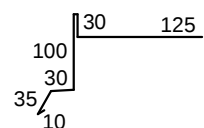
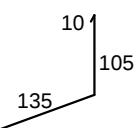
D. Dokumentace objektů

VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

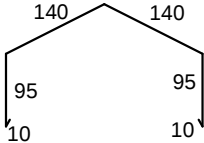
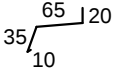
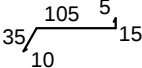
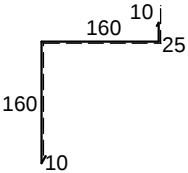
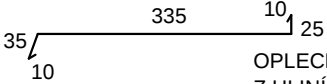
D.1.1.b.11

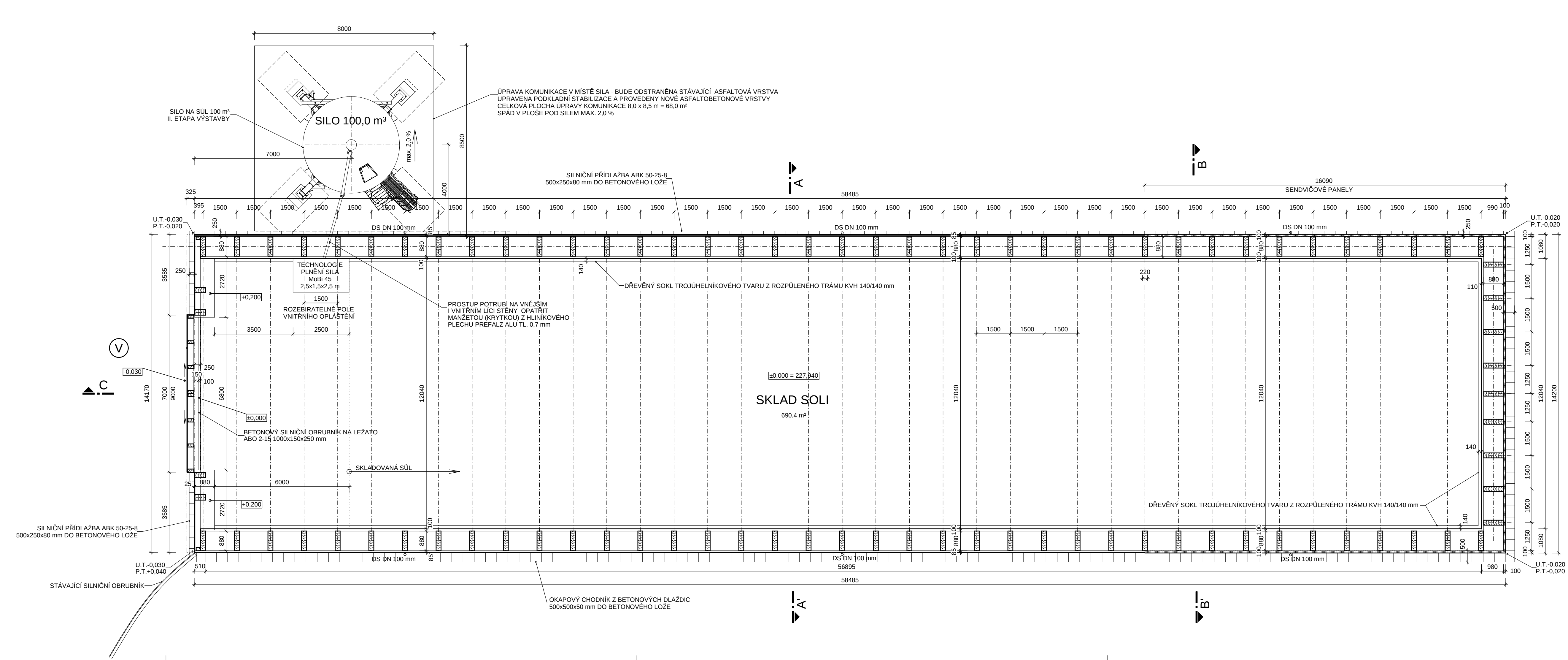
VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

STRANA 1/2

OZN.	SCHEMA A POPIS	JEDNOTKA	1.NP	STŘECHA						CELKEM	POZNÁMKA
K01	 OKAPNICE ZE SYSTÉMOVÉHO POPLASTOVANÉHO PLECHU SIKAPLAN METAL SHEET S R.Š. 200 mm BARVA SVĚTLE ŠEDÁ PRO NATAVENÍ FÓLIE PVC	m	-	86,0						86,0	
K02	 OKAPNICE ZE SYSTÉMOVÉHO POPLASTOVANÉHO PLECHU SIKAPLAN METAL SHEET S R.Š. 250 mm BARVA SVĚTLE ŠEDÁ PRO NATAVENÍ FÓLIE PVC	m	-	32,5						32,5	
K03	 ZÁVĚTRNÁ LIŠTA ZE SYSTÉMOVÉHO POPLASTOVANÉHO PLECHU SIKAPLAN METAL SHEET S R.Š. 330 mm BARVA SVĚTLE ŠEDÁ PRO NATAVENÍ FÓLIE PVC	m	-	31,0						31,0	
K04	PODOKAPNÍ ŽLAB PŮLKRUHOVÉHO PRŮŘEZU d=160 mm R.Š. 330 mm Z HLINÍKOVÉHO PLECHU TL. 1,0 mm BARVA SVĚTLE ŠEDÁ ŽLABOVÉ HÁKY 30x6 MM PO 1,0 m CELKEM 120 ks	m	-	118,0						118,0	
K05	DEŠŤOVÝ SVOD KRUHOVÉHO PRŮŘEZU Ø100 mm Z HLINÍKOVÉHO PLECHU TL. 0,7 mm BARVA SVĚTLE ŠEDÁ VČETNĚ KOLEN A ODSKOKŮ, ŽLABOVÝCH KOTLÍKŮ KRUHOVÉ OBJÍMKY DVOUDÍLNÉ - CELKEM 42 KS DÉLKA 12,0 m	KS	-	6						6	
K06	 LIŠTA U ODVĚTRÁNÍ U HŘEBENE ZE SYSTÉMOVÉHO POPLASTOVANÉHO PLECHU SIKAPLAN METAL SHEET S R.Š. 250 mm BARVA SVĚTLE ŠEDÁ PRO NATAVENÍ FÓLIE PVC	m	-	112,0						112,0	

VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

OZN.	SCHEMA A POPIS	JEDNOTKA	1.NP	STŘECHA							CELKEM	POZNÁMKA
K07	 ODVĚTRÁNÍ VE HŘEBENI Z HLINÍKOVÉHO PLECHU PREFALZ ALU TL. 0,7 MM, R.Š. 490 mm VČETNĚ 2x DĚROVANÉHO PLECHU R.Š. 200 mm viz DETAIL	m	-	56,0							56,0	
K08	 OKAPNICE NADPRAŽÍ OKEN Z HLINÍKOVÉHO PLECHU TL. 0,7 mm BARVA SVĚTLE ŠEDÁ R.Š. 130 mm DÉLKA 1280 mm + UKONČENÍ U OSTĚNÍ (2x25 mm)	KS	54	-							54	
K09	 OPLECHOVÁNÍ PARAPETU OKEN Z HLINÍKOVÉHO PLECHU TL. 0,7 mm BARVA SVĚTLE ŠEDÁ R.Š. 170 mm DÉLKA 1280 mm + UKONČENÍ U OSTĚNÍ (2x25 mm)	KS	54	-							54	
K10	 OPLECHOVÁNÍ NAD HORNÍM KOVÁNÍM VRAT Z HLINÍKOVÉHO PLECHU PREFALZ ALU TL. 0,7 MM, R.Š. 365 mm VČETNĚ VYZTUŽOVACÍHO POZINKOVANÉHO LAKOVANÉHO PLECHU TL. 1,0 mm UPŘESNIT PO PROVEDENÍ KOVÁNÍ VRAT	m	14,2	-							14,2	
K11	 OPLECHOVÁNÍ HORNÍHO LÍCE VRAT Z HLINÍKOVÉHO PLECHU PREFALZ ALU TL. 0,7 MM, R.Š. 415 mm UPŘESNIT PO PROVEDENÍ VRAT	m	7,1	-							7,1	



- V
- KOVÁNÍ NIKO PRO POSUVNÁ VRATA - PORTAFLEX s.r.o. :
 - 26.000 - KOLEJNÍČKA HORNÍ VODÍČÍ POZINKOVANÁ
 - SVORKA PRO UPEVNĚNÍ NA STĚNU PO 750 mm (20 ks)
 - 26.R91 - KŁADKA DVOJITÁ - 4 ks S DRŽÁKEM PRO DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE
 - NOSNOST JEDNÉ KŁADKY 600 kg
 - 34.N58 - KŁADKA VODÍČÍ S HMOŽDINKOU - 4 ks - SPODNÍ VEDENÍ V U PROFILU 40x40x3 KOTVENÉM NA SPODNÍM LÍCI VRAT
 - VÝŠKU SPODNÍ HRANY VRAT UPRAVIT DLE VÝŠKY KONSTRUKCE SPODNÍHO VEDENÍ

±0,000 = 227,940 m n. m.

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM

JANSAPROJEKT s.r.o.
Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz
IČ: 275 39 679

JANSA PROJEKT s.r.o.
Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz
IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s.**
Pod Šancemi 444/1,180 77 Praha 9

**ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala**

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSA

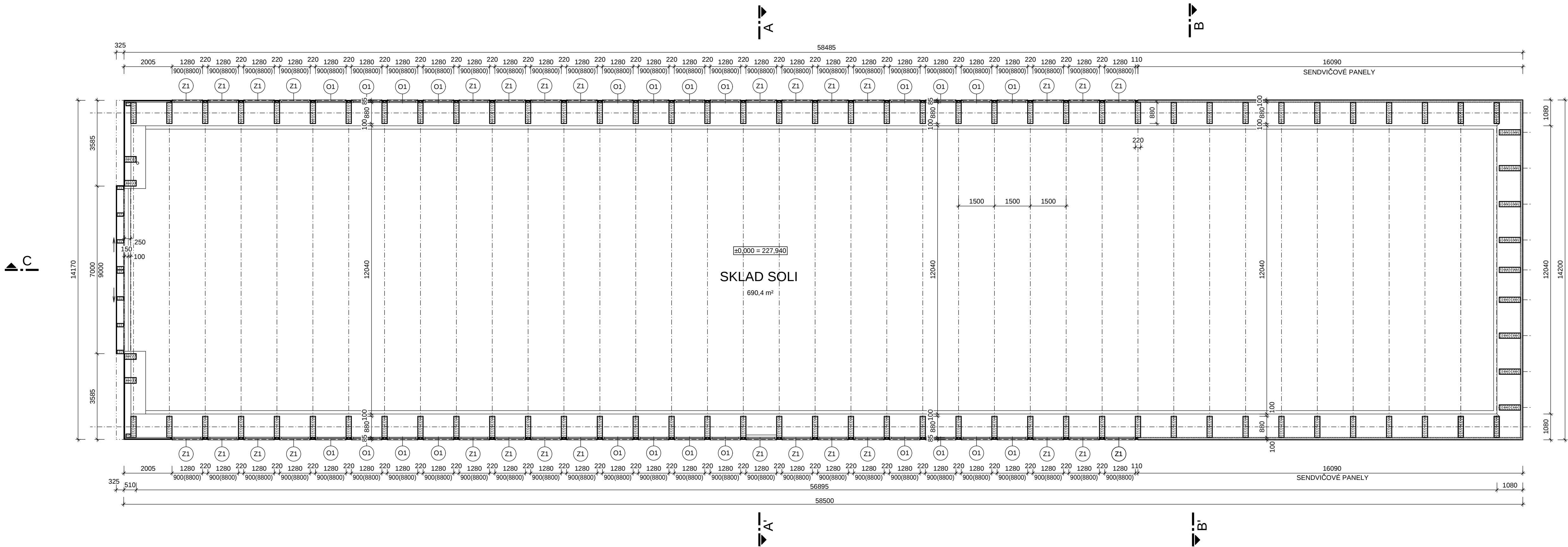
■ vypracoval:
Ing. MILAN JANSA

■ kontroloval:

■ měřítko:
1:100

D. Dokumentace objektů
PŮDORYS 1.NP

D.1.1.b.2



LEGENDA:

- O1 - DŘEVĚNÉ OKNO S JEDNODUCHÝM ZASKLENÍM S DRÁTOSKLEM, ROZMĚR 1280/900 mm
- Z1 - DŘEVĚNÉ PROTIDEŠTOVÉ ŽALUZIE PRO PROVĚTRÁNÍ HALY, ROZMĚR 1280/900 mm

±0,000 = 227,940 m n. m.



03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSA PROJEKT s.r.o.
Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz
IČ: 275 39 679

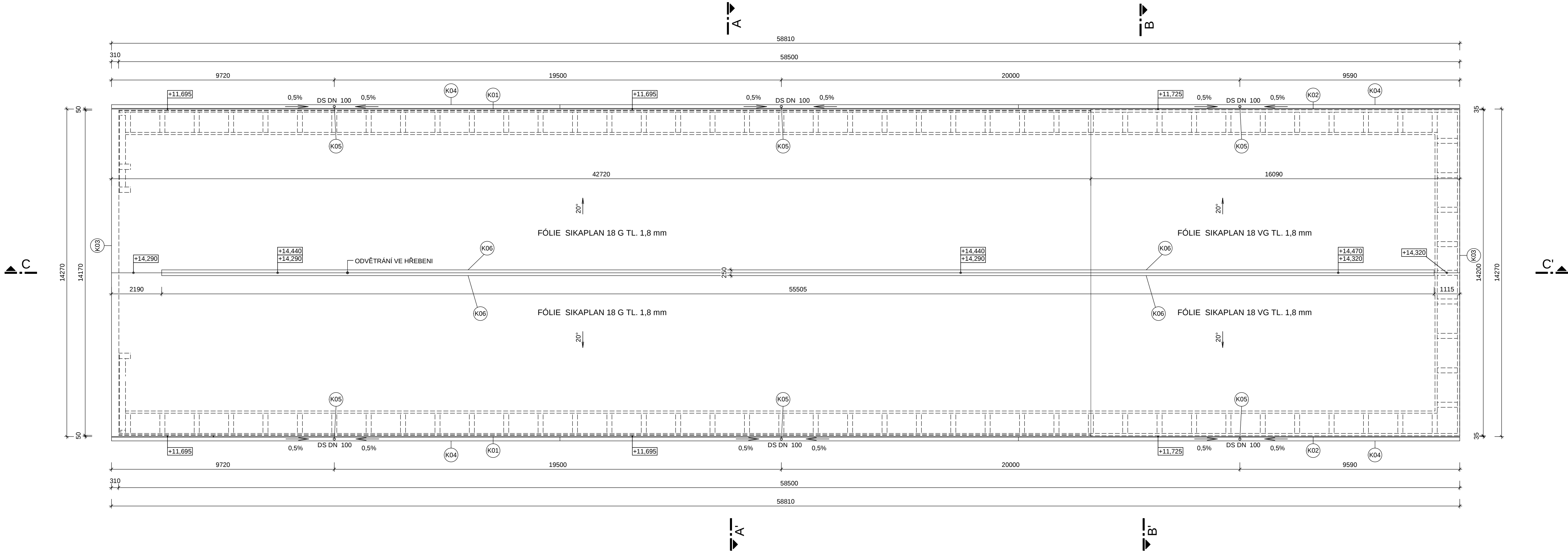
objednatel: PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s.
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

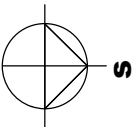
- MÚ/OÚ: Praha - Vysočany
- datum: 02 2017
- zakázkové číslo: 14 022
- stupeň PD: DPS
- odpovědný projektant stavby: Ing. MILAN JANSÁ
- vypracoval: Ing. MILAN JANSÁ
- kontroloval:
- mřítko: 1:100

D. Dokumentace objektů
PŮDORYS V ÚROVNI OKEN

D.1.1.b.3



±0,000 = 227,940 m n. m.



03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSÁ PROJEKT s.r.o.
Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz
IČ: 275 39 679

objednatel: PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s.
Pod Šancemi 444/1,180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSÁ

■ vypracoval:
Ing. MILAN JANSÁ

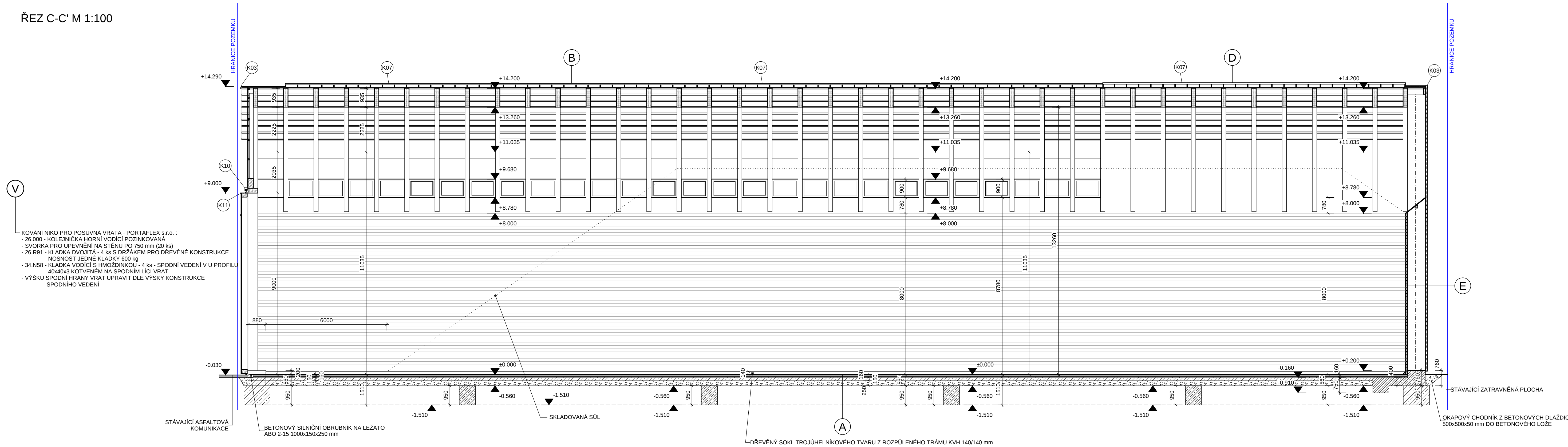
■ kontroloval:

■ měřítko:
1:100

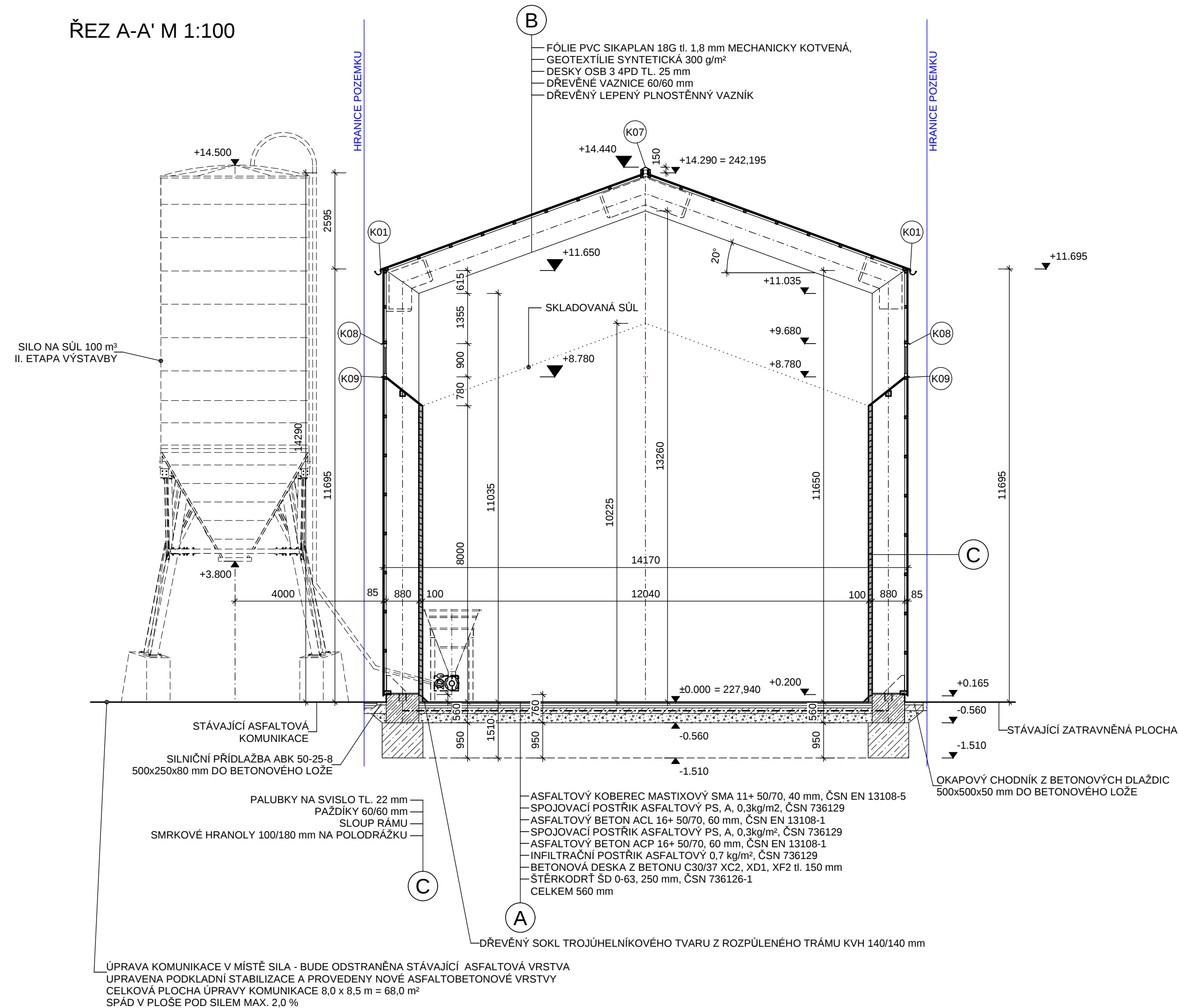
D. Dokumentace objektů
PŮDORYS STŘECHY

D.1.1.b.4

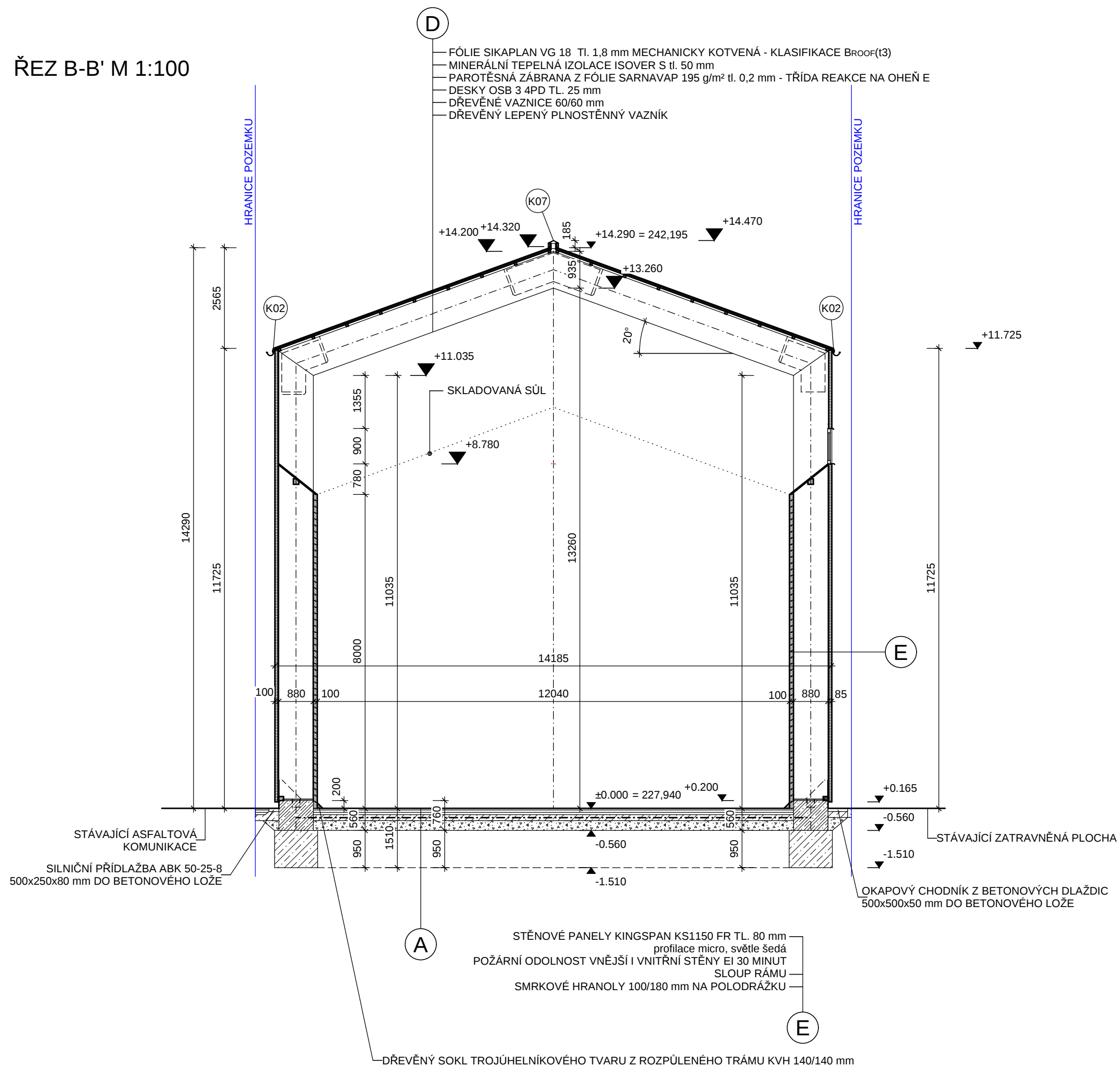
ŘEZ C-C' M 1:100



ŘEZ A-A' M 1:100



ŘEZ B-B' M 1:100



±0,000 = 227,940 m n. m.

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM
JP JANSÁ PROJEKT s.r.o.		
JANSÁ PROJEKT s.r.o. Praha - Vysočany Ing. MILAN JANSÁ		
Horní Nemogov 374, 544 01, Nemogov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz IČ: 275 39 679		

Objednatel: PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s.
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

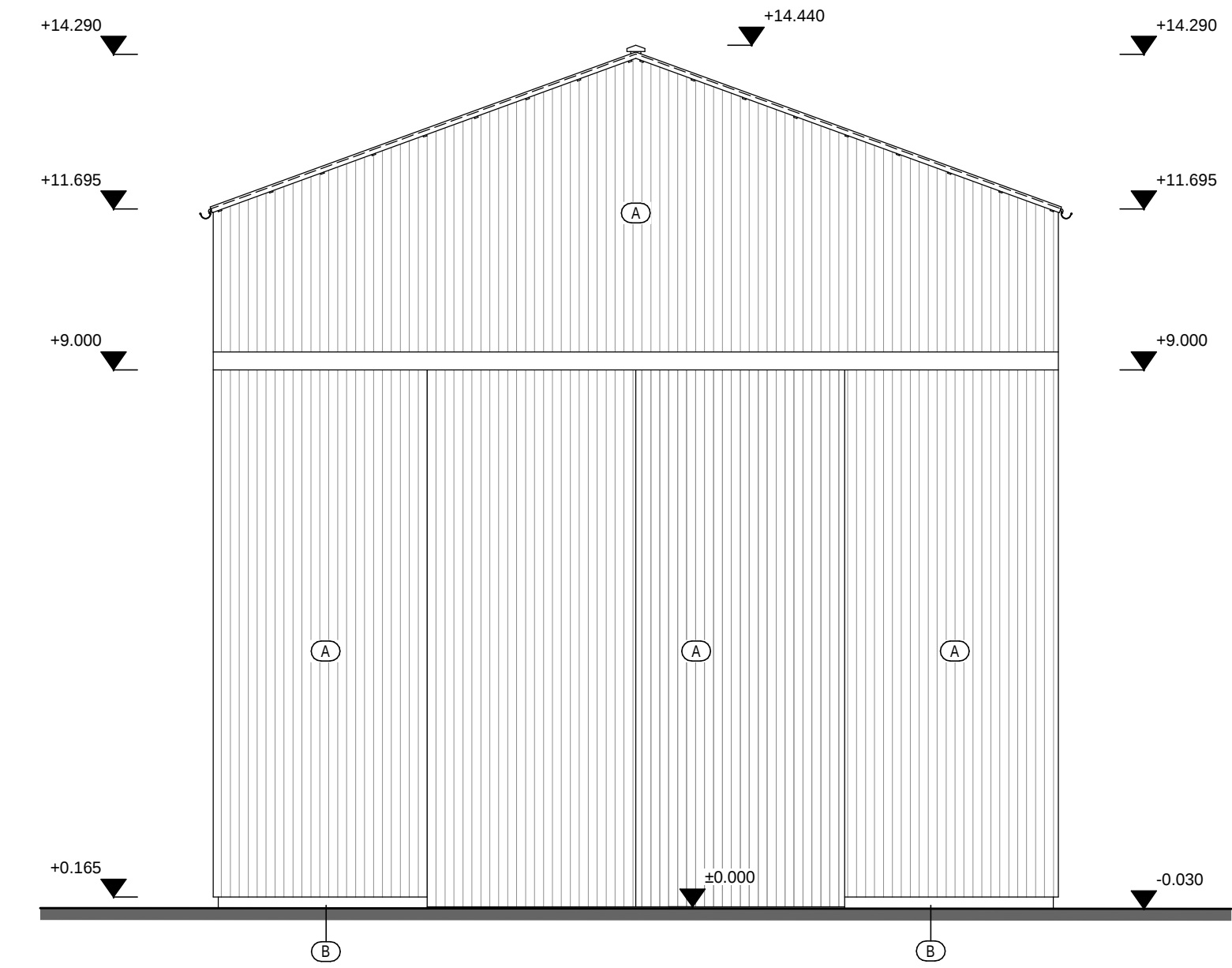
■ MUIOU: Praha - Vysočany
■ datum: 02.2017
■ základové číslo: 14.022
■ stupeň PD: DPS

■ odpovědný projektant stavby: Ing. MILAN JANSÁ
■ vypracoval: Ing. MILAN JANSÁ
■ kontroloval: Ing. MILAN JANSÁ

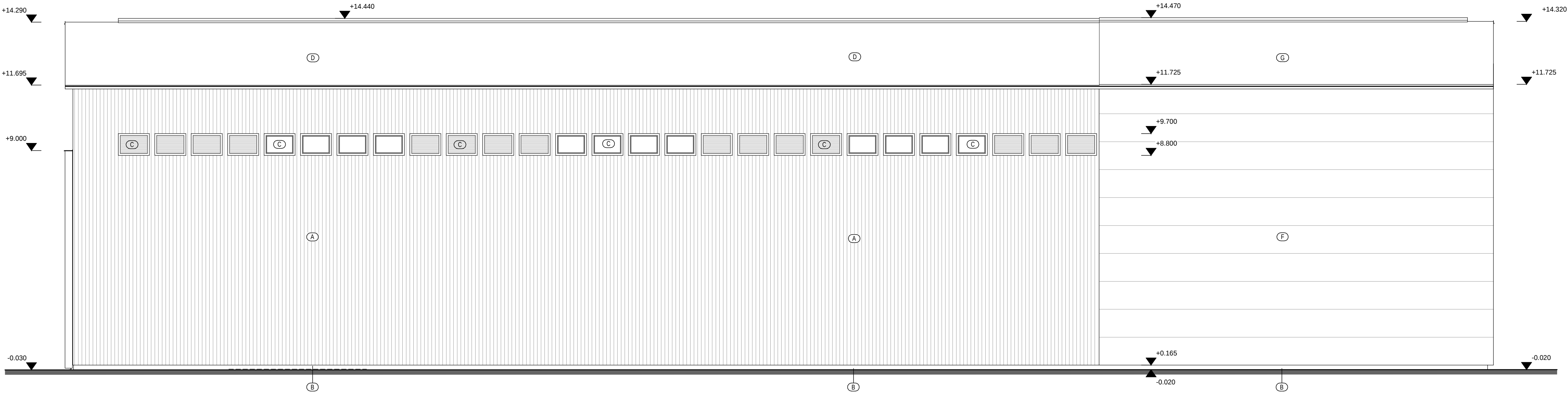
D. Dokumentace objektů
ŘEZ A-A', B-B', C-C'

D.1.1.b.5

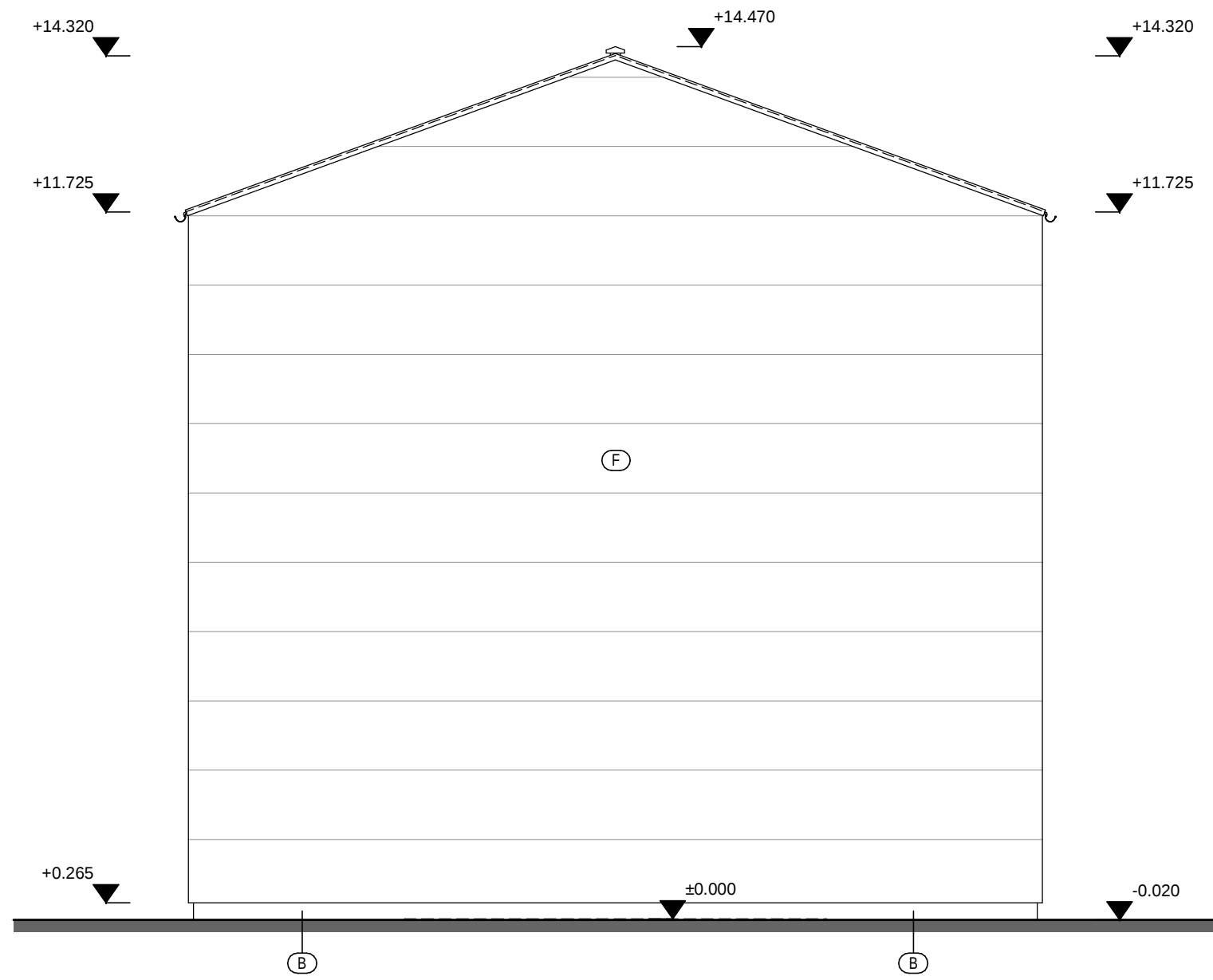
POHLED JIŽNÍ M 1:100



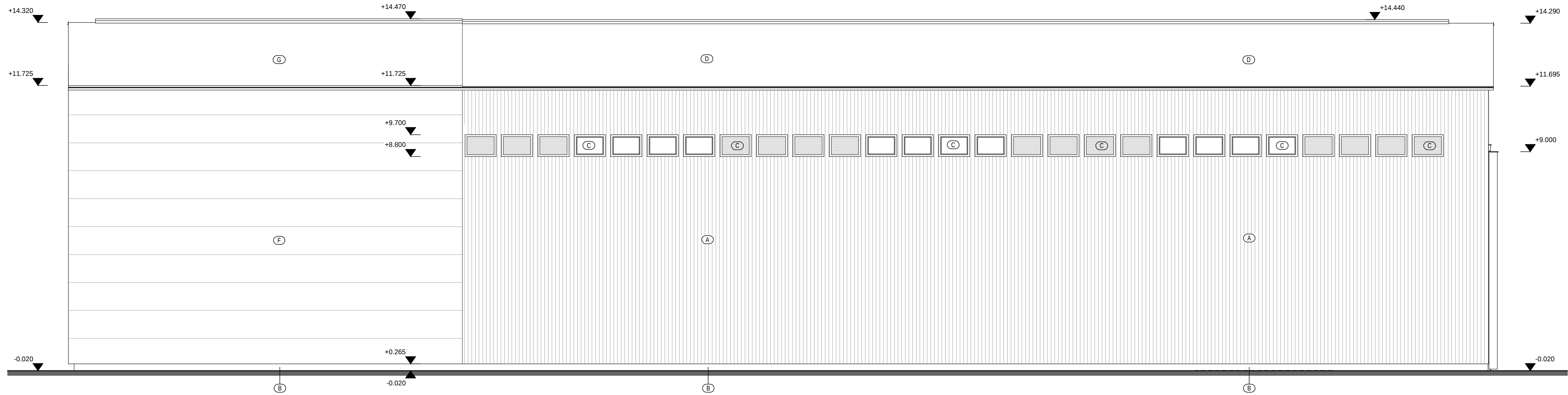
POHLED VÝCHODNÍ M 1:100



POHLED SEVERNÍ M 1:100



POHLED ZÁPADNÍ M 1:100



LEGENDA POVRCHŮ:

- ① DŘEVĚNÉ PALUBKY dekorativní ochranná lazura s obsahem rozpouštědel - přírodní odstín
- ② BETONOVÝ SOKL - POHLEDOVÝ BETON světle šedá
- ③ RÁMY OKEN, DŘEVĚNÉ ŽALUZIE dekorativní ochranná lazura s obsahem rozpouštědel - přírodní odstín
- ④ STŘEŠNÍ KRYTINA - FÓLIE PVC SIKAPLAN G světle šedá
- ⑤ OPLECHOVÁNÍ - POPLASTOVANÝ PLECH, HLINÍKOVÝ PLECH světle šedá
- ⑥ STĚNOVÉ PANELE KINGSPAN KS1150 FR profilace micro, světle šedá POŽARNÍ ODOLNOST VNĚJŠÍ I VNITŘNÍ STĚNY EI 30 MINUT
- ⑦ STŘEŠNÍ KRYTINA - FÓLIE PVC SIKAPLAN VG - Broor(13) světle šedá

±0,000 = 227,940 m n. m.

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM

JP JANSA PROJEKT s.r.o.	JANSA PROJEKT s.r.o. Horní Nemogov 374, 544 01, Nemogov, IČ: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz	IČ: 275 39 679
-----------------------------------	--	----------------

Objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s.**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

**ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala**

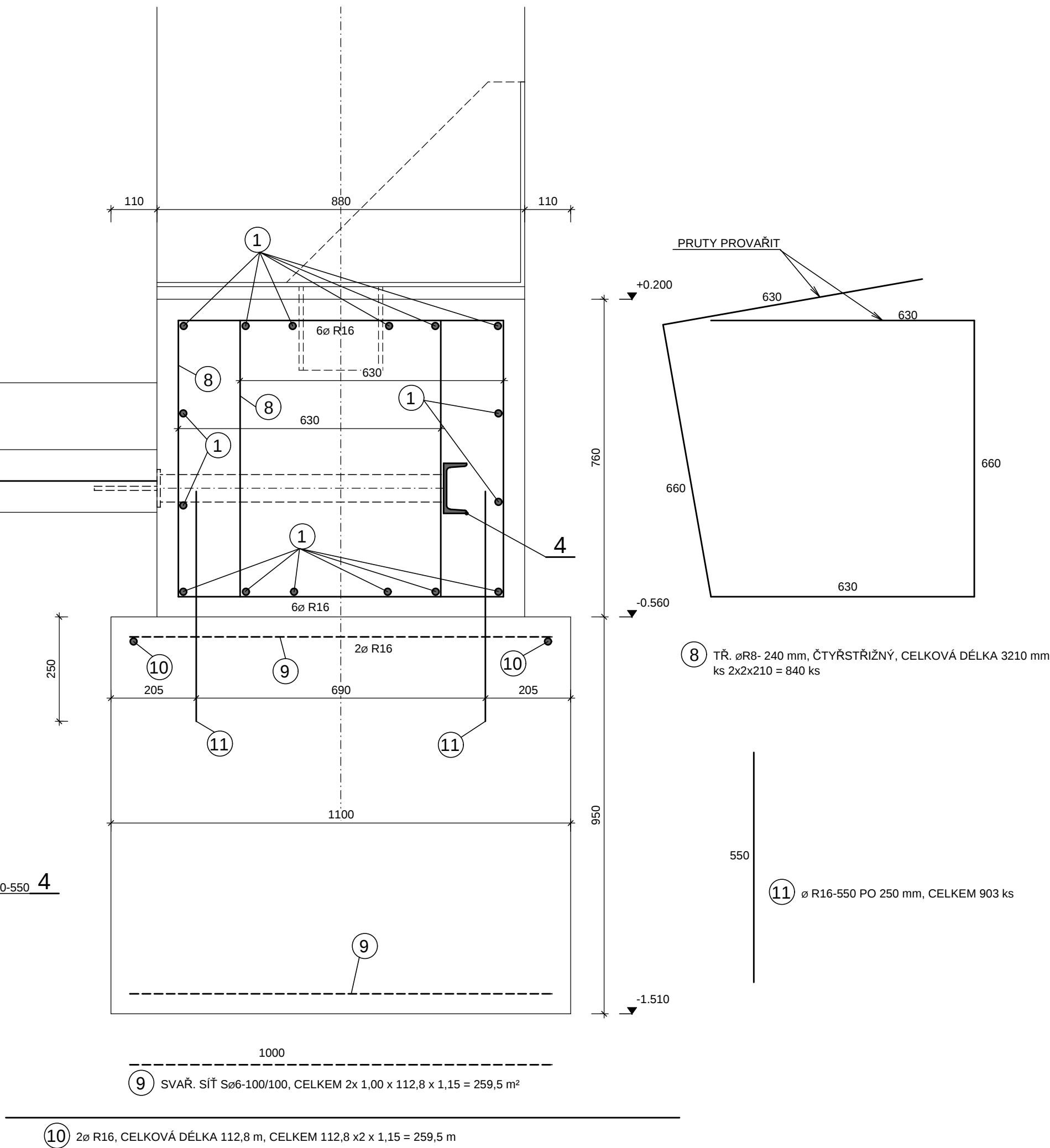
■ MUIOU:
Praha - Vysočany
■ datum:
02.2017
■ základové číslo:
14.022
■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSA
■ vypracoval:
Ing. MILAN JANSA
■ kontroloval:
měřilko:
1:100

D. Dokumentace objektů
POHLEDY

D.1.1.b.6

PODÉLNÝ ZÁKLADOVÝ PAS MEZI PŘÍČNÝMI PASY



800

960

KRYTÍ 45 mm

6

7

KRYTÍ 70 mm

7250

-0.560

635

835

505

-1.510

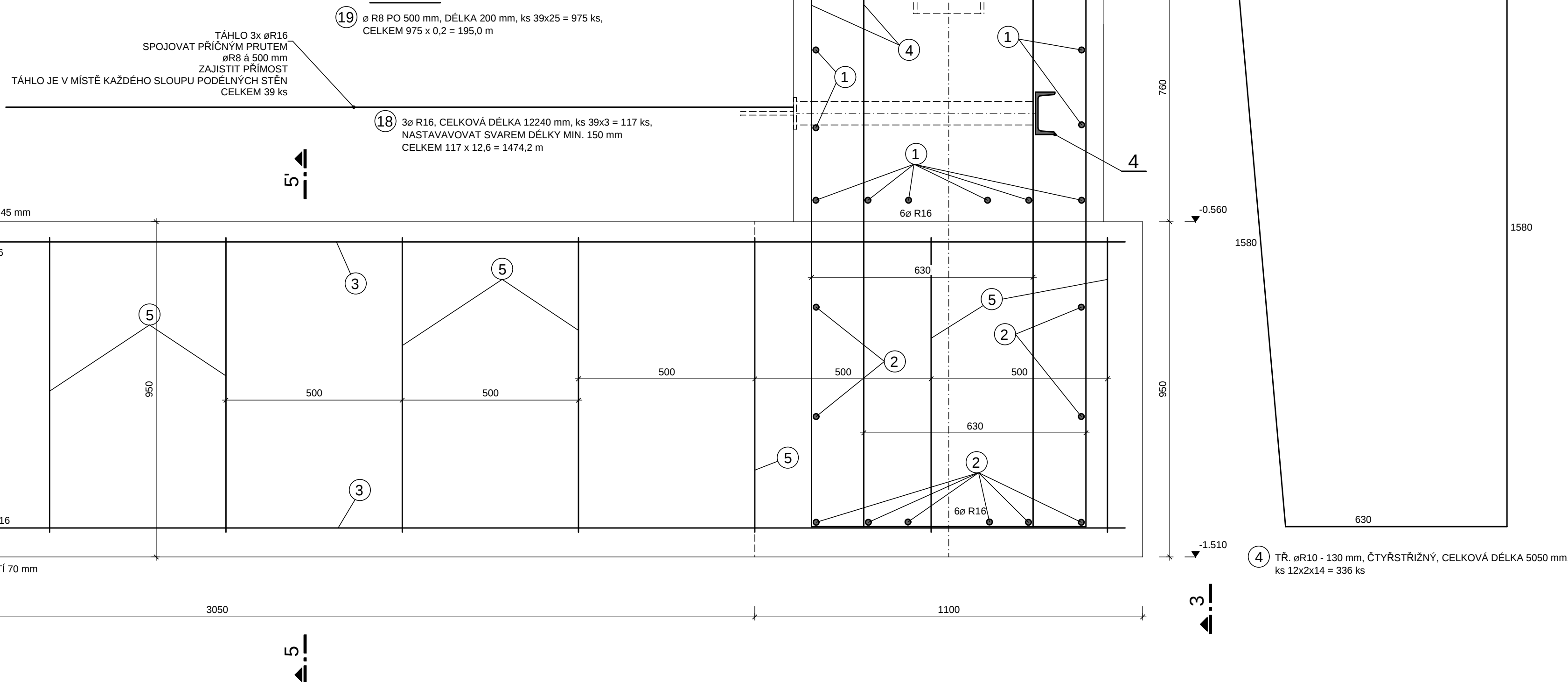
700

6) 2x R16, DELKA 7250 mm, CELKEK 14x = 28 ks, CELKEK 203,0 m

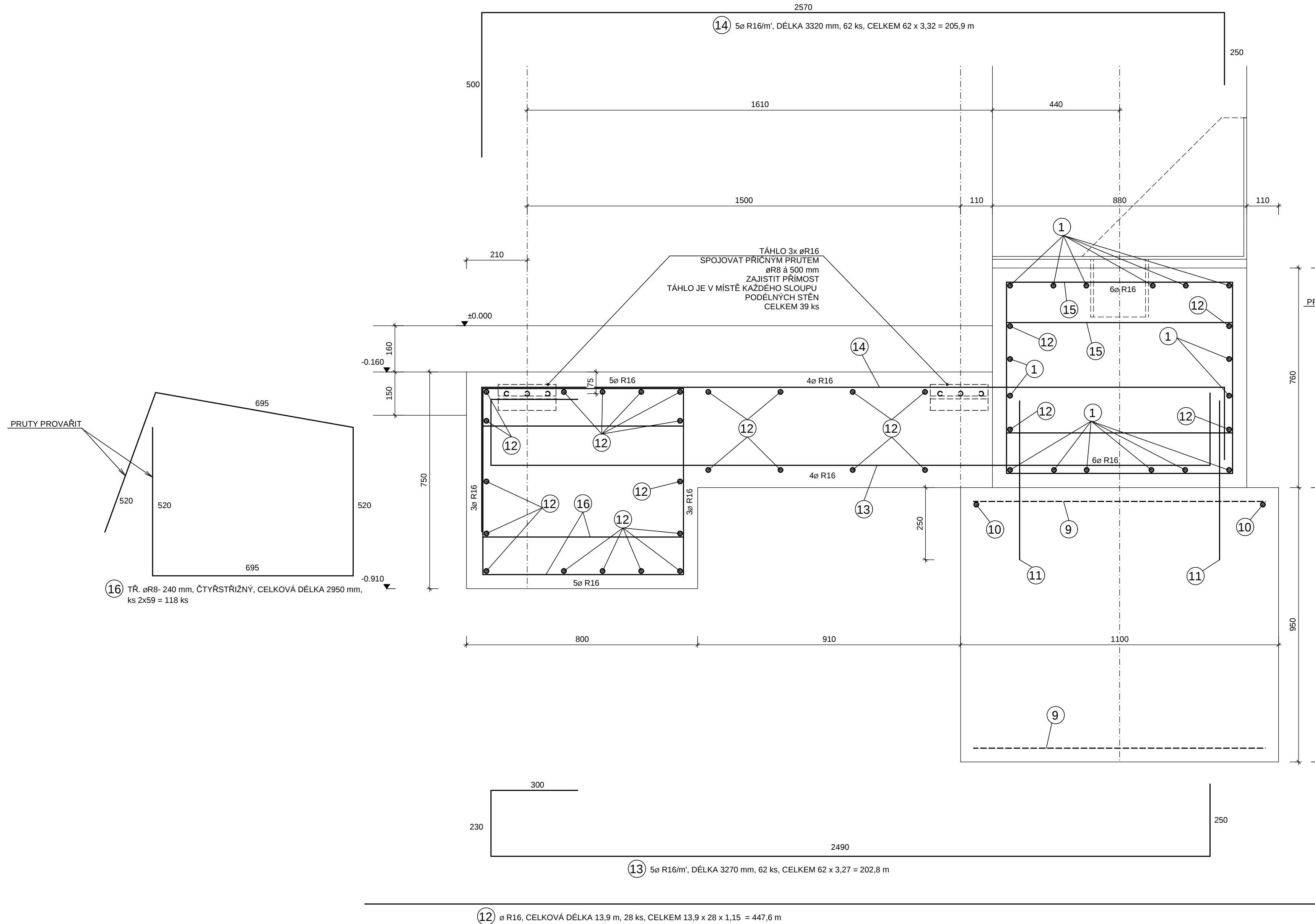
7) SVAR, SIF 5x6-100/100, DELKA 7250 mm, CELKEK 14x2 = 28 ks, CELKEK 28x(0,7 x 7,25 x 1,15 = 164,0 m²)

5) TR, øR8- 500 mm, ČTYŘSTRŽNÝ, CELKOVÁ DÉLKA ks 9x(2x4 = 252 ks)

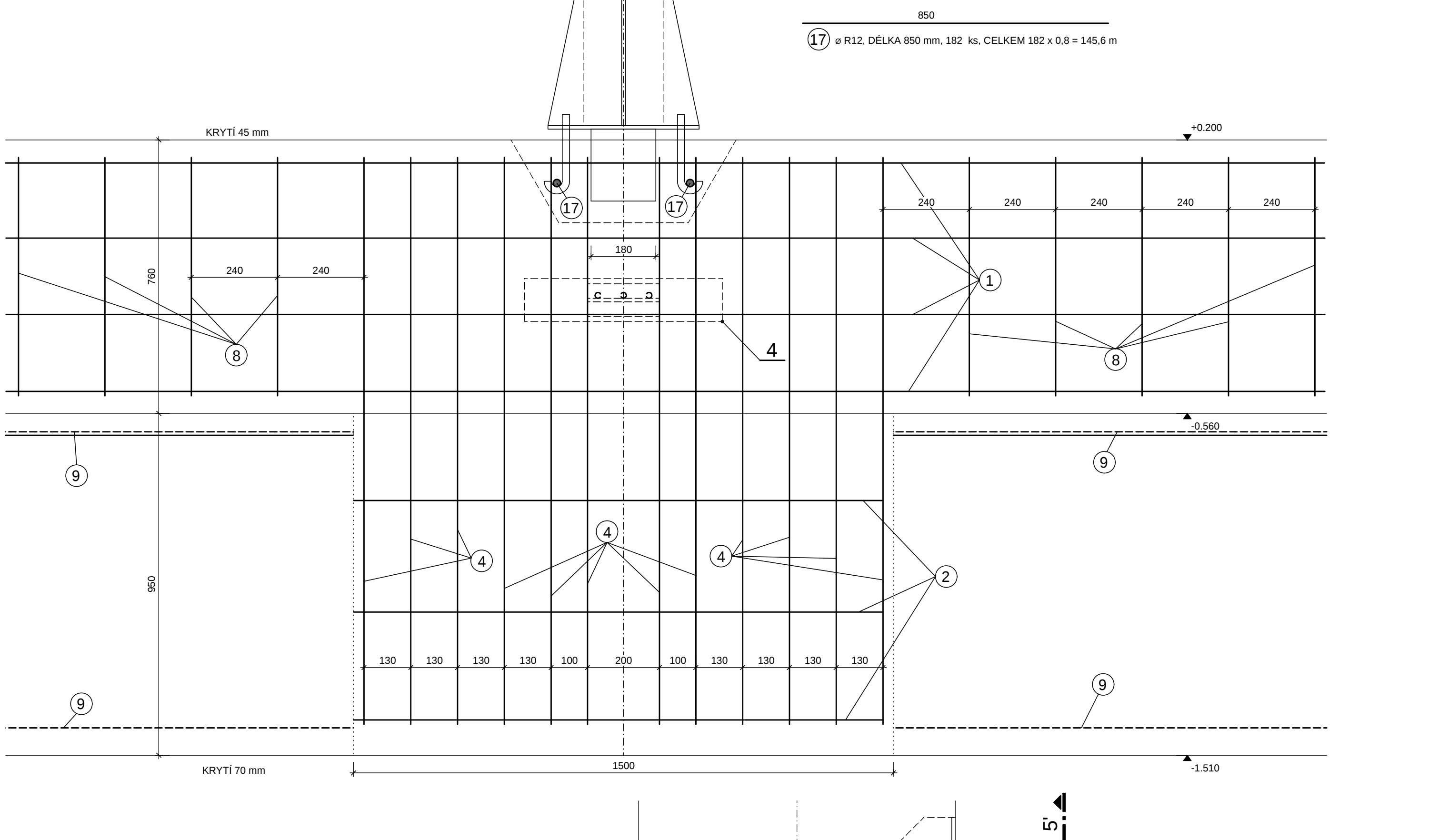
PODÉLNÝ ZÁKLADOVÝ PAS V NÁVAZNOSTI NA PŘÍČNÝ PAS



ZAKLADOVÝ PAS POD STITOVOU STĚNOU BEZ VRAT



OSAZENÍ TRMINKŮ V PODÉLNÉM ZÁKLADOVÉM PASU V NÁVAZNOSTI NA PŘÍČNÝ PAS



Čís.	PROFIL	KUSŮ	DĚLKA CELKEM [m]	HMOTNOST [kg]
1	STŮČNÍKOVÝ PLECH P10x90-200	78	1,404 m²	1,404x78,7=110,5
2	STŮČNÍKOVÝ PLECH P10x200-200	78	3,12 m²	3,12x78,7=245,6
3	I140-680	78	53,04	53,04x14,3=758,5
4	U120-550	78	42,9	42,9x13,4=574,9
HMOTNOST CELKEM [kg]				1689,5 KG

Č. pol.	D [mm]	Délka [m]	Počet kusů	Délka				
				R8	R10	R16	S6-100/100	R12
1	R16	158,7	16					
2	R16	1,5	140					
3	R16	4,1	168					
4	R10	5,05	336					
5	R8	3,515	252	835,4		1696,8		
6	R16	7,25	28			203,0		
7	S6	7,25x0,7	28				164,0 m²	
8	R8	3,21	840	2696,4				
9	S6	1,0	2				259,5 m²	
10	R16	112,8	2			259,5		
11	R16	0,55	903			496,7		
12	R16	13,9	28			447,6		
13	R16	3,27	62			202,8		
14	R16	3,32	62			205,9		
15	R8	3,12	118	368,2				
16	R8	2,95	118	348,1				
17	R12	0,8	182					145,6
18	R16	12,6	2			1474,2		
19	R8	0,2	975	195,0				
Celková délka				4443,1	1696,8	6727,7	423,5 m²	145,6
Specifická hmotnost				0,395	0,617	1,578	4,44 kg/m²	8,88
Hmotnost [kg]				1755,1	1047,0	10616,3	1880,4	1299,3
Hmotnost celkem [kg]				15428,1				

BETON C 30/37 XC2, XD1, XF2
OCEL 10505 (R)
KRYTÍ 45 mm, NA TERÉNU 70 mm
 $\pm 0,000 = 227,940 \text{ m n. m.}$

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM

JANSA PROJEKT s.r.o.
Horní Nemčovo 374, 544 01 Nemčovo. tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz IČ: 275 39 679

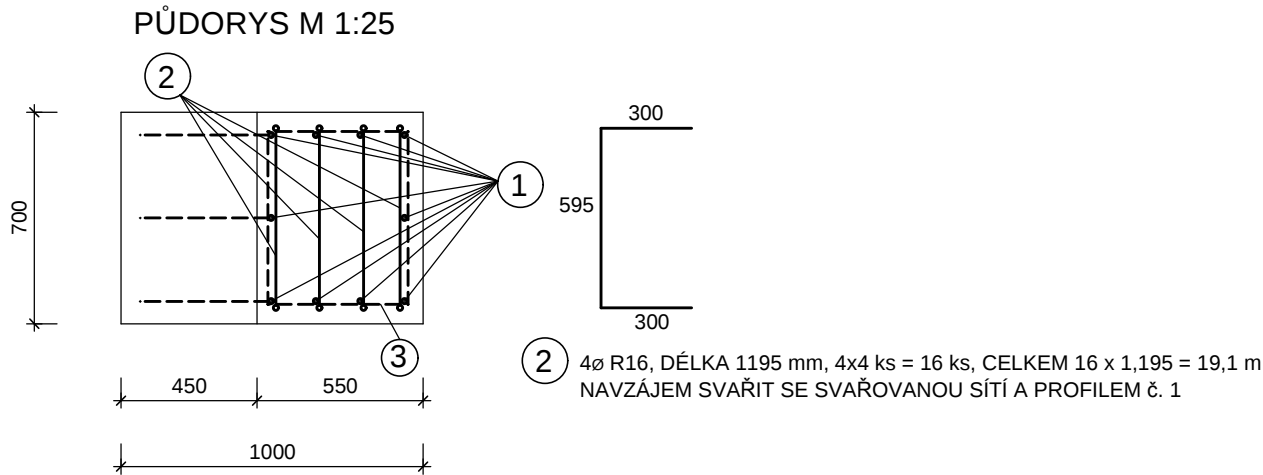
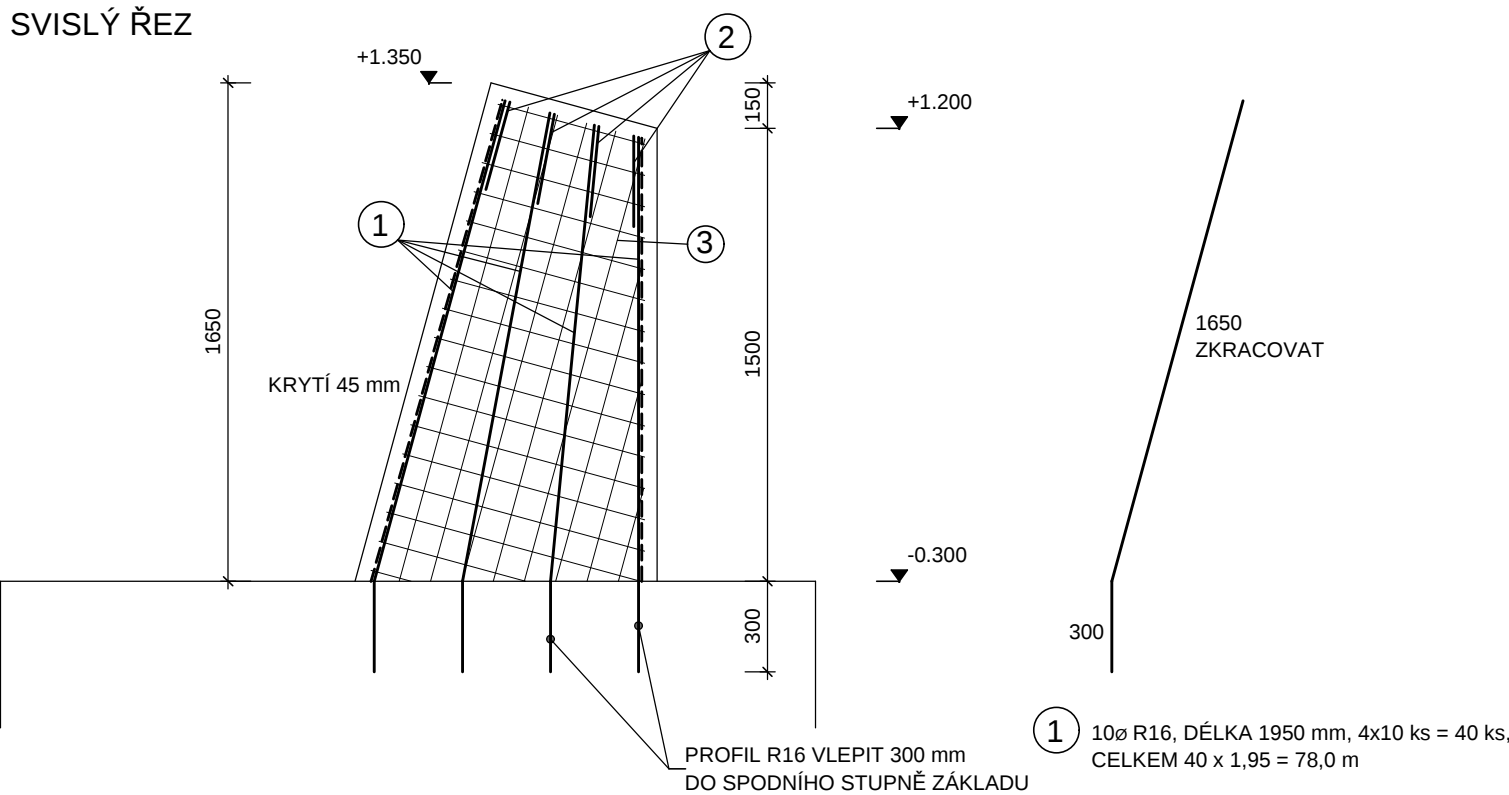
objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1,180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚJOÚ: Praha - Vysocany
■ datum: 02. 2017
■ zakázkové číslo: 14 022
■ stupeň PD: DPS
■ odpovědný projektant stavby: Ing. MILAN JANSÁ
■ vypočítal: Ing. MILAN JANSÁ
■ kontroloval:
■ měřičko: 1:10

D. Dokumentace objektů
HALA - ZÁKLADY - VÝKRES VÝZTUŽE D.1.1.b.7

VÝZTUŽ HORNÍHO STUPNĚ ZÁKLADU SILA M 1:25



3 SVAŘ. SÍŤ SØ6-100/100, PO OBVODU KOŠE Z PROFILŮ Č.1, SVAŘIT NAVZÁJEM S PROFILY Č.1 A Č.2, CELKEM 4x 7,5 m² = 30,0 m²

TABULKA VÝZTUŽE

Č. pol.	D [mm]	Délka [m]	Počet ks	Délka			
				10 505			
					R16	S6-100/100	
1	R16	1,95	40		78,0		
2	R16	1,195	16		19,2		
3	S6	7,5 m²	4			30,0 m²	
Celková délka					97,2	30,0 m²	
Specifická hmotnost					1,578	4,44 kg/m²	
Hmotnost [kg]					153,4	133,2	
Hmotnost celkem [kg]					286,6		

BETON C 30/37 XC2, XD1, XF2
OCEL 10505 (R)
KRYTÍ 45 mm

±0,000 = 227,940 m n. m.

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSA PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s
Pod Šancemi 444/1,180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

datum:
02 2017

zakázkové číslo:
14 022

stupeň PD:
DPS

odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSA

vypracoval:
Ing. MILAN JANSA

kontroloval:

měřítka:
1:25

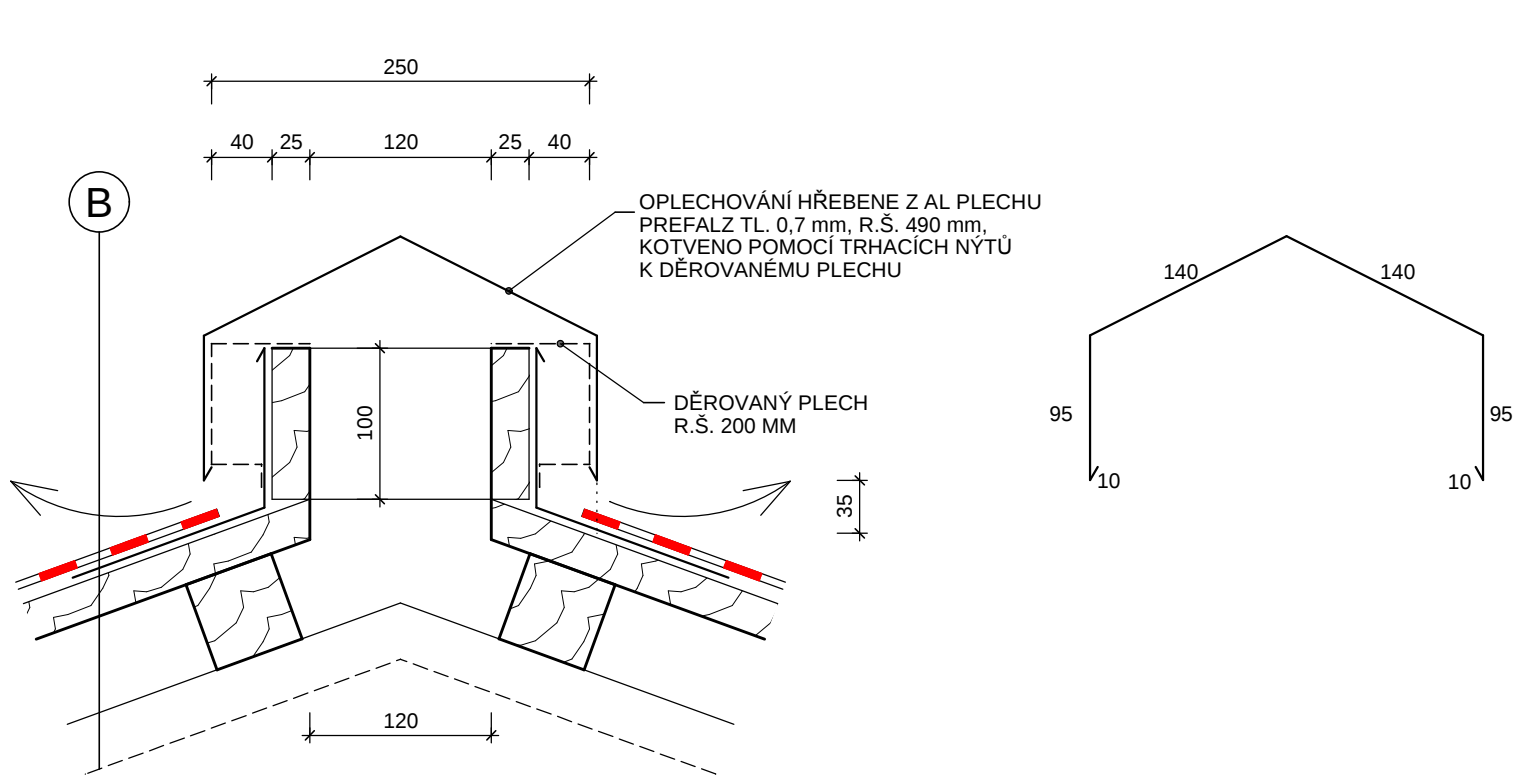
D. Dokumentace objektů

SILO - ZÁKLADY - VÝKRES VÝZTUŽE

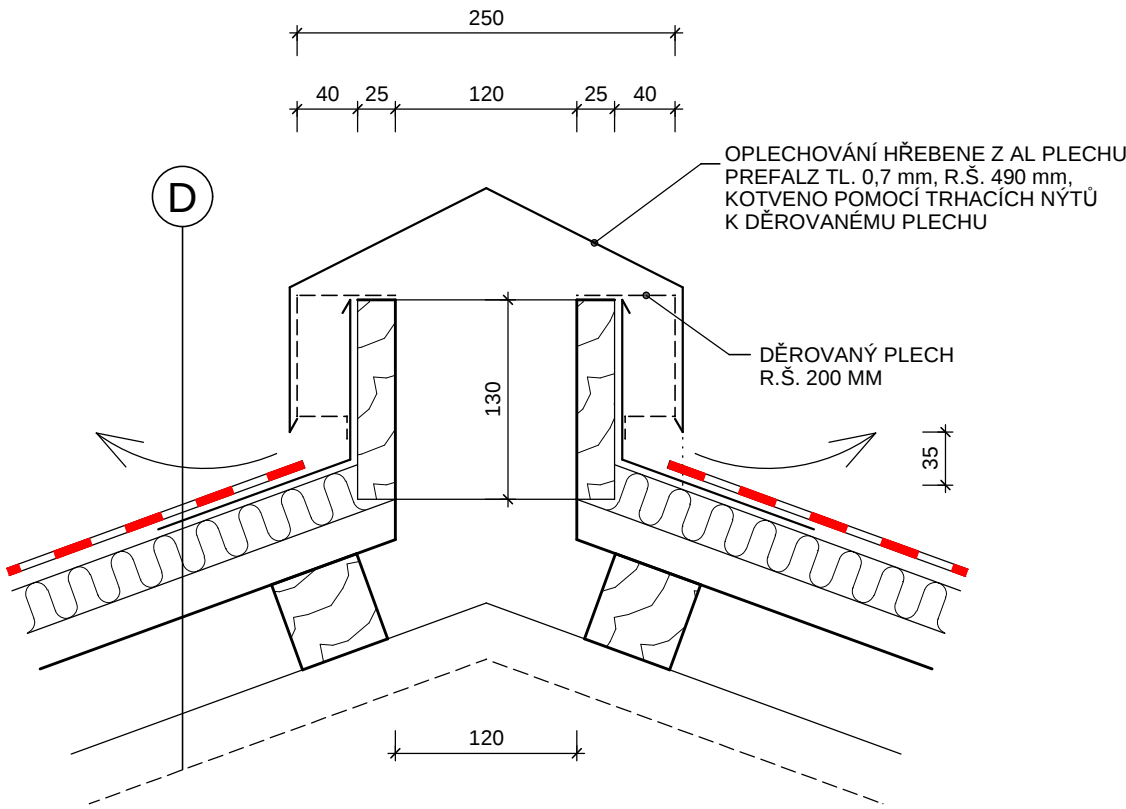
D.1.1.b.8

DETAIL STŘECHY VE HŘEBENI M 1:5

DETAIL ODVĚTRÁNÍ STŘECHY BEZ TEPELNÉ IZOLACE



DETAIL ODVĚTRÁNÍ STŘECHY S TEPELNOU IZOLACÍ



±0,000 = 227,940 m n. m.

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM

JP

JANSA PROJEKT s.r.o.

JANSA PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1,180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSA

■ vypracoval:
Ing. MILAN JANSA

■ kontroloval:

■ měřítko:
1:5

D. Dokumentace objektů

DETAILY

D.1.1.b.9

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSAPROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSÁ

■ stupeň PD:
DPS

paré č. **1**

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSÁ PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSÁ

■ stupeň PD:
DPS

paré č. **2**

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSAPROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSÁ

■ stupeň PD:
DPS

paré č. **3**

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSÁ PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSÁ

■ stupeň PD:
DPS

paré č. **4**

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSÁ PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSÁ

■ stupeň PD:
DPS

paré č. **5**

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSÁ PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSÁ

■ stupeň PD:
DPS

paré č. **6**

STATICKÝ VÝPOČET ZÁKLADŮ

únor 2017

Projekt

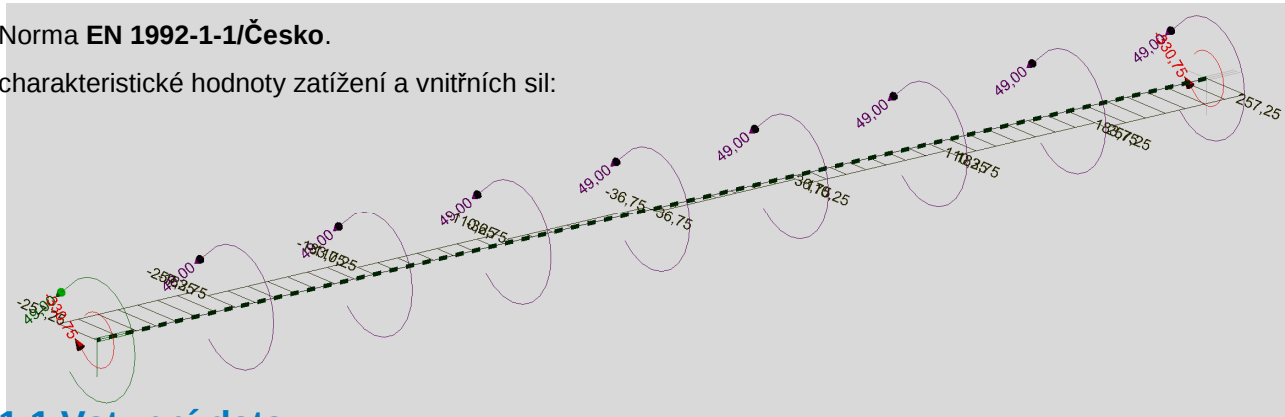
Akce : základový trám - kroucení - prostý obdélník 880x760

Datum : 22.02.2017

Norma

Norma **EN 1992-1-1/Česko**.

charakteristické hodnoty zatížení a vnitřních sil:



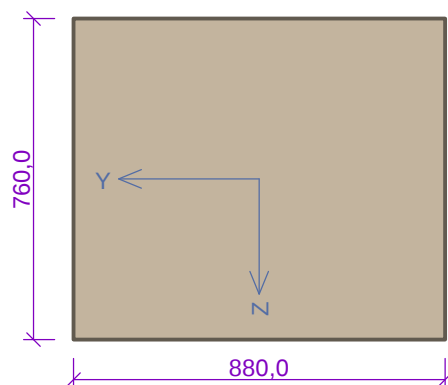
1.1 Vstupní data

Typ prvku: nosník

Prostředí: XC2, XD1, XF2

Délka dílce: 12,00m

Průřez



Materiály

Beton: C 30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: 10505 (R)B

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$

Ocel příčná: 10505 (R)

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$

Vnitřní síly

Kombinace č.1 - Q1 1 - základní návrhová (MSÚ)						
Poloha [m]	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Edy} [kN]	T_{Ed} [kNm]
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,25
0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,25
0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,25
0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,25
0,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,25
1,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,25
1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,25
1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,25(L)
1,50	-	-	-	-	-	183,75(P)
1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	183,75
1,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	183,75

1) PODÉLNÝ ZÁKLADOVÝ PAS 880/760 mm

Kombinace č.1 - Q1 1 - základní návrhová (MSÚ)

Poloha [m]	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Edy} [kN]	T_{Ed} [kNm]
2,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	183,75
2,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	183,75
2,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	183,75
2,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	183,75
3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	183,75(L)
3,00	-	-	-	-	-	110,25(P)
3,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,25
3,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,25
3,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,25
3,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,25
4,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,25
4,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,25
4,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,25(L)
4,50	-	-	-	-	-	36,75(P)
4,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,75
4,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,75
5,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,75
5,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,75
5,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,75
5,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,75
6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,75(L)
6,00	-	-	-	-	-	-36,75(P)

Kombinace č.1 - Q1 1 - základní návrhová (MSÚ)

Podélná výztuž

Úsek č.: 1, (0,00m - 12,00m)

Počet	Profil [mm]	Krytí [mm]	Umístění
5	16	53,0	horní výztuž
2	16	252,0	horní výztuž
2	16	492,0	horní výztuž
5	16	53,0	dolní výztuž

○ ○ ○ ○ ○	5x16-kr.53,0
○ ○	2x16-kr.252,0
○ ○	2x16-kr.252,0
○ ○ ○ ○ ○	5x16-kr.53,0

S tlačnou výztuží je počítáno.

Smyková výztuž

Úsek č.: 1, (0,00m - 12,00m)

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 260,0 mm

Spony, vnitřní třmínky svislé

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 260,0 mm; Střihy: 2

Minimální krytí

Třída konstrukce: S4

 $c_{min} = \max(c_{min,b}; c_{min,dur}; 10) = \max(16; 35; 10) = 35 \text{ mm}$ $c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 35 + 10 = 45 \text{ mm}$ **1.2 Výsledky**Kritický řez v bodě $x = 0,000\text{m}$ - Kombinace č.1 - Q1 1**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

 $\rho_{s,t} = 0,00249 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ $\rho_s = 0,00421 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **Stupeň vyztužení smykovou výztuží** $\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,000879 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Maximální vzdálenost třmínků $s_{l,max} = 400,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Maximální vzdálenost větví třmínků $s_{t,max} = 481,6 \text{ mm}$ Maximální vzdálenost třmínků $s_{l,max} = 400,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **Posouzení mezního stavu únosnosti****Kombinace č.1 - Q1 1**

Průřez není namáhán normálovou silou a/nebo ohybem.

Průřez není namáhán smykem.

$$V_{Ed} / V_{Rdc} + T_{Ed} / T_{Rdc} < 1$$

$$0 / 210,7 + 257,3 / 363,7 < 1$$

$$0,707 < 1$$

Požadovaná plocha podélné výztuže pro přenesení kroutícího momentu: $A_{sl,sum} = 2\,539 \text{ mm}^2$

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s = 500 / 1,15 = 434,8 \text{ MPa}$$

$$A_{sl,sum} = T_{Ed} \times \cot(\theta) \times u_{k,1} / (2 \times A_{k,1} \times f_{yd}) = 257,3 \times \cot(29,74) \times 3,28 / (2 \times 0,669 \times 434,8) = 2\,539 \text{ mm}^2$$

Plocha podélné výztuže uvažovaná pro přenesení kroutícího momentu: $A_{sl} = 2\,815 \text{ mm}^2$ **Únosnost průřezu v kroucení Vyhovuje****Mezní stav únosnosti VYHOVUJE****Celkové posouzení - Průřez VYHOVUJE**

Projekt

Akce : základový trám - štít - kroucení - složený průřez 2

Datum : 22.02.2017

Norma

Norma **EN 1992-1-1/Česko**.

1.1 Vstupní data

Typ prvku: nosník

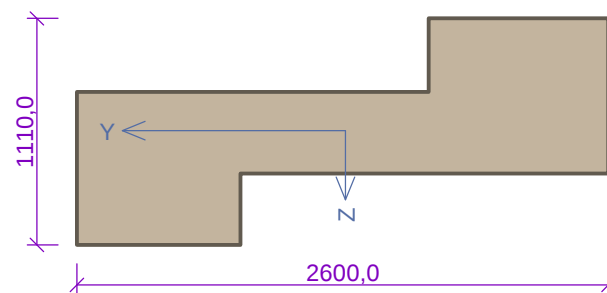
Prostředí: XC2, XD1, XF2

Délka dílce: 13,00m

Charakteristické hodnoty zatížení a vnitřních sil



Průřez



Beton, obecný polygon - obecný polygon

Souřadnice bodů polygonu (počet bodů 8)

Bod č.1 [Y: 0,0 mm, Z: -350,0 mm]

Bod č.2 [Y: 800,0 mm, Z: -350,0 mm]

Bod č.3 [Y: 800,0 mm, Z: 0,0 mm]

Bod č.4 [Y: 2600,0 mm, Z: 0,0 mm]

Bod č.5 [Y: 2600,0 mm, Z: 760,0 mm]

Bod č.6 [Y: 1720,0 mm, Z: 760,0 mm]

Bod č.7 [Y: 1720,0 mm, Z: 400,0 mm]

Bod č.8 [Y: 0,0 mm, Z: 400,0 mm]

Materiály

Beton: C 30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: 10505 (R)B

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$

Ocel příčná: 10505 (R)

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$

Vnitřní síly

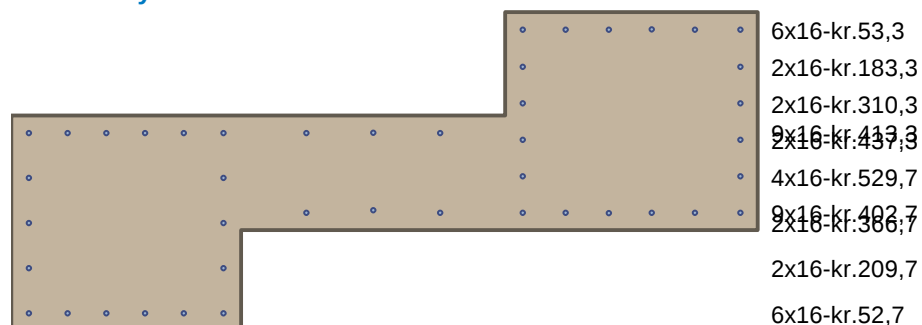
Kombinace č.1 - Q1 1 - základní návrhová (MSÚ)

Poloha [m]	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Edy} [kN]	T_{Ed} [kNm]
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	945,00	-529,20

2) PŘÍČNÝ ZÁKLADOVÝ PAS VE ŠTÍTU

Kombinace č.1 - Q1 1 - základní návrhová (MSÚ)						
Poloha [m]	N _{Ed} [kN]	M _{Edy} [kNm]	M _{Edz} [kNm]	V _{Edz} [kN]	V _{Edy} [kN]	T _{Ed} [kNm]
0,19	0,00	0,00	-177,19	0,00	945,00	-529,20
0,38	0,00	0,00	-354,38	0,00	945,00	-529,20
0,56	0,00	0,00	-531,56	0,00	945,00	-529,20
0,75	0,00	0,00	-708,75	0,00	945,00(L)	-529,20(L)
0,75	-	-	-	-	735,00(P)	-411,60(P)
0,96	0,00	0,00	-866,25	0,00	735,00	-411,60
1,18	0,00	0,00	-1023,75	0,00	735,00	-411,60
1,39	0,00	0,00	-1181,25	0,00	735,00	-411,60
1,61	0,00	0,00	-1338,75	0,00	735,00	-411,60
1,82	0,00	0,00	-1496,25	0,00	735,00	-411,60
2,04	0,00	0,00	-1653,75	0,00	735,00	-411,60
2,25	0,00	0,00	-1811,25	0,00	735,00(L)	-411,60(L)
2,25	-	-	-	-	525,00(P)	-294,00(P)
2,46	0,00	0,00	-1923,75	0,00	525,00	-294,00
2,68	0,00	0,00	-2036,25	0,00	525,00	-294,00
2,89	0,00	0,00	-2148,75	0,00	525,00	-294,00
3,11	0,00	0,00	-2261,25	0,00	525,00	-294,00
3,32	0,00	0,00	-2373,75	0,00	525,00	-294,00
3,54	0,00	0,00	-2486,25	0,00	525,00	-294,00
3,75	0,00	0,00	-2598,75	0,00	525,00(L)	-294,00(L)
3,75	-	-	-	-	315,00(P)	-176,40(P)
3,96	0,00	0,00	-2666,25	0,00	315,00	-176,40
4,18	0,00	0,00	-2733,75	0,00	315,00	-176,40
4,39	0,00	0,00	-2801,25	0,00	315,00	-176,40
4,61	0,00	0,00	-2868,75	0,00	315,00	-176,40
4,82	0,00	0,00	-2936,25	0,00	315,00	-176,40
5,04	0,00	0,00	-3003,75	0,00	315,00	-176,40
5,25	0,00	0,00	-3071,25	0,00	315,00(L)	-176,40(L)
5,25	-	-	-	-	105,00(P)	-58,80(P)
5,46	0,00	0,00	-3093,13	0,00	105,00	-58,80
5,67	0,00	0,00	-3115,00	0,00	105,00	-58,80
5,88	0,00	0,00	-3136,88	0,00	105,00	-58,80
6,08	0,00	0,00	-3158,75	0,00	105,00	-58,80
6,29	0,00	0,00	-3180,63	0,00	105,00	-58,80
6,50	0,00	0,00	-3202,50	0,00	105,00(L)	-58,80(L)
6,50	-	-	-	-	-105,00(P)	58,80(P)

Podélná výztuž



S tlačnou výztuží je počítáno.

Smyková výztuž

Úsek č.: 1, (0,00m - 1,00m)

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 180,0 mm; Krytí: 45,0 mm

Spony, vnitřní třmínky vodorovné

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 180,0 mm; Střihy: 2

Úsek č.: 2, (1,00m - 13,00m)

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 180,0 mm; Krytí: 45,0 mm

Spony, vnitřní třmínky vodorovné

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 180,0 mm; Střihy: 2

Minimální krytí

Třída konstrukce: S4

$$c_{\min} = \max(c_{\min,b}; c_{\min,dur}; 10) = \max(16; 35; 10) = 35 \text{ mm}$$

$$c_{\text{nom}} = c_{\min} + \Delta c_{\text{dev}} = 35 + 10 = 45 \text{ mm}$$

1.2 Výsledky

Kritický řez v bodě $x = 12,250\text{m}$ - Kombinace č.1 - Q1 1

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00405 \geq \rho_{s,\min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,0054 \leq \rho_{s,\max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Stupeň vyztužení smykovou výztuží

$$\rho_{w,\min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00279 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost třmínků } s_{l,\max} = 400,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost větví třmínků } s_{t,\max} = 600,0 \text{ mm}$$

$$\text{Maximální vzdálenost třmínků } s_{l,\max} = 400,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení mezního stavu únosnosti

Kombinace č.1 - Q1 1

$$M_{\text{Edy}} = 0,00 > M_{\text{Rdy}} = 0,00 \text{ kNm}$$

$$M_{\text{Edz}} = -708,75 \leq M_{\text{Rdz}} = -4385,44 \text{ kNm}$$

Posouzení průřezu na ohyb Vyhovuje

$$V_{\text{Ed}} = 945 \text{ kN} \leq V_{\text{Rd}} = 975,5 \text{ kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Únosnost průřezu ve smyku Vyhovuje

$$\max(V_{\text{Ed}} / V_{\text{Rdmax}} + T_{\text{Ed}} / T_{\text{Rdmax}}; V_{\text{Edt}} / V_{\text{Rdt}}) < 1$$

$$\max(945 / 3439 + 529,2 / 2213; 161,7 / 166,9) < 1$$

$$0,969 < 1$$

Požadovaná plocha podélné výztuže pro přenesení kroutícího momentu: $A_{\text{sl,sum}} = 7250 \text{ mm}^2$

$$A_{\text{sl,sum}} = T_{\text{Ed}} \times \cot(\theta) \times (u_{k,1} + u_{k,2} + u_{k,3}) / [2 \times (A_{k,1} + A_{k,2} + A_{k,3}) \times f_{yd}] = 529,2 \times \cot(29,74) \times (2,794 + 2,967 + 5,381) / [2 \times (0,44 + 0,493 + 0,704) \times 434,8] = 7250 \text{ mm}^2$$

Plocha podélné výztuže uvažovaná pro přenesení kroutícího momentu: $A_{\text{sl}} = 7722 \text{ mm}^2$

Únosnost průřezu v kroucení Vyhovuje

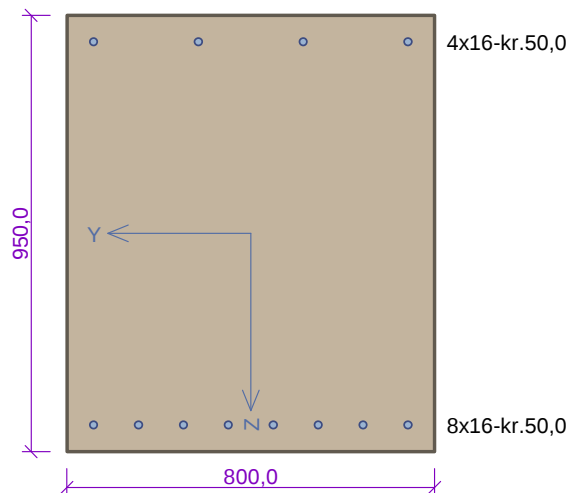
Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

Celkové posouzení - Průřez VYHOVUJE

3) PŘÍČNÝ ZÁKLADOVÝ PAS VE ŠTÍTU

4) NAPOJENÍ DESKY NA ZÁKLAD VE ŠTÍTU

3) PODÉLNÝ ZÁKLADOVÝ PAS 880X7601



Typ prvku: nosník
Prostředí: XC2, XD2, XA2

Beton: C 30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: 10505 (R)B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: 10505 (R) ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží není počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$\rho_{s,t} = 0,00225 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

$\rho_s = 0,00317 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

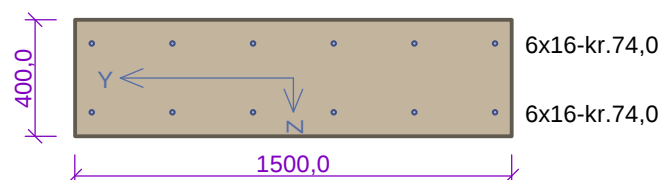
Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	0,00	588,00	650,16	0,00	0,00	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

VYHOVUJE

4) NAPOJENÍ DESKY NA ZÁKLAD VE ŠTÍTU



Typ prvku: nosník
Prostředí: XC2, XD2, XA2

Beton: C 30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: 10505 (R)B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: 10505 (R) ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží není počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$\rho_{s,t} = 0,00253 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

$\rho_s = 0,00402 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

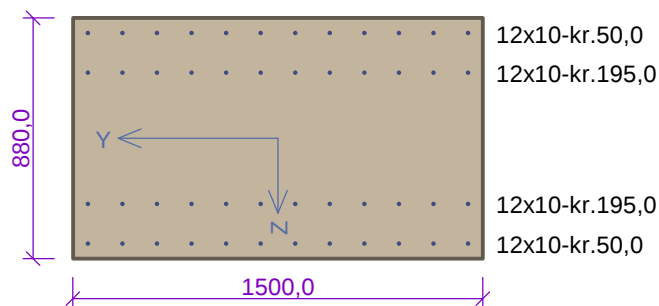
č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	0,00	79,80	195,80	0,00	0,00	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

VYHOVUJE

5) NAPOJENÍ HORNÍ ČÁSTI PODÉLNÉHO ZÁKLADU NA DOLNÍ V MÍSTĚ ZTUŽENÍ PŘÍČNÝMI PASY

5) napojení horní části podélného základu na dolní v místě ztužení příčnými pasy



Typ prvku: nosník
Prostředí: XC2, XD2, XA2

Beton: C 30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: 10505 (R)B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: 10505 (R) ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží není počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$\rho_{s,t} = 0,00167 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

$\rho_s = 0,00286 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	0,00	588,00	710,86	0,00	0,00	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

VYHOVUJE

ČÍSLO	NÁZEV VÝKRESU	MĚŘÍTKO
D.1.4.6.0	SEZNAM PŘÍLOH	-
D.1.4.6.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	-
D.1.4.6.2	PROTOKOLY O PROSTŘEDÍ	-
D.1.4.6.3	SCHÉMA ROZVODŮ	-
D.1.4.6.4	PŮDORYS - I. ETAPA	1:200
D.1.4.6.5	PŮDORYS - II. ETAPA	1:200
D.1.4.6.6	ROZVADEČ RSM	-
D.1.4.6.7	HROMOSVOD A UZEMNĚNÍ	1:200
D.1.4.6.8	SITUACE	1:500

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSA PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1,180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI PRAHA 9 - VYSOČANY SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSA

■ vypracoval:
Ing. Pavel Rus

■ kontroloval:
Ing. Pavel Rus

■ měřítko:
-

D.1.4.6 Technika prostředí staveb - silnoproudá elektrotechnika

SEZNAM PŘÍLOH

D.1.4.6.0

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSÁ PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1,180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSÁ

■ vypracoval:
Ing. Pavel Rus

■ kontroloval:
Ing. Pavel Rus

■ měřítko:
-

D.1.4.6 Technika prostředí staveb - silnoproudá elektrotechnika

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.6.1

Technická zpráva

1. Úvod

Projekt řeší silové elektrorozvody pro rozšířený sklad soli v areálu Pod šancemi a je vypracován jako dokumentace k provedení stavby. Při zpracování byly zohledněny požadavky investora a projektantů specialistů. V tomto projektovém díle jsou zapracovány silnoproudé elektrorozvody, včetně uzemnění a hromosvodu.

Navržené elektrorozvody budou provedeny kabely AYKY a CYKY a uloženy do výkopu nebo na povrchu zatažením do trubek. Přístroje (vypínače, přepínače, zásuvky atd.) jsou navrženy v provedení pro povrchovou montáž v krytí min IP44. Veškeré použité přístroje a zařízení, která nejsou určena pro montáž na hořlavý podklad, budou podloženy tepelně izolační podložkou, např. z lignátu. Veškeré kovové spojovací prvky jsou navrženy nerezové, popř. mohou být použity jiné, které jsou odolné vůči sloučeninám skladované soli.

Výstavba objektu bude provedena ve dvou etapách. V rámci I. etapy výstavby bude proveden objekt skladu soli s veškerými elektrorozvody, včetně přípravy rozvodů pro II. etapu. Ve druhé etapě bude osazeno venkovní silo. V této etapě dojde k instalaci přívodu pro technologii sila z rozvaděče RSM, osazení LED světloometu „Q“ na připravené rozvody z I. etapy a doplnění hromosvodné ochrany sila a LED světloometu na silo.

Technické řešení:

Zásobování elektrickou energií bude provedeno ze stávajících areálových rozvodů NN. Rozšířením skladu soli nedojde k požadavku na navýšení soudobého příkonu areálu ani ke změně napojení na distribuční síť.

Od stávajícího rozvodny NN, rozvaděč HR2, pole č.3 je veden kabel AYKY 3x240+120 do pojistkové skříně RIS2. Tento kabel zůstane ponechán. Dojde k výměně pojistkových vložek v hlavním rozvaděči (250A) a v pojistkové skříni (200A). Od RIS2 je navržen nový kabel AYKY 3x240+120, který se zasmyčkuje do stávající pojistkové skříně, poblíž RIS 2 a bude ukončen v rozvaděči RSM ve skladu soli. Kabel bude v celé délce zatažen do ochranné trubky a uložen do výkopu. Rozvaděč RSM se osadí na stěnu skladu soli vedle technologie plnění sila. Napojení technologie sila bude kabelem CYKY 4x35.

Všechny vývody kabelů, které nebudou ukončeny do doby, než se nainstaluje příslušné zařízení, musí být chráněny takovým způsobem, aby nemohlo dojít k úrazu elektrickým proudem (zaizolování vodičů...). Provedení elektroinstalace musí být provedeno v souladu s požadavky bílé knihy.

Použité normy:

- ČSN 33 2000-1 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-4-473 – Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům

- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-5-537 – Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje – Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání
- 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
- ČSN 33 2130 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2180 - Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
- ČSN 34 0350 ed.2 – Bezpečnostní požadavky na pohyblivé přívody a šňůrová vedení
- ČSN EN 62305 – Ochrana před bleskem
- ČSN 34 7409 – Systém značení kabelů a vodičů
- ČSN EN 1838 – Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
- ČSN EN 60865-1 ed.2 – Zkratové proudy – Výpočet účinků – Část 1: Definice a výpočetní metody
- ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
- ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky
- ČSN 38 0810 – Použití ochrany před přepětím v silových zařízeních

Technické parametry:

Provozní napětí	: 3 PEN AC 50 Hz, 400 V / TN-C : 1 NPE AC 50 Hz, 230 V / TN-S : 3 NPE AC 50 Hz, 400 V / TN-S
Soustava	: TN-C-S
Hodnota hlavního jističe skladu	: 3x 125A
Ochrana před úrazem el. proudem	
- Neživých částí	: automatickým odpojením od zdroje, doplněná pospojováním a proudovými chrániči
- Živých částí	: izolací, kryty

Ochrana před úrazem el. proudem:

Je navržena dle ČSN 332000-4-41, ed.2 automatickým odpojením od zdroje, doplněná pospojováním. Na hlavní pospojování, tvořené přípojnici v rozvaděči NN, budou napojeny vodičem CY 25 mm² – zel./žl. el. vodivé instalace a kovové konstrukce – technologie sila. Uzemnění hlavního pospojování se propojí s uzemňovací soustavou objektu, která bude tvořena základovým zemničem. Základový zemnič je navržen ocelovým páskem 30/4mm, který bude uložen do základových pasů, alespoň 50mm od dna. Uložení bude provedeno po obvodu objektu. Základový zemnič se vodivě pospojí s armováním v základové části. Poloha zemniče musí být zabezpečena tak, aby se i při vibrování ukládaného betonu nezměnila. Od základového zemniče se vyvedou praporce FeZn Ø10, na které se napojí uzemnění ekvipotenciální přípojnice a uzemnění hromosvodu a uzemnění pospojování stožárů venkovního osvětlení. Přechod zemniče z betonu do okolního terénu musí být opatřen antikorozií ochranou. Veškeré spoje v zemi budou zdvojeny a opatřeny antikorozií ochranou.

U zásuvkových okruhů bude ochrana zvýšená použitím proudových chráničů s vybavovacím proudem 30 mA.

Působení vnějších vlivů:

Pro prostory ve skladu a pro venkovní prostory jsou zpracovány protokoly vnějších vlivů.

Přepět'ové ochrany:

Pro objekt je navržena ochrana proti přepětí, svodičem přepětí typ 2. Od dodavatele technologie sila nebyly žádné požadavky na vyšší ochranu a ve skladu nejsou umístěny žádné el. citlivé spotřebiče, které by vyšší ochranu vyžadovaly.

Měření spotřeby el. energie:

Měření spotřeby areálu zůstane ponecháno stávající. Pro měření spotřeby skladu soli bude osazeno podružné měření v rozvaděči RSM. Toto měření bude nepřímé pomocí převodních transformátorů 125/5A. V rámci I. etapy bude provedena pouze příprava spočívající v osazení převodních transformátorů a přípravy pro osazení elektroměru. Osazení elektroměru je součástí II. etapy.

2. Světelná instalace

Osvětlení je navrženo dle normy ČSN EN 12464-1. Osvětlení ve skladu je navrženo tak, aby intenzita osvětlení a rovnoměrnost osvětlení v místě pracovního úkolu splnila požadavky dle ČSN. Výpočet osvětlení a návrh osvětlovací soustavy byl proveden metodou tokovou. Hodnoty osvětlenosti skladu je navržena 100Lx. Aby osvětlovací soustava plnila dobře svůj účel a předepsaná intenzita osvětlení neklesla pod danou hodnotu, je třeba provádět pravidelnou údržbu a čištění svítidel. Pro osvětlení skladu jsou navrženy LED svítidla PRIMA LED ABS, která jsou v provedení vhodném pro agresivní prostředí. Je možno použít i jiné typy svítidel, při zachování odolnosti proti agresivnímu prostředí od skladované soli. Svítidla budou připevněna pomocí nerezových vrutů k dřevěným latím 60/60, latě zajistí stavba. Ovládání svítidel v hale je navrženo vypínači s ovládacími hlavicemi osazenými do dveří rozvaděče. Na venkovní stěně objektu jsou navrženy LED světlomety, které budou ovládány samostatným vypínačem přes stykač osazený v rozvaděči RSM. Pro osvětlení prostoru pod silem je navržen LED světlomet ovládaný samostatným vypínačem na stěně skladu, v prostoru u sila.

Světelná instalace bude provedena kabely CYKY. Kabely pro venkovní svítidla budou v celé délce zataženy do ochranných trubek a uloženy pod palubkové opláštění. Kabely pro vnitřní svítidla se připevní k dřevěným latím pomocí kabelových příchytů a nerez šroubů. Kabely mezi RSM a stropními latěmi se zatáhnou do instalačních tuhých trubek. Napojení venkovních svítidel bude přes rozvodné krabice.

3. Zásuvková instalace, technologie

U rozvaděče RSM a na venkovní stěně u sila jsou navrženy zásuvky v krytí min. IP54. Zásuvky budou umístěny na povrchu, na tepelně izolační podložce tl. 5mm. Výška vnitřních zásuvek +1400mm, venkovní zásuvka se osadí ve výšce +1200mm, vedle vypínače osvětlení. Přívodní vedení bude kabelem CYKY-J 3x2,5 pro zásuvky 230V a CYKY-J 5x4 pro zásuvku 400V. 3-fázová zásuvka 400V bude v provedení 32A.

V rámci II. etapy bude provedeno napojení technologie sila. Pro toto je navržen kabel CYKY-J 5x35, který se ukončí dle požadavků na stavební připravenost dodavatele technologie.

4. Ochrana před bleskem

Objekt bude opatřen vnější ochranou před bleskem, kterou bude tvořit jímací zařízení na střeše, svody a uzemnění. Zařízení bude provedeno s 11 svody. U sila bude jako náhodný svod využita ocelová konstrukce žebříku. Na svody bude přes zkušební svorky napojeno uzemnění. Hromosvodné vedení bude vodiči AlMgSi Ø8 a svorky v FeZn provedení. Na střešní krytině budou použity plastové podpěry certifikované dodavatelem střešní krytiny. Dle ČSN EN 62305 je objekt zařazen do IV. úrovně ochrany před bleskem LPL.

V rámci I. etapy výstavby budou provedeny všechny svody, kromě svodu č.2 sila. Při II. etapě dojde k instalaci sila a doplnění svodu č.2, který se napojí v zemi na uzemnění u svodu č. 3 pomocí 2 svorek SU.

5. Závěr

V případě změny podkladů, či vzniku jiných skutečností, si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn na řešení a event. doplnění nebo úpravu projektu. Po výběru dodavatele musí být provedeno upřesnění navržených rozvodů, dle konkrétních výrobců. Veškeré dodané řídicí systémy a rozvody musí být vzájemně plně kompatibilní.

Veškeré materiály musí splňovat platné předpisy, zákony a normy ČSN. Nedílnou součástí této zprávy je výkresová dokumentace, která je přiložena dle seznamu příloh.

02/2017

Vypracoval: Ing. Pavel Rus

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSÁ PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI PRAHA 9 - VYSOČANY SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSÁ

■ vypracoval:
Ing. Pavel Rus

■ kontroloval:
Ing. Pavel Rus

■ měřítko:
-

D.1.4.6 Technika prostředí staveb - silnoproudá elektrotechnika

PROTOKOL O PROSTŘEDÍ

D.1.4.6.2

PROTOKOL č. 1

o určení vnějších vlivů vypracovaných odbornou komisí

Název akce: Rozšíření skladu soli v areálu Pod šancemi – Praha 9 - Vysočany

V Trutnově

dne 13. ledna 2017

Složení komise:

Předseda: Ing. Pavel Rus – projektant elektro

Členové: Ing. Petr Košťál
Ing. Milan Jansa

Ostatní účastníci:

Název objektu (prostoru): sklad soli

Použité podklady: ČSN 33 2000-1 ed.2; ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1;
ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Přílohy: Příloha č.1 – „Tabulka vnějších vlivů“

Popis objektu: Prostory, na které je vypracován tento protokol, jsou umístěny uvnitř haly. Jedná se o prostory, které slouží jako sklad soli pro posypové účely. Stavebně jsou prostory betonové a dřevěné.

Rozhodnutí: Dle ČSN byly uvedené prostory stanoveny jako zvlášť nebezpečné vlivem působení vnějších vlivů AB7 – vnitřní prostory chráněné před atmosférickými vlivy, bez regulace teploty a vlhkosti. Z důvodu vnějšího vlivu AE4 musí mít veškeré zařízení (elektrické stroje, přístroje, rozvaděče, svítidla) stupeň ochrany krytem alespoň IP54.

Zdůvodnění: Jedná se o prostory, kde působením vnějšího vlivu AB7 dochází ke zvýšení nebezpečí elektrického úrazu.

Datum sepsání protokolu: 13. ledna 2017

Název akce: Rozšíření skladu soli v areálu Pod šancemi – Praha 9 - Vysočany

Název prostoru: sklad soli

Druh prostoru podle vnějších vlivů: ZVLÁŠŤ NEBEZPEČNÉ

**TABULKA VNĚJŠÍCH VLVŮ
K PROTOKOLU Č. 1
PŘÍLOHA Č. 1**

321 – PROSTŘEDÍ

321.1 TEPLOTA OKOLÍ	
321.2 - ATMOSFÉRICKÉ PODMÍNKY V OKOLÍ	AB7
321.3 NADMOŘSKÁ VÝŠKA	AC1
321.4 VÝSKYT VODY	AD1
321.5 – VÝSKYT CIZÍCH PEVNÝCH TĚLES	AE4
321.6 – VÝSKYT KOROZ. NEBO ZNEČIŠŤ. LÁTEK	AF3
321.7.1 – MECHANICKÉ NAMÁHÁNÍ - RÁZY	AG1
321.7.2 – MECHANICKÉ NAMÁHÁNÍ - VIBRACE	AH1
321.7.3 – OSTATNÍ MECHANICÉ NAMÁHÁNÍ	AJ^{*)}
321.8 – VÝSKYT ROS- TLINSTVA NEBO PLÍSNÍ	AK1
321.9 VÝSKYT ŽIVOČICHŮ	AL1
321.10 – ELMAG., ELSTAT. NEBO IONIZAČNÍ PŮSOBENÍ	AM1
321.11 SLUNEČNÍ ZÁŘENÍ	AN1
321.12 SEISMICKÉ ÚČINKY	
321.13 BOUŘKOVÁ ČINNOST	AQ1

321.14 POHYB VZDUCHU	AR1
321.15 VÍTR	AS2

322 - VYUŽITÍ

322.1 SCHOPNOST OSOB	BA1
322.2 ODPOR LIDSKÉHO TĚLA	BB^{*)}
322.3 – DOTYK OSOB S POTENCIÁLEM ZEMĚ	BC2
322.4 – PODMÍNKY ÚNIKU V PŘÍPADĚ NEBEZPEČÍ	BD1
322.5 – POVAHA ZPRAC. NEBO SKLAD. LÁTEK	BE1

323 – KONSTRUKCE BUDOVY

323.1 STAVEBNÍ MATERIÁLY	CA2
323.2 KONSTRUKCE BUDOVY	CB1

Pozn: *) – takto označené zařazení se
teprve připravuje

Vyhotovil : Ing. Pavel Rus

Dne : 13.1.2017

PROTOKOL č. 2

o určení vnějších vlivů vypracovaných odbornou komisí

Název akce: Rozšíření skladu soli v areálu Pod šancemi – Praha 9 - Vysočany

V Trutnově

dne 13. ledna 2017

Složení komise:

Předseda: Ing. Pavel Rus – projektant elektro

Členové: Ing. Petr Košťál
Ing. Milan Jansa

Ostatní účastníci:

Název objektu (prostoru): venkovní prostor

Použité podklady: ČSN 33 2000-1 ed.2; ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1;
ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Přílohy: Příloha č.1 – „Tabulka vnějších vlivů“

Popis objektu: Prostory, na které je vypracován tento protokol, tvoří venkovní prostranství okolo objektu.

Rozhodnutí: Dle ČSN byly uvedené prostory stanoveny jako zvlášť nebezpečné vlivem působení vnějšího vlivu AD3 – možnost spadu vody ve formě vodní tříště pod úhlem do 60° od svislice.

Zdůvodnění: Jedná se o prostory, kde působením vnějšího vlivu AD3 dochází ke zvýšení nebezpečí elektrického úrazu.

Datum sepsání protokolu: 13. ledna 2017

Název akce: Rozšíření skladu soli v areálu Pod šancemi – Praha 9 - Vysočany

Název prostoru: venkovní prostor

Druh prostoru podle vnějších vlivů : ZVLÁŠŤ NEBEZPEČNÉ

**TABULKA VNĚJŠÍCH VLVŮ
K PROTOKOLU Č. 2
PŘÍLOHA Č. 1**

321 – PROSTŘEDÍ

321.1 TEPLOTA OKOLÍ	
321.2 - ATMOSFÉRICKE PODMÍNKY V OKOLÍ	AB8
321.3 NADMOŘSKÁ VÝŠKA	AC1
321.4 VÝSKYT VODY	AD3
321.5 – VÝSKYT CIZÍCH PEVNÝCH TĚLES	AE1
321.6 – VÝSKYT KOROZ. NEBO ZNEČIŠŤ. LÁTEK	AF1
321.7.1 – MECHANICKÉ NAMÁHÁNÍ - RÁZY	AG1
321.7.2 – MECHANICKÉ NAMÁHÁNÍ - VIBRACE	AH1
321.7.3 – OSTATNÍ MECHANICÉ NAMÁHÁNÍ	AJ^{*)}
321.8 – VÝSKYT ROS- TLINSTVA NEBO PLÍSNÍ	AK1
321.9 VÝSKYT ŽIVOČICHŮ	AL1
321.10 – ELMAG., ELSTAT. NEBO IONIZAČNÍ PŮSOBENÍ	AM1
321.11 SLUNEČNÍ ZÁŘENÍ	AN1
321.12 SEISMICKÉ ÚČINKY	
321.13 BOUŘKOVÁ ČINNOST	AQ1

321.14 POHYB VZDUCHU	AR1
321.15 VÍTR	AS2

322 - VYUŽITÍ

322.1 SCHOPNOST OSOB	BA1
322.2 ODPOR LIDSKÉHO TĚLA	BB^{*)}
322.3 – DOTYK OSOB S POTENCIÁLEM ZEMĚ	BC2
322.4 – PODMÍNKY ÚNIKU V PŘÍPADĚ NEBEZPEČÍ	BD1
322.5 – POVAHA ZPRAC. NEBO SKLAD. LÁTEK	BE1

323 – KONSTRUKCE BUDOVY

323.1 STAVEBNÍ MATERIÁLY	CA1
323.2 KONSTRUKCE BUDOVY	CB1

Pozn: *) – takto označené zařazení se
teprve připravuje

Vyhotovil : Ing. Pavel Rus

Dne : 13.1.2017

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSA PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSA

■ vypracoval:
Ing. Pavel Rus

■ kontroloval:
Ing. Pavel Rus

■ měřítko:
-

D.1.4.6 Technika prostředí staveb - silnoproudá elektrotechnika

VÝKAZ VÝMĚR

D.1.4.6.20

Pořadí	Kód položky	prvky	MJ	Výměra	Jedn. cena	Cena	Komentář
--------	-------------	-------	----	--------	------------	------	----------

**Rozšíření skladu soliv areálu Pod Šancemi,
Praha 9 - Vysočany
D.1.4.6 - silnoproudá elektrotechnika
I. etapa**

-
-

1	940-1010	RSM, rozvodnice FP72TW, 1x CDA425D, 5x MCN106, 1x MCN110, 3x MBN116, 1x MBN325, 1x HMB 399, 4x Cu-Al SVORKA 120-240, 3x CLA 2.3, 1x SPN315, 4x T0-1-8200/E-RT 0-I, příslušenství	ks	1,00			
2	742 22-1120	Montáž rozvaděče, hmotnosti do 100kg	ks	1,00			
3	743 42-4121	8111, Krabice rozvodná IP54	ks	6,00			
4	743 42-4233	Krabice KF 5000G	ks	1,00			
5	743 11-1113	Trubka elektroinstalační, tuhá 1520, pevně	m	80,00			
6	743 11-1116	Trubka elektroinstalační, tuhá 1540, pevně	m	30,00			
7	743 13-1218	Trubka KOPOFLEX KF09110, volně	m	150,00			
8	743 61-2111	Ocelový pásek pozinkovaný FeZn 30/4, pevně, s izolací spojů	m	160,00			
9	743 61-2111	Ocelový drát pozinkovaný FeZn-D10 (0,6kg/m), pevně	m	50,00			
10	743 62-1110	Drát hliníkový AlMgSi průměr 8, montáž s podpěrami	m	325,00			
11	743 62-2110	Svorka hromosvodní SU univerzální	ks	62,00			
12	743 62-2110	Svorka hromosvodní Sob, na okapové žlaby	ks	10,00			
13	743 62-2200	Svorka hromosvodní SZa, zkušební	ks	10,00			
14	743 62-3100	Podpěra vedení PV clíc 30, do zdi i dřeva	ks	90,00			
15	743 62-3100	Podpěra vedení PV 21, na ploché střechy	ks	170,00			
16	743 62-3100	DOUa-25 držák ochranného úhelníku	ks	20,00			
17	743 62-4120	OU1,7 ochranný úhelník 1700mm	ks	10,00			
18	743 62-2320	Zemnicí svorka ZSA16	ks	2,00			
19	743 62-2320	Cu pás.ZS16 20x500x0,5mm	ks	1,00			
20	743 62-9300	Štítek k označení svodu	ks	10,00			
21	744 24-1110	Vodič jednožilový izolace PVC, CY 25 mm2,zel/žl, pevně	m	20,00			
22	744 44-1100	Kabel silový CYKY-J 3x1.5 mm2, pevně	m	80,00			
23	744 44-1100	Kabel silový CYKY-J 3x2.5 mm2, pevně	m	20,00			
24	744 44-1100	Kabel silový CYKY-J 5x1.5 mm2, pevně	m	260,00			
25	744 44-1200	Kabel silový CYKY-J 5x4 mm2, pevně	m	6,00			
26	745 44-1160	Kabel silový AYKY 3x240+120 mm2, pevně	m	180,00			
27	746 21-1110	Ukončení vodičů v rozvaděči do 2,5 mm ²	ks	25,00			
28	746 21-1120	Ukončení vodičů v rozvaděči do 4 mm ²	ks	5,00			
29	746 21-1220	Ukončení vodičů v rozvaděči do 120 mm ²	ks	4,00			
30	746 21-1250	Ukončení vodičů v rozvaděči do 240 mm ²	ks	12,00			
31	747 11-1211	Spínač jednopólový 3558N-C01510B, IP54	ks	1,00			
32	747 16-1523	Zásuvka jednonásobná 5518N-C02510B, s víčkem, IP54	ks	2,00			
33	747 16-2322	Zásuvka průmyslová IZG3253-5P, 32A, IP67	ks	1,00			
34	747 21-1100	Pojistková vložka NH1, gG, 160A	ks	9,00			

Pořadí	Kód položky	prvky	MJ	Výměra	Jedn. cena	Cena	Komentář
Rozšíření skladu soliv areálu Pod Šancemi, Praha 9 - Vysočany							
35	747 21-1200	Pojistková vložka NH1, gG, 200A	ks	3,00			
36	747 21-1200	Pojistková vložka NH1, gG, 250A	ks	3,00			
37	748 12-2112	Svítilno TREVOS 67492, PRIMA LED ABS, 8000/840, 7350 lm, IP66, včetně zdroje a recykl. popl.	ks	24,00			
38	748 14-5100	Svítilno výbojkové TREVOS 46033, TIGER AS 250 HPS, 1x 250W, IP66, včetně zdroje a recykl. popl.	ks	5,00			
39	748 74-3000	Stožárová svorkovnice na DIN lištuSV-B, 3x pojistka 6A	ks	1,00			
40	749 21-1211	Montáž a zhotovení ohnivzdorných konstrukcí pod přístroje	dm ²	9,00			
41	749 21-2211	Montáž a zhotovení ohnivzdorných konstrukcí pod rozvaděče	m ²	0,60			
42	740 99-1200	Celková prohlídka rozvodů s vyhotovením revizní zprávy	ks	1,00			
43	743 99-2200	Měření zemních odporů - zemnicí sítě	ks	1,00			
44	950-2005	Úprava stávajícího zařízení	hod	3,00			
45	950-2010	Koordinace postupu prací s ostatními profesemi	hod	1,00			
46	950-3010	Stavební výpomoci - vrtání otvorů, apod.	ks	1,00			
47	950-3510	Demontáž stávajícího zařízení, včetně odvozu na skládku	ks	1,00			
48	957-0010	Podružný materiál - 5% z materiálu	ks	1,00			
49	460 03-0172	Odstranění podkladu nebo krytu komunikace ze živice tloušťky přes 5 do 10cm	m2	8			
50	460 03-0192	Rezáni podkladu nebo krytu ze živice tloušťky přes 5 do 10cm	m	30			
51	460 20-0303	Hloubení kabelové rýhy v zemině třídy 3 šíře 500mm,hloubka 1200mm	m	15			
52	460 20-0883	Hloubení kabelové rýhy v zemině třídy 3 šíře 800mm,hloubka 1200mm	m	125			
53	460 30-0001	Naložení výkopku strojně	m3	2			
54	460 60-0023	Vodorovné přemístění horniny na vzdálenost přes 500 do 1000m	m3	2			
55	460 60-0031	Příplatek k ceně za každých i započatých 1000m	m3	2			
56	460 42-1001	Zřízení kabelového lože z písku nebo šterkopísku šíře do 65cm,tloušťka 5cm nad kabel	m	125			
57	460 42-1191	Zřízení kabelového lože z písku s přísadou cementu šíře do 100cm,tloušťka 12cm	m	15			
58	460 42-1221	Zakrytí kabelových vedení z monolitického betonu	m3	5			
59	460 56-0303	Zához kabelové rýhy, zemina třídy 3 šíře 500mm,hloubka 1200mm	m	15			
60	460 56-0883	Zához kabelové rýhy, zemina třídy 3 šíře 800mm,hloubka 1200mm	m	125			
61	460 65-0122	Provizorní kryt vozovky z betonu prostého tloušťky přes 5 do 10cm	m2	8			

II. etapa

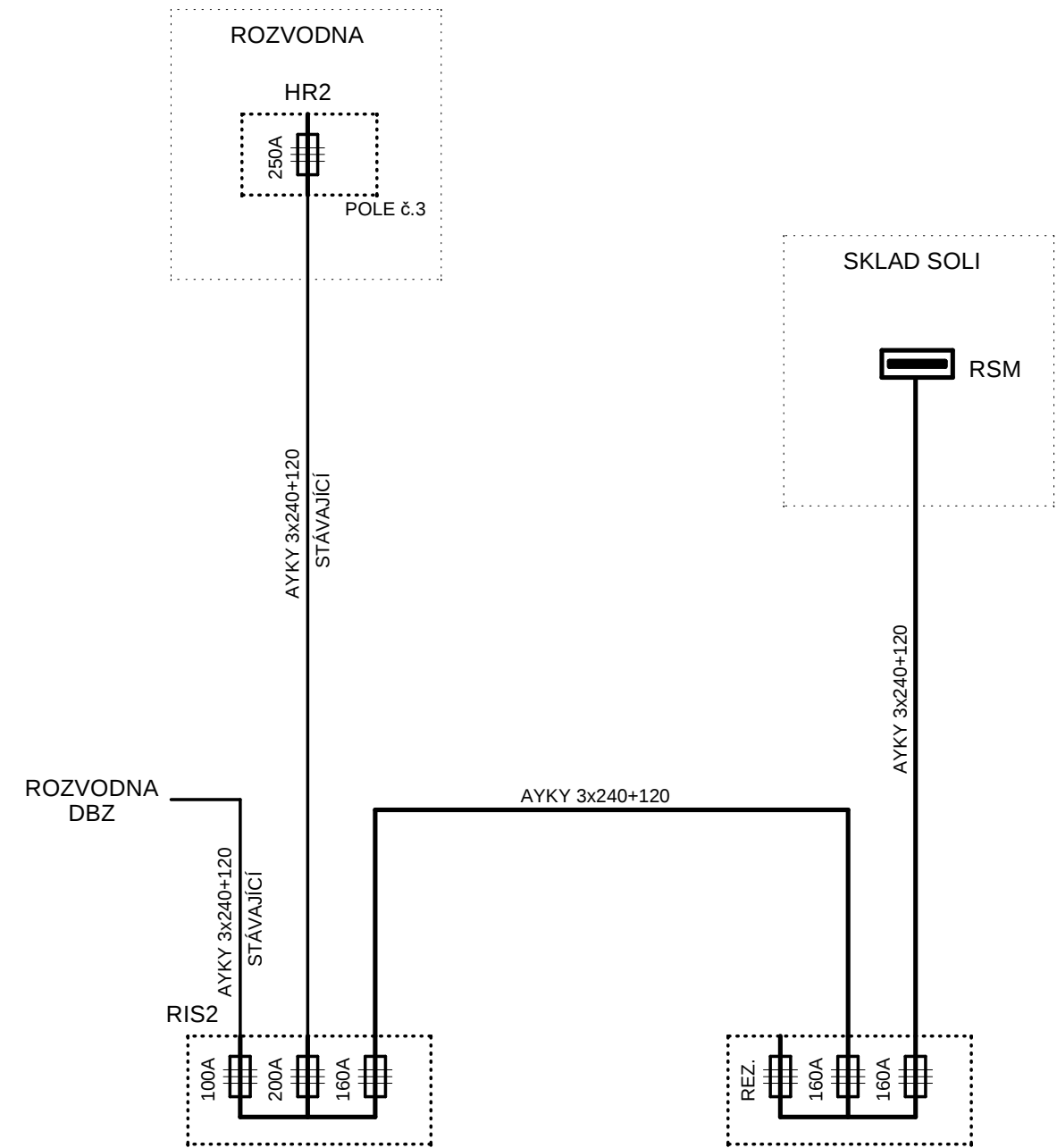
Pořadí	Kód položky	prvky	MJ	Výměra	Jedn. cena	Cena	Komentář
--------	-------------	-------	----	--------	------------	------	----------

**Rozšíření skladu soliv areálu Pod Šancemi,
Praha 9 - Vysočany**

1	743 11-1116	Trubka elektroinstalační, tuhá 1540, pevně	m	5,00			
2	743 11-2117	Trubka elektroinstalační, ohebná UV stabilní, 2332/LPE-1, pevně	m	15,00			
3	743 13-1218	Trubka KOPOFLEX KF09050, volně	m	5,00			
4	743 61-2111	Ocelový drát pozinkovaný FeZn-D10 (0,6kg/m), pevně	m	5,00			
5	743 62-1110	Drát hliníkový AlMgSi průměr 8, montáž s podpěrami	m	10,00			
6	743 62-2110	Svorka hromosvodní SU univerzální	ks	2,00			
7	743 62-2110	Svorka hromosvodní SP připojovací, nerez	ks	2,00			
8	743 62-2110	Svorka hromosvodní ST, na potrubí	ks	2,00			
9	743 62-2200	Svorka hromosvodní SZa, zkušební	ks	1,00			
10	743 62-3100	Podpěra vedení PV clic 30, do zdi i dřeva	ks	2,00			
11	743 62-9300	Štítek k označení svodu	ks	1,00			
12	744 44-1100	Kabel silový CYKY-J 3x2.5 mm2, pevně	m	30,00			
13	744 44-1500	Kabel silový CYKY-J 5x35 mm2, pevně	m	8,00			
14	746 21-1170	Ukončení vodičů v rozvaděči do 35 mm ²	ks	10,00			
15	747 23-3411	Jistič HMB390, 100A, char. B, 3-pólový	ks	1,00			
16	747 65-1110	Elektroměr nepřímý na DIN lištu ED310.I	ks	1,00			
17	748 14-5100	Svítilno výbojkové TREVOS 46033, TIGER AS 250 HPS, 1x 250W, IP66, včetně zdroje a recykl. popl.	ks	1,00			
18	748 14-5100	Svítilno výbojkové TREVOS 46035, TIGER AS 250 MH, 1x 250W, IP66, včetně zdroje a recykl. popl.	ks	1,00			
19	740 99-1100	Celková prohlídka rozvodů s vyhotovením revizní zprávy	ks	1,00			
20	743 99-1100	Měření zemních odporů - zemniče	ks	1,00			
21	957-0010	Podružný materiál - 5% z materiálu	ks	1,00			
22	460 03-0172	Odstranění podkladu nebo krytu komunikace ze živice tloušťky přes 5 do 10cm	m2	2			
23	460 03-0192	Řezání podkladu nebo krytu ze živice tloušťky přes 5 do 10cm	m	10			
24	460 20-0303	Hloubení kabelové rýhy v zemině třídy 3 šíře 500mm, hloubka 1200mm	m	5			
25	460 42-1191	Zřízení kabelového lože z písku s přísadou cementu šíře do 100cm, tloušťka 12cm	m	5			
26	460 56-0303	Zához kabelové rýhy, zemina třídy 3 šíře 500mm, hloubka 1200mm	m	5			
27	460 65-0122	Provizorní kryt vozovky z betonu prostého tloušťky přes 5 do 10cm	m2	2			

TECHNICKÉ PARAMETRY:

PROVOZNÍ NAPĚTÍ	: 3 PEN AC 50Hz - 400V / TN-C
	3 NPE AC 50Hz - 400V / TN-S
	1 NPE AC 50Hz - 230V / TN-S
SOUSTAVA	: TN - C - S
OCHRANA	: SAMOČINNÝM ODP. OD ZDROJE
SOUDOBÝ PŘÍKON SKLAD SOLI	: 50 kW
HODNOTA HL. JISTIČE SKLAD	: 3x 125A



03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSA PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s.
Pod Šancemi 444/1,180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSA

■ vypracoval:
Ing. Pavel Rus

■ kontroloval:
Ing. Pavel Rus

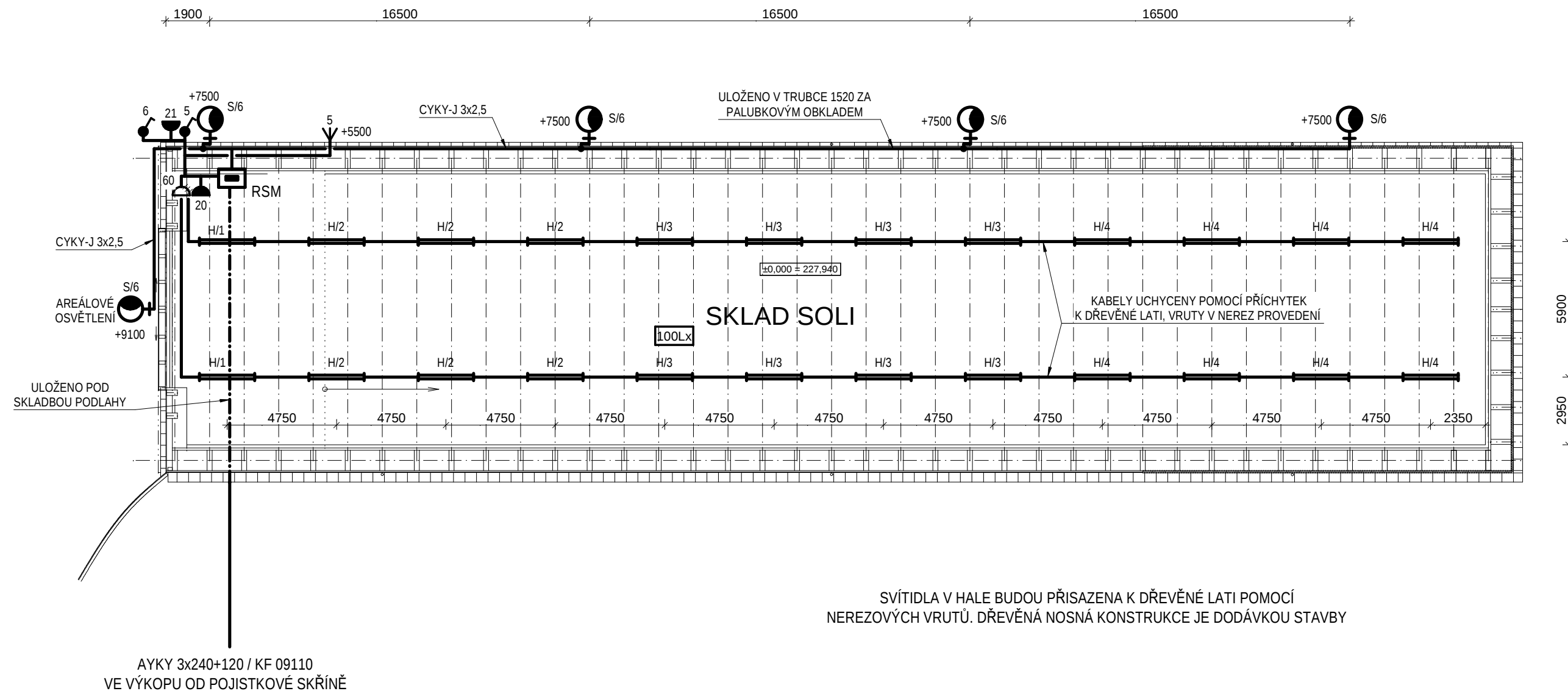
■ měřítko:
-

D.1.4.6 Technika prostředí staveb - silnoproudá elektrotechnika

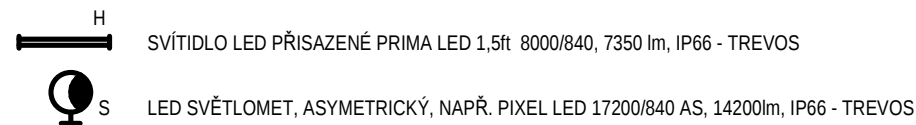
SCHÉMA ROZVODŮ

D.1.4.6.3

INSTALAČNÍ KRABICE A ZÁSUVKY OSAZENÉ NA DŘEVĚNÉM POVRCHU
PODLOŽIT TEPELNĚ IZOLAČNÍ PODLOŽKOU 5mm



SVÍTIDLA V HALE BUDOU PŘISAZENA K DŘEVĚNÉ LATI POMOCÍ
NEREZOVÝCH VRUTŮ. DŘEVĚNÁ NOSNÁ KONSTRUKCE JE DODÁVKOU STAVBY



03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSA PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSÁ 

■ datum
02 2017

■ vypracoval:
Ing. Pavel Rus

zakázkové číslo:
14 022

■ kontroloval:
Ing. Pavel Rus

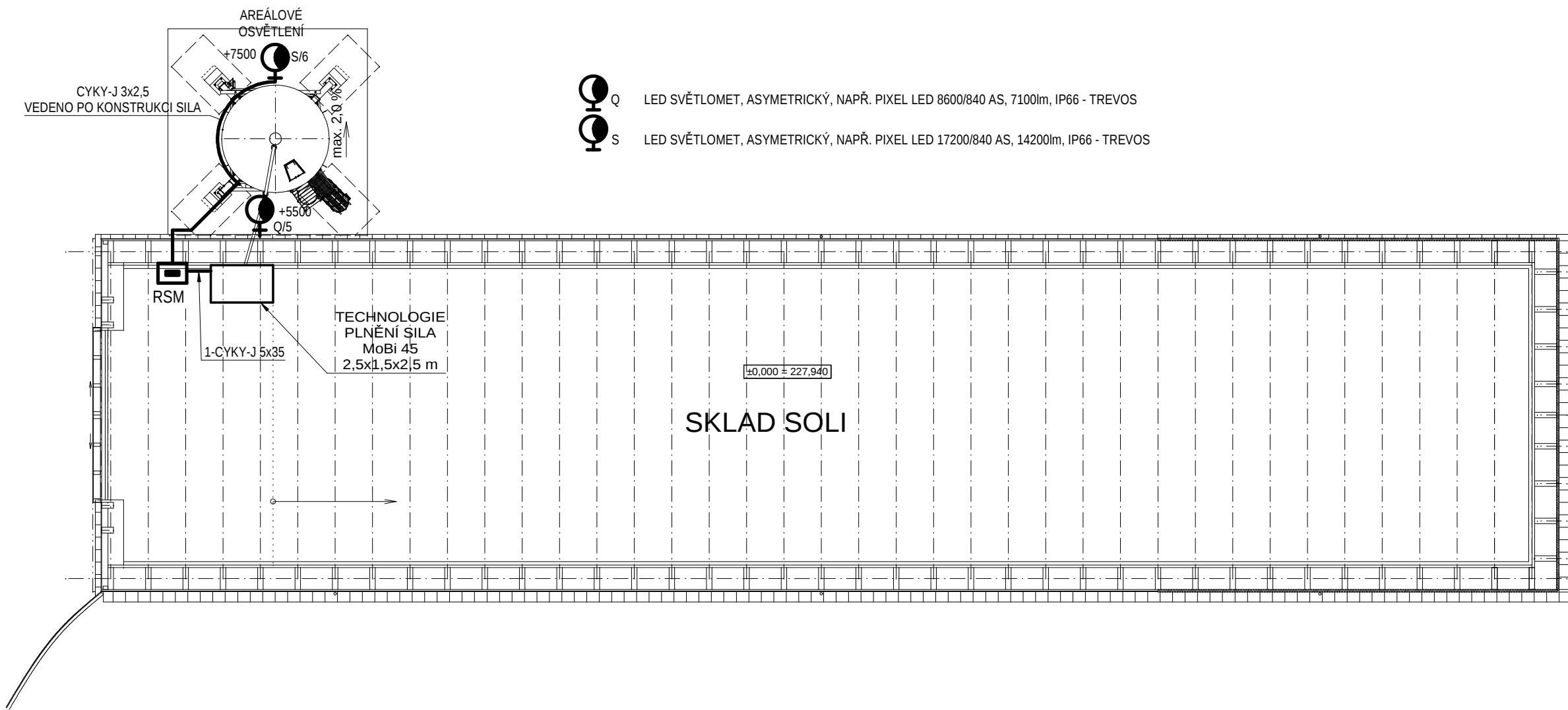
■ stupeň PD:
DPS

■ měřítko:
1:200

D.1.4.6 Technika prostředí staveb - silnoproudá elektrotechnika

PŪDORYS - I. ETAPA

D.1.4.6.4



- Q LED SVĚTLOMET, ASYMETRICKÝ, NAPŘ. PIXEL LED 8600/840 AS, 7100lm, IP66 - TREVOS
- S LED SVĚTLOMET, ASYMETRICKÝ, NAPŘ. PIXEL LED 17200/840 AS, 14200lm, IP66 - TREVOS

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSÁ PROJEKT s.r.o.
Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1,180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSÁ

■ vypracoval:
Ing. Pavel Rus

■ kontroloval:
Ing. Pavel Rus

■ měřítko:
1:200

D.1.4.6 Technika prostředí staveb - silnoproudá elektrotechnika

PŮDORYS - II. ETAPA

D.1.4.6.5

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSA PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY

SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSA

■ vypracoval:
Ing. Pavel Rus

■ kontroloval:
Ing. Pavel Rus

■ měřítko:
-

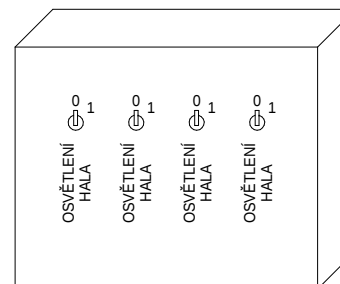
D.1.4.6 Technika prostředí staveb - silnoproudá elektrotechnika

ROZVADĚČ RSM

D.1.4.6.6

NÁPLŇ OSADIT DO SKŘÍŇOVÉ NEREZOVÉ
ROZVODNICE, NA OMÍTKU
ROZMĚR : 1000 x 800 x 300 mm

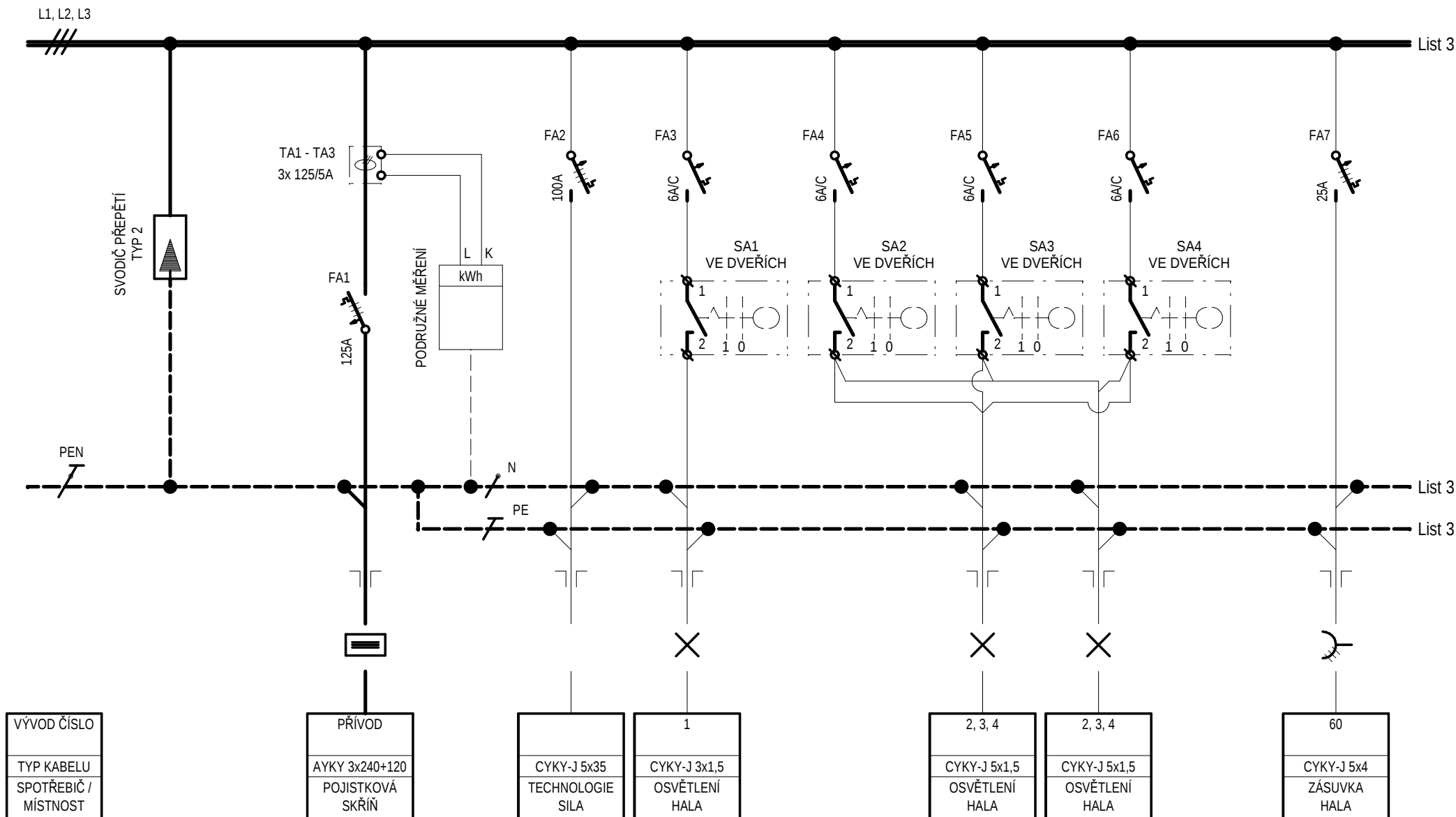
PROVOZNÍ NAPĚTÍ : 3 PEN AC 50Hz - 400V / TN-C
3 NPE AC 50Hz - 400V / TN-S
1 NPE AC 50Hz - 230V / TN-S
SOUSTAVA : TN - C - S
OCHRANA : SAMOČINNÝM ODP. OD ZDROJE
KRYTÍ : IP 66
POČET KUSŮ : 1
PARAPET : +1100
PŘÍVOD : SPODEM
VÝVODY : HOREM



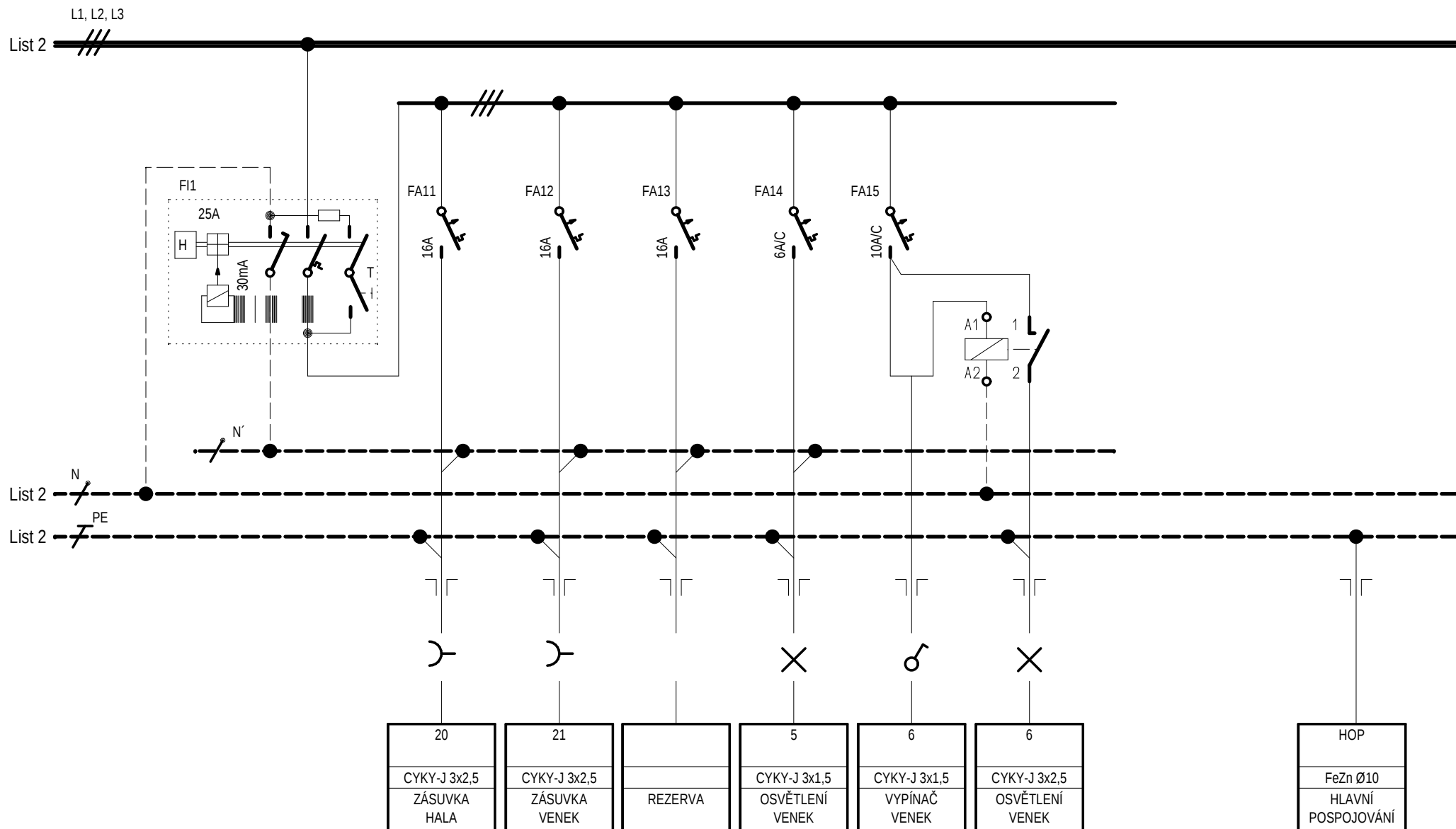
ROZVADĚČ OSADIT NA TEPELNĚ IZOLAČNÍ PODLOŽKU 10mm

ELEKTROMĚR A JISTIČ FA2 NEOSAZOVAT, BUDE DOPLNĚNO V
RÁMCI DRUHÉ ETAPY VÝSTAVBY

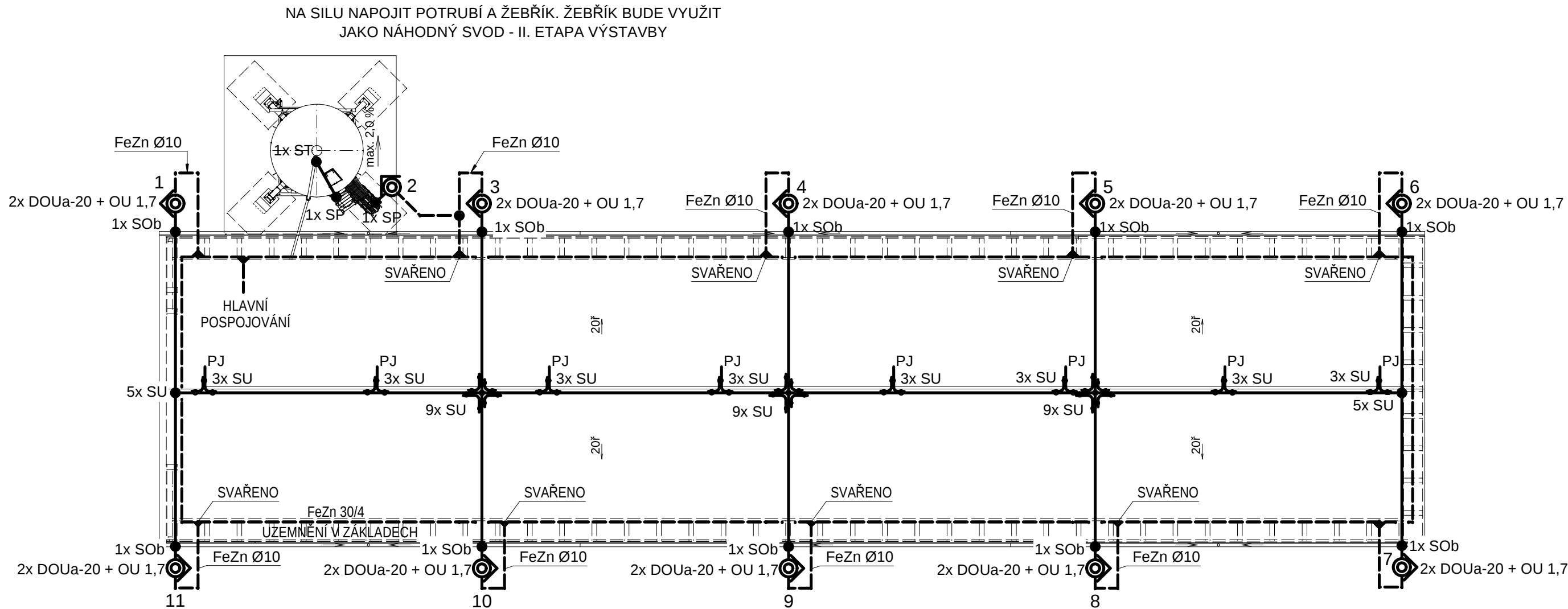
LIST:	NÁZEV:	ČÍSLO:
2/4	ROZVADĚČ RSM	D.1.4.6.6



LIST:	NÁZEV:	ČÍSLO:
3/4	ROZVADĚČ RSM	D.1.4.6.6



LIST:	NÁZEV:	ČÍSLO:
4/4	ROZVADĚČ RSM	D.1.4.6.6



- ZEMNÍ ODPOR BY MĚL BÝT MENŠÍ NEŽ < 10 Ohm

- HROMOSVODNÉ VEDENÍ BUDE DRÁTEM AlMgSi, SVORKY FeZn. PODPĚRY U SVODŮ PV clic SE OSADÍ S ROZTEČÍ max. 1,5m, OSTATNÍ PODPĚRY S ROZTEČÍ 1m.

- POUŽITÉ PODPĚRY NA STŘEŠNÍ FOLII BUDOU CERTIFIKOVANÉ DODAVATELEM STŘEŠNÍ KRYTINY A BUDOU NAVÁŘENÉ NA FÓLII. NESMÍ BÝT MECHANICKY KOTVENY SKRZ KRYTINU

- POMOCNÉ JÍMAČE - PJ BUDOU PŘESAHOVAT O 500mm HŘEBEN STŘECHY.

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM

JP JANSA PROJEKT s.r.o. PROJEKT A STAVBA ELEKTROTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	JANSA PROJEKT s.r.o. Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz IČ: 275 39 679
--	--

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1,180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ: Praha - Vysočany	■ odpovědný projektant stavby: Ing. MILAN JANSA
■ datum: 02 2017	■ vypracoval: Ing. Pavel Rus
■ zakázkové číslo: 14 022	■ kontroloval: Ing. Pavel Rus
■ stupeň PD: DPS	■ měřítko: 1:200

D.1.4.6 Technika prostředí staveb - silnoproudá elektrotechnika

HROMOSVOD A UZEMNĚNÍ

D.1.4.6.7

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1,180 77 Praha 9

**ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY**
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSA

■ vypracoval:
Ing. Pavel Rus

■ kontroloval:
Ing. Pavel Rus

■ změna číslo:
00

D.1.4.6 Technika prostředí staveb - silnoproudá elektrotechnika

D.1.4.6.

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1,180 77 Praha 9

**ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY**
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSA

■ vypracoval:
Ing. Pavel Rus

■ kontroloval:
Ing. Pavel Rus

■ změna číslo:
00

D.1.4.6 Technika prostředí staveb - silnoproudá elektrotechnika

D.1.4.6.

SEZNAM PŘÍLOH DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

DÍL: ZDRAVOTNÍ TECHNIKA (DEŠŤOVÁ KANALIZACE)

D.1.4. ZT-1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
D.1.4. ZT-2	PŮDORYS ZÁKLADŮ - KANALIZACE	4 A4
D.1.4. ZT-3	VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ	2 A4

±0,000 = 227,940 m n.m.

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSÁ PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY a.s.**
POD ŠANCEMI 444/1, 180 77 PRAHA 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSÁ

■ vypracoval:
MARIE DVOŘÁKOVÁ

■ kontroloval:
Ing. JAN PĚNČÍK

■ měřítko:
-

Díl: Zdravotní technika
TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4. ZT-1

Název akce: **ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - SKLADOVÁ HALA**

Díl: **ZDRAVOTNÍ TECHNIKA**

Investor: Pražské služby a.s.
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby
Zakázkové číslo: 14 022
Datum: 02 2017

TECHNICKÁ ZPRÁVA – zdravotní technika

1. Základní údaje:

Dokumentace pro provedení stavby řeší v rámci rozšíření skladu soli v areálu Pražských služeb, ulice Pod Šancemi, Praha 9 - Vysočany návrh provedení zdravotně technických instalací - dešťová kanalizace ze střechy objektu skladu soli s napojením na stávající dešťovou kanalizaci. Jedná se o stávající přízemní objekt skladu soli, který bude rozšířen.

Dokumentace pro provedení stavby byla vypracována na základě dokumentace k žádosti o stavební povolení, stavebních výkresů zpracovaných generálním projektantem Ing. Milanem Jansou a požadavků investora dle platných norem a předpisů.

2. Přehled použitých norem

- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 12056-1 až 5 Vnitřní kanalizace
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací (zemní práce)
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- Vyhláška MPR č. 268/2009 Sb. ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb. – O technických požadavcích na stavby

Kromě zde uvedených norem a předpisů je třeba respektovat ty, která jsou v době návrhu a posuzování objektu v platnosti a určeny jako závazné.

3. Dešťová kanalizace:

V současné době jsou dešťové vody z pravé strany stávajícího objektu skladu soli svedeny dešťovou kanalizací vedenou podél pravé strany objektu skladu do stávající areálové kanalizace DN 400, dešťové vody z levé strany objektu skladu soli jsou svedeny na asfaltovou komunikaci.

Dešťové vody ze střechy rozšířeného objektu skladu soli budou nově svedeny do kanalizace šesti dešťovými svody DN 100 přes lapače střešních splavenin HL 600G s pohledovými díly z litiny.

Dešťové vody od lapačů střešních splavenin dešťových svodů D1, D5, a D6 budou svedeny svislým PVC hrdlovým potrubím KG do ležatého svodného hrdlového potrubí KG 2000. Svodné ležaté potrubí od jednotlivých dešťových svodů bude vedeno přes základy do objektu skladu soli, v objektu bude vedeno pod podlahou 1.NP a bude vyvedeno jed-

ním svodem D5-D5' DN 150 ven z objektu na pravou stranu objektu (s pohledu od vstupu do objektu), kde bude v nezpevněném travnatém povrchu těsně u objektu (na pozemku investora) napojeno na stávající dešťovou kanalizaci vedenou od stávajícího dešťového svodu. ***Hloubka napojení na stávající dešťovou kanalizaci bude upřesněna po odkrytí stávajícího potrubí.***

Dešťové vody od lapačů střešních splavenin dešťových svodů D2 a D3 budou svedeny svislým PVC hrdlovým potrubím KG do ležatého svodného hrdlového potrubí KG 2000. Svodné ležaté potrubí od jednotlivých dešťových svodů bude vedeno přes základy do objektu skladu soli, v objektu bude vedeno pod podlahou 1.NP a bude vyvedeno jedním svodem D2-D2' DN 150 ven z objektu na pravou stranu objektu, kde bude v nezpevněném travnatém povrchu těsně u objektu (na pozemku investora) napojeno na stávající dešťovou kanalizaci vedenou od stávajícího dešťového svodu. ***Hloubka napojení na stávající dešťovou kanalizaci bude upřesněna po odkrytí stávajícího potrubí.***

Dešťové vody od lapače střešních splavenin dešťového svodu D4 budou svedeny svislým PVC hrdlovým potrubím KG do ležatého svodného hrdlového potrubí KG 2000. Svodné ležaté potrubí DN 125 od dešťového svodu D4 bude vedeno podél základů objektu (po pozemku investora) a bude v místě napojení na stávající dešťovou kanalizaci napojeno na kanalizační svod D2-D2'.

Hloubky uložení a spád celé navržené ležaté dešťové kanalizace bude upřesněn před zahájením prací (stavby základů skladu soli) po odkrytí stávající kanalizace.

Potrubí dešťové kanalizace pro svislé potrubí je navrženo z plastových hrdlových trub a tvarovek PVC-U KG - SN 4. Ležatá kanalizace DN 125-150 bude provedena z plastových hrdlových trub a tvarovek PP KG 2000 - SN 8 (z důvodu velkého zatížení skladované soli na podlahu), potrubí bude uloženo v pískovém loži a zasypáno pískem.

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena dle ČSN 75 6760 kapitola 15.

4. Výpočet množství dešťových vod:

<u>velikosti jednotlivých ploch</u>	- plocha stávající střechy	925 m ²
	- plocha nové střechy	838 m ²

Vzhledem k tomu, že rozšířením objektu skladu soli nedojde ke zvětšení plochy odvodňované střechy, nedojde ke změně odtokových poměrů v území

5. Zemní práce vně objektu:

Zemní práce vně objektu musí být prováděny dle ČSN 73 6133 a platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Zemní práce jsou předpokládány v zemině tř. I.-II., celá trasa bude uvedena zpět do původního stavu. Výkopové práce budou prováděny převážně ručně.

Před zásypem potrubí musí být provedeno geodetické zaměření potrubí.

Kanalizační potrubí dešťové kanalizace vedené vně objektu skladu soli bude uloženo v zhuťném 10 cm pískovém loži, zasypáno 30 cm pískem a vrstvou netříděného materiálu z vytěžené zeminy tř. I. a pod zpevněnou plochou bude zhuťněno po vrstvách.

Šířka rýhy pro dešťovou kanalizaci je 500 mm (podél základů).

Povrch plánovaných venkovních úprav na pozemku investora bude prováděn v rámci stavby dodavatelskou firmou skladu soli, před prováděním výkopů pro dešťovou kanalizaci bude provedeno v rámci stavby skladu soli dodavatelskou firmou tohoto skladu odstranění stávajících povrchů (asfaltová komunikace) v délce výkopů pro provedení dešťové kanalizace – v rámci provedení dešťové kanalizace budou provedeny pouze výkopové práce včetně zasypání do úrovně pod konstrukci komunikace (cca 0,4 m).

6. Závěr:

Před zahájením zemních prací nutno požádat správce podzemních vedení o přesné vytyčení jejich zařízení. Souběhy vedení a křížení podzemních inženýrských sítí musí být dodrženy dle ČSN 73 6005.

7. Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce při provozu zařízení:

Při realizaci díla musí být dodrženy zásady bezpečnosti práce a zásady protipožární ochrany. Dodavatel musí stanovit technologické a pracovní postupy všech jím prováděných stavebních prací a vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce a musí mít před prováděním montážních prací zpracovánu analýzu rizik možného ohrožení zaměstnanců. V průběhu prací je nutno dodržovat všechny bezpečnostní předpisy.

8. Ochrana životního prostředí, ochrana proti hluku a vibracím:

Instalací a provozem zdravotně technických instalací nedojde ke zhoršení životního prostředí. V rámci provedení a instalace zařízení je třeba dodržet ustanovení platných norem a předpisů. Provedení technických zařízení, strojů, přístrojů, rozvodů, uložení a dalších komponent musí být provedeno tak, aby v důsledku jejich činnosti, funkce a provozu nevznikaly nadměrné zátěže hlukem a vibracemi do okolního prostředí (ať už vnitřního nebo venkovního).

9. Požární opatření:

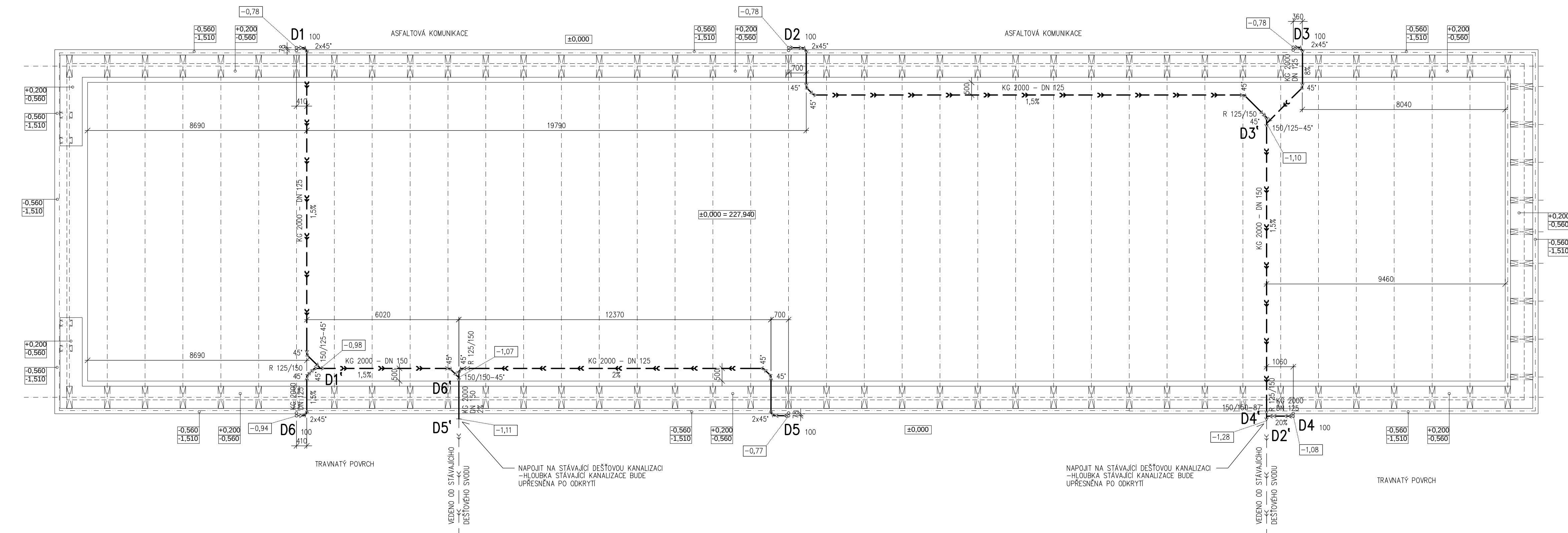
Požární bezpečnost bude provedena dle ČSN 73 0802 a vyhl. č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb.

10. Požadavky na ostatní profese:

- pomocné stavební práce spojené s novými rozvody dešťové kanalizace, zemní práce vně objektu

v Trutnově, únor 2017

Vypracovala: Marie Dvořáková



POZN. HLÓUBKY DNA KANALIZACE JSOU VZTAHOVÁNY RELATIVNÍMI VÝŠKAMI KE KÓTĚ
1.NP ±0,000 = 227,940
HLÓUBKY ULOŽENÍ A SPÁD DEŠŤOVÉ KANALIZACE BUDE UPŘESNĚN
PŘED ZAHÁJENÍM PRACÍ (STAVBY ZÁKLADŮ SKLADU SOLI) PO ODKRYTÍ STÁVAJÍCÍ KANALIZACE

- LEGENDA:**
- >> — NAVRŽENÉ LEŽATÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE POD PODLAHOU – PP KG 2000 SN8
A NAVRŽENÉ ODPADNÍ POTRUBÍ PRO NAPOJENÍ LAPAČŮ STŘEŠNÍCH SPLAVENIN – PVC-U KG SN4
 - >> — STÁVAJÍCÍ DEŠŤOVÁ KANALIZACE OD DEŠŤOVÝCH SVODŮ STÁVAJÍCÍHO SKLADU SOLI – PŘEDPOKLADANÉ VEDENÍ
- D1–D6** NAVRŽENÉ DEŠŤOVÉ SVODY DN 100 S LAPAČEM STŘEŠNÍCH SPLAVENIN HL 600G S POHLEDOVÝMI DÍLY Z LITINY

POZNÁMKA:
DRÁŽKY A PRŮRAZY PRO INSTALACE BUDOU PROVEDENY DLE TOHOTO VÝKRESU

±0,000 = 227,940 m n.m.

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM

JP
JANSA PROJEKT s.r.o.
Právník a inženýr, v. v. s. r. o.

JANSA PROJEKT s.r.o.
Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz
iČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY a.s.**
POD ŠANCEMI 444/1, 180 77 PRAHA 9

**ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala**

■ MÚOÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSA

■ vypracoval:
MARIE DVORÁKOVÁ

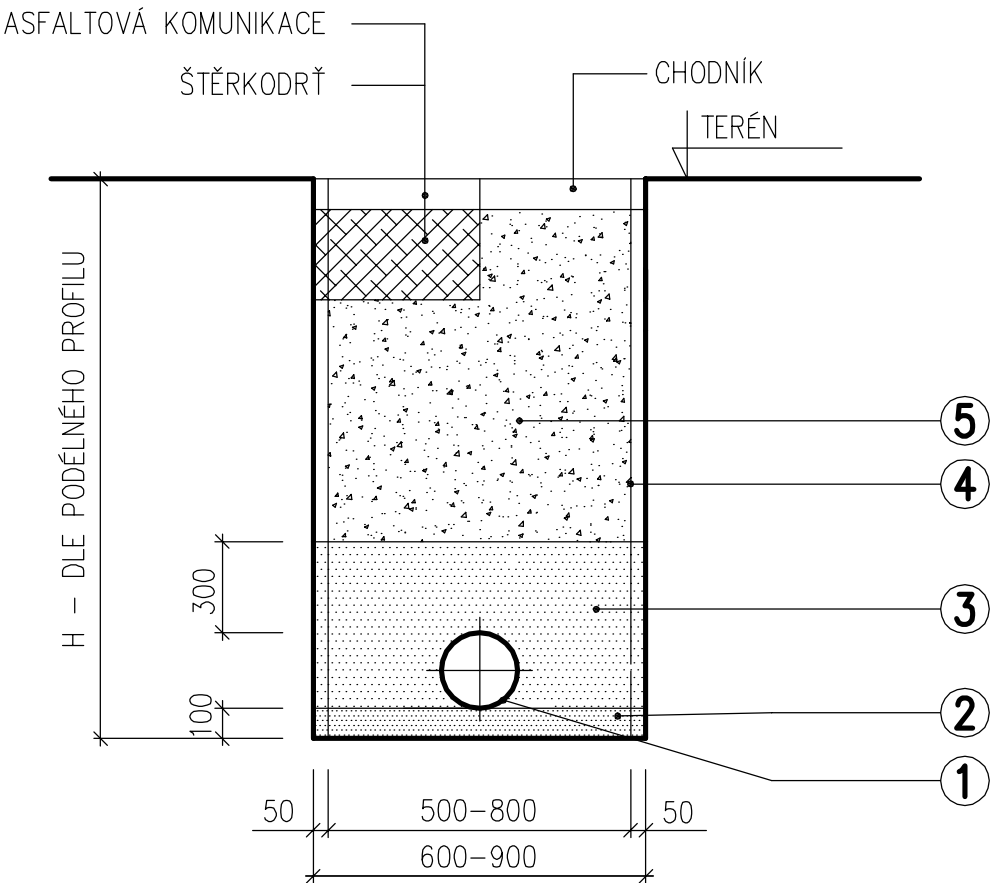
■ kontroloval:
Ing. JAN PĚNČÍK

■ měřítko:
M 1:100

Díl: Zdravotní technika
PŮDORYS ZÁKLADŮ - KANALIZACE

D.1.4. ZT-2

ULOŽENÍ PVC, PP – V TERÉNU, CHODNÍKU POD VOZOVKOU



OBSYP PŘÍMO NAD TRUBKOU DO VÝŠKY 30 CM SE NEZHUTŇUJE STROJNĚ

Č.	POPIS
1	HRDLOVÁ TROUBA PP KG 2000 SN8 – DN 125, 150
2	ZHUTNĚNÉ PÍSKOVÉ LOŽE ø 100 MM
3	OBSYP JEMNOZRNNÝM PÍSKEM
4	PAŽENÍ PŘÍLOŽNÉ
5	ZHUTNĚNÝ NÁSYP Z NETŘÍDĚNÉHO MATERIÁLU

±0,000 = 227,940 m n.m.

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSÁ PROJEKT s.r.o.

Horní Nemojov 374, 544 01 Nemojov, tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY a.s.**
POD ŠANCEMI 444/1, 180 77 PRAHA 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY
SO 01 - Skladová hala

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSÁ

■ vypracoval:
MARIE DVOŘÁKOVÁ

■ kontroloval:
Ing. JAN PĚNČÍK

■ měřítko:
M 1:25

Díl: Zdravotní technika

VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ

D.1.4. ZT-3



KASPER CZ, s.r.o. tel.: 499 827 300
Ječná 550 podpora@kaspercz.cz
CZ-541 03, Trutnov www.kaspercz.cz

$\pm 0,000 = 227,940$ m n. m.

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSA PROJEKT s.r.o.

Spojených národů 2805, 544 01 Dvůr Králové n.L., tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI PRAHA 9 - VYSOČANY

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSA

■ vypracoval:
Ing. Tomáš Urbanec

■ schválil:
Ing. Tomáš Urbanec

■ měřítko:
4x A4

D. Dokumentace objektů

TECHNICKÁ ZPRÁVA DŘEVĚNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

D.1.2.a

OBSAH

1.	ÚVOD	3
2.	PŘEDPOKLADY VÝPOČTU, STATICKÉ ŘEŠENÍ	3
2.1.	VSTUPNÍ ÚDAJE STAVBY	3
2.2.	POŽADAVKY NA KVALITU ŘEZIVA	3
2.3.	STATICKÉ ÚDAJE, ZATÍŽENÍ	3
3.	TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ KONSTRUKCE	4
3.1.	POPIS HLAVNÍ NOSNÉ DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE.....	4
3.2.	KONSTRUKCE Z MASIVNÍHO, LEPENÉHO LAMELOVÉHO DŘEVA.....	4
3.3.	ZTUŽENÍ KONSTRUKCE, PROTOROVÁ STABILITY	4
4.	ZÁVĚR	4

1. ÚVOD

Konstrukce je tvořena 39-ti kusy příčných dvoukloubových ráků sedlového tvaru, kde sloupky a příčle jsou z LLD kvalitativní třídy GL24H v pohledové kvalitě a jejich vzájemné spoje jsou řešeny v systému BSB, tj. vložené ocelové styčníkové plechy („žiletky“) a kolíkové spoje. Rámovou konstrukci haly doplňují nosné konstrukce obou štítů – plný i s vraty – které jsou tvořeny svislými nosnými sloupky, které ve štítu s vraty doplňují i vodorovné pažďíky, které současně tvoří nosnou konstrukci pro palubkový obvodový plášť. Nosné konstrukce štítů jsou též z LLD kvalitativní třídy GL24H v pohledové kvalitě. Nosnou konstrukci dále doplňují rozpěrné pruty mezi rámové sloupky – 4 linie po výšce rámových sloupů – které v 5-ti polích v obou podélných stěnách doplňují diagonální pruty, které společně tvoří svislá ztužidla zajišťující celkovou stabilitu nosné konstrukce. Veškerý dřevní materiál je strojně opracován na CNC dřevoobráběcím centru Hundegger K2i a povrchově ošetřen dvouvrstvým nátěrovým systémem – 1 x základní impregnace + 1 x vrchní lazura.

Vetknuté spoje rámových rohů a hřebenu hlavních ráků tvoří ocelové plechy tl. 5 mm v úpravě žárový zinek a samovrtné kolíky firmy SFS. Styčníkové plechy jsou cele skryty ve dřevě z hlediska vnitřního agresivního prostředí haly a spojovací kolíky jsou ve dřevě zapuštěny a ochráněny přetmelením (alt. přeplátováním překližkou). Kotvení rámových sloupů je řešeno prostřednictvím kotevní botky z nerezové oceli včetně nerezových kotevních a spojovacích součástí (svorníky, chemické kotvy). Ostatní spojovací materiál (svorníky, vruty, hřebíky, apod.) je také řešen v úpravě nerez.

Zárubní stěna je tvořena z dřevěných „katrových“ impregnovaných trámů profilu 100/180 mm, které jsou upraveny polodrážkou. Trámy se připojí přímo na vnitřní líc rámových a štítových sloupů nerezovými vruty.

2. PŘEDPOKLADY VÝPOČTU, STATICKÉ ŘEŠENÍ

2.1. VSTUPNÍ ÚDAJE STAVBY

2.1.1. TVAR A SKLON KONSTRUKCE

- Základním nosným prvkem je dvoukloubový rám z profilu 220/880 mm v rozteči 1500 mm. Sklon horních příčlí je 20°. Rámové spoje jsou řešeny pomocí vložených ocelových plechů a samovrtných kolíků WS-T 7x213

2.1.2. KONSTRUKCE TVOŘÍCÍ PODPORU KONSTRUKCE

- ŽB práh s připravenými kapsami v místě uložení ráků

2.2. POŽADAVKY NA KVALITU ŘEZIVA

- Řezivo musí odpovídat podle ČSN EN 338 třídy C24
- Lepené lamelové dřevo musí odpovídat podle ČSN EN 1194 třídy GL24H

2.3. STATICKÉ ÚDAJE, ZATÍŽENÍ

- Statický výpočet je proveden na základě souboru norem ČSN EN (ČSN EN 1995-1-1, ...)
- Veškeré uvedené hodnoty zatížení jsou charakteristické (dle ČSN EN)
- Konstrukce je navržena v programu TRUSS, SCIA ENGINEER, RX-TIMER, R-STAB
- Konstrukce splňuje hodnotu konečného průhybu $u_{fin}=L/250$

2.3.1. KONSTRUKCE STŘECHY Z LEPENÉHO LAMELOVÉHO DŘEVA

Stálé zatížení střešních prvků

- Střešní krytina – foliová hydroizolace + geotextilie
- Dřevěné bednění z desek OSB tloušťky 25 mm
- Dřevěné latě 60/60 mm maximálně po 1000 mm
- Rozvody elektro, osvětlení

Celkem uvažováno: **0,35 kN/m²**

Stálé zatížení svislých sloupů

- Palubky

- Dřevěné latě 60/60 mm max. po 1100 mm
- Vnitřní obložení hranoly 100/160 mm na polodrážku

Celkem uvažováno: **0,85 kN/m²**

2.3.2. UŽITNÉ ZATÍŽENÍ

Kategorie H (nepochozí střechy)

charakteristická hodnota $q_k=0,75 \text{ kN/m}^2$

2.3.3. ZATÍŽENÍ SNĚHEM

I. sněhová oblast

charakteristická hodnota $s_k=0,7 \text{ kN/m}^2$

2.3.4. ZATÍŽENÍ VĚTREM

II. větrová oblast

základní rychlost větru $v_{b,0}=25,0 \text{ m/s}$

2.3.5. ZATÍŽENÍ OD SKLADOVÁNÍ SOLI (UŽITNÉ DLOUHODOBÉ)

Zatížení uvažováno jako aktivní tlak

Objemová hmotnost soli 1250 kg/m^3

Úhel vnitřního tření 35°

3. TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ KONSTRUKCE

3.1. POPIS HLAVNÍ NOSNÉ DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE

Základním nosným prvkem je dřevěný dvoukloubový rám z profilu 220/880 mm v rozteči 1500 mm. Rámový roh a vrcholový spoj je řešen pomocí vložených ocelových plechů a samovrtných kolíků SFS WS-T 7x213 mm. Pata sloupu je kotvena pomocí nerezové ocelové součásti. Roznášecí ocelový I-profil bude vložen do kapsy v základech, sloup bude podložen dubovými podložkami a následně podbetonován betonem C30/35. Ocelový prvek se dále přikotví k výztuži základů pomocí dvou závlačí M20. Dřevěný sloup je opřen o zadní čelo ocelového prvku a je s ním propojen pomocí svorníků M20 – 6 ks na spoj.

3.2. KONSTRUKCE Z MASIVNÍHO, LEPENÉHO LAMELOVÉHO DŘEVA

Rozmístění jednotlivých ostatních prvků konstrukce viz výkres D.1.2.c.1. Poloha těchto prvků je závazná. Pro spojení jednotlivých prvků budou použity tesařské spoje (provedené na stavbě, případně na CNC stroji). Spoje mohou být doplněny ocelovými spojovacími prvky – vruty, svorníky, hřebíky, kotevní úhelníky.

3.3. ZTUŽENÍ KONSTRUKCE, PROTOROVÁ STABILITY

Prostorovou tuhost konstrukce zajišťují vodorovné výztuhy 140/140 mm a šikmé kříže z profilu 140/140 mm ve „ztužidlových polích“ obvodových stěn. Součástí ztužení je záklop střešní roviny z OSB desky tl. 25 mm. Desky budou kladeny na vazbu, provedené pero-drážka a lepené spoje. Součástí ztužení je dále dřevěná konstrukce stěny z profilu 100/180 mm propojená na polodrážku.

4. ZÁVĚR

Statický návrh konstrukce je po geometrické stránce (osové vzdálenosti prvků, vnější rozměry konstrukce, ...) závazný. Takto navržená konstrukce splňuje požadavky na únosnost a použitelnost. Konkrétní řešení jednotlivých přípojí bude dořešeno v dodavatelské dokumentaci dodavatele dřevěné nosné konstrukce.



KASPER CZ, s.r.o. tel.: 499 827 300
Ječná 550 podpora@kaspercz.cz
CZ-541 03, Trutnov www.kaspercz.cz

$\pm 0,000 = 227,940$ m n. m.

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSA PROJEKT s.r.o.

Spojených národů 2805, 544 01 Dvůr Králové n.L., tel: +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: **PRAŽSKÉ SLUŽBY, a.s**
Pod Šancemi 444/1, 180 77 Praha 9

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI PRAHA 9 - VYSOČANY

■ MÚ/OÚ:
Praha - Vysočany

■ datum:
02 2017

■ zakázkové číslo:
14 022

■ stupeň PD:
DPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSA

■ vypracoval:
Ing. Tomáš Urbanec

■ schválil:
Ing. Tomáš Urbanec

■ měřítko:
32x A4

D. Dokumentace objektů

STATICKÝ VÝPOČET DŘEVĚNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

D.1.2.b



Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

MODEL - ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Obecné	Název modelu	: 62312
	Označení modelu	: Sklad soli, Praha
Typ modelu	Název projektu	: Temp
	Typ modelu	: 3D
Kladný směr globální osy Z		: Dolů
	Klasifikace zatěžovacích stavů a kombinací	: Podle normy: EN 1990 + EN 1995 (dřevo)
Možnosti	Národní příloha: ČSN - Česká Republika	: ☒ Kombinace zatížení
	☒ Automaticky vytvořit kombinace	
Možnosti	☐ Použít pravidlo CQC	
	☐ Umožnit CAD/BIM model	
Tíhové zrychlení	g	: 10.00 m/s ²

DŘEVĚNÝ RÁM

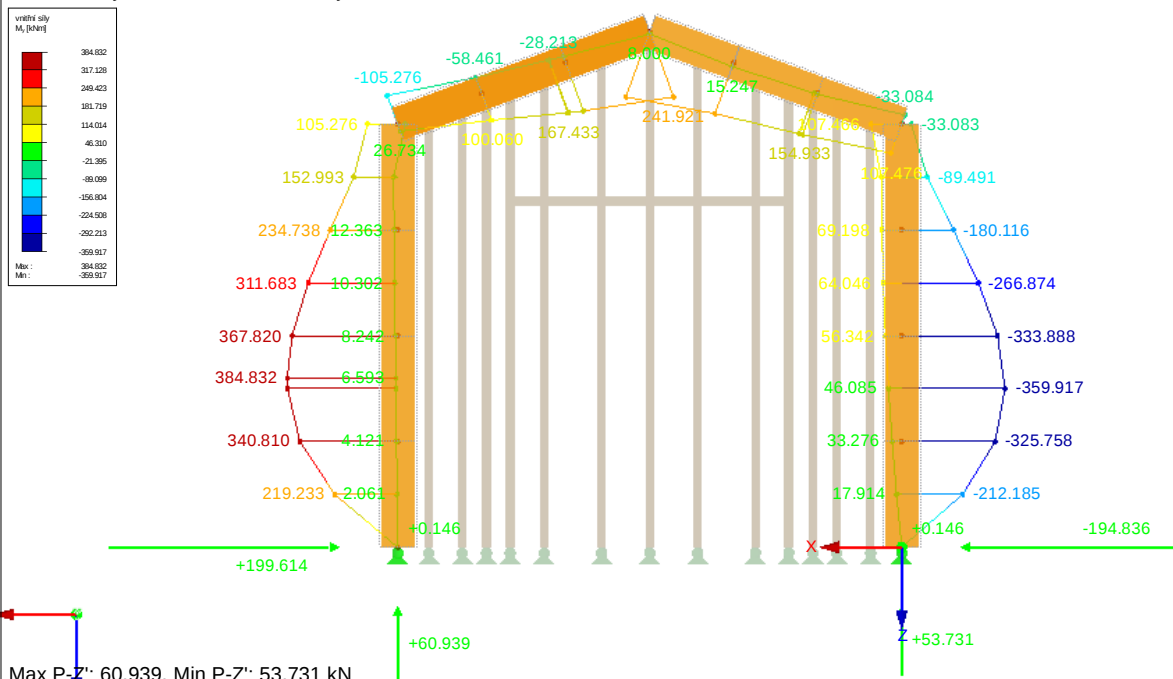
KV 1: MSÚ (STR/GEO) - stálá / přechodná - rovn. 6.10

Ve směru Y

Vnitřní síly M-y

Podporové reakce[kN]

Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Max P-Z: 60.939, Min P-Z: 53.731 kN
Max P-Y: 0.146, Min P-Y: 0.146 kN
Max P-X: 199.614, Min P-X: -194.836 kN
Max M-y: 384.832, Min M-y: -359.917 kNm

1.2 MATERIÁLY

Mat. č.	Modul E [MPa]	Modul G [MPa]	Objem. tíha γ [kN/m ³]	Souč. tepl. rozt. α [1/°C]	Souč. spolehlivosti γ_M [-]	Materiálový model
1	Lepené lamelové dřevo GL24h ČSN EN 1995-1-1:2010-05 11600.000	720.000	3.70	5.00E-06	1.25	Izotropní lineárně elastický
2	Topolové a jehličnaté dřevo C24 ČSN EN 1995-1-1:2010-05 11000.000	690.000	4.20	5.00E-06	1.30	Izotropní lineárně elastický

1.3 PRŮŘEZY



Průřez č.	Mater. č.	I_T [mm ⁴] A [mm ²]	I_Y [mm ⁴] A _Y [mm ²]	I_Z [mm ⁴] A _Z [mm ²]	Hlavní osy α [°]	Natočení α' [°]	Celkové rozměry [mm]	
							Šířka b	Výška h
1	T-obdélník 220/880 1	2631634432.0 193600.0	12493654016.0 161333.3	780853376.0 161333.3	0.00	0.00	220.0	880.0
2	T-obdélník 140/140 2	54038508.0 19600.0	32013334.0 16333.3	32013334.0 16333.3	0.00	0.00	140.0	140.0
3	T-obdélník 240/480 1	1518704640.0 115200.0	2211840000.0 96000.0	552960000.0 96000.0	0.00	0.00	240.0	480.0



Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

2.1 ZATĚŽOVACÍ STAVY

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	Kategorie účinků	Vlastní tíha - Součinitel ve směru			EN 1990 + 1995 ČSN Doba trvání zatížení
			Aktivní	X	Y	Z
ZS1	Stálé zatížení	Stálé	☒	0.000	0.000	1.000
ZS2	Sníh rovnoměrný	Sníh ($H \leq 1000$ m n.m.)	☐			
ZS3	Sníh nerovnoměrný I	Sníh ($H \leq 1000$ m n.m.)	☐			
ZS4	Sníh nerovnoměrný II	Sníh ($H \leq 1000$ m n.m.)	☐			
ZS5	Vítr příčný I	Vítr	☐			
ZS6	Vítr příčný II	Vítr	☐			
ZS7	Vítr příčný III	Vítr	☐			
ZS8	Vítr příčný IV	Vítr	☐			
ZS9	Vítr podélný I	Vítr	☐			
ZS10	Vítr podélný II	Vítr	☐			
ZS11	Vítr podélný III	Vítr	☐			
ZS12	Vítr podélný IV	Vítr	☐			
ZS13	Užitné zatížení střechy	Užitná zatížení - kategorie H: střechy nepřístupné s výjimkou běžné údržby a oprav	☐			
ZS14	Skladování soli	Užitná zatížení - kategorie E: plochy pro skladování a průmyslovou činnost	☐			

2.1.1 ZATĚŽOVACÍ STAVY - PARAMETRY VÝPOČTU

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	Parametry výpočtu	
		Způsob výpočtu	
ZS1	Stálé zatížení	Aktivovat součinitele tuhosti:	☒ Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) ☒ Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) ☒ Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS2	Sníh rovnoměrný	Aktivovat součinitele tuhosti:	☒ Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) ☒ Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) ☒ Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS3	Sníh nerovnoměrný I	Aktivovat součinitele tuhosti:	☒ Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) ☒ Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) ☒ Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS4	Sníh nerovnoměrný II	Aktivovat součinitele tuhosti:	☒ Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) ☒ Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) ☒ Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS5	Vítr příčný I	Aktivovat součinitele tuhosti:	☒ Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) ☒ Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) ☒ Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS6	Vítr příčný II	Aktivovat součinitele tuhosti:	☒ Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) ☒ Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) ☒ Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS7	Vítr příčný III	Aktivovat součinitele tuhosti:	☒ Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) ☒ Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) ☒ Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS8	Vítr příčný IV	Aktivovat součinitele tuhosti:	☒ Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) ☒ Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) ☒ Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS9	Vítr podélný I	Aktivovat součinitele tuhosti:	☒ Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) ☒ Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) ☒ Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS10	Vítr podélný II	Aktivovat součinitele tuhosti:	☒ Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) ☒ Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) ☒ Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS11	Vítr podélný III	Aktivovat součinitele tuhosti:	☒ Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) ☒ Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) ☒ Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS12	Vítr podélný IV	Aktivovat součinitele tuhosti:	☒ Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) ☒ Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) ☒ Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS13	Užitné zatížení střechy	Aktivovat součinitele tuhosti:	☒ Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) ☒ Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) ☒ Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS14	Skladování soli	Aktivovat součinitele tuhosti:	☒ Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) ☒ Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) ☒ Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)

2.6 KOMBINACE VÝSLEDKŮ

Kombin. výsledků	Označení	Zatěžování
KV1	MSÚ (STR/GEO) - stálá / přechodná - rov. 6.10	KZ1/s nebo do KZ173
KV2	MSP - charakteristická / málo častá	KZ174/s nebo do KZ346
KV3	MSP - kvazistálá	KZ347/s nebo do KZ519



Projekt: Temp

Model: 62312

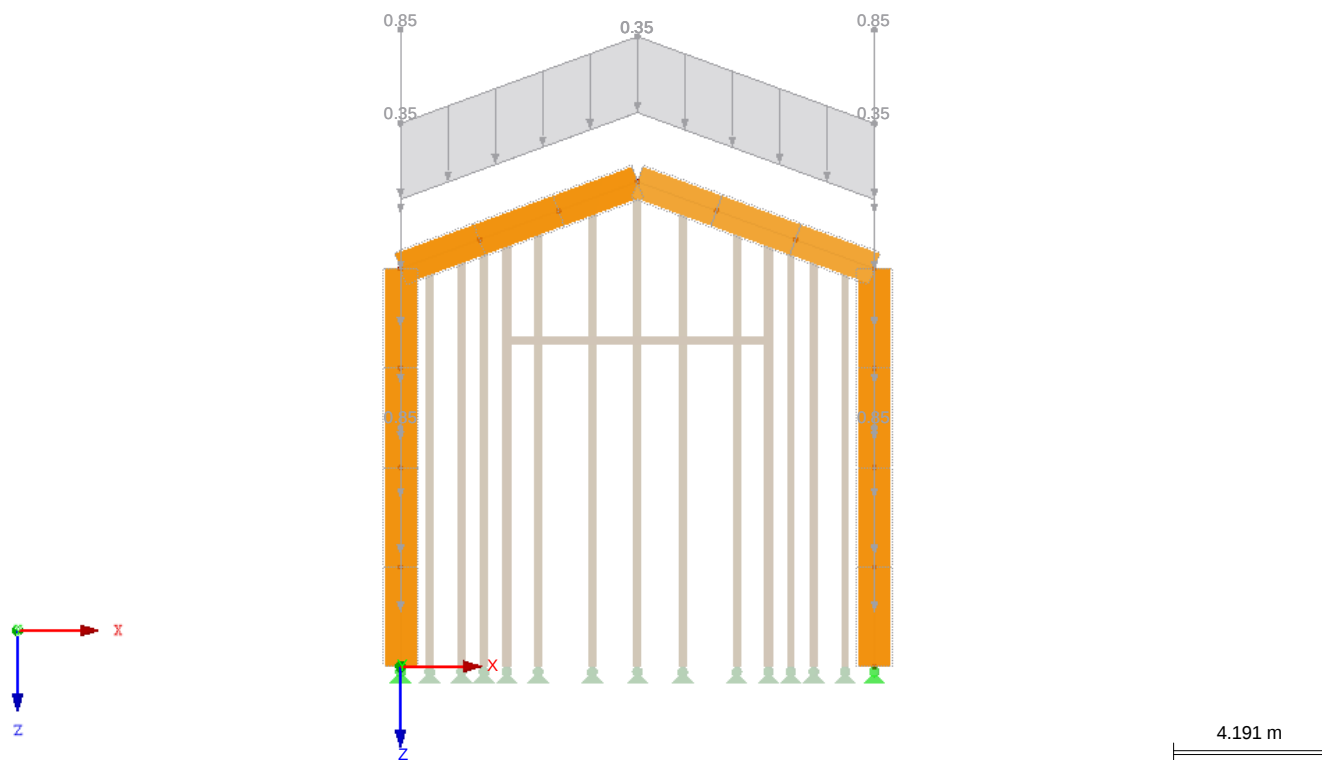
Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

■ ZS1: STÁLÉ ZATÍŽENÍ

ZS 1: Stálé zatížení
Zatížení [kN/m²]

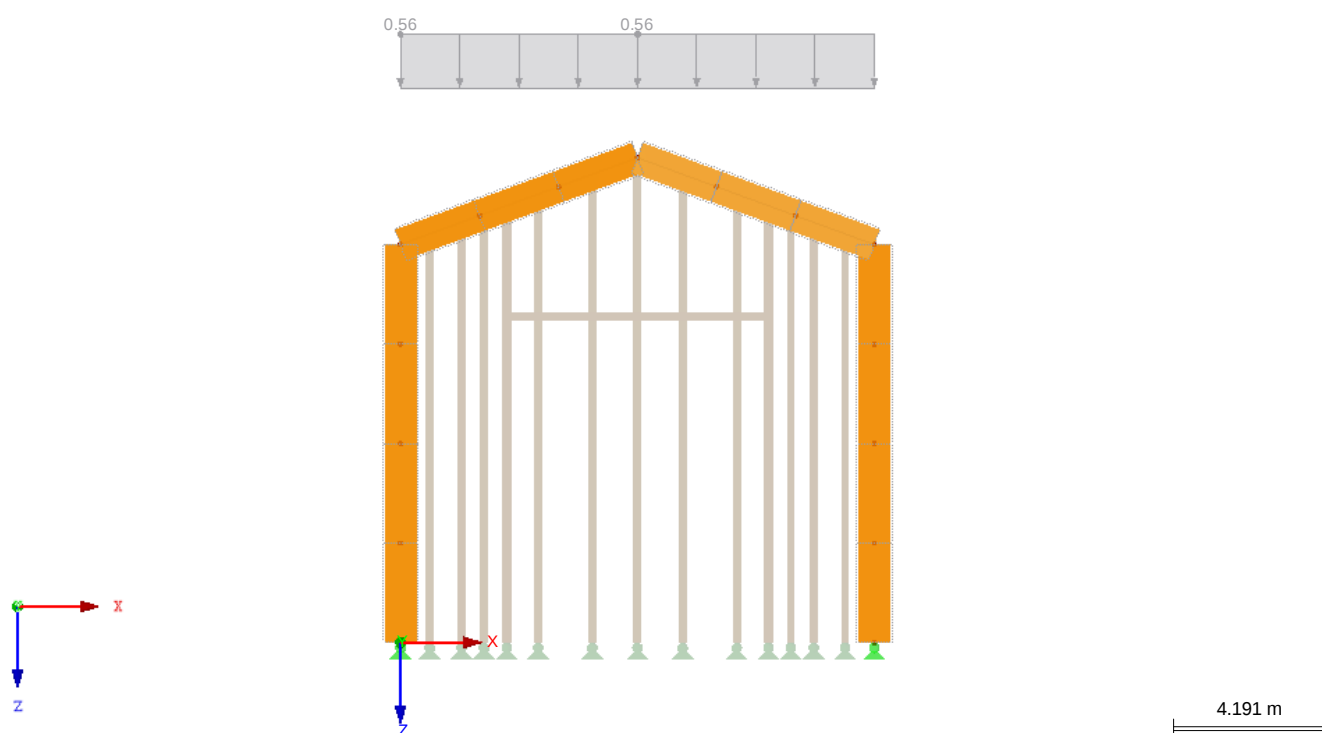
Proti směru osy Y



■ ZS2: SNÍH ROVNOMĚRNÝ

ZS 2: Sníh rovnoměrný
Zatížení [kN/m²]

Proti směru osy Y





Projekt: Temp

Model: 62312

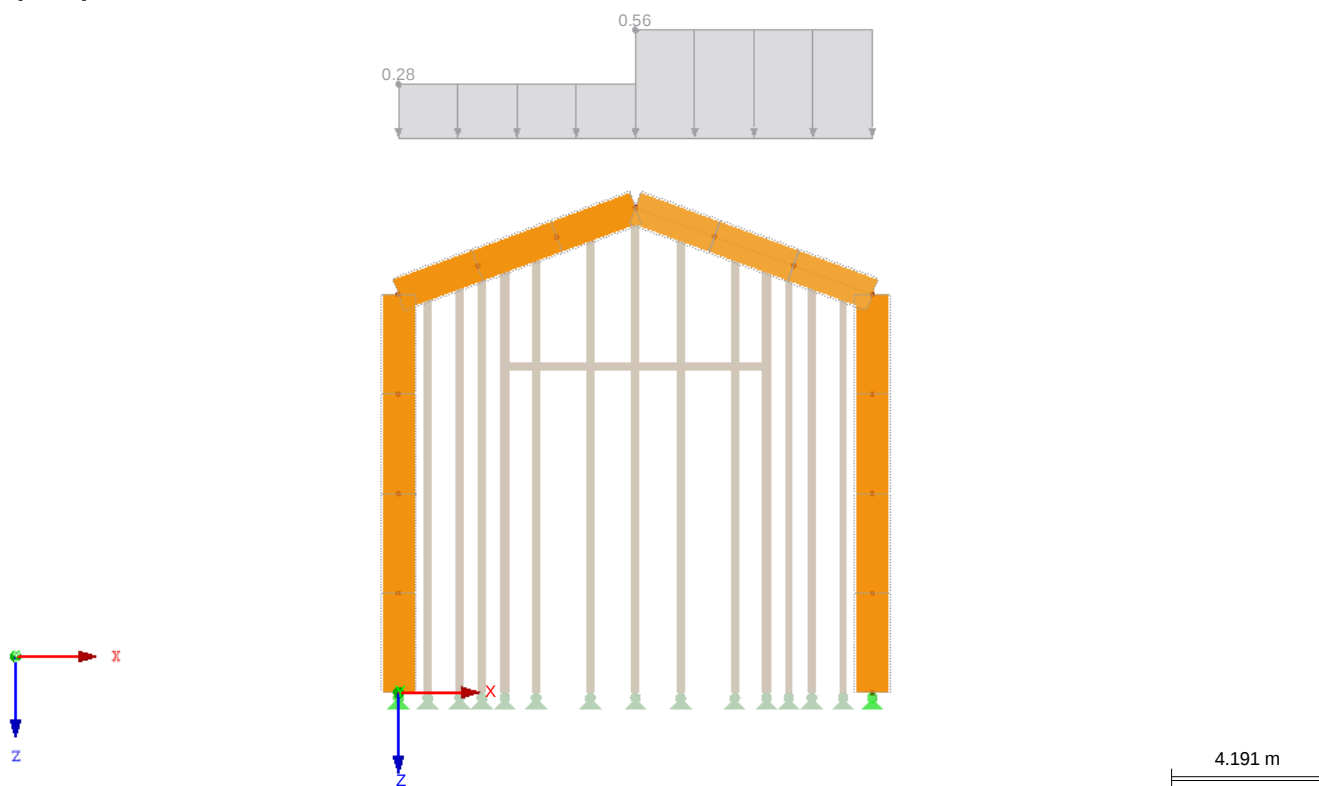
Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

■ ZS3: SNÍH NEROVNOMĚRNÝ I

ZS 3: Sníh nerovnoměrný I
Zatížení [kN/m²]

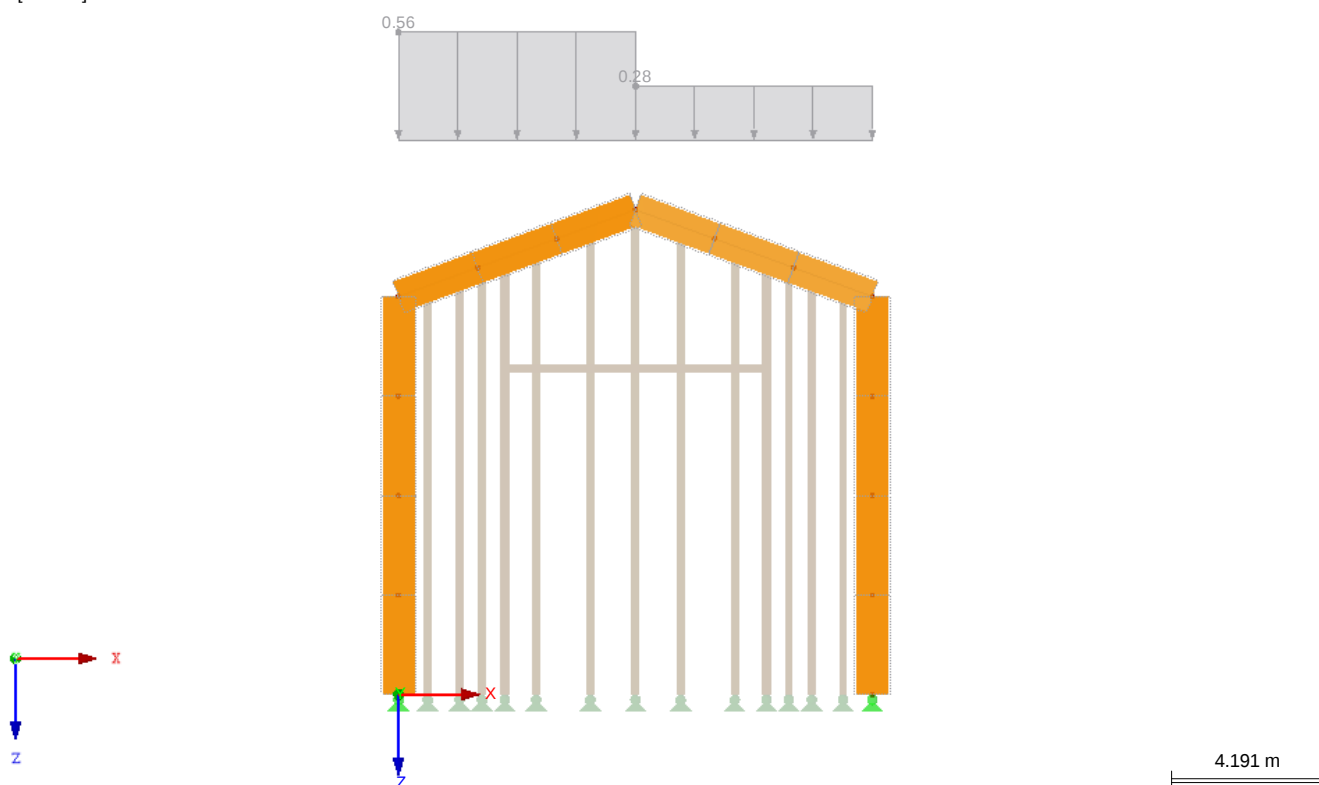
Proti směru osy Y



■ ZS4: SNÍH NEROVNOMĚRNÝ II

ZS 4: Sníh nerovnoměrný II
Zatížení [kN/m²]

Proti směru osy Y





Projekt: Temp

Model: 62312

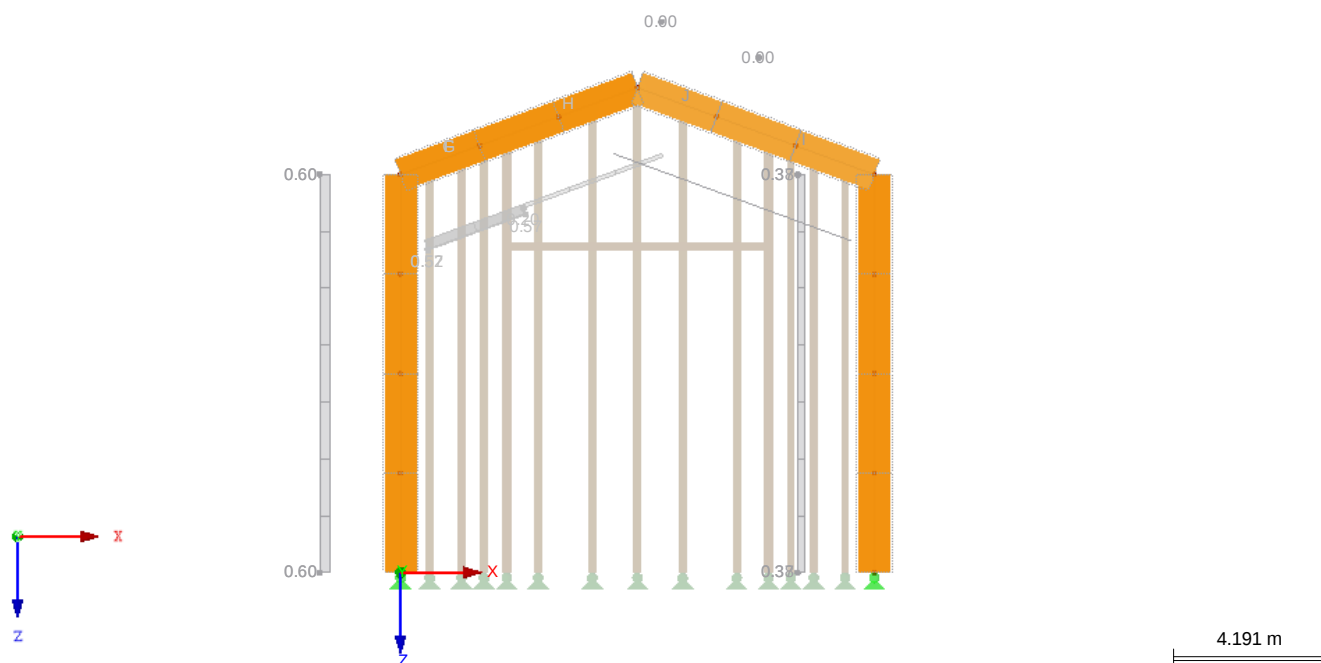
Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

■ ZS7: VÍTR PŘÍČNÝ III

ZS 7: Vítr příčný III
Zatížení [kN/m²]

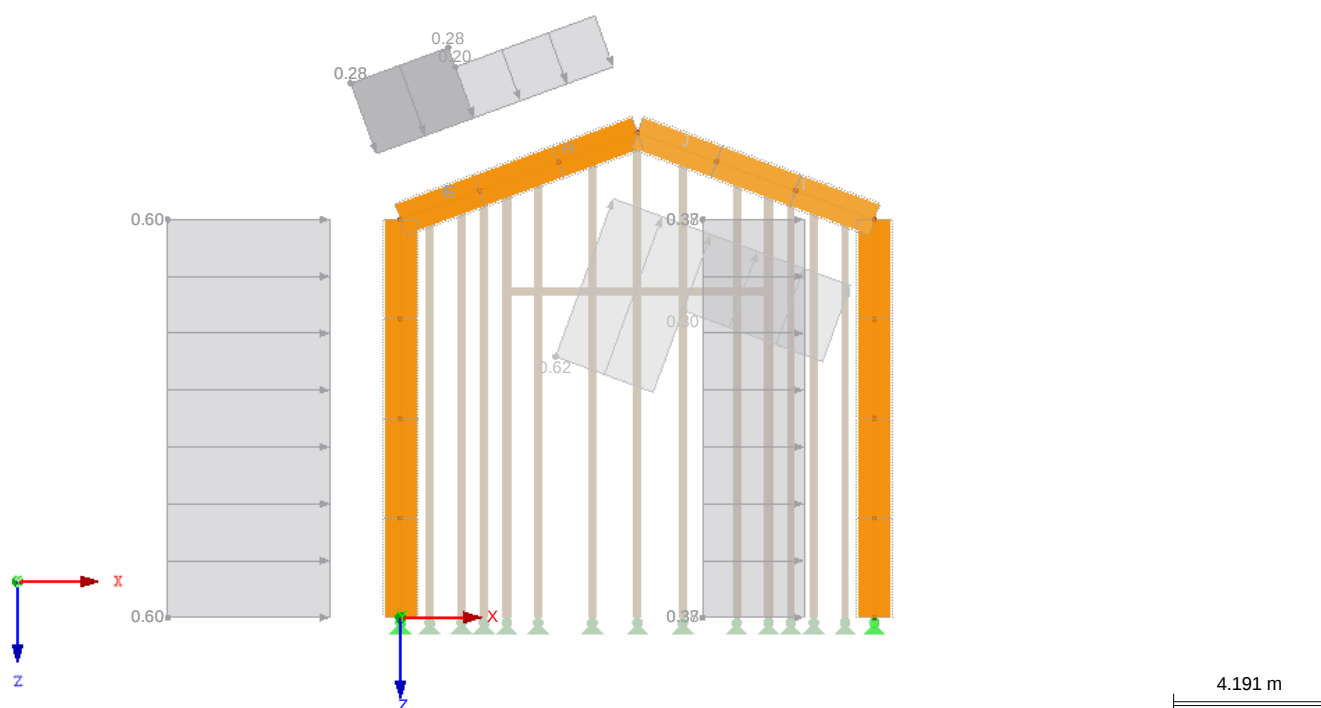
Proti směru osy Y



■ ZS8: VÍTR PŘÍČNÝ IV

ZS 8: Vítr příčný IV
Zatížení [kN/m²]

Proti směru osy Y





Projekt: Temp

Model: 62312

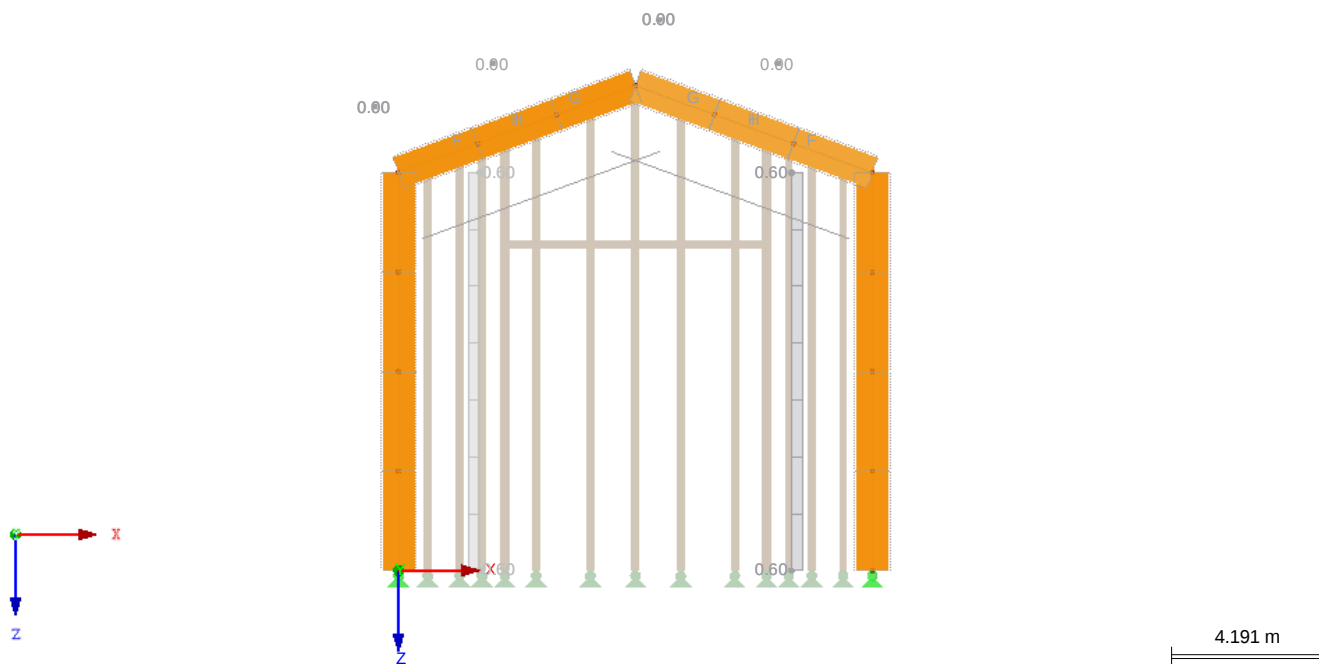
Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

■ ZS9: VÍTR PODÉLNÝ I

ZS 9: Vítr podélný I
Zatížení [kN/m²]

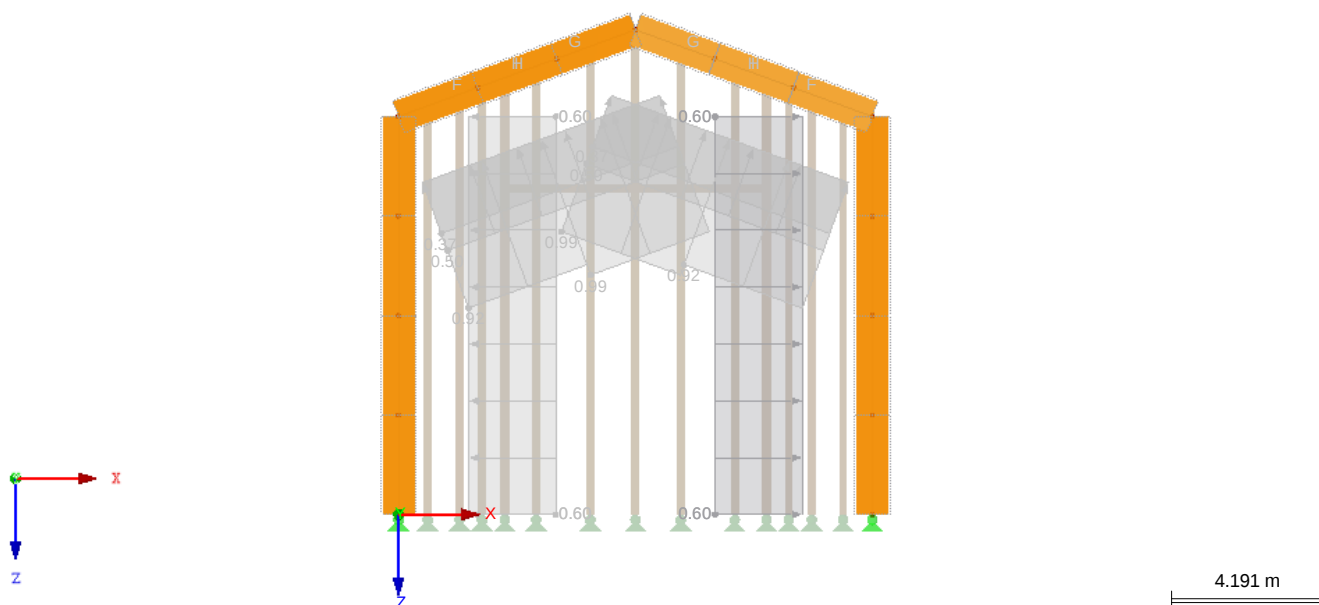
Proti směru osy Y



■ ZS10: VÍTR PODÉLNÝ II

ZS 10: Vítr podélný II
Zatížení [kN/m²]

Proti směru osy Y





Projekt: Temp

Model: 62312

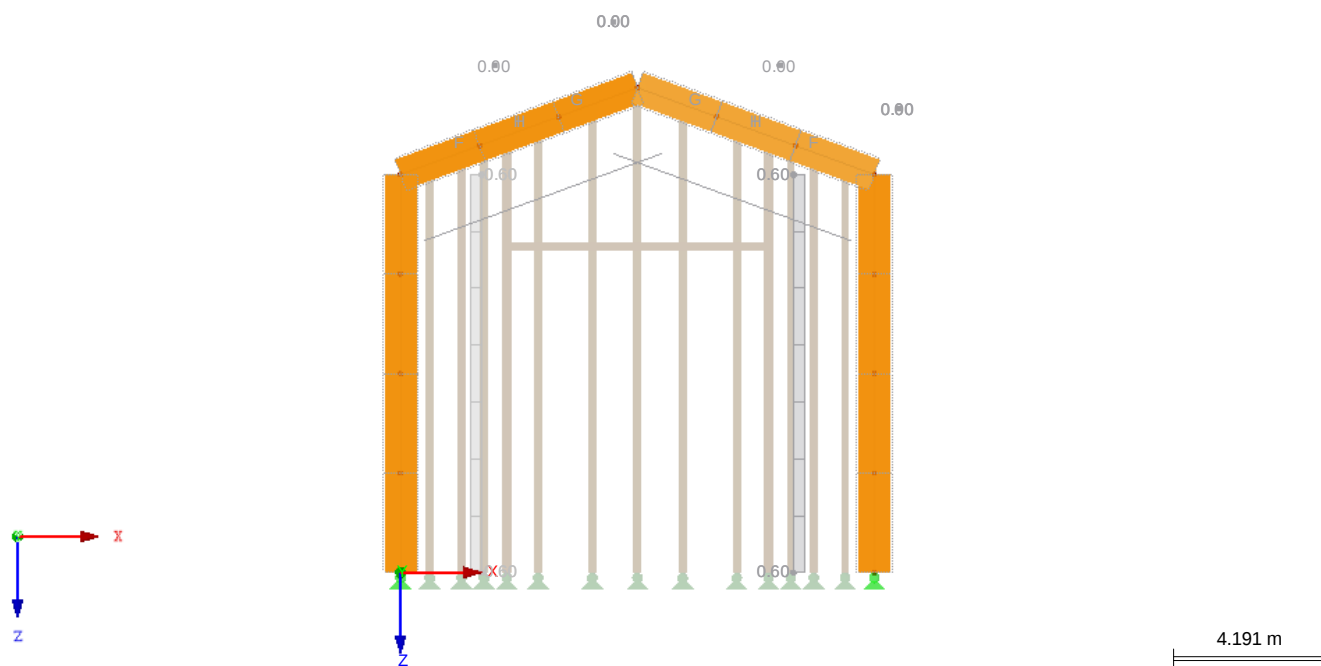
Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

■ ZS11: VÍTR PODÉLNÝ III

ZS 11: Vítr podélný III
Zatížení [kN/m²]

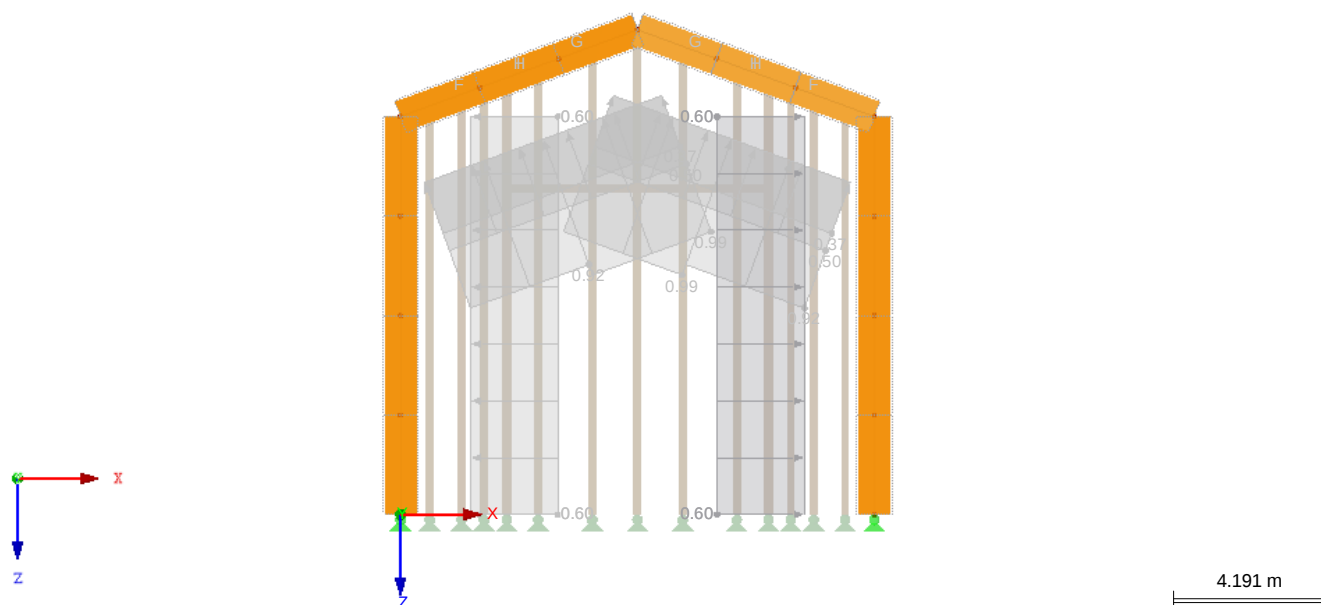
Proti směru osy Y



■ ZS12: VÍTR PODÉLNÝ IV

ZS 12: Vítr podélný IV
Zatížení [kN/m²]

Proti směru osy Y





Projekt: Temp

Model: 62312

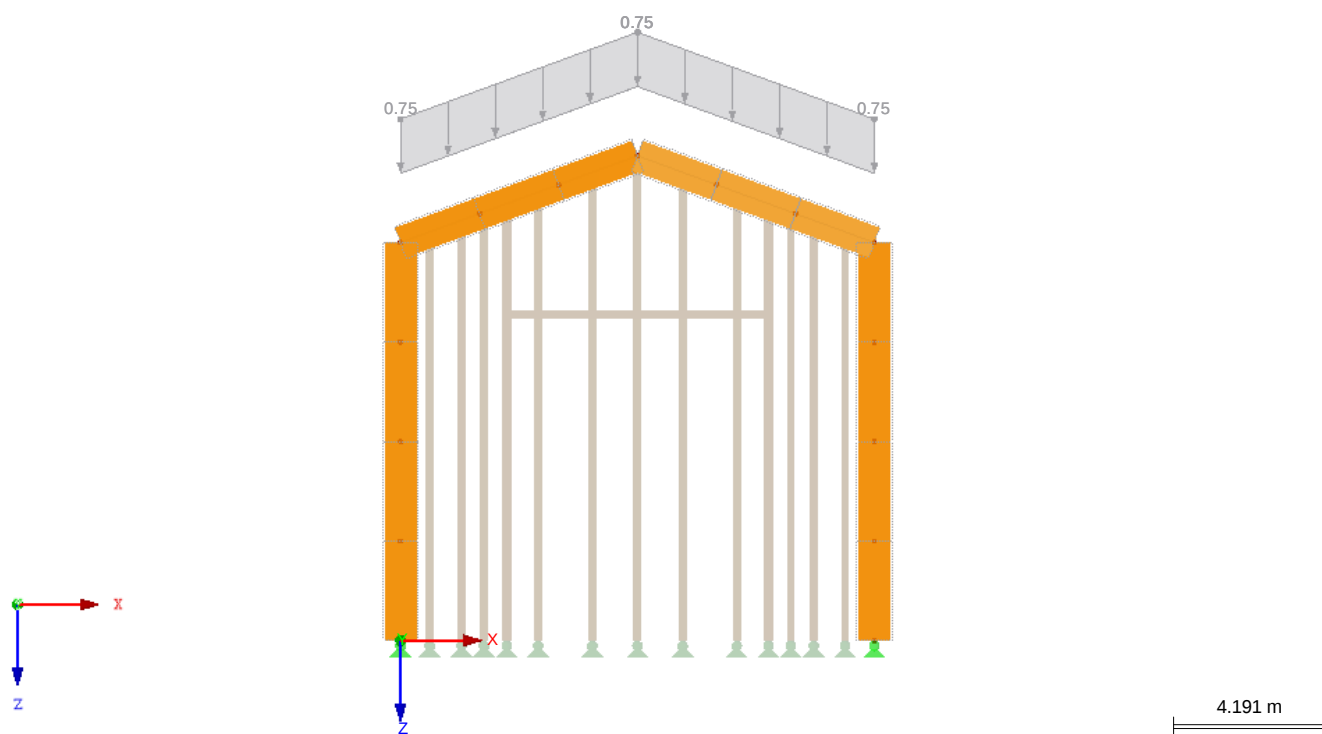
Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

■ ZS13: UŽITNÉ ZATÍŽENÍ STŘECHY

ZS 13: Užité zátížení střechy
Zatížení [kN/m²]

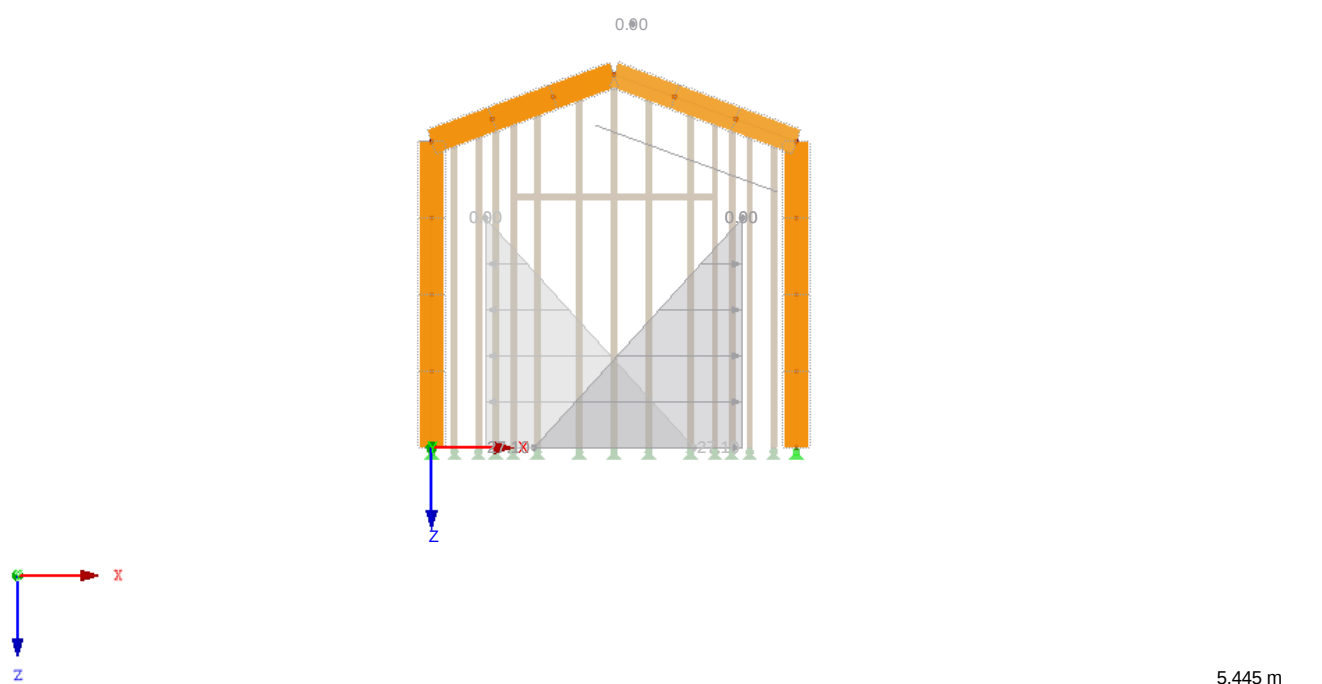
Proti směru osy Y



■ ZS14: SKLADOVÁNÍ SOLI

ZS 14: Skladování soli
Zatížení [kN/m²]

Proti směru osy Y





Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

4.3 PRŮŘEZY - VNITŘNÍ SÍLY

Kombinace výsledků

Prut č.	KV	Uzel č.	Místo x [m]		Síly [kN]			Momenty [kNm]			Příslušející zat. stavy
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
Průřez č. 1: T-obdélník 220/880											
43	KV1		2.750	MAX N	▷ 214.506	0.064	-47.863	0.401	-316.043	-0.175	KZ 117
85	KV3		0.000	MIN N	▷ -215.080	0.179	-212.074	0.241	0.010	0.000	KZ 438
11	KV3		0.000	MAX V _y	-3.707	▷ 82.928	-19.819	0.502	3.779	18.093	KZ 434
13	KV3		0.000	MIN V _y	4.118	▷ -82.903	-40.319	-0.518	18.010	-18.044	KZ 436
1230	KV3		0.000	MAX V _z	-56.113	0.000	▷ 222.343	-0.174	0.000	0.000	KZ 434
29	KV3		0.000	MIN V _z	15.787	0.024	▷ -212.207	0.302	0.034	0.000	KZ 438
17	KV3		0.000	MAX M _T	-26.379	-0.161	189.607	▷ 1.693	-0.016	0.000	KZ 440
534	KV1		0.000	MIN M _T	6.245	-0.198	-4.839	▷ -1.327	5.395	-0.817	KZ 117
1230	KV3		4.131	MAX M _y	-41.284	0.000	10.295	-0.174	▷ 433.064	0.000	KZ 434
36	KV3		1.375	MIN M _y	15.594	0.046	-2.246	0.311	▷ -394.859	-0.128	KZ 438
12	KV3		0.000	MAX M _z	96.700	46.177	1.267	0.387	-8.625	▷ 24.242	KZ 459
14	KV3		0.000	MIN M _z	94.852	-46.181	0.292	-0.393	-7.713	▷ -24.252	KZ 459
Průřez č. 2: T-obdélník 140/140											
1371	KV3		3.132	MAX N	▷ 65.157	0.000	-0.111	-0.014	0.000	0.000	KZ 463
1092	KV3		0.000	MIN N	▷ -62.372	0.000	0.111	0.004	0.000	0.000	KZ 438
35	KV1		0.000	MAX V _y	1.450	▷ 0.099	0.080	0.007	0.005	0.148	KZ 70
1088	KV3		0.000	MIN V _y	29.498	▷ -1.724	-0.034	-0.047	0.218	-2.587	KZ 440
35	KV3		0.000	MAX V _z	5.341	-0.294	▷ 0.256	-0.018	-0.218	-0.441	KZ 447
1088	KV3		1.500	MIN V _z	32.072	-1.627	▷ -0.307	-0.041	0.000	0.000	KZ 438
851	KV3		0.000	MAX M _T	24.766	0.000	0.111	▷ 0.130	0.000	0.000	KZ 438
662	KV3		0.000	MIN M _T	24.808	0.000	0.111	▷ -0.129	0.000	0.000	KZ 438
1088	KV1		0.000	MAX M _y	29.684	-1.496	-0.115	-0.037	▷ 0.297	-2.244	KZ 92
35	KV3		0.000	MIN M _y	5.341	-0.294	0.256	-0.018	▷ -0.218	-0.441	KZ 447
35	KV1		0.000	MAX M _z	1.450	0.099	0.080	0.007	▷ 0.005	▷ 0.148	KZ 70
1088	KV3		0.000	MIN M _z	29.498	-1.724	-0.034	-0.047	0.218	▷ -2.587	KZ 440
Průřez č. 3: T-obdélník 240/480											
1255	KV1		11.615	MAX N	▷ 7.139	0.000	10.634	-0.102	0.000	0.000	KZ 115
1252	KV3		0.000	MIN N	▷ -40.099	0.018	-5.907	-0.014	0.000	0.000	KZ 470
1262	KV3		0.000	MAX V _y	0.063	▷ 2.781	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 347
1262	KV3		7.250	MIN V _y	0.063	▷ -2.781	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 347
1262	KV1		7.250	MAX V _z	0.046	-2.086	▷ 36.042	0.000	0.000	0.000	KZ 56
1262	KV1		0.000	MIN V _z	0.046	2.086	▷ -36.042	0.000	0.000	0.000	KZ 56
1254	KV1		0.000	MAX M _T	-15.050	0.000	7.679	▷ 0.144	0.000	0.000	KZ 117
1255	KV1		0.000	MIN M _T	-15.030	0.000	7.651	▷ -0.144	0.000	0.000	KZ 117
1260	KV1		0.000	MAX M _y	-20.214	-0.046	-19.249	0.034	▷ 65.798	-0.140	KZ 60
1252	KV1		9.000	MIN M _y	-26.793	0.012	-7.169	-0.020	▷ -98.698	-0.104	KZ 83
1253	KV3		9.000	MAX M _z	-29.409	-0.020	-1.193	0.025	▷ -16.433	0.176	KZ 473
1262	KV3		3.625	MIN M _z	0.063	0.000	0.000	0.000	▷ 0.000	▷ -5.041	KZ 347



TIMBER Pro
PR1

Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

1.1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Pruty k posouzení:	29-34,36-56,71-84,812,1083,1087,1088,1228-1230,1247,1252,1253,1260-1262
Sady prutů k posouzení:	9-16,21-24,159-161,166,167
Posouzení podle normy:	ČSN EN 1995-1-1/NA:2007-09
Posouzení mezního stavu únosnosti Kombinace výsledků k posouzení:	KV1 MSÚ (STR/GEO) - stálá / přechodná - rovn. 6.10
Posouzení mezního stavu použitelnosti Kombinace výsledků k posouzení:	KV2 MSP - charakteristická / málo častá KV3 MSP - kvazistálá

1.2 MATERIÁLY

Mat. č.	Označení	Kategorie součinitele	Komentář
1	Lepené lamelové dřevo GL24h CSN EN 1995-1-1-10	Lepené lamelové dřevo	
2	Topolové a jehličnaté dřevo C24 CSN EN 1995-1-1-10	Rostlé dřevo	

T-obdélník 220/880 T-obdélník 140/140



1.3.1 PRŮŘEZY

Průř. č.	Mat. č.	Průřez Označení [mm]	Max. návrhové využití	Komentář
1	1	T-obdélník 220/880	1.00	
2	2	T-obdélník 140/140	0.58	
3	1	T-obdélník 240/480	0.80	

T-obdélník 240/480



1.4 TŘÍDA TRVÁNÍ ZATÍŽENÍ A TŘÍDA PROVOZU

ZS/KZ/ KV	Označení ZS resp. KZ/KV	Typ ZS	Třída trvání zatížení
ZS1	Stálé zatížení	Stálé	Stálé
ZS2	Sníh rovnoměrný	Sníh ($H \leq 1000$ m n.m.)	Krátkodobá
ZS3	Sníh nerovnoměrný I	Sníh ($H \leq 1000$ m n.m.)	Krátkodobá
ZS4	Sníh nerovnoměrný II	Sníh ($H \leq 1000$ m n.m.)	Krátkodobá
ZS5	Vítr příčný I	Vítr	Krátkodobá
ZS6	Vítr příčný II	Vítr	Krátkodobá
ZS7	Vítr příčný III	Vítr	Krátkodobá
ZS8	Vítr příčný IV	Vítr	Krátkodobá
ZS9	Vítr podélný I	Vítr	Krátkodobá
ZS10	Vítr podélný II	Vítr	Krátkodobá
ZS11	Vítr podélný III	Vítr	Krátkodobá
ZS12	Vítr podélný IV	Vítr	Krátkodobá
ZS13	Užitné zatížení střechy	Užitná zatížení - kategorie H: střechy nepřístupné s výjimkou běžné údržby a oprav	Krátkodobá
ZS14	Skladování soli	Užitná zatížení - kategorie E: plochy pro skladování a průmyslovou činnost	Dlouhodobá
KZ1	1.35*ZS1	-	Stálé
KZ2	1.35*ZS1 + 1.5*ZS2	-	Krátkodobá
KZ3	1.35*ZS1 + 1.5*ZS3	-	Krátkodobá
KZ4	1.35*ZS1 + 1.5*ZS4	-	Krátkodobá
KZ5	1.35*ZS1 + 1.5*ZS2 + 0.9*ZS5	-	Krátkodobá
KZ6	1.35*ZS1 + 1.5*ZS2 + 0.9*ZS6	-	Krátkodobá
KZ7	1.35*ZS1 + 1.5*ZS2 + 0.9*ZS7	-	Krátkodobá
KZ8	1.35*ZS1 + 1.5*ZS2 + 0.9*ZS8	-	Krátkodobá
KZ9	1.35*ZS1 + 1.5*ZS2 + 0.9*ZS9	-	Krátkodobá
KZ10	1.35*ZS1 + 1.5*ZS2 + 0.9*ZS10	-	Krátkodobá
KZ11	1.35*ZS1 + 1.5*ZS2 + 0.9*ZS11	-	Krátkodobá
KZ12	1.35*ZS1 + 1.5*ZS2 + 0.9*ZS12	-	Krátkodobá
KZ13	1.35*ZS1 + 1.5*ZS3 + 0.9*ZS5	-	Krátkodobá
KZ14	1.35*ZS1 + 1.5*ZS3 + 0.9*ZS6	-	Krátkodobá
KZ15	1.35*ZS1 + 1.5*ZS3 + 0.9*ZS7	-	Krátkodobá
KZ16	1.35*ZS1 + 1.5*ZS3 + 0.9*ZS8	-	Krátkodobá
KZ17	1.35*ZS1 + 1.5*ZS3 + 0.9*ZS9	-	Krátkodobá
KZ18	1.35*ZS1 + 1.5*ZS3 + 0.9*ZS10	-	Krátkodobá
KZ19	1.35*ZS1 + 1.5*ZS3 + 0.9*ZS11	-	Krátkodobá
KZ20	1.35*ZS1 + 1.5*ZS3 + 0.9*ZS12	-	Krátkodobá
KZ21	1.35*ZS1 + 1.5*ZS4 + 0.9*ZS5	-	Krátkodobá
KZ22	1.35*ZS1 + 1.5*ZS4 + 0.9*ZS6	-	Krátkodobá
KZ23	1.35*ZS1 + 1.5*ZS4 + 0.9*ZS7	-	Krátkodobá
KZ24	1.35*ZS1 + 1.5*ZS4 + 0.9*ZS8	-	Krátkodobá
KZ25	1.35*ZS1 + 1.5*ZS4 + 0.9*ZS9	-	Krátkodobá
KZ26	1.35*ZS1 + 1.5*ZS4 + 0.9*ZS10	-	Krátkodobá
KZ27	1.35*ZS1 + 1.5*ZS4 + 0.9*ZS11	-	Krátkodobá
KZ28	1.35*ZS1 + 1.5*ZS4 + 0.9*ZS12	-	Krátkodobá
KZ29	1.35*ZS1 + 1.5*ZS2 + 0.9*ZS5 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ30	1.35*ZS1 + 1.5*ZS2 + 0.9*ZS6 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ31	1.35*ZS1 + 1.5*ZS2 + 0.9*ZS7 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ32	1.35*ZS1 + 1.5*ZS2 + 0.9*ZS8 +	-	Krátkodobá



Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

■ 1.4 TŘÍDA TRVÁNÍ ZATÍŽENÍ A TŘÍDA PROVOZU

ZS/KZ/ KV	Označení ZS resp. KZ/KV	Typ ZS	Třída trvání zatížení
KZ33	+ 1.5*ZS14 1.35*ZS1 + 1.5*ZS2 + 0.9*ZS9 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ34	1.35*ZS1 + 1.5*ZS2 + 0.9*ZS10 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ35	1.35*ZS1 + 1.5*ZS2 + 0.9*ZS11 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ36	1.35*ZS1 + 1.5*ZS2 + 0.9*ZS12 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ37	1.35*ZS1 + 1.5*ZS3 + 0.9*ZS5 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ38	1.35*ZS1 + 1.5*ZS3 + 0.9*ZS6 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ39	1.35*ZS1 + 1.5*ZS3 + 0.9*ZS7 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ40	1.35*ZS1 + 1.5*ZS3 + 0.9*ZS8 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ41	1.35*ZS1 + 1.5*ZS3 + 0.9*ZS9 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ42	1.35*ZS1 + 1.5*ZS3 + 0.9*ZS10 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ43	1.35*ZS1 + 1.5*ZS3 + 0.9*ZS11 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ44	1.35*ZS1 + 1.5*ZS3 + 0.9*ZS12 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ45	1.35*ZS1 + 1.5*ZS4 + 0.9*ZS5 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ46	1.35*ZS1 + 1.5*ZS4 + 0.9*ZS6 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ47	1.35*ZS1 + 1.5*ZS4 + 0.9*ZS7 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ48	1.35*ZS1 + 1.5*ZS4 + 0.9*ZS8 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ49	1.35*ZS1 + 1.5*ZS4 + 0.9*ZS9 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ50	1.35*ZS1 + 1.5*ZS4 + 0.9*ZS10 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ51	1.35*ZS1 + 1.5*ZS4 + 0.9*ZS11 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ52	1.35*ZS1 + 1.5*ZS4 + 0.9*ZS12 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ53	1.35*ZS1 + 1.5*ZS2 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ54	1.35*ZS1 + 1.5*ZS3 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ55	1.35*ZS1 + 1.5*ZS4 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ56	1.35*ZS1 + 1.5*ZS5	-	Krátkodobá
KZ57	1.35*ZS1 + 1.5*ZS6	-	Krátkodobá
KZ58	1.35*ZS1 + 1.5*ZS7	-	Krátkodobá
KZ59	1.35*ZS1 + 1.5*ZS8	-	Krátkodobá
KZ60	1.35*ZS1 + 1.5*ZS9	-	Krátkodobá
KZ61	1.35*ZS1 + 1.5*ZS10	-	Krátkodobá
KZ62	1.35*ZS1 + 1.5*ZS11	-	Krátkodobá
KZ63	1.35*ZS1 + 1.5*ZS12	-	Krátkodobá
KZ64	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 1.5*ZS5	-	Krátkodobá
KZ65	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 1.5*ZS6	-	Krátkodobá
KZ66	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 1.5*ZS7	-	Krátkodobá
KZ67	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 1.5*ZS8	-	Krátkodobá
KZ68	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 1.5*ZS9	-	Krátkodobá
KZ69	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 1.5*ZS10	-	Krátkodobá
KZ70	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 1.5*ZS11	-	Krátkodobá
KZ71	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 1.5*ZS12	-	Krátkodobá
KZ72	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 1.5*ZS5	-	Krátkodobá
KZ73	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 1.5*ZS6	-	Krátkodobá
KZ74	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 1.5*ZS7	-	Krátkodobá
KZ75	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 1.5*ZS8	-	Krátkodobá
KZ76	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 1.5*ZS9	-	Krátkodobá
KZ77	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 1.5*ZS10	-	Krátkodobá
KZ78	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 1.5*ZS11	-	Krátkodobá
KZ79	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 1.5*ZS12	-	Krátkodobá
KZ80	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 1.5*ZS5	-	Krátkodobá
KZ81	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 1.5*ZS6	-	Krátkodobá
KZ82	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 1.5*ZS7	-	Krátkodobá
KZ83	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 1.5*ZS8	-	Krátkodobá
KZ84	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 1.5*ZS9	-	Krátkodobá
KZ85	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 1.5*ZS10	-	Krátkodobá
KZ86	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 1.5*ZS11	-	Krátkodobá
KZ87	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 1.5*ZS12	-	Krátkodobá
KZ88	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 1.5*ZS5 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ89	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 1.5*ZS6 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ90	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 1.5*ZS7 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ91	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 1.5*ZS8 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ92	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 1.5*ZS9 +	-	Krátkodobá



Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

1.4 TŘÍDA TRVÁNÍ ZATÍŽENÍ A TŘÍDA PROVOZU

ZS/KZ/ KV	Označení ZS resp. KZ/KV	Typ ZS	Třída trvání zatížení
KZ93	+ 1.5*ZS14 1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 1.5*ZS10 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ94	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 1.5*ZS11 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ95	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 1.5*ZS12 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ96	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 1.5*ZS5 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ97	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 1.5*ZS6 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ98	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 1.5*ZS7 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ99	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 1.5*ZS8 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ100	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 1.5*ZS9 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ101	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 1.5*ZS10 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ102	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 1.5*ZS11 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ103	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 1.5*ZS12 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ104	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 1.5*ZS5 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ105	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 1.5*ZS6 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ106	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 1.5*ZS7 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ107	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 1.5*ZS8 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ108	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 1.5*ZS9 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ109	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 1.5*ZS10 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ110	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 1.5*ZS11 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ111	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 1.5*ZS12 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ112	1.35*ZS1 + 1.5*ZS5 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ113	1.35*ZS1 + 1.5*ZS6 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ114	1.35*ZS1 + 1.5*ZS7 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ115	1.35*ZS1 + 1.5*ZS8 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ116	1.35*ZS1 + 1.5*ZS9 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ117	1.35*ZS1 + 1.5*ZS10 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ118	1.35*ZS1 + 1.5*ZS11 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ119	1.35*ZS1 + 1.5*ZS12 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ120	1.35*ZS1 + 1.5*ZS13	-	Krátkodobá
KZ121	1.35*ZS1 + 0.9*ZS5 + 1.5*ZS13	-	Krátkodobá
KZ122	1.35*ZS1 + 0.9*ZS6 + 1.5*ZS13	-	Krátkodobá
KZ123	1.35*ZS1 + 0.9*ZS7 + 1.5*ZS13	-	Krátkodobá
KZ124	1.35*ZS1 + 0.9*ZS8 + 1.5*ZS13	-	Krátkodobá
KZ125	1.35*ZS1 + 0.9*ZS9 + 1.5*ZS13	-	Krátkodobá
KZ126	1.35*ZS1 + 0.9*ZS10 + 1.5*ZS13	-	Krátkodobá
KZ127	1.35*ZS1 + 0.9*ZS11 + 1.5*ZS13	-	Krátkodobá
KZ128	1.35*ZS1 + 0.9*ZS12 + 1.5*ZS13	-	Krátkodobá
KZ129	1.35*ZS1 + 0.9*ZS5 + 1.5*ZS13 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ130	1.35*ZS1 + 0.9*ZS6 + 1.5*ZS13 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ131	1.35*ZS1 + 0.9*ZS7 + 1.5*ZS13 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ132	1.35*ZS1 + 0.9*ZS8 + 1.5*ZS13 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ133	1.35*ZS1 + 0.9*ZS9 + 1.5*ZS13 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ134	1.35*ZS1 + 0.9*ZS10 + 1.5*ZS13 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ135	1.35*ZS1 + 0.9*ZS11 + 1.5*ZS13 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ136	1.35*ZS1 + 0.9*ZS12 + 1.5*ZS13 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ137	1.35*ZS1 + 1.5*ZS13 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ138	1.35*ZS1 + 1.5*ZS14	-	Dlouhodobá
KZ139	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ140	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ141	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ142	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 0.9*ZS5 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ143	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 0.9*ZS6 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ144	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 0.9*ZS7 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ145	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 0.9*ZS8 +	-	Krátkodobá



Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

1.4 TŘÍDA TRVÁNÍ ZATÍŽENÍ A TŘÍDA PROVOZU

ZS/KZ/ KV	Označení ZS resp. KZ/KV	Typ ZS	Třída trvání zatížení
KZ146	+ 1.5*ZS14 1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 0.9*ZS9 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ147	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 0.9*ZS10 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ148	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 0.9*ZS11 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ149	1.35*ZS1 + 0.75*ZS2 + 0.9*ZS12 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ150	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 0.9*ZS5 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ151	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 0.9*ZS6 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ152	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 0.9*ZS7 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ153	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 0.9*ZS8 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ154	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 0.9*ZS9 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ155	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 0.9*ZS10 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ156	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 0.9*ZS11 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ157	1.35*ZS1 + 0.75*ZS3 + 0.9*ZS12 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ158	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 0.9*ZS5 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ159	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 0.9*ZS6 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ160	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 0.9*ZS7 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ161	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 0.9*ZS8 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ162	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 0.9*ZS9 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ163	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 0.9*ZS10 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ164	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 0.9*ZS11 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ165	1.35*ZS1 + 0.75*ZS4 + 0.9*ZS12 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ166	1.35*ZS1 + 0.9*ZS5 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ167	1.35*ZS1 + 0.9*ZS6 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ168	1.35*ZS1 + 0.9*ZS7 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ169	1.35*ZS1 + 0.9*ZS8 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ170	1.35*ZS1 + 0.9*ZS9 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ171	1.35*ZS1 + 0.9*ZS10 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ172	1.35*ZS1 + 0.9*ZS11 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ173	1.35*ZS1 + 0.9*ZS12 + 1.5*ZS14	-	Krátkodobá
KZ174	ZS1	-	Stálé
KZ175	ZS1 + ZS2	-	Krátkodobá
KZ176	ZS1 + ZS3	-	Krátkodobá
KZ177	ZS1 + ZS4	-	Krátkodobá
KZ178	ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS5	-	Krátkodobá
KZ179	ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS6	-	Krátkodobá
KZ180	ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS7	-	Krátkodobá
KZ181	ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS8	-	Krátkodobá
KZ182	ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS9	-	Krátkodobá
KZ183	ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS10	-	Krátkodobá
KZ184	ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS11	-	Krátkodobá
KZ185	ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS12	-	Krátkodobá
KZ186	ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS5	-	Krátkodobá
KZ187	ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS6	-	Krátkodobá
KZ188	ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS7	-	Krátkodobá
KZ189	ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS8	-	Krátkodobá
KZ190	ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS9	-	Krátkodobá
KZ191	ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS10	-	Krátkodobá
KZ192	ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS11	-	Krátkodobá
KZ193	ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS12	-	Krátkodobá
KZ194	ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS5	-	Krátkodobá
KZ195	ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS6	-	Krátkodobá
KZ196	ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS7	-	Krátkodobá
KZ197	ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS8	-	Krátkodobá
KZ198	ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS9	-	Krátkodobá
KZ199	ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS10	-	Krátkodobá
KZ200	ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS11	-	Krátkodobá
KZ201	ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS12	-	Krátkodobá
KZ202	ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS5 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ203	ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS6 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ204	ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS7 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ205	ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS8 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ206	ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS9 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ207	ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS10 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ208	ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS11 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ209	ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS12 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ210	ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS5 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ211	ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS6 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ212	ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS7 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ213	ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS8 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ214	ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS9 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ215	ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS10 + ZS14	-	Krátkodobá



Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

1.4 TŘÍDA TRVÁNÍ ZATÍŽENÍ A TŘÍDA PROVOZU

ZS/KZ/ KV	Označení ZS resp. KZ/KV	Typ ZS	Třída trvání zatížení
KZ216	ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS11 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ217	ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS12 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ218	ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS5 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ219	ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS6 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ220	ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS7 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ221	ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS8 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ222	ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS9 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ223	ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS10 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ224	ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS11 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ225	ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS12 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ226	ZS1 + ZS2 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ227	ZS1 + ZS3 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ228	ZS1 + ZS4 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ229	ZS1 + ZS5	-	Krátkodobá
KZ230	ZS1 + ZS6	-	Krátkodobá
KZ231	ZS1 + ZS7	-	Krátkodobá
KZ232	ZS1 + ZS8	-	Krátkodobá
KZ233	ZS1 + ZS9	-	Krátkodobá
KZ234	ZS1 + ZS10	-	Krátkodobá
KZ235	ZS1 + ZS11	-	Krátkodobá
KZ236	ZS1 + ZS12	-	Krátkodobá
KZ237	ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS5	-	Krátkodobá
KZ238	ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS6	-	Krátkodobá
KZ239	ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS7	-	Krátkodobá
KZ240	ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS8	-	Krátkodobá
KZ241	ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS9	-	Krátkodobá
KZ242	ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS10	-	Krátkodobá
KZ243	ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS11	-	Krátkodobá
KZ244	ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS12	-	Krátkodobá
KZ245	ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS5	-	Krátkodobá
KZ246	ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS6	-	Krátkodobá
KZ247	ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS7	-	Krátkodobá
KZ248	ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS8	-	Krátkodobá
KZ249	ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS9	-	Krátkodobá
KZ250	ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS10	-	Krátkodobá
KZ251	ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS11	-	Krátkodobá
KZ252	ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS12	-	Krátkodobá
KZ253	ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS5	-	Krátkodobá
KZ254	ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS6	-	Krátkodobá
KZ255	ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS7	-	Krátkodobá
KZ256	ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS8	-	Krátkodobá
KZ257	ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS9	-	Krátkodobá
KZ258	ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS10	-	Krátkodobá
KZ259	ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS11	-	Krátkodobá
KZ260	ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS12	-	Krátkodobá
KZ261	ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS5 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ262	ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS6 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ263	ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS7 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ264	ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS8 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ265	ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS9 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ266	ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS10 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ267	ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS11 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ268	ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS12 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ269	ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS5 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ270	ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS6 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ271	ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS7 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ272	ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS8 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ273	ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS9 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ274	ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS10 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ275	ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS11 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ276	ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS12 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ277	ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS5 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ278	ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS6 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ279	ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS7 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ280	ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS8 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ281	ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS9 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ282	ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS10 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ283	ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS11 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ284	ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS12 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ285	ZS1 + ZS5 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ286	ZS1 + ZS6 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ287	ZS1 + ZS7 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ288	ZS1 + ZS8 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ289	ZS1 + ZS9 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ290	ZS1 + ZS10 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ291	ZS1 + ZS11 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ292	ZS1 + ZS12 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ293	ZS1 + ZS13	-	Krátkodobá
KZ294	ZS1 + 0.6*ZS5 + ZS13	-	Krátkodobá
KZ295	ZS1 + 0.6*ZS6 + ZS13	-	Krátkodobá
KZ296	ZS1 + 0.6*ZS7 + ZS13	-	Krátkodobá
KZ297	ZS1 + 0.6*ZS8 + ZS13	-	Krátkodobá
KZ298	ZS1 + 0.6*ZS9 + ZS13	-	Krátkodobá
KZ299	ZS1 + 0.6*ZS10 + ZS13	-	Krátkodobá
KZ300	ZS1 + 0.6*ZS11 + ZS13	-	Krátkodobá
KZ301	ZS1 + 0.6*ZS12 + ZS13	-	Krátkodobá
KZ302	ZS1 + 0.6*ZS5 + ZS13 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ303	ZS1 + 0.6*ZS6 + ZS13 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ304	ZS1 + 0.6*ZS7 + ZS13 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ305	ZS1 + 0.6*ZS8 + ZS13 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ306	ZS1 + 0.6*ZS9 + ZS13 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ307	ZS1 + 0.6*ZS10 + ZS13 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ308	ZS1 + 0.6*ZS11 + ZS13 + Z	-	Krátkodobá



Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

1.4 TŘÍDA TRVÁNÍ ZATÍŽENÍ A TŘÍDA PROVOZU

ZS/KZ/ KV	Označení ZS resp. KZ/KV	Typ ZS	Třída trvání zatížení
KZ309	ZS14	-	Krátkodobá
KZ310	ZS1 + 0.6*ZS12 + ZS13 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ311	ZS1 + ZS13 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ312	ZS1 + ZS14	-	Dlouhodobá
KZ313	ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ314	ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ315	ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ316	ZS1 + 0.5*ZS2 + 0.6*ZS5 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ317	ZS1 + 0.5*ZS2 + 0.6*ZS6 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ318	ZS1 + 0.5*ZS2 + 0.6*ZS7 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ319	ZS1 + 0.5*ZS2 + 0.6*ZS8 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ320	ZS1 + 0.5*ZS2 + 0.6*ZS9 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ321	ZS1 + 0.5*ZS2 + 0.6*ZS10 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ322	ZS1 + 0.5*ZS2 + 0.6*ZS11 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ323	ZS1 + 0.5*ZS2 + 0.6*ZS12 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ324	ZS1 + 0.5*ZS3 + 0.6*ZS5 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ325	ZS1 + 0.5*ZS3 + 0.6*ZS6 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ326	ZS1 + 0.5*ZS3 + 0.6*ZS7 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ327	ZS1 + 0.5*ZS3 + 0.6*ZS8 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ328	ZS1 + 0.5*ZS3 + 0.6*ZS9 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ329	ZS1 + 0.5*ZS3 + 0.6*ZS10 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ330	ZS1 + 0.5*ZS3 + 0.6*ZS11 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ331	ZS1 + 0.5*ZS3 + 0.6*ZS12 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ332	ZS1 + 0.5*ZS4 + 0.6*ZS5 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ333	ZS1 + 0.5*ZS4 + 0.6*ZS6 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ334	ZS1 + 0.5*ZS4 + 0.6*ZS7 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ335	ZS1 + 0.5*ZS4 + 0.6*ZS8 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ336	ZS1 + 0.5*ZS4 + 0.6*ZS9 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ337	ZS1 + 0.5*ZS4 + 0.6*ZS10 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ338	ZS1 + 0.5*ZS4 + 0.6*ZS11 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ339	ZS1 + 0.5*ZS4 + 0.6*ZS12 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ340	ZS1 + 0.6*ZS5 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ341	ZS1 + 0.6*ZS6 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ342	ZS1 + 0.6*ZS7 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ343	ZS1 + 0.6*ZS8 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ344	ZS1 + 0.6*ZS9 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ345	ZS1 + 0.6*ZS10 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ346	ZS1 + 0.6*ZS11 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ347	ZS1 + 0.6*ZS12 + ZS14	-	Krátkodobá
KZ348	1.8*ZS1	-	Stálé
KZ349	1.8*ZS1 + ZS2	-	Krátkodobá
KZ350	1.8*ZS1 + ZS3	-	Krátkodobá
KZ351	1.8*ZS1 + ZS4	-	Krátkodobá
KZ352	1.8*ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS5	-	Krátkodobá
KZ353	1.8*ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS6	-	Krátkodobá
KZ354	1.8*ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS7	-	Krátkodobá
KZ355	1.8*ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS8	-	Krátkodobá
KZ356	1.8*ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS9	-	Krátkodobá
KZ357	1.8*ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS10	-	Krátkodobá
KZ358	1.8*ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS11	-	Krátkodobá
KZ359	1.8*ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS12	-	Krátkodobá
KZ360	1.8*ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS5	-	Krátkodobá
KZ361	1.8*ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS6	-	Krátkodobá
KZ362	1.8*ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS7	-	Krátkodobá
KZ363	1.8*ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS8	-	Krátkodobá
KZ364	1.8*ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS9	-	Krátkodobá
KZ365	1.8*ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS10	-	Krátkodobá
KZ366	1.8*ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS11	-	Krátkodobá
KZ367	1.8*ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS12	-	Krátkodobá
KZ368	1.8*ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS5	-	Krátkodobá
KZ369	1.8*ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS6	-	Krátkodobá
KZ370	1.8*ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS7	-	Krátkodobá
KZ371	1.8*ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS8	-	Krátkodobá
KZ372	1.8*ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS9	-	Krátkodobá
KZ373	1.8*ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS10	-	Krátkodobá
KZ374	1.8*ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS11	-	Krátkodobá
KZ375	1.8*ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS12	-	Krátkodobá
KZ376	1.8*ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS5 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá



Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

1.4 TŘÍDA TRVÁNÍ ZATÍŽENÍ A TŘÍDA PROVOZU

ZS/KZ/ KV	Označení ZS resp. KZ/KV	Typ ZS	Třída trvání zatížení
KZ376	1.8*ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS6 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ377	1.8*ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS7 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ378	1.8*ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS8 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ379	1.8*ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS9 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ380	1.8*ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS10 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ381	1.8*ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS11 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ382	1.8*ZS1 + ZS2 + 0.6*ZS12 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ383	1.8*ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS5 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ384	1.8*ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS6 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ385	1.8*ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS7 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ386	1.8*ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS8 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ387	1.8*ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS9 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ388	1.8*ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS10 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ389	1.8*ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS11 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ390	1.8*ZS1 + ZS3 + 0.6*ZS12 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ391	1.8*ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS5 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ392	1.8*ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS6 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ393	1.8*ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS7 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ394	1.8*ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS8 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ395	1.8*ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS9 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ396	1.8*ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS10 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ397	1.8*ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS11 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ398	1.8*ZS1 + ZS4 + 0.6*ZS12 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ399	1.8*ZS1 + ZS2 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ400	1.8*ZS1 + ZS3 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ401	1.8*ZS1 + ZS4 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ402	1.8*ZS1 + ZS5	-	Krátkodobá
KZ403	1.8*ZS1 + ZS6	-	Krátkodobá
KZ404	1.8*ZS1 + ZS7	-	Krátkodobá
KZ405	1.8*ZS1 + ZS8	-	Krátkodobá
KZ406	1.8*ZS1 + ZS9	-	Krátkodobá
KZ407	1.8*ZS1 + ZS10	-	Krátkodobá
KZ408	1.8*ZS1 + ZS11	-	Krátkodobá
KZ409	1.8*ZS1 + ZS12	-	Krátkodobá
KZ410	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS5	-	Krátkodobá
KZ411	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS6	-	Krátkodobá
KZ412	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS7	-	Krátkodobá
KZ413	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS8	-	Krátkodobá
KZ414	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS9	-	Krátkodobá
KZ415	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS10	-	Krátkodobá
KZ416	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS11	-	Krátkodobá
KZ417	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS12	-	Krátkodobá
KZ418	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS5	-	Krátkodobá
KZ419	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS6	-	Krátkodobá
KZ420	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS7	-	Krátkodobá
KZ421	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS8	-	Krátkodobá
KZ422	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS9	-	Krátkodobá
KZ423	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS10	-	Krátkodobá
KZ424	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS11	-	Krátkodobá
KZ425	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS12	-	Krátkodobá
KZ426	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS5	-	Krátkodobá
KZ427	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS6	-	Krátkodobá
KZ428	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS7	-	Krátkodobá
KZ429	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS8	-	Krátkodobá
KZ430	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS9	-	Krátkodobá
KZ431	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS10	-	Krátkodobá
KZ432	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS11	-	Krátkodobá
KZ433	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS12	-	Krátkodobá
KZ434	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS5 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ435	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS6 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ436	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS7 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ437	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS8 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ438	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS9 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ439	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS10 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ440	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS11 + 1	-	Krátkodobá



Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

1.4 TŘÍDA TRVÁNÍ ZATÍŽENÍ A TŘÍDA PROVOZU

ZS/KZ/ KV	Označení ZS resp. KZ/KV	Typ ZS	Třída trvání zatížení
KZ441	1.64*ZS14 1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + ZS12 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ442	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS5 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ443	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS6 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ444	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS7 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ445	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS8 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ446	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS9 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ447	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS10 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ448	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS11 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ449	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + ZS12 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ450	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS5 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ451	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS6 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ452	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS7 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ453	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS8 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ454	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS9 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ455	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS10 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ456	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS11 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ457	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + ZS12 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ458	1.8*ZS1 + ZS5 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ459	1.8*ZS1 + ZS6 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ460	1.8*ZS1 + ZS7 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ461	1.8*ZS1 + ZS8 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ462	1.8*ZS1 + ZS9 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ463	1.8*ZS1 + ZS10 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ464	1.8*ZS1 + ZS11 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ465	1.8*ZS1 + ZS12 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ466	1.8*ZS1 + ZS13	-	Krátkodobá
KZ467	1.8*ZS1 + 0.6*ZS5 + ZS13	-	Krátkodobá
KZ468	1.8*ZS1 + 0.6*ZS6 + ZS13	-	Krátkodobá
KZ469	1.8*ZS1 + 0.6*ZS7 + ZS13	-	Krátkodobá
KZ470	1.8*ZS1 + 0.6*ZS8 + ZS13	-	Krátkodobá
KZ471	1.8*ZS1 + 0.6*ZS9 + ZS13	-	Krátkodobá
KZ472	1.8*ZS1 + 0.6*ZS10 + ZS13	-	Krátkodobá
KZ473	1.8*ZS1 + 0.6*ZS11 + ZS13	-	Krátkodobá
KZ474	1.8*ZS1 + 0.6*ZS12 + ZS13	-	Krátkodobá
KZ475	1.8*ZS1 + 0.6*ZS5 + ZS13 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ476	1.8*ZS1 + 0.6*ZS6 + ZS13 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ477	1.8*ZS1 + 0.6*ZS7 + ZS13 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ478	1.8*ZS1 + 0.6*ZS8 + ZS13 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ479	1.8*ZS1 + 0.6*ZS9 + ZS13 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ480	1.8*ZS1 + 0.6*ZS10 + ZS13 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ481	1.8*ZS1 + 0.6*ZS11 + ZS13 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ482	1.8*ZS1 + 0.6*ZS12 + ZS13 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ483	1.8*ZS1 + ZS13 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ484	1.8*ZS1 + 1.64*ZS14	-	Dlouhodobá
KZ485	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ486	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ487	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ488	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + 0.6*ZS5 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ489	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + 0.6*ZS6 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ490	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + 0.6*ZS7 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ491	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + 0.6*ZS8 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ492	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + 0.6*ZS9 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ493	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + 0.6*ZS10 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ494	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + 0.6*ZS11 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ495	1.8*ZS1 + 0.5*ZS2 + 0.6*ZS12 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ496	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + 0.6*ZS5 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ497	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + 0.6*ZS6 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ498	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + 0.6*ZS7 + 1	-	Krátkodobá



Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

1.4 TŘÍDA TRVÁNÍ ZATÍŽENÍ A TŘÍDA PROVOZU

ZS/KZ/ KV	Označení ZS resp. KZ/KV	Typ ZS	Třída trvání zatížení
KZ499	1.64*ZS14 1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + 0.6*ZS8 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ500	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + 0.6*ZS9 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ501	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + 0.6*ZS10 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ502	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + 0.6*ZS11 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ503	1.8*ZS1 + 0.5*ZS3 + 0.6*ZS12 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ504	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + 0.6*ZS5 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ505	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + 0.6*ZS6 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ506	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + 0.6*ZS7 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ507	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + 0.6*ZS8 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ508	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + 0.6*ZS9 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ509	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + 0.6*ZS10 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ510	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + 0.6*ZS11 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ511	1.8*ZS1 + 0.5*ZS4 + 0.6*ZS12 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ512	1.8*ZS1 + 0.6*ZS5 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ513	1.8*ZS1 + 0.6*ZS6 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ514	1.8*ZS1 + 0.6*ZS7 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ515	1.8*ZS1 + 0.6*ZS8 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ516	1.8*ZS1 + 0.6*ZS9 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ517	1.8*ZS1 + 0.6*ZS10 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ518	1.8*ZS1 + 0.6*ZS11 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá
KZ519	1.8*ZS1 + 0.6*ZS12 + 1.64*ZS14	-	Krátkodobá

Třída provozu TP
Třída provozu 2: Stejná pro všechny pruty/sady
prutů

1.5 VZPĚRNÉ DÉLKY - PRUTY

Prut č.	Vzpěr možné	Vzpěr okolo osy y			Vzpěr okolo osy z			Klopení		
		Možné	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [m]	Možné	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [m]	Možné	Definovat L_{kr} / M_{cr}	L_{cr} [m] / M_{cr} [kNm]
1083	☒	☒	1.000	3.132	☒	1.000	3.132	☒	Jako délka prutu	3.132
1087	☒	☒	1.000	3.132	☒	1.000	3.132	☒	Jako délka prutu	3.132
1088	☒	☒	1.000	1.500	☒	1.000	1.500	☒	Jako délka prutu	1.500
1262	☒	☒	1.000	7.250	☒	1.000	7.250	☒	Jako délka prutu	7.250

1.6 VZPĚRNÉ DÉLKY - SADY PRUTŮ

Sada č.	Vzpěr možný	Vzpěr okolo osy y			Vzpěr okolo osy z			Klopení		
		Možné	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [m]	Možné	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [m]	Možné	Definovat L_{kr} / M_{cr}	L_{cr} [m] / M_{cr} [kNm]
9	☒	☒	1.000	11.000	☒	0.250	2.750	☐	Ručné	2.750
10	☒	☒	1.000	6.985	☒	1.000	6.985	☒	Jako délka prutu	6.985
11	☒	☒	1.000	11.000	☒	0.250	2.750	☐	Ručné	11.000
12	☒	☒	1.000	6.985	☒	1.000	6.985	☒	Jako délka prutu	6.985
13	☒	☒	1.000	11.000	☒	0.250	2.750	☐	Jako délka prutu	11.000
14	☒	☒	1.000	6.985	☒	1.000	6.985	☒	Jako délka prutu	6.985
15	☒	☒	1.000	11.000	☒	0.250	2.750	☐	Jako délka prutu	11.000
16	☒	☒	1.000	6.985	☒	1.000	6.985	☒	Jako délka prutu	6.985
21	☒	☒	1.000	11.000	☒	0.250	2.750	☐	Jako délka prutu	11.000
22	☒	☒	1.000	6.985	☒	1.000	6.985	☒	Jako délka prutu	6.985
23	☒	☒	1.000	11.000	☒	0.250	2.750	☐	Jako délka prutu	11.000
24	☒	☒	1.000	6.985	☒	1.000	6.985	☒	Jako délka prutu	6.985
159	☒	☒	1.000	12.394	☒	0.403	5.000	☒	Ručné	5.000
160	☒	☒	1.000	12.943	☒	0.386	5.000	☒	Ručné	5.000
161	☒	☒	1.000	13.400	☒	0.373	5.000	☒	Ručné	5.000
166	☒	☒	1.000	12.076	☒	1.000	12.076	☒	Jako délka prutu	12.076
167	☒	☒	1.000	12.072	☒	1.000	12.072	☒	Jako délka prutu	12.072

1.9 POUŽITELNOST

č.	Vztaženo na	Pruty/Sady č.	Vztažná délka		Směr	Nadvýšení		Typ nosníku
			Ručné	L [m]		$w_{c,y}$ [mm]	$w_{c,z}$ [mm]	
1	Sada prutů	21	☐	11.000	y; z	0.0	0.0	Nosník
2	Sada prutů	22	☐	6.985	y; z	0.0	0.0	Nosník
3	Sada prutů	161	☐	13.400	y; z	0.0	0.0	Nosník
4	Sada prutů	166	☐	12.076	y; z	0.0	0.0	Nosník



Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

2.2 POSOUZENÍ PO PRŮŘEZECH

Průř. č.	Prut č.	Místo x [m]	ZS/KZ/ KV	Posouzení	Posouzení č.	Označení
1	T-obdélník 220/880					
	1230	11.017	KZ4	0.00 ≤ 1	100)	Únosnost průřezu - Zanedbatelné vnitřní síly
	43	2.750	KZ117	0.08 ≤ 1	101)	Únosnost průřezu - Tah podél vláken podle 6.1.2
	1228	0.000	KZ138	0.06 ≤ 1	102)	Únosnost průřezu - Tlak podél vláken podle 6.1.4
	1230	0.000	KZ138	1.00 ≤ 1	111)	Únosnost průřezu - Smyk od posouvající síly Vz podle 6.1.7
	40	0.000	KZ117	0.01 ≤ 1	112)	Únosnost průřezu - Smyk od posouvající síly Vy podle 6.1.7
	30	0.000	KZ117	0.05 ≤ 1	121)	Únosnost průřezu - Smyk od kroucení podle 6.1.8
	34	0.000	KZ138	0.84 ≤ 1	151)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb podle 6.1.6
	812	2.750	KZ171	0.01 ≤ 1	152)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy z podle 6.1.6
	34	2.200	KZ91	0.57 ≤ 1	153)	Únosnost průřezu - Dvouosý ohyb podle 6.1.6
	50	1.375	KZ138	0.92 ≤ 1	161)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy y a tah podle 6.2.3
	32	0.000	KZ138	0.03 ≤ 1	162)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy z a tah podle 6.2.3
	40	2.328	KZ138	0.69 ≤ 1	163)	Únosnost průřezu - Dvouosý ohyb a tah podle 6.2.3
	1230	4.131	KZ138	0.98 ≤ 1	171)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy y a tah podle 6.2.4
	812	2.750	KZ138	0.01 ≤ 1	172)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy z a tah podle 6.2.4
	78	1.375	KZ138	0.89 ≤ 1	173)	Únosnost průřezu - Dvouosý ohyb a tah podle 6.2.4
	1228	0.000	KZ138	0.11 ≤ 1	303)	Tlačený prut s osovým tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	40	2.328	KZ138	0.65 ≤ 1	311)	Ohybaný prut bez tlakové síly podle 6.3.3 - ohyb okolo osy y
	1230	4.131	KZ138	1.00 ≤ 1	323)	Prut s ohybem a tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	812	2.750	KZ138	0.01 ≤ 1	328)	Prut s ohybem okolo osy z a tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	78	1.375	KZ138	0.90 ≤ 1	333)	Prut s dvouosým ohybem a tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	1230	4.131	KZ138	0.99 ≤ 1	341)	Ohybaný prut s tlakovou silou podle 6.3.3 - ohyb okolo osy y
	73	0.000	KZ174	0.00 ≤ 1	400)	Použitelnost - Zanedbatelné deformace
	1228	6.600	KZ264	0.68 ≤ 1	401)	Použitelnost - Charakteristická návrhová situace podle 7.2 - vnitřní pole, směr z
	1228	5.500	KZ435	0.89 ≤ 1	402)	Použitelnost - Kvazistálá návrhová situace podle 7.2 - vnitřní pole, směr z
	75	1.375	KZ290	0.01 ≤ 1	406)	Použitelnost - Charakteristická návrhová situace podle 7.2 - vnitřní pole, směr y
	75	1.375	KZ463	0.01 ≤ 1	407)	Použitelnost - Kvazistálá návrhová situace podle 7.2 - vnitřní pole, směr y
2	T-obdélník 140/140					
	1083	3.132	KZ138	0.30 ≤ 1	101)	Únosnost průřezu - Tah podél vláken podle 6.1.2
	1087	0.000	KZ138	0.23 ≤ 1	102)	Únosnost průřezu - Tlak podél vláken podle 6.1.4
	1088	1.500	KZ138	0.01 ≤ 1	111)	Únosnost průřezu - Smyk od posouvající síly Vz podle 6.1.7
	1088	0.000	KZ138	0.08 ≤ 1	112)	Únosnost průřezu - Smyk od posouvající síly Vy podle 6.1.7
	1088	0.000	KZ138	0.03 ≤ 1	121)	Únosnost průřezu - Smyk od kroucení podle 6.1.8
	1088	0.750	KZ127	0.01 ≤ 1	152)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy z podle 6.1.6
	1088	0.000	KZ127	0.03 ≤ 1	153)	Únosnost průřezu - Dvouosý ohyb podle 6.1.6
	1083	1.566	KZ138	0.31 ≤ 1	161)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy y a tah podle 6.2.3
	1088	0.000	KZ125	0.02 ≤ 1	162)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy z a tah podle 6.2.3
	1088	0.000	KZ138	0.58 ≤ 1	163)	Únosnost průřezu - Dvouosý ohyb a tah podle 6.2.3
	1087	1.566	KZ138	0.06 ≤ 1	171)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy y a tah podle 6.2.4
	1088	1.050	KZ70	0.01 ≤ 1	172)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy z a tah podle 6.2.4
	1088	0.000	KZ70	0.05 ≤ 1	173)	Únosnost průřezu - Dvouosý ohyb a tah podle 6.2.4
	1087	0.000	KZ138	0.48 ≤ 1	303)	Tlačený prut s osovým tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	1087	1.566	KZ138	0.49 ≤ 1	323)	Prut s ohybem a tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	1088	1.050	KZ70	0.02 ≤ 1	328)	Prut s ohybem okolo osy z a tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	1088	0.000	KZ70	0.05 ≤ 1	333)	Prut s dvouosým ohybem a tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
3	T-obdélník 240/480					
	1252	0.000	KZ1	0.02 ≤ 1	102)	Únosnost průřezu - Tlak podél vláken podle 6.1.4
	1262	0.000	KZ56	0.24 ≤ 1	111)	Únosnost průřezu - Smyk od posouvající síly Vz podle 6.1.7
	1262	0.000	KZ1	0.02 ≤ 1	112)	Únosnost průřezu - Smyk od posouvající síly Vy podle 6.1.7
	1253	0.000	KZ117	0.01 ≤ 1	121)	Únosnost průřezu - Smyk od kroucení podle 6.1.8
	1262	3.625	KZ1	0.07 ≤ 1	152)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy z podle 6.1.6
	1262	3.625	KZ56	0.45 ≤ 1	153)	Únosnost průřezu - Dvouosý ohyb podle 6.1.6
	1252	9.000	KZ67	0.61 ≤ 1	171)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy y a tah podle 6.2.4
	1252	9.000	KZ1	0.00 ≤ 1	172)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy z a tah podle 6.2.4
	1252	0.000	KZ1	0.16 ≤ 1	303)	Tlačený prut s osovým tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	1262	3.625	KZ56	0.42 ≤ 1	311)	Ohybaný prut bez tlakové síly podle 6.3.3 - ohyb okolo osy y
	1252	9.000	KZ67	0.64 ≤ 1	323)	Prut s ohybem a tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os



Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

2.2 POSOUZENÍ PO PRŮŘEZECH

Průř. č.	Prut č.	Místo x [m]	ZS/KZ/ KV	Posouzení		Posouzení č.	Označení
	1252	9.000	KZ1	0.12	≤ 1	328)	Prut s ohybem okolo osy z a tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	1252	9.000	KZ67	0.48	≤ 1	341)	Ohybaný prut s tlakovou silou podle 6.3.3 - ohyb okolo osy y
	1252	0.000	KZ174	0.00	≤ 1	400)	Použitelnost - Zanedbatelné deformace
	1252	6.300	KZ240	0.80	≤ 1	401)	Použitelnost - Charakteristická návrhová situace podle 7.2 - vnitřní pole, směr z
	1252	6.300	KZ429	0.67	≤ 1	402)	Použitelnost - Kvazistálá návrhová situace podle 7.2 - vnitřní pole, směr z
	1252	7.200	KZ300	0.00	≤ 1	406)	Použitelnost - Charakteristická návrhová situace podle 7.2 - vnitřní pole, směr y
	1252	7.200	KZ473	0.01	≤ 1	407)	Použitelnost - Kvazistálá návrhová situace podle 7.2 - vnitřní pole, směr y



Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

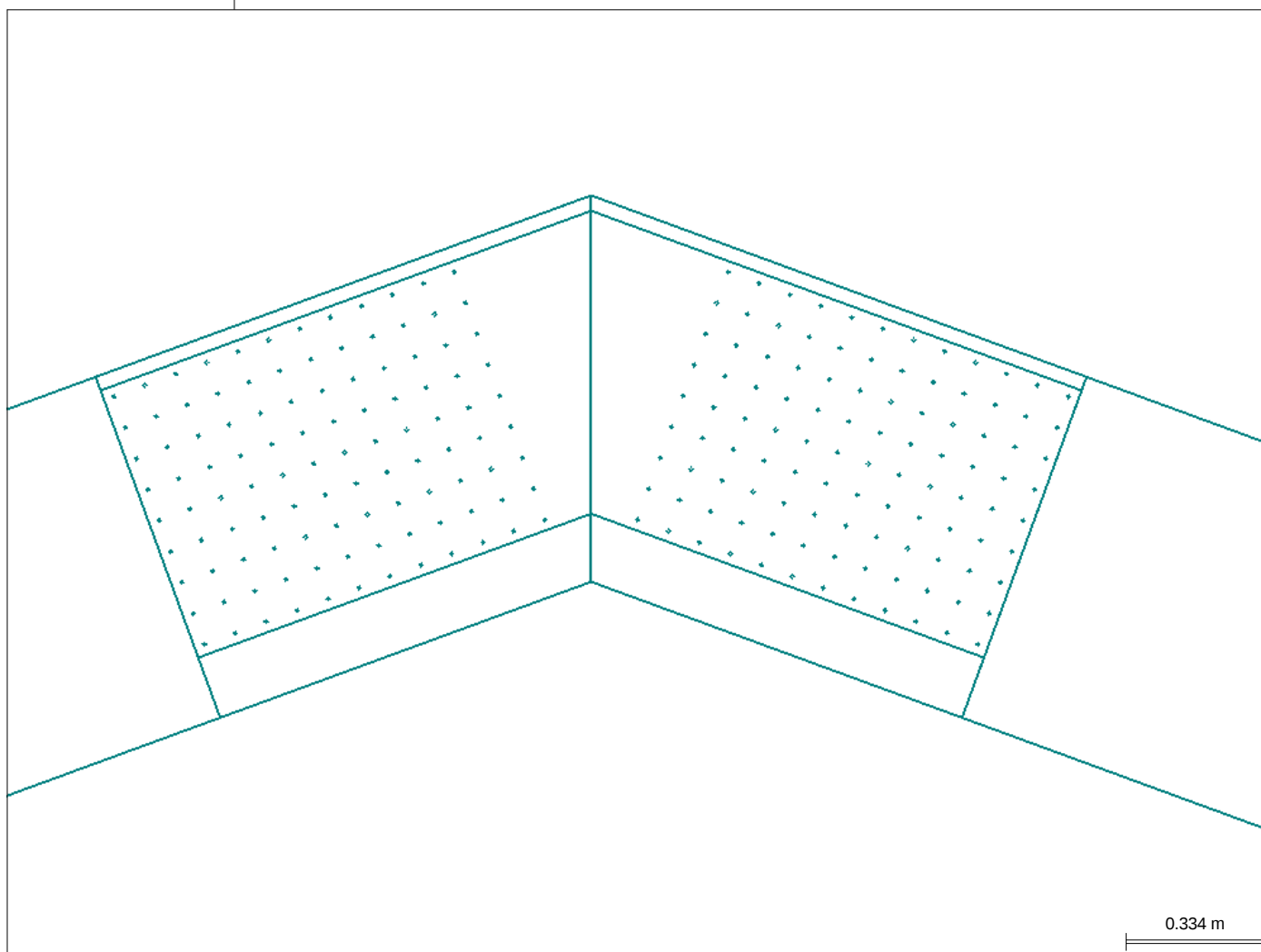
JOINTS
PŘ1
Posouzení spojů

1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JOINTS PŘ1

Nastavení pro	Detaily
Norma posouzení Národní příloha Typ spoje Vstupní data Komentář	EN 1995-1-1:2004-11 CSN:2007-09 JOINTS - Spoj typu ocel-dřevo - kolíky Importovat z modelu

1.2 ZOBRAZENÍ SPOJE



1.2 UZLY A PRUTY

Uzel č.	Č.	Prut Typ	Průřez	Materiál	Úhel [°]
78	82 84	Připojený prut Hlavní prut	T-obdélník 220/880 T-obdélník 220/880	Lepené lamelové dřevo GL24h Lepené lamelové dřevo GL24h	139.81

1.4 GEOMETRICKÉ DETAILY

Dílec	Symbol	Hodnota	Jednotka
Základní geometrie spoje			
Hlavní prut			
Prut			
Délka	l	2.33	m
Výška	h	880	mm
Tloušťka	t	220	mm
Průřezová plocha	A	1936	cm²
Ocelový plech			
Počet ocelových plechů	n _{pl}	3	
Výška	h	690	mm
Tloušťka	t	5	mm
Průřezová plocha	A	103.5	cm²
Skupina kolíků			



Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

1.4 GEOMETRICKÉ DETAILY

Dílec	Symbol	Hodnota	Jednotka
Schéma		Obdélník	
Počet sloupců kolíků (směr x)	n_{dx}	12	
Počet řad kolíků (směr z)	n_{dz}	9	
Vzdálenost mezi sloupci kolíků	a_1	80	mm
Vzdálenost mezi řadami kolíků	a_2	80	mm
Vzdálenost od zatíženého konce ke kolíku ve směru vláken	$a_{3,1}$	120	mm
Vzdálenost mezi spoj. prostředkem a okrajem č. 1	$a_{4,1}$	60	mm
Vzdálenost mezi spoj. prostředkem a okrajem č. 2	$a_{4,2}$	180	mm
Excentricita	e_2	-60	mm
Úhel zkosení	α	0	°
Natočení	β	0	°
Modul prokluzu pro MSP	K_{ser}	3603.28	MN/m
Modul prokluzu pro MSÚ	K_u	1847.83	MN/m
Polární moment setrvačnosti	I_p	128448	cm ²
Modul rotace pro MSP	C_{ser}	428.55	MNm/rad
Modul rotace pro MSÚ	C_u	219.77	MNm/rad
Kolíky			
Celkový počet kolíků		108	
Typy kolíků		1	
Průměr	d	7	mm
Plocha	A	0.38	cm ²
Délka	l	213	mm
Připojený prut č. 1			
Prut			
Délka	l	2.33	m
Výška	h	880	mm
Tloušťka	t	220	mm
Průřezová plocha	A	1936	cm ²
Ocelový plech			
Počet ocelových plechů	n_{pl}	3	
Výška	h	690	mm
Tloušťka	t	5	mm
Průřezová plocha	A	103.5	cm ²
Skupina kolíků			
Schéma		Obdélník	
Počet sloupců kolíků (směr x)	n_{dx}	12	
Počet řad kolíků (směr z)	n_{dz}	9	
Vzdálenost mezi sloupci kolíků	a_1	80	mm
Vzdálenost mezi řadami kolíků	a_2	80	mm
Vzdálenost od zatíženého konce ke kolíku ve směru vláken	$a_{3,1}$	120	mm
Vzdálenost mezi spoj. prostředkem a okrajem č. 1	$a_{4,1}$	60	mm
Vzdálenost mezi spoj. prostředkem a okrajem č. 2	$a_{4,2}$	180	mm
Excentricita	e_2	60	mm
Úhel zkosení	α	0	°
Natočení	β	0	°
Modul prokluzu pro MSP	K_{ser}	3603.28	MN/m
Modul prokluzu pro MSÚ	K_u	1847.83	MN/m
Polární moment setrvačnosti	I_p	128448	cm ²
Modul rotace pro MSP	C_{ser}	428.55	MNm/rad
Modul rotace pro MSÚ	C_u	219.77	MNm/rad
Kolíky			
Celkový počet kolíků		108	
Typy kolíků		1	
Průměr	d	7	mm
Plocha	A	0.38	cm ²
Délka	l	213	mm

2.1 SHRNUÍ

Rozhodující		Poměr		Vzorec posouzení
uzel	Zatěžovací st		posouzení	
Hlavní prut				
78	KZ133	0.85	≤ 1	5005) Ocelové plechy - únosnost průřezu v ohybu s účinky smyku a osově síly podle EN 1993-1-1, 6.2.10
78	KZ138	0.98	≤ 1	6010) Skupina kolíků - únosnost jednoho kolíku podle 8.2.3 a 8.6
78	KZ138	0.54	≤ 1	6146) Dřevěný průřez - přídatný smyk od momentu v oslabeném průřezu
78	KZ138	0.41	≤ 1	6033) Skupina kolíků - síly ve spoji v úhlu k vláknům kvůli momentu
78	KZ173	OK		6510) Geometrie skupiny kolíků - minimální vzdálenosti mezi kruhy (obdélníky) a mezi kolíky v kruhu (obdélníku)
78	KZ121	0.09	≤ 1	6145) Dřevěný průřez - tlak a ohyb oslabeného průřezu podle 6.2.4
78	KZ133	0.11	≤ 1	5009) Ocelové plechy - otláčení podle EN 1993-1-8, Tab. 3.4
78	KZ83	0.15	≤ 1	6034) Skupina kolíků - síly ve spoji v úhlu k vláknům podle 8.1.4
78	KZ138	0.19	≤ 1	6142) Dřevěný průřez - smyk v oslabeném průřezu podle 6.1.7
78	KZ138	0.72	≤ 1	6144) Dřevěný průřez - tah a ohyb oslabeného průřezu podle 6.2.3
78	KZ103	0.02	≤ 1	5004) Ocelové plechy - smyková únosnost podle EN 1993-1-1, 6.2.6
78	KZ119	0.03	≤ 1	5000) Ocelové plechy - únosnost v tahu podle EN 1993-1-1, 6.2.3
78	KZ119	0.03	≤ 1	5001) Ocelové plechy - únosnost v tahu - oslabený průřez podle EN 1993-1-1, 6.2.3
78	KZ138	0.04	≤ 1	6030) Skupina kolíků - porušení blokovým smykem a zátkovým smykem podle přílohy A
Připojený prut č. 1				
78	KZ133	0.85	≤ 1	5005) Ocelové plechy - únosnost průřezu v ohybu s účinky smyku a osově síly podle EN 1993-1-1, 6.2.10
78	KZ138	0.98	≤ 1	6010) Skupina kolíků - únosnost jednoho kolíku podle 8.2.3 a 8.6
78	KZ138	0.54	≤ 1	6146) Dřevěný průřez - přídatný smyk od momentu v oslabeném průřezu
78	KZ138	0.41	≤ 1	6033) Skupina kolíků - síly ve spoji v úhlu k vláknům kvůli momentu
78	KZ173	OK		6510) Geometrie skupiny kolíků - minimální vzdálenosti mezi kruhy (obdélníky) a mezi kolíky v kruhu (obdélníku)
78	KZ120	0.09	≤ 1	6145) Dřevěný průřez - tlak a ohyb oslabeného průřezu podle 6.2.4



Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

2.1 SHRNUÍ

uzel	Rozhodující		Poměr		Vzorec posouzení
	Zatěžovací st	posouzení			
78	KZ133	0.11	≤ 1		5009) Ocelové plechy - otláčení podle EN 1993-1-8, Tab. 3.4
78	KZ107	0.19	≤ 1		6034) Skupina kolíků - síly ve spoji v úhlu k vláknům podle 8.1.4
78	KZ107	0.24	≤ 1		6142) Dřevěný průřez - smyk v oslabeném průřezu podle 6.1.7
78	KZ138	0.67	≤ 1		6144) Dřevěný průřez - tah a ohyb oslabeného průřezu podle 6.2.3
78	KZ107	0.03	≤ 1		5004) Ocelové plechy - smyková únosnost podle EN 1993-1-1, 6.2.6
78	KZ119	0.03	≤ 1		5000) Ocelové plechy - únosnost v tahu podle EN 1993-1-1, 6.2.3
78	KZ119	0.03	≤ 1		5001) Ocelové plechy - únosnost v tahu - oslabený průřez podle EN 1993-1-1, 6.2.3
78	KZ138	0.04	≤ 1		6030) Skupina kolíků - porušení blokovým smykem a zátkovým smykem podle přílohy A

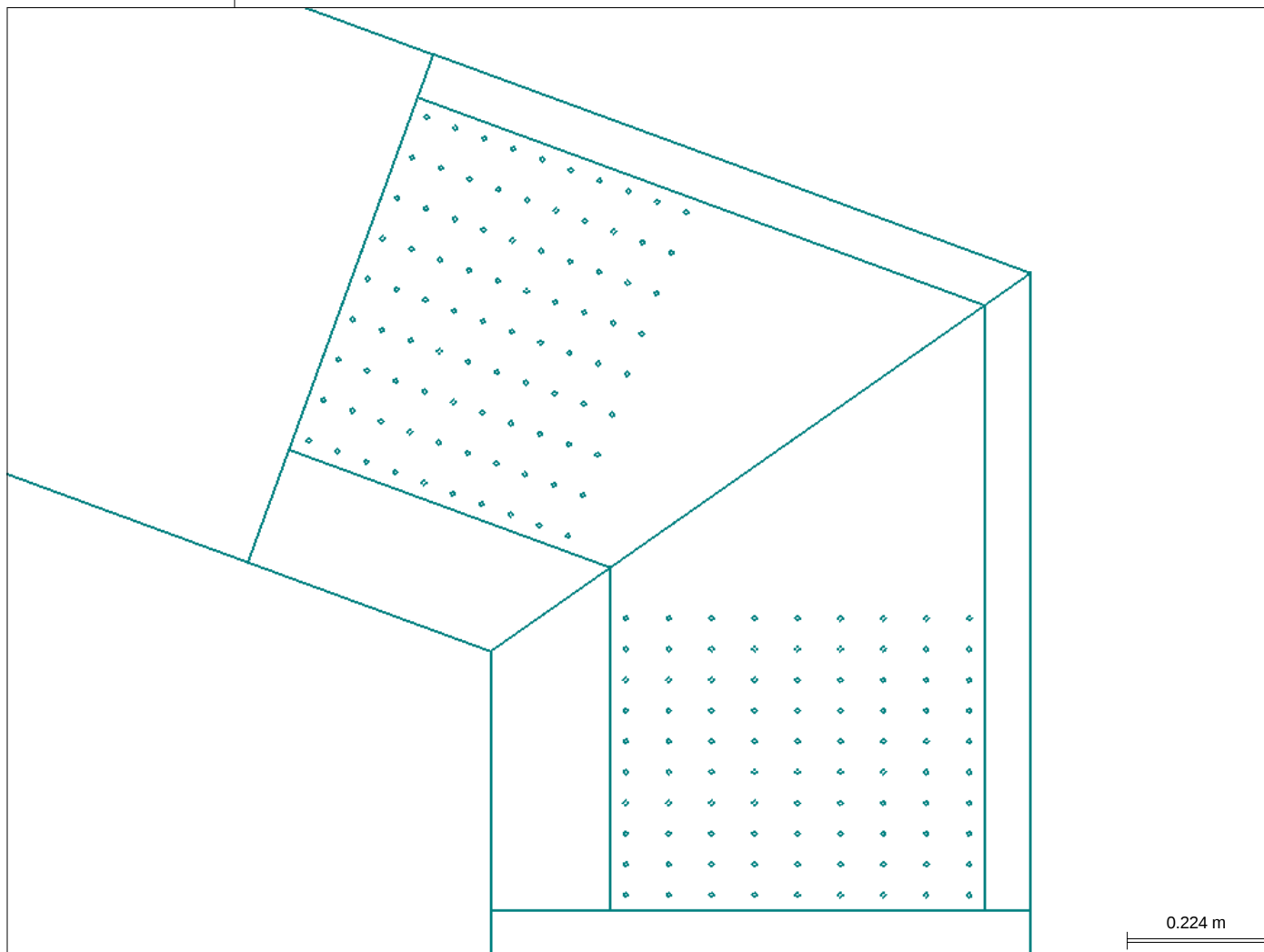
JOINTS
PR2
Rámový roh

1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JOINTS PR2

Norma posouzení Národní příloha Typ spoje Vstupní data Komentář	Nastavení pro	Detaily
	EN 1995-1-1:2004-11 CSN:2007-09 JOINTS - Spoj typu ocel-dřevo - kolíky Importovat z modelu	

2. ZOBRAZENÍ SPOJE



1.2 UZLY A PRUTY

Uzel č.	Č.	Prut Typ	Průřez	Materiál	Úhel [°]
80	74 77	Připojený prut Hlavní prut	T-obdélník 220/880 T-obdélník 220/880	Lepené lamelové dřevo GL24h Lepené lamelové dřevo GL24h	110.10



Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

1.4 GEOMETRICKÉ DETAILY

Dílec	Symbol	Hodnota	Jednotka
Základní geometrie spoje			
Hlavní prut			
Prut			
Délka	l	2.75	m
Výška	h	880	mm
Tloušťka	t	220	mm
Průřezová plocha	A	1936	cm ²
Ocelový plech			
Počet ocelových plechů	n_{pl}	2	
Výška	h	610	mm
Tloušťka	t	5	mm
Průřezová plocha	A	61	cm ²
Skupina kolíků			
Schéma		Obdélník	
Počet sloupců kolíků (směr x)	n_{dx}	10	
Počet řad kolíků (směr z)	n_{dz}	9	
Vzdálenost mezi sloupci kolíků	a_1	50	mm
Vzdálenost mezi řadami kolíků	a_2	70	mm
Vzdálenost od zatíženého konce ke kolíku ve směru vláken	$a_{3,1}$	100	mm
Vzdálenost mezi spoj. prostředkem a okrajem č. 1	$a_{4,1}$	220	mm
Vzdálenost mezi spoj. prostředkem a okrajem č. 2	$a_{4,2}$	100	mm
Excentricita	e_z	60	mm
Úhel zkosení	α	0	°
Natočení	β	0	°
Modul prokluzu pro MSP	K_{ser}	2001.82	MN/m
Modul prokluzu pro MSÚ	K_u	1026.57	MN/m
Polární moment setrvačnosti	I_p	47962.5	cm ²
Modul rotace pro MSP	C_{ser}	106.68	MNm/rad
Modul rotace pro MSÚ	C_u	54.71	MNm/rad
Kolíky			
Celkový počet kolíků		90	
Typy kolíků		1	
Průměr	d	7	mm
Plocha	A	0.38	cm ²
Délka	l	213	mm
Připojený prut č. 1			
Prut			
Délka	l	2.33	m
Výška	h	880	mm
Tloušťka	t	220	mm
Průřezová plocha	A	1936	cm ²
Ocelový plech			
Počet ocelových plechů	n_{pl}	2	
Výška	h	610	mm
Tloušťka	t	5	mm
Průřezová plocha	A	61	cm ²
Skupina kolíků			
Schéma		Obdélník	
Počet sloupců kolíků (směr x)	n_{dx}	10	
Počet řad kolíků (směr z)	n_{dz}	9	
Vzdálenost mezi sloupci kolíků	a_1	50	mm
Vzdálenost mezi řadami kolíků	a_2	70	mm
Vzdálenost od zatíženého konce ke kolíku ve směru vláken	$a_{3,1}$	100	mm
Vzdálenost mezi spoj. prostředkem a okrajem č. 1	$a_{4,1}$	100	mm
Vzdálenost mezi spoj. prostředkem a okrajem č. 2	$a_{4,2}$	220	mm
Excentricita	e_z	-60	mm
Úhel zkosení	α	0	°
Natočení	β	0	°
Modul prokluzu pro MSP	K_{ser}	2001.82	MN/m
Modul prokluzu pro MSÚ	K_u	1026.57	MN/m
Polární moment setrvačnosti	I_p	47962.5	cm ²
Modul rotace pro MSP	C_{ser}	106.68	MNm/rad
Modul rotace pro MSÚ	C_u	54.71	MNm/rad
Kolíky			
Celkový počet kolíků		90	
Typy kolíků		1	
Průměr	d	7	mm
Plocha	A	0.38	cm ²
Délka	l	213	mm

2.1 SHRNUÍ

Rozhodující		Poměr		Vzorec posouzení
uzel	Zatěžovací st	posouzení		
Hlavní prut				
80	KZ67	0.73	≤ 1	5005) Ocelové plechy - únosnost průřezu v ohybu s účinky smyku a osově síly podle EN 1993-1-1, 6.2.10
80	KZ91	1.00	≤ 1	6010) Skupina kolíků - únosnost jednoho kolíku podle 8.2.3 a 8.6
80	KZ91	0.11	≤ 1	5009) Ocelové plechy - otlačení podle EN 1993-1-8, Tab. 3.4
80	KZ138	0.53	≤ 1	6034) Skupina kolíků - síly ve spoji v úhlu k vláknům podle 8.1.4
80	KZ91	0.30	≤ 1	6146) Dřevěný průřez - přídatný smyk od momentu v oslabeném průřezu
80	KZ67	0.46	≤ 1	6033) Skupina kolíků - síly ve spoji v úhlu k vláknům kvůli momentu
80	KZ173	OK		6510) Geometrie skupiny kolíků - minimální vzdálenosti mezi kruhy (obdélníky) a mezi kolíky v kruhu (obdélníku)
80	KZ138	0.52	≤ 1	6142) Dřevěný průřez - smyk v oslabeném průřezu podle 6.1.7
80	KZ67	0.24	≤ 1	6145) Dřevěný průřez - tlak a ohyb oslabeného průřezu podle 6.2.4
80	KZ129	0.02	≤ 1	5002) Ocelové plechy - únosnost v tlaku podle EN 1993-1-1, 6.2.4
80	KZ119	0.11	≤ 1	5004) Ocelové plechy - smyková únosnost podle EN 1993-1-1, 6.2.6
Připojený prut č. 1				



Projekt: Temp

Model: 62312

Datum: 1.3.2017

Sklad soli, Praha

2.1 SHRNUÍ

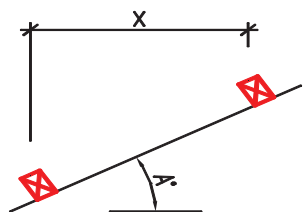
	Rozhodující		Poměr		Vzorec posouzení
	uzel	Zatěžovací st	posouzení		
	80	KZ129	0.07	≤ 1	5004) Ocelové plechy - smyková únosnost podle EN 1993-1-1, 6.2.6
	80	KZ67	0.66	≤ 1	5005) Ocelové plechy - únosnost průřezu v ohybu s účinky smyku a osově síly podle EN 1993-1-1, 6.2.10
	80	KZ67	0.90	≤ 1	6010) Skupina kolíků - únosnost jednoho kolíku podle 8.2.3 a 8.6
	80	KZ67	0.09	≤ 1	5009) Ocelové plechy - otláčení podle EN 1993-1-8, Tab. 3.4
	80	KZ129	0.52	≤ 1	6034) Skupina kolíků - síly ve spoji v úhlu k vláknům podle 8.1.4
	80	KZ67	0.27	≤ 1	6146) Dřevěný průřez - přídavný smyk od momentu v oslabeném průřezu
	80	KZ67	0.44	≤ 1	6033) Skupina kolíků - síly ve spoji v úhlu k vláknům kvůli momentu
	80	KZ173	OK		6510) Geometrie skupiny kolíků - minimální vzdálenosti mezi kruhy (obdélníky) a mezi kolíky v kruhu (obdélníku)
	80	KZ129	0.31	≤ 1	6142) Dřevěný průřez - smyk v oslabeném průřezu podle 6.1.7
	80	KZ67	0.21	≤ 1	6145) Dřevěný průřez - tlak a ohyb oslabeného průřezu podle 6.2.4
	80	KZ119	0.05	≤ 1	5000) Ocelové plechy - únosnost v tahu podle EN 1993-1-1, 6.2.3
	80	KZ119	0.05	≤ 1	5001) Ocelové plechy - únosnost v tahu - oslabený průřez podle EN 1993-1-1, 6.2.3
	80	KZ138	0.04	≤ 1	6030) Skupina kolíků - porušení blokovým smykem a zátkovým smykem podle přílohy A
	80	KZ138	0.22	≤ 1	6144) Dřevěný průřez - tah a ohyb oslabeného průřezu podle 6.2.3
	80	KZ121	0.01	≤ 1	5002) Ocelové plechy - únosnost v tlaku podle EN 1993-1-1, 6.2.4

POSOUZENÍ - SLOUPEK VRAT - PROFIL 140x280 mm

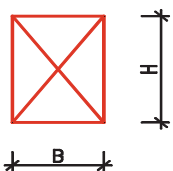
DŘEVO třída GL24H
 $k_{mod} = 0,90$

$f_{m,k} =$	24,00 MPa	$f_{m,d} =$	17,28 MPa
$f_{v,k} =$	2,70 MPa	$f_{v,d} =$	1,94 MPa
$E_{0,mean} =$	11600 MPa		

NÁVRH A POSOUZENÍ



L =	9000	mm
X =	1200	mm
A =		°



B =	140	mm
H =	280	mm

A = 39200 mm²
A_{ef} = 26264 mm²
W_y = 1,83E+06 mm³
W_z = 9,15E+05 mm³
I_y = 2,56E+08 mm⁴
I_z = 6,40E+07 mm⁴

k_{def} = 0,8

ZATÍŽENÍ

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	g _k [kN/m]	γ _f	g _d [kN/m]
- vlastní tíha	0,00	1,35	0,00
- stálé kN/m ²	0,00	1,35	0,00
	0,00		0,00

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ	q _k [kN/m]	γ _f	q _d [kN/m]
- sníh není s _k = kN/m ²	0,00	1,5	0,00
- vítr v _{ref} = 25,0 m/s c _e (z) = 2	0,75	1,5	1,13
- užité kN/m ²	0,00	1,5	0,00

CELKEM	0,75		1,13
--------	------	--	------

VNITŘNÍ SÍLY

M _{d,y} = 11,391 kNm	M _{d,z} = 0,000 kNm
V _d = 5,063 kN	

POSOUZENÍ PRŮŘEZU NA OHYB

0,360	<	1,000	0,360	<	1,000
VYHOVÍ					

POSOUZENÍ PRŮŘEZU NA SMYK

0,29 MPa	<	1,94 MPa
VYHOVÍ		

POSOUZENÍ PRŮŘEZU NA PRŮHYB

- OKAMŽITÝ PRŮHYB

w_{inst} = 21,6 mm (= 1 / 417 - L/300 až L/500)

- KONEČNÝ PRŮHYB S DOTVAROVÁNÍM

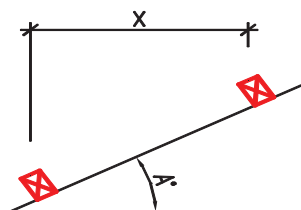
w_{fin,net} = 21,6 mm (= 1 / 417 - L/250 až L/350)

POSOUZENÍ - PŘEKLAD VRATA - PROFIL 240x480 mm

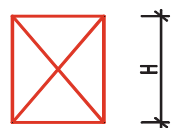
DŘEVO třída GL24H
 $k_{mod} = 0,90$

$f_{m,k} =$	24,00 MPa	$f_{m,d} =$	17,28 MPa
$f_{v,k} =$	2,70 MPa	$f_{v,d} =$	1,94 MPa
$E_{0,mean} =$	11600 MPa		

NÁVRH A POSOUZENÍ



L =	7000	mm
X =	1000	mm
A =		°



B

B =	240	mm
H =	480	mm

A = 115200 mm²
A_{ef} = 77184 mm²
W_y = 9,22E+06 mm³
W_z = 4,61E+06 mm³
I_y = 2,21E+09 mm⁴
I_z = 5,53E+08 mm⁴

$k_{def} = 0,8$

ZATÍŽENÍ

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	g_k [kN/m]	γ_f	g_d [kN/m]
- vlastní tíha	0,58	1,35	0,78
- stálé 4,50 kN/m ²	4,50	1,35	6,08
	5,08		6,85

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ	q_k [kN/m]	γ_f	q_d [kN/m]
- sníh není $s_k =$	kN/m ²		
	0,00	1,5	0,00
- vítr $v_{ref} =$	m/s	$c_e(z) = 0,4$	
	0,00	1,5	0,00
- užité $$ kN/m ²	0,00	1,5	0,00

CELKEM	5,08		6,85
--------	------	--	------

VNITŘNÍ SÍLY

$M_{d,y} =$	41,972 kNm	$M_{d,z} =$	0,000 kNm
$V_d =$	23,984 kN		

POSOUZENÍ PRŮŘEZU NA OHYB

0,264	<	1,000	0,264	<	1,000
VYHOVÍ					

POSOUZENÍ PRŮŘEZU NA SMYK

0,47 MPa	<	1,94 MPa
VYHOVÍ		

POSOUZENÍ PRŮŘEZU NA PRŮHYB

- OKAMŽITÝ PRŮHYB

$w_{inst} = 6,2$ mm (= 1 / 1132 - L/300 až L/500)

- KONEČNÝ PRŮHYB S DOTVAROVÁNÍM

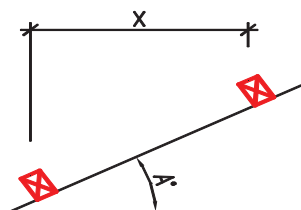
$w_{fin,net} = 11,1$ mm (= 1 / 629 - L/250 až L/350)

POSOUZENÍ - STŘEŠNÍ LAŤ - PROFIL 60x60 mm

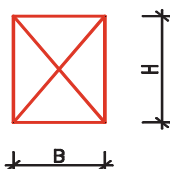
DŘEVO třída C24
 $k_{mod} = 0,90$

$f_{m,k} =$	24,00 MPa	$f_{m,d} =$	16,62 MPa
$f_{v,k} =$	4,00 MPa	$f_{v,d} =$	2,77 MPa
$E_{0,mean} =$	11000 MPa		

NÁVRH A POSOUZENÍ



L =	1500	mm
X =	1000	mm
A =	20	°



B =	60	mm
H =	60	mm

A = 3600 mm²
A_{ef} = 2412 mm²
W_y = 3,60E+04 mm³
W_z = 3,60E+04 mm³
I_y = 1,08E+06 mm⁴
I_z = 1,08E+06 mm⁴

k_{def} = 0,8

ZATÍŽENÍ

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	g _k [kN/m]	γ _f	g _d [kN/m]
- vlastní tíha	0,02	1,35	0,02
- stálé 0,20 kN/m ²	0,20	1,35	0,27
	0,22		0,29

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ	q _k [kN/m]	γ _f	q _d [kN/m]
- sníh l. sk = 0,70 kN/m ²	0,56	1,5	0,84
- vítr v _{ref} = 25,0 m/s ce(z) = 0,4	0,13	1,5	0,19
- užité kN/m ²	0,00	1,5	0,00

CELKEM	0,90		1,32
--------	------	--	------

VNITŘNÍ SÍLY

M _{d,y} = 0,349 kNm	M _{d,z} = 0,127 kNm
V _d = 0,991 kN	

POSOUZENÍ PRŮŘEZU NA OHYB

0,621	<	1,000	0,733	<	1,000
VYHOVÍ					

POSOUZENÍ PRŮŘEZU NA SMYK

0,62 MPa	<	2,77 MPa
VYHOVÍ		

POSOUZENÍ PRŮŘEZU NA PRŮHYB

- OKAMŽITÝ PRŮHYB

w_{inst} = 5,0 mm (= 1 / 299 - L/300 až L/500)

- KONEČNÝ PRŮHYB S DOTVAROVÁNÍM

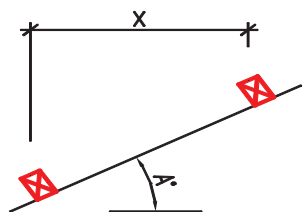
w_{fin,net} = 5,8 mm (= 1 / 260 - L/250 až L/350)

POSOUZENÍ - STĚNOVÁ LAŤ - PROFIL 60x60 mm

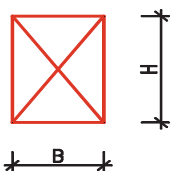
DŘEVO třída C24
 $k_{mod} = 0,90$

$f_{m,k} =$	24,00 MPa	$f_{m,d} =$	16,62 MPa
$f_{v,k} =$	4,00 MPa	$f_{v,d} =$	2,77 MPa
$E_{0,mean} =$	11000 MPa		

NÁVRH A POSOUZENÍ



L =	1500	mm
X =	1100	mm
A =		°



B =	60	mm
H =	60	mm

A = 3600 mm²
A_{ef} = 2412 mm²
W_y = 3,60E+04 mm³
W_z = 3,60E+04 mm³
I_y = 1,08E+06 mm⁴
I_z = 1,08E+06 mm⁴

k_{def} = 0,8

ZATÍŽENÍ

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	g _k [kN/m]	γ _f	g _d [kN/m]
- vlastní tíha	0,02	1,35	0,02
- stálé		1,35	0,00
	0,02		0,02

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ	q _k [kN/m]	γ _f	q _d [kN/m]
- sníh není s _k =			
	0,00	1,5	0,00
- vítr v _{ref} = 25,0 m/s c _e (z) = 2			
	0,69	1,5	1,03
- užité		1,5	0,00

CELKEM	0,71		1,06
--------	------	--	------

VNITŘNÍ SÍLY

M _{d,y} =	0,297 kNm	M _{d,z} =	0,000 kNm
V _d =	0,792 kN		

POSOUZENÍ PRŮŘEZU NA OHYB

0,496	<	1,000	0,496	<	1,000
VYHOVÍ					

POSOUZENÍ PRŮŘEZU NA SMYK

0,49 MPa	<	2,77 MPa
VYHOVÍ		

POSOUZENÍ PRŮŘEZU NA PRŮHYB

- OKAMŽITÝ PRŮHYB

w_{inst} = 3,9 mm (= 1 / 383 - L/300 až L/500)

- KONEČNÝ PRŮHYB S DOTVAROVÁNÍM

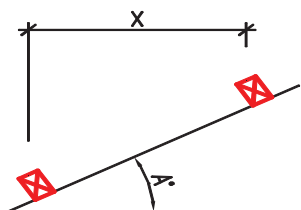
w_{fin,net} = 4,0 mm (= 1 / 376 - L/250 až L/350)

POSOUZENÍ - DŘEVĚNÁ STĚNA - PROFIL 160x100 mm

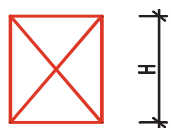
DŘEVO třída C24
 $k_{mod} = 0,90$

$f_{m,k} =$	24,00 MPa	$f_{m,d} =$	16,62 MPa
$f_{v,k} =$	4,00 MPa	$f_{v,d} =$	2,77 MPa
$E_{0,mean} =$	11000 MPa		

NÁVRH A POSOUZENÍ



L =	1500	mm
X =	160	mm
A =		°



B

B =	160	mm
H =	100	mm

A = 16000 mm²
A_{ef} = 10720 mm²
W_y = 2,67E+05 mm³
W_z = 4,27E+05 mm³
I_y = 1,33E+07 mm⁴
I_z = 3,41E+07 mm⁴

k_{def} = 0,8

ZATÍŽENÍ

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	g _k [kN/m]	γ _f	g _d [kN/m]
- vlastní tíha	0,08	1,35	0,11
- stálé 30,00 kN/m ²	4,80	1,35	6,48
	4,88		6,59

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ	q _k [kN/m]	γ _f	q _d [kN/m]
- sníh není s _k =	0,00	1,5	0,00
- vítr v _{ref} =	0,00	1,5	0,00
- užité kN/m ²	0,00	1,5	0,00

CELKEM	4,88		6,59
--------	------	--	------

VNITŘNÍ SÍLY

M _{d,y} = 1,853 kNm	M _{d,z} = 0,000 kNm
V _d = 4,941 kN	

POSOUZENÍ PRŮŘEZU NA OHYB

0,418	<	1,000	0,418	<	1,000
VYHOVÍ					

POSOUZENÍ PRŮŘEZU NA SMYK

0,69 MPa	<	2,77 MPa
VYHOVÍ		

POSOUZENÍ PRŮŘEZU NA PRŮHYB

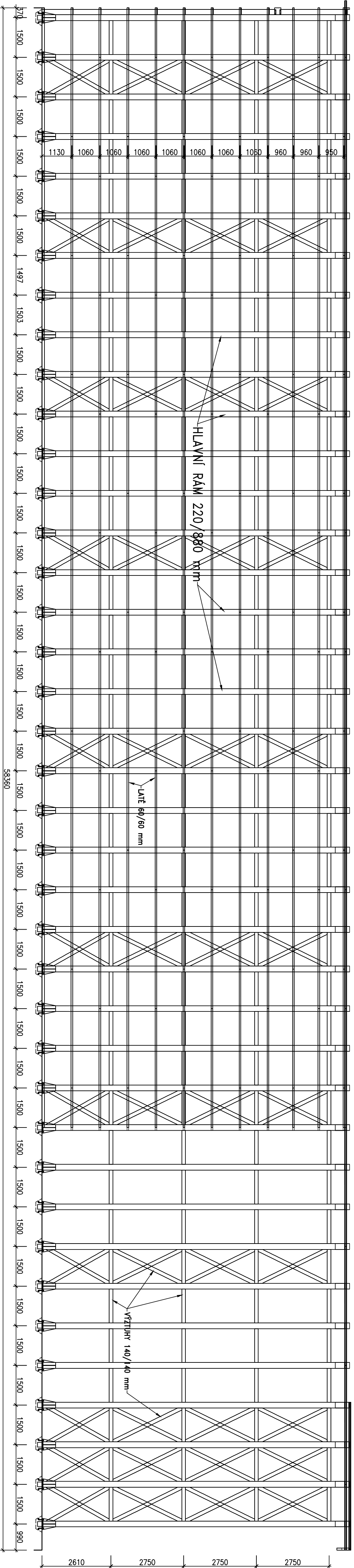
- OKAMŽITÝ PRŮHYB

w_{inst} = 2,2 mm (= 1 / 684 - L/300 až L/500)

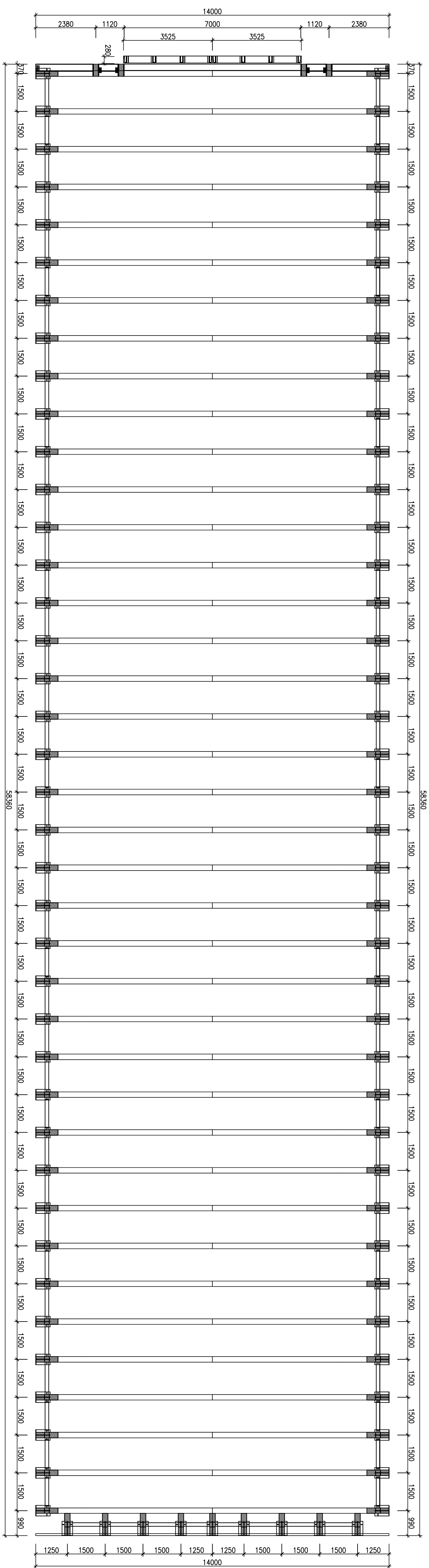
- KONEČNÝ PRŮHYB S DOTVAROVÁNÍM

w_{fin,net} = 3,9 mm (= 1 / 380 - L/250 až L/350)

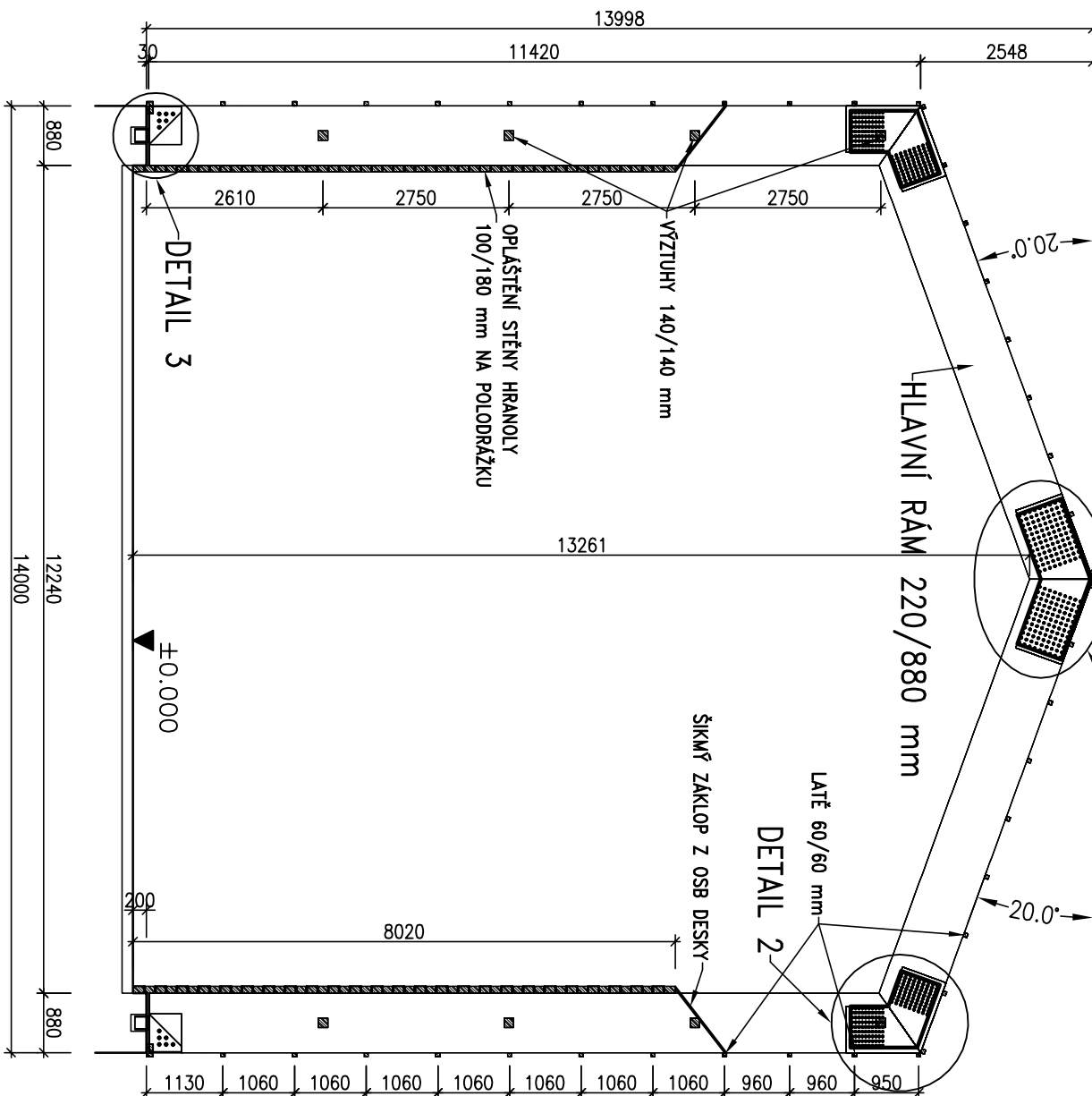
POHLED NA PODELNOU STĚNU



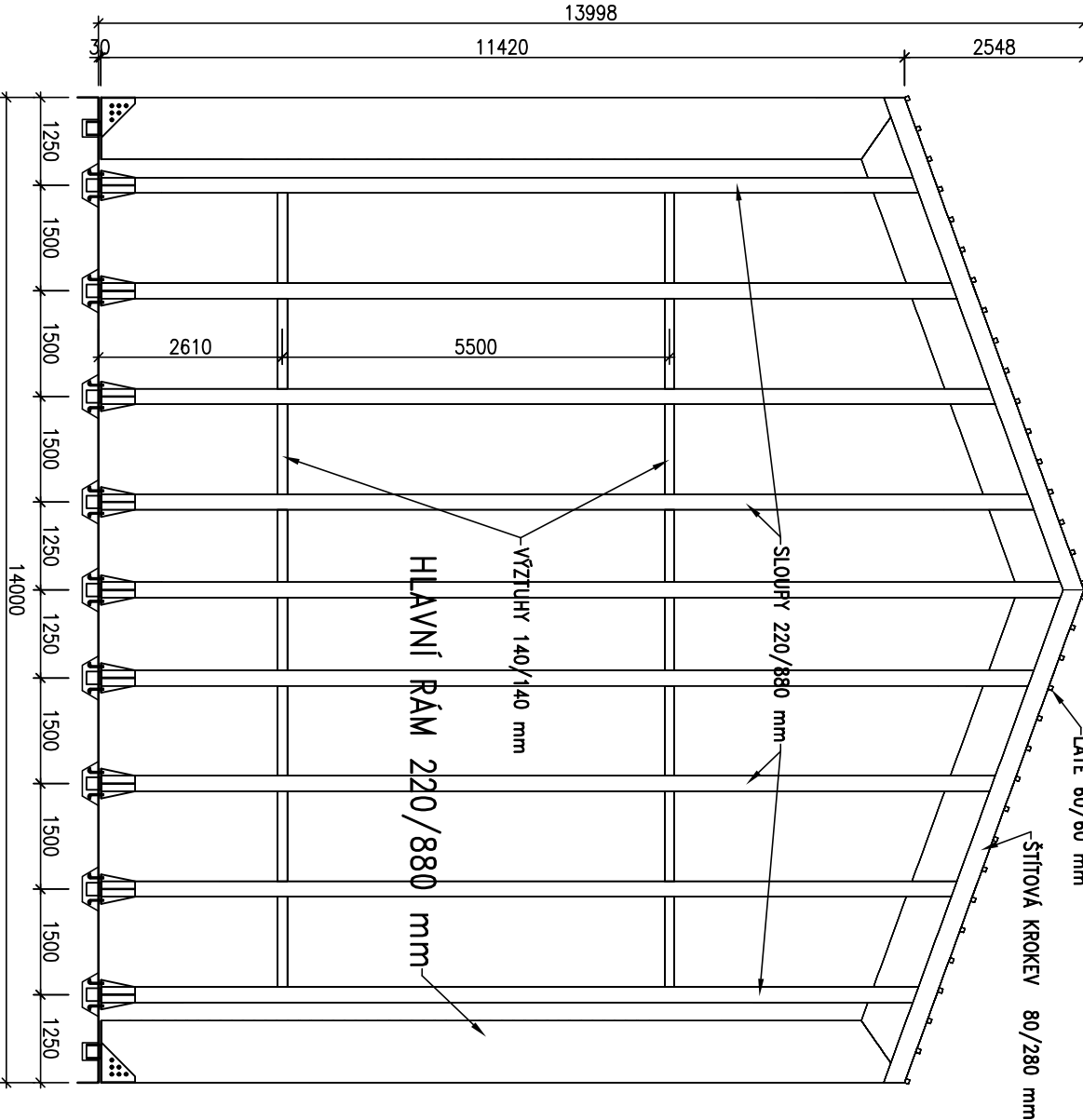
PŮDORYS DŘEVĚNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE



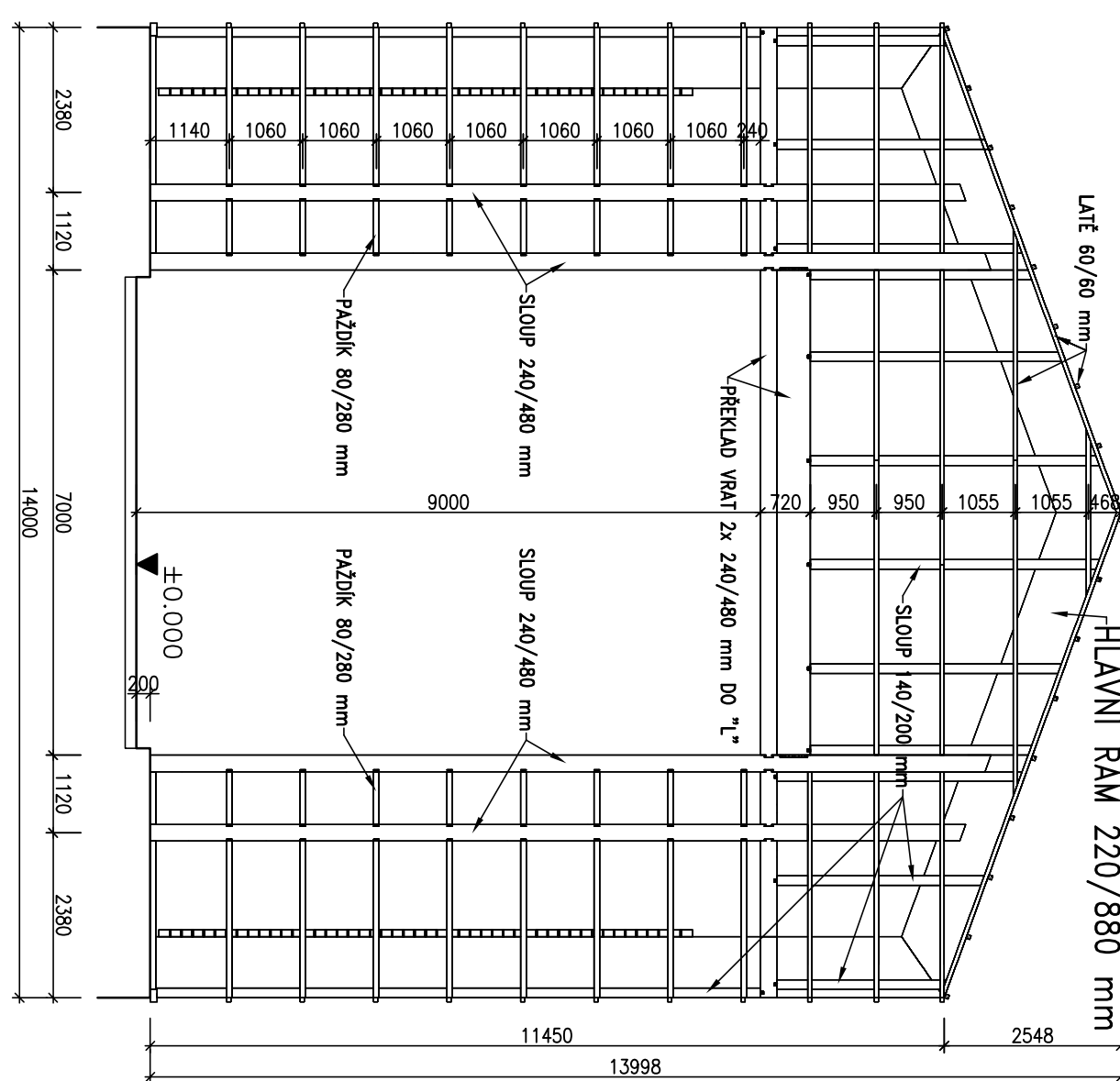
TYPICKÝ ŘEZ KONSTRUKCÍ



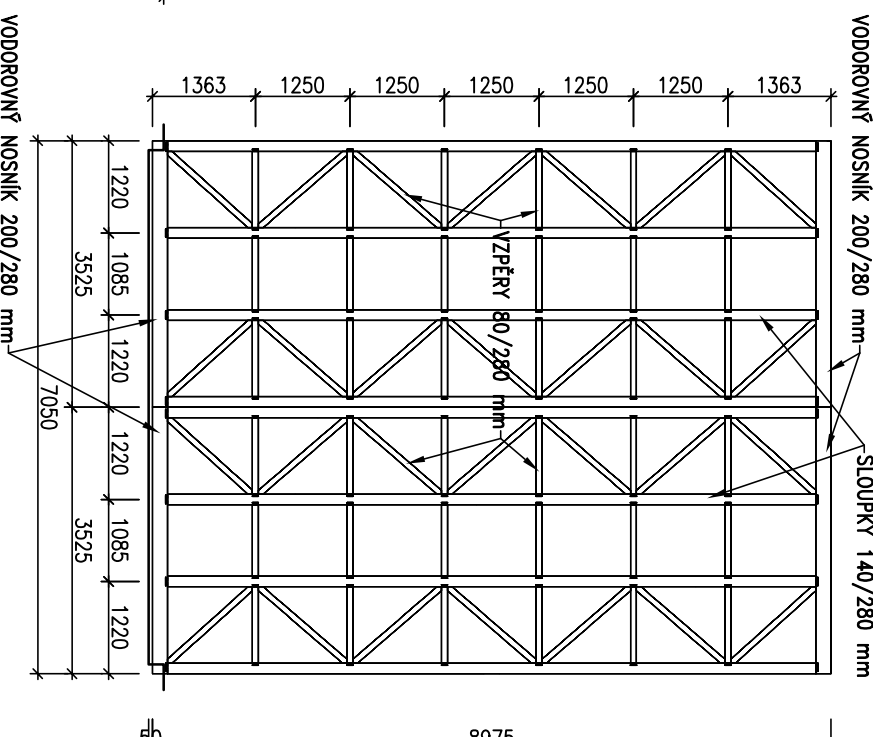
POHLED NA ZADNÍ ŠTÍT



POHLED NA PŘEDNÍ ŠTÍT (BEZ VRAT)



DVOUKŘÍDLÁ VRATA



VÝPIS DŘEVĚNÝCH PRVKŮ:

PROFIL	POPIS PRÁVKU	KOLÁROVÁ, MŠ
200/280 mm	SLUPOVÝ PŘÍČEK, SLUPOVÝ PRŮMĚR STŮPU	25x80 mm
240/400 mm	SLUPOVÝ PŘÍČEK, PRŮMĚR STŮPU	8,5x30 mm
240/280 mm	VOŠKOVNÝ PŘÍČEK, VĚTŠÍ	1,20 m x 3
140/280 mm	SLUPOVÝ PRŮMĚR	2,82 m x 3
80/280 mm	VOŠKOVNÝ PŘÍČEK, PRŮMĚR STŮPU, VĚTŠÍ VĚTŠÍ	3,03 m x 3
140/200 mm	SLUPOVÝ PŘÍČEK, STŮPU	1,06 m x 3
140/140 mm	VĚTŠÍ VĚTŠÍ	21,30 m x 3
100/160 mm	VOŠKOVNÝ PŘÍČEK, SLUPOVÝ PRŮMĚR, VĚTŠÍ STŮPU	11,83 m x 3
60/90 mm	STŘEŠNÍ PŘÍČEK, STŘEŠNÍ PRŮMĚR	8,5x30 mm
	CELKOVÝ	491,66 m

VÝPIS HLAVNÍCH OCELOVÝCH PRVKŮ:

SPLO	POPS PRIMO	HMOLINO kg
DETAL 1	WACHLOVÝ SPLO - 3x WACHB. PLOCH. 39 SPLOU	7350 kg
DETAL 2	SPLO STOLPU A POKLÉ - 2x WACHB. PLOCH. 78 SPLOU	3650 kg
DETAL 3	KOMOV. PLYT. STOLUP. 87 SPLOU	5150 kg
	CELKOV	16350 kg

ŘEŠENÍ SPOJŮ:

> ŘEŠENÍ KOVYMEI A SPOJŮ HLAVNÍHO RAMU VIZ. DETAIL 1, DETAIL 2 A DETAIL 3. OSTATNÍ SPOJE BUDOU ŘEŠENY POMOCÍ TESAŘSKÝCH SPOJŮ DOPLETNÝCHI NEPŘEVÝVNÍ SPOJOVACÍMI PROSTŘEDKY (VROUTY, HŘEBKY)

MATERIÁL – DŘEVO:

LEPENÉ LAMELOVÉ OŘENO TRŮDY GL24H
JEDLOVATE REZIVO TRŮDY C24, ALTERNATIVNĚ KMH/DUO/TRIO



KASPER CZ, s.r.o.
Kosmákovská 550
02-541 03, Trutnov
tel.: 499 827 300
pospor@kaspercz
www.kaspercz.cz

$\pm 0,000 = 227,940 \text{ m n. m.}$

03		
02		
01		
ZMENA	POPS	DATUM

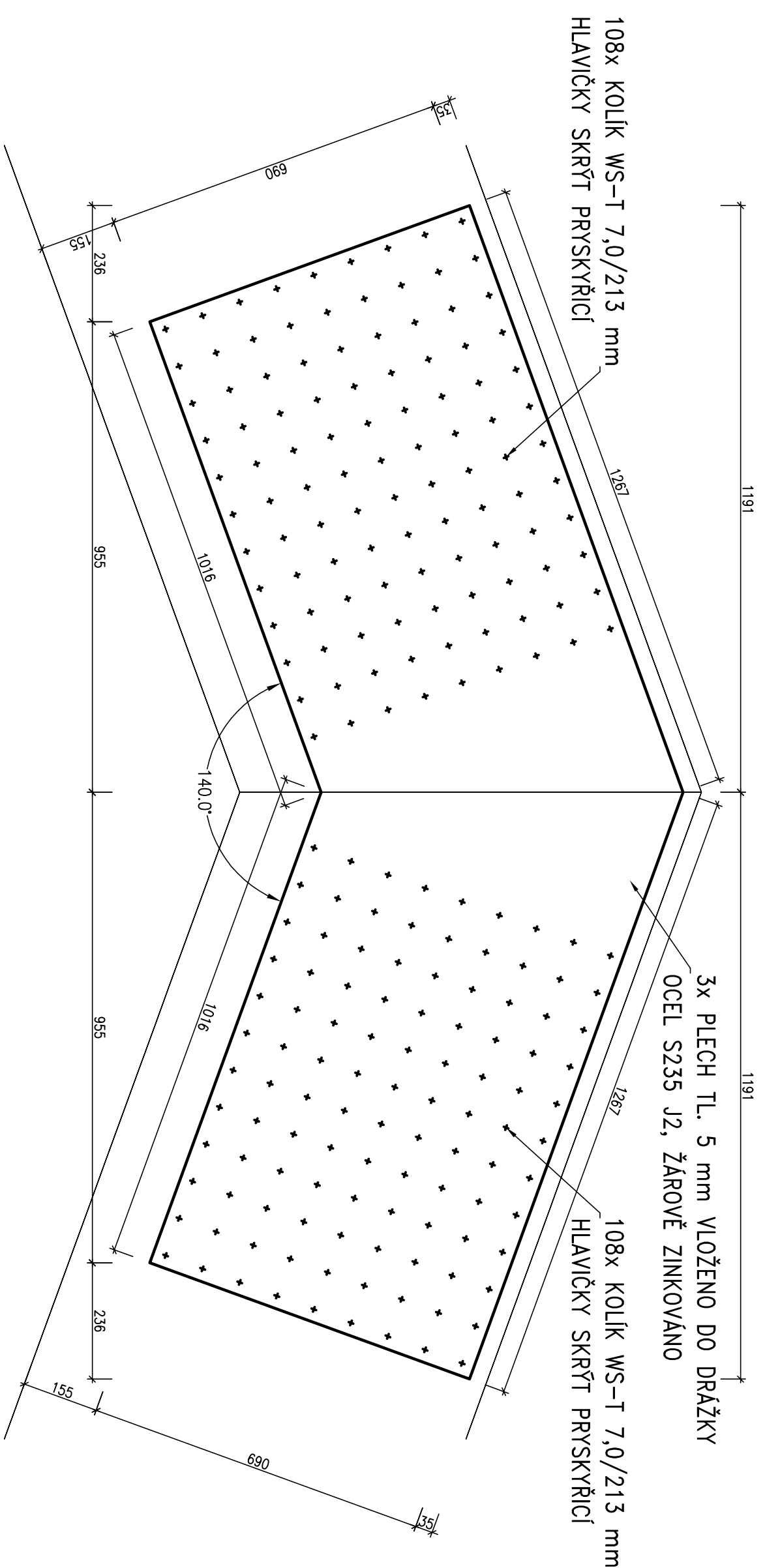
JANSA PROJEKT s.r.o.
 Štepeníkova 2003, 244 01 Dvůr Králové s.r.l., 96 +420 737 169 478, jansa@jansaprojekt.cz
 IČ: 275 39 679

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI

D. Dokumentace objektů

D.1.2.c.1

DETAIL 1 – VRCHOLOVÝ SPOJ RÁMU

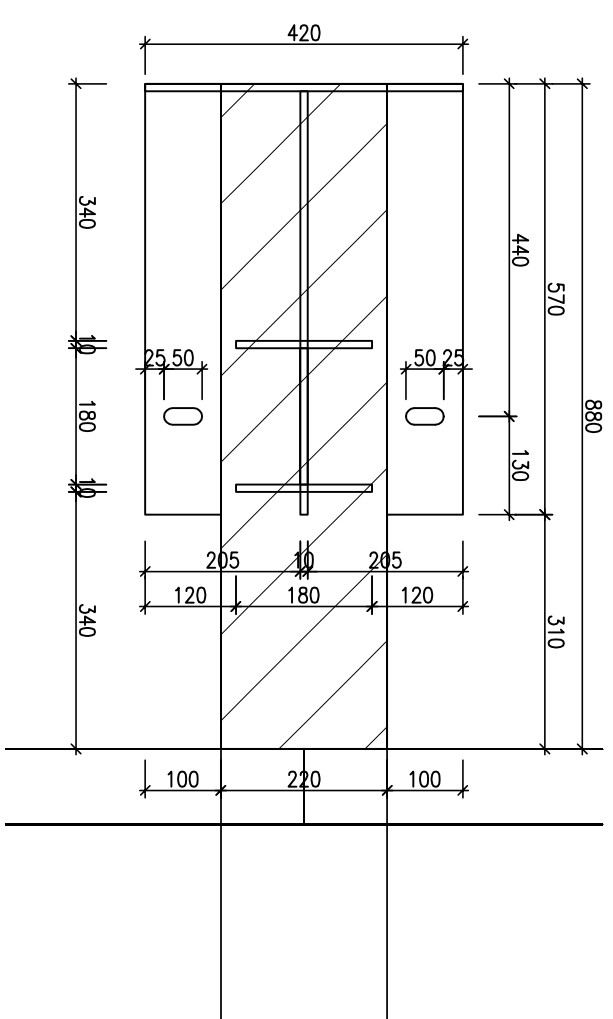
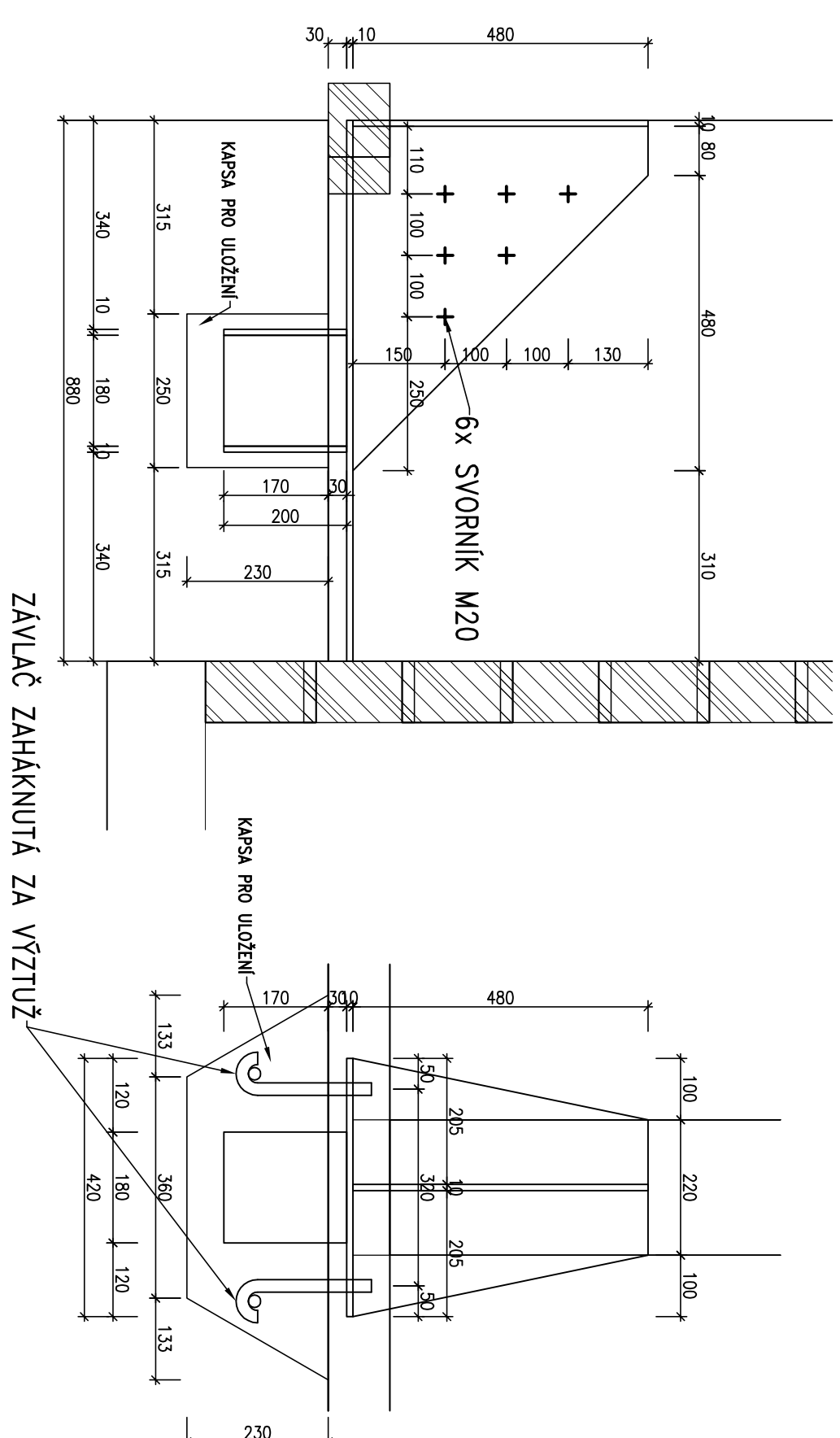


DETAIL 3 – KOTEVNÍ PRVEK

PRVEK PROVEDEN Z NEREZOVE OCELI A2 TL. 10 mm

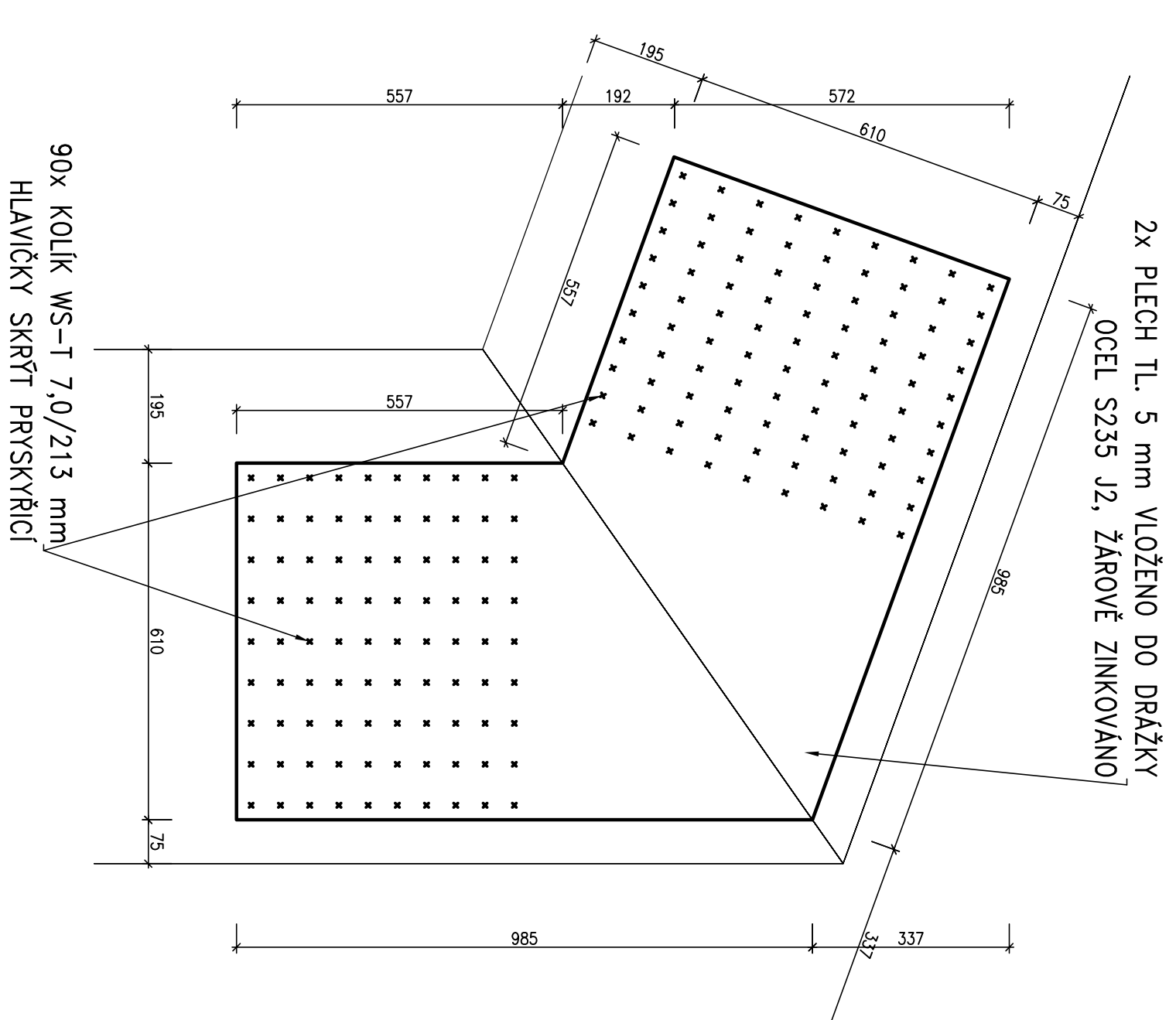
PRVEK PODLOŽEN DUBOVÝMI PODLOŽKAMI

A NÁSLEDNĚ PO DBETONOVÁN VČETNĚ DRÁŽKY PRO "I" PROFIL



DETAIL 2

RÁMOVÝ ROH



03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM

$\pm 0,000 = 227,940 \text{ m n. m.}$



KASPER CZ, s.r.o.
Jeltné 550
CZ-541 03, Třebnov
tel.: 499 827 301
podpora@kaspercz
www.kaspercz.cz

JANSA PROJEKT s.r.o.
Sopotnický národo 2005, 544 01 Dvůr Kdovno n.l., tel. +420 771 69 478, jansa@jansprojekt.cz
iČ: 275 93 871

ROZŠÍŘENÍ SKLADU SOLI V AREÁLU POD ŠANCEMI
PRAHA 9 - VYSOČANY

■ MOU: Práva - výšečný
■ odborníky prolektů strany
Ing. Milan JANSA
■ datum: 02.2017
■ zpracoval: Ing. Tomáš Urbanec
■ zaskótové číslo: 14 022
■ schválil: Ing. Tomáš Urbanec
■ stupeň FD: **■** mařiko:
DPIS 1:10

D. Dokumentace objektů

DETAILY NOSNÉ DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE

D.1.2.c.2