

**Dodatek č. 1
ke smlouvě o dílo uzavřené dne 24.04.2025**

uzavíraný v souvislosti s realizací veřejné zakázky s názvem

„Technologické vybavení HPC serverovny“

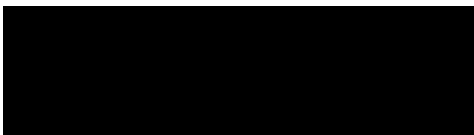
**I.
Smluvní strany**

1. Objednatel

Univerzita Karlova

Matematicko – fyzikální fakulta

zastoupená doc. RNDr. Mirko Rokytou, CSc., děkanem
se sídlem Ovocný trh 560/5, 116 36 Praha 1
adresa Ke Karlovu 2027/3, 120 00 Praha 2
IČ: 002 16 208
DIČ: CZ00216208
plátce DPH: ANO
číslo účtu: 38330021/0100 vedený u Komerční banka a.s.



(dále jen jako „Objednatel“)

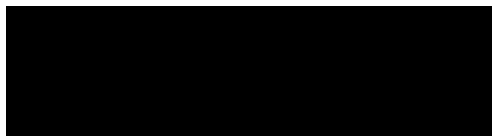
a

2. Zhotovitel

ALTRON, a.s.

Zastoupená

Ing. Milivojem Uzelacem, předsedou představenstva, a
Ing. Milošem Macúchem, členem správní rady
se sídlem Novodvorská 994/138, 142 21, Praha 4
IČO: 64948251
DIČ: CZ64948251
plátce DPH: ANO
zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze pod sp. zn. B 3609
číslo účtu: 2507810108/2600 vedený u Citibank Europe plc, org. složka
a 1021105711/5500 vedený u Raiffeisenbank a.s.



(dále jen „Zhotovitel“)

(Objednatel a Zhotovitel společně dále též jen jako „Smluvní strany“)

**II.
Úvodní ustanovení**

1. Smluvní strany uzavřely dne 24.04.2025 smlouvu o dílo (dále jen jako „**Smlouva o dílo**“), a to na základě výsledků zadávacího řízení veřejné zakázky s názvem: „**Technologické vybavení HPC serverovny**“, ev. č. zakázky ve Věstníku veřejných zakázek: Z2024-058649.
2. Smluvní strany se v souladu s odstavcem 174. Smlouvy o dílo dohodly na uzavření tohoto dodatku č. 1 ke Smlouvě o dílo (dále jen jako „**Dodatek**“).
3. Klasifikace změn Smlouvy o dílo dle tohoto Dodatku ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen jako „**zákon**“), je obsažena v čl. III tohoto Dodatku.

III. Předmět Dodatku

Změny závazku dle § 222 odst. 5 zákona

1. Smluvní strany se v průběhu provádění díla dle Smlouvy o dílo dohodly, že se rozsah díla, který je specifikován ve Smlouvě o dílo, mění v souladu s § 222 odst. 5 zákona na základě schválených změnových listů č. 01, č. 02, č. 03 a č. 06, které jsou přílohou tohoto Dodatku, takto:
 - ZL01: předmět díla se rozšiřuje o položky specifikované v Příloze č. 1 tohoto Dodatku, a to v rozsahu v této příloze specifikovaném.

Tento změnový list vznikl v důsledku rekognoskace stávajícího stavu rozvaděče R.ATS, který bude doplněn o měřicí systém DIRIS Digiware z důvodu kompatibility se stávající MaR.
 - ZL02: předmět díla se rozšiřuje o položky specifikované v Příloze č. 2 tohoto Dodatku, a to v rozsahu v této příloze specifikovaném.

Tento změnový list vznikl v důsledku nevyhovující nosnosti zdvojené podlahy v technické místnosti G001, která v současném stavu nekoresponduje s novým uspořádáním technologie a vyžaduje zesílení.
 - ZL03: předmět díla se rozšiřuje o položky specifikované v Příloze č. 3 tohoto Dodatku, a to v rozsahu v této příloze specifikovaném.

Tento změnový list vznikl v důsledku dodatečného požadavku Objednatele na změnu krytů teplé uličky, které byly podle původního řešení neodnímatelné a na základě požadavku Objednatele budou odnímatelné, tedy je bude možné podle potřeby demontovat a znovu instalovat zpět.
 - ZL06: předmět díla se rozšiřuje o položky specifikované v Příloze č. 6 tohoto Dodatku, a to v rozsahu v této příloze specifikovaném.

Tento změnový list vznikl v důsledku rekognoskace stavební připravenosti před zahájením realizace etap R1 a R2, kterou bylo zjištěno, že v rámci etapy R0 nebyly provedeny všechny prostupy dle DPS a že projekt stavební části dostatečně neřeší požární odolnost střešních VZT prostupů dle požadavků PBŘ.

Změny závazku dle § 222 odst. 6 zákona

2. Smluvní strany se v průběhu provádění díla dle Smlouvy o dílo dohodly, že se rozsah díla, který je specifikován ve Smlouvě o dílo, mění v souladu s § 222 odst. 6 zákona na základě schváleného změnového listu č. 05, který je přílohou tohoto Dodatku, takto:
 - ZL05: předmět díla se rozšiřuje o položky specifikované v Příloze č. 5 tohoto Dodatku, a to v rozsahu v této příloze specifikovaném.

Tento změnový list vznikl v důsledku výměny rozvaděče R-ATS, která je spojena s totálním výpadkem napájení. Pro zajištění provozu objektů a zařízení, které nejdou z provozních důvodů během přepojování R-ATS odpojit od napájení, bude provoz zajištěn prostřednictvím provizorního rozvaděče RHG, který bude napájen z mobilního dieselagregátu.

Smluvní strany prohlašují, že potřeba těchto změn závazku ze Smlouvy o dílo vznikla v důsledku okolností, které Objednatel jednající s náležitou péčí nemohl předvídat. Smluvní strany dále prohlašují, že tyto změny závazku nemění celkovou povahu veřejné zakázky.
3. Smluvní strany prohlašují, že součet cenových nárůstů všech změn závazku dle § 222 odst. 5 a odst. 6 uvedených v odstavcích 1 a 2 tohoto Dodatku nepřevyšuje 30 % původní hodnoty závazku.

Změny závazku dle § 222 odst. 7 zákona

4. Smluvní strany se v průběhu provádění díla dle Smlouvy o dílo dále dohodly, že se rozsah díla, který je specifikován ve Smlouvě o dílo, mění v souladu s § 222 odst. 7 zákona na základě schváleného změnového listu č. 04, který je přílohou tohoto Dodatku, takto:
 - ZL04: úprava předmětu díla spočívající ve změně technologie usazení a ukotvení střešních VZT jednotek na základě provedené rekognoskace stavu po realizaci etapy R0 a následně zpracovaného

technologického postupu. Úpravy jsou specifikované v Příloze č. 4 tohoto Dodatku, a to v rozsahu v této příloze specifikovaném, a nemají vliv na cenu díla.

Tento změnový list vznikl v důsledku rekognoskace stávajícího stavu po realizaci etapy R0, z níž vyplynula potřeba změny technologie usazení a ukotvení střešních VZT jednotek, a to z důvodu rovnoměrnějšího rozložení zatížení do střešní konstrukce a snazšího a spolehlivějšího provedení hydroizolace střední krytiny.

Vliv provedených změn na cenu díla

5. V důsledku shora uvedených změn se cena díla navyšuje o částku 448.690, - Kč bez DPH. Smluvní strany se tedy dohodly na zrušení odst. 22 Smlouvy o dílo a jeho nahrazení novým odst. 22 v následujícím znění:

*„22. Cena za provedení Díla činí **27.683.025,5 Kč bez DPH** (dále jen „Cena Díla“). Cena Díla je podrobně rozčleněna v Položkovém rozpočtu (ve Zhotovitelem oceněném soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr), který tvoří přílohu Smlouvy (Příloha č. 2 Smlouvy), a v Přílohách č. 1 až č. 6 k dodatku č. 1 ke Smlouvě.“*

Vliv provedených změn na termíny provádění díla

6. Smluvní strany prohlašují, že výše uvedené změny nemají na termín pro dokončení stavebních prací vliv.

IV.

Závěrečná ustanovení

1. Ostatní ustanovení Smlouvy o dílo nejsou uzavřením tohoto Dodatku dotčena.
2. Tento Dodatek nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen jako „**Zákon o registru smluv**“).
3. Dodatek je vyhotoven v elektronické podobě, přičemž jej obě Smluvní strany obdrží oboustranně elektronicky podepsaný.
4. Smluvní strany prohlašují, že se důkladně seznámily s obsahem tohoto Dodatku, porozuměly mu a na důkaz bezvýhradného souhlasu se všemi jeho ustanoveními připojují osoby oprávněné zastupovat Smluvní strany své podpisy.

V Praze dne

V Praze dne

Zhotovitel

Ing. Milivoj Uzelac, předseda představenstva
ALTRON, a.s.

Zhotovitel

Ing. Miloš Macúch, členem správní rady
ALTRON, a.s.

V Praze dne

Objednatel

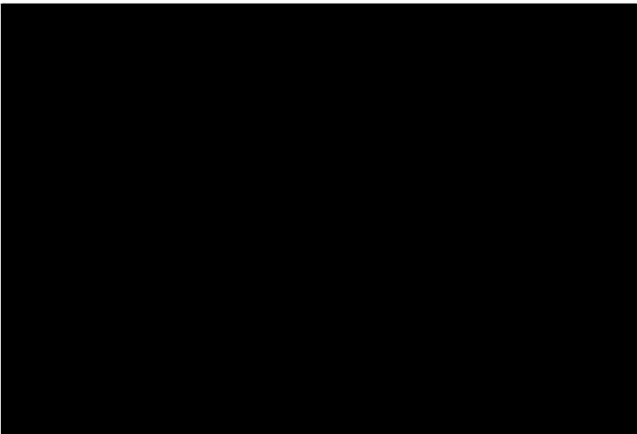
doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc., děkan
Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy

ZL-Z07740-00 Souhrnná evidence změnových listů

Název VZ: Technologické vybavení HPC serverovny
Název díla: Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu - 1. a 2.etapa)

ZL č.:	Popis	Vícepráce (VCP)	Méněpráce (MPC)	Doklad
1	Doplnění měření spotřeby v R.ATS			ZL-Z07740-01
2	Úprava zdvojené podlahy v technické místnosti			ZL-Z07740-02
3	Odnímatelné řešení krytů teplé uličky			ZL-Z07740-03
4	Změna technologie usazení a ukotvení střešních VZT jednotek			ZL-Z07740-04
5	Zápůjčka mobilního DA a RHG			ZL-Z07740-05
6	Provedení prostupů neprovedených v rámci etapy R0.			ZL-Z07740-06
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
CELKEM				

Celkem **VCP - MPC:** 



Protokol o změně díla		Změnový list č.: 01	
Předmět díla:	Rekonstrukce technického zázemí UK MFF na datové centrum		
Objekt:	HPC		
Objednatel:	Univerzita Karlova Matematicko-fyzikální fakulta		
Zhotovitel:	Altron, a.s.		
TDS:	[REDACTED]		
Projektant:	ALTRON, a.s.		
Popis změny: Doplnění měření spotřeby v rozváděči R.ATS			
Odůvodnění změny: Rozšíření vybavení R.ATS na základě rekognoskace stávajícího stavu Stávající stav: R.ATS bez měření Navrhované řešení: R.ATS bude doplněn o měřicí systém DIRIS Digiware z důvodu kompatibility se stávající MaR			
údaje o změně	Změnu vyvolal:		
	Jedná se o změnu: (zatrhnout)	práce realizované a hrazené nad rámec ceny díla	X
		úprava předmětu díla bez vlivu na cenu díla	
		zúžení předmětu díla, kterou se snižuje cena díla	
	Jedná se o změnu ve smyslu zákona: (zatrhnout)	§ 222 odst. 4	
		§ 222 odst. 5	X
		§ 222 odst. 6	
		§ 222 odst. 7	
	Způsob projekčního řešení změny: (zaškrtnout)	Revize prováděcí dokumentace	X
		Zápis do SD	
Jiné			
údaje o složení ceny změny	hodnota přípočtů (víceprací)	[REDACTED]	
	celkem v Kč bez DPH	[REDACTED]	
	hodnota odpočtů (méněprací)	[REDACTED]	
	celkem v Kč bez DPH	[REDACTED]	
údaje o ceně změny	ocenění změny předložil:	Altron a.s.	
	náklady na změnu v Kč bez DPH	[REDACTED]	
	Výše DPH sazba:	21%	[REDACTED]
	náklady na změnu vč. DPH	[REDACTED]	
	údaje o dosud schválených změnách jsou uvedeny v tabulce evidence změn č.		
termíny	Termín realizace změny:	dle pův. HMG	
	Vliv změny na termín dokončení díla:	ne	
odsouhlasení změny	Změnu odsouhlasil:	datum	podpis
	Zhotovitel: [REDACTED]	23.07.2025	[REDACTED]
	TDS: [REDACTED]	23.07.2025	
	Projektant: [REDACTED]	23.07.2025	
	Objednatel:	23.07.2025	
přílohy	Bližší popis a nacenění změny - dok. ZL-Z07740-01		

ZL-Z07740-01 Změnový list č.1

Název VZ: Technologické vybavení HPC serverovny

Název díla: Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu - 1. a 2.etapa)

Pol.:	Název	mj.	počet	cena za mj.	cena
1.1	Úprava rozváděče R-ATS pro samostatné oddělené napájení stávajících objektů Impact a R1b	ks	1		
1.2	Doplnění měření spotřeby na jednotlivých vývodech s možností dálkového monitoringu (systém DIRIS Digiware) - centrální analyzátor sítě D50 + modul pro měření napětí	ks	1		
1.3	Doplnění měření spotřeby na jednotlivých vývodech s možností dálkového monitoringu (systém DIRIS Digiware) - proudové měření na vývodech	ks	5		
1.4					
1.5					
1.6					
	CELKEM				

Dopad na cenu:

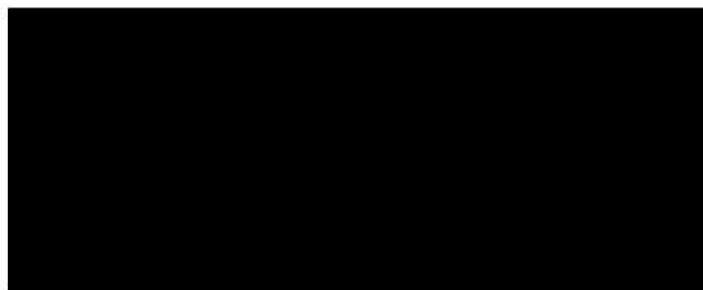
vícepráce ve výši 100% kalkulovaných nákladů

Dopad na termín:

bez dopadu na HMG stavby

Dopad na technické řešení navazujících profesí:

s výjimkou napojení na nadřazený systém monitoringu bez dopadu na jiné profese



Protokol o změně díla		Změnový list č.: 02	
Předmět díla:	Rekonstrukce technického zázemí UK MFF na datové centrum		
Objekt:	HPC		
Objednatel:	Univerzita Karlova Matematicko-fyzikální fakulta		
Zhotovitel:	Altron, a.s.		
TDS:	[REDACTED]		
Projektant:	ALTRON, a.s.		
Popis změny: Ověření nosnosti stávající zdvojené podlahy v technické místnosti G001a a její úprava.			
Odůvodnění změny: Vyvolaná úprava zdvojené podlahy na základě aktualizované DSP v části technologického chlazení a silnoproudu. Stávající stav: Stávající zdvojená podlaha nekoresponduje s novým uspořádáním technologie. Navrhované řešení: Zesílení stávající zdvojené podlahy dle aktualizovaného layoutu technologického zařízení v technické místnosti.			
údaje o změně	Změnu vyvolal:		
	Jedná se o změnu: (zatrhnout)	práce realizované a hrazené nad rámec ceny díla	X
		úprava předmětu díla bez vlivu na cenu díla	
		zúžení předmětu díla, kterou se snižuje cena díla	
	Jedná se o změnu ve smyslu zákona: (zatrhnout)	§ 222 odst. 4	
		§ 222 odst. 5	X
		§ 222 odst. 6	
		§ 222 odst. 7	
	Způsob projekčního řešení změny: (zaškrtnout)	Revize prováděcí dokumentace	X
		Zápis do SD	
Jiné			
údaje o složení ceny změny	hodnota připočtů (víceprací)	[REDACTED]	
	celkem v Kč bez DPH	[REDACTED]	
	hodnota odpočtů (méněprací)	[REDACTED]	
	celkem v Kč bez DPH	[REDACTED]	
údaje o ceně změny	ocenění změny předložil:	Altron a.s.	
	náklady na změnu v Kč bez DPH	[REDACTED]	
	Výše DPH sazba:	21%	[REDACTED]
	náklady na změnu vč. DPH	[REDACTED]	
	údaje o dosud schválených změnách jsou uvedeny v tabulce evidence změn č.		
termíny	Termín realizace změny:	dle pův. HMG	
	Vliv změny na termín dokončení díla:	ne	
odsouhlasení změny	Změnu odsouhlasil:	datum	podpis
	Zhotovitel: [REDACTED]	16.07.2025	[REDACTED]
	TDS: [REDACTED]	16.07.2025	
	Projektant: [REDACTED]	16.07.2025	
	Objednatel:	16.07.2025	
přílohy	Bližší popis a nacenění změny - dok. ZL-Z07740-02 Bližší popis úprav - v.č. V-Z07740-11		

ZL-Z07740-02 Změnový list č.2

Název VZ: Technologické vybavení HPC serverovny

Název díla: Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu - 1. a 2.etapa)

Pol.:	Název	mj.	počet	cena za mj.	cena
2.1	Ověření nosností stávající zdvojené podlahy v technické místnosti (m.č. G001a) a její úprava pro instalaci Non-IT technologie dle aktualizované DPS.	sada	1		
2.2					
2.3					
2.4					
2.5					
2.6					
	CELKEM				

Dopad na cenu:

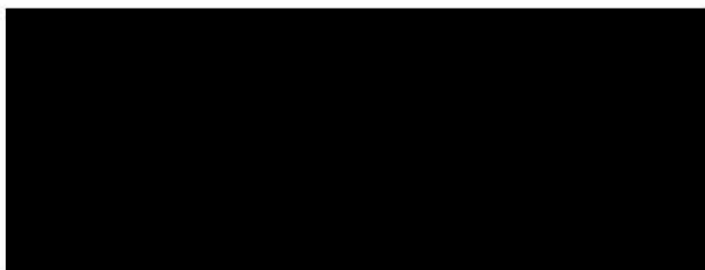
Dopad na termín:

Dopad na technické řešení navazujících profesí:

vícepráce ve výši 100% kalkulovaných nákladů

bez dopadu na HMG stavby

bez dopadu



Protokol o změně díla		Změnový list č.: 03	
Předmět díla:	Rekonstrukce technického zázemí UK MFF na datové centrum		
Objekt:	HPC		
Objednatel:	Univerzita Karlova Matematicko-fyzikální fakulta		
Zhotovitel:	Altron, a.s.		
TDS:			
Projektant:	ALTRON, a.s.		
Popis změny: Odnímatelné provedení krytů teplé uličky			
Odůvodnění změny: Dodatečný požadavek Zadavatele. Stávající stav: Původní řešení bylo v neodnímatelném provedení. Navrhované řešení: Nad každým rackem bude samostatný panel. Panel má madlo a je ze strany teplé uličky přišroubovaný do vnějšího rámu. Je možné jej dle potřeby jednoduše demontovat a pak zpět instalovat.			
údaje o změně	Změnu vyvolal:		
	Jedná se o změnu: (zatrhnout)	práce realizované a hrazené nad rámec ceny díla	X
		úprava předmětu díla bez vlivu na cenu díla	
		zúžení předmětu díla, kterou se snižuje cena díla	
	Jedná se o změnu ve smyslu zákona: (zatrhnout)	§ 222 odst. 4	
		§ 222 odst. 5	X
		§ 222 odst. 6	
		§ 222 odst. 7	
	Způsob projekčního řešení změny: (zaškrtnout)	Revize prováděcí dokumentace	X
		Zápis do SD	
Jiné			
údaje o složení ceny změny	hodnota připočtů (víceprací)		
	celkem v Kč bez DPH		
	hodnota odpočtů (méněprací)		
	celkem v Kč bez DPH		
údaje o ceně změny	ocenění změny předložil:	Altron a.s.	
	náklady na změnu v Kč bez DPH		
	Výše DPH sazba:	21%	
	náklady na změnu vč. DPH		
	údaje o dosud schválených změnách jsou uvedeny v tabulce evidence změn č.		
termíny	Termín realizace změny:	dle pův. HMG	
	Vliv změny na termín dokončení díla:	ne	
odsouhlasení změny	Změnu odsouhlasil:	datum	podpis
	Zhotovitel:	29.08.2025	
	TDS: Ing.	03.09.2025	
	Projektant:	29.08.2025	
	Objednatel:	03.09.2025	
přílohy	Bližší popis a nacenění změny - dok. ZL-Z07740-03 Bližší popis úprav - v.č. V-Z07740-10		

ZL-Z07740-03 Změnový list č.3

Název VZ: Technologické vybavení HPC serverovny

Název díla: Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu - 1. a 2.etapa)

Pol.:	Název	mj.	počet	cena za mj.	cena
3.1	Konstrukční úprava zakrytí teplé uličky - dodatečný požadavek na provozní odnímatelnost panelů ze strany teplé uličky	hod.	6		
3.2	VCP při výrobě panelů v odnímatelném provedení	ks	22		
3.3					
3.4					
3.5					
3.6					
	CELKEM				

Dopad na cenu:

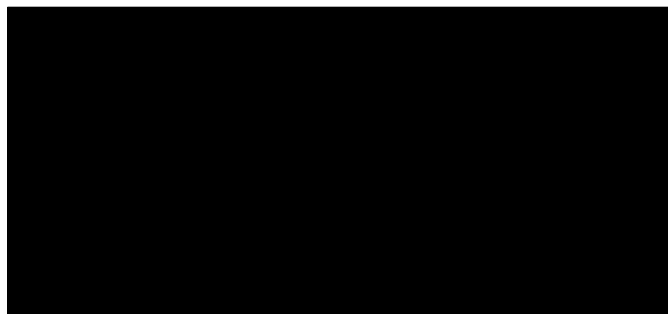
Dopad na termín:

Dopad na technické řešení navazujících profesí:

vícepráce ve výši 100% kalkulovaných nákladů

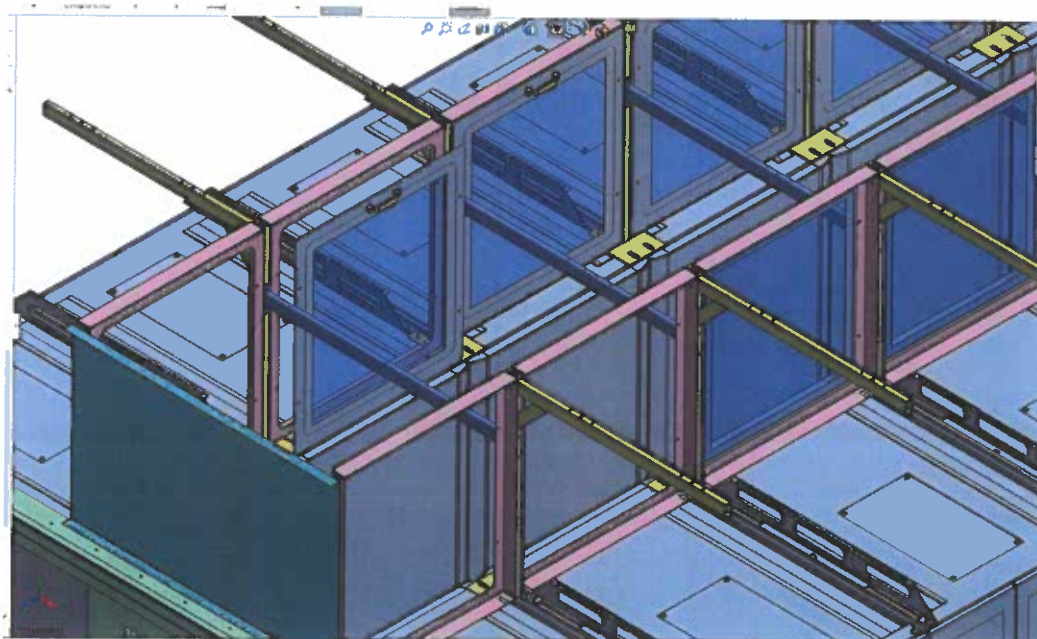
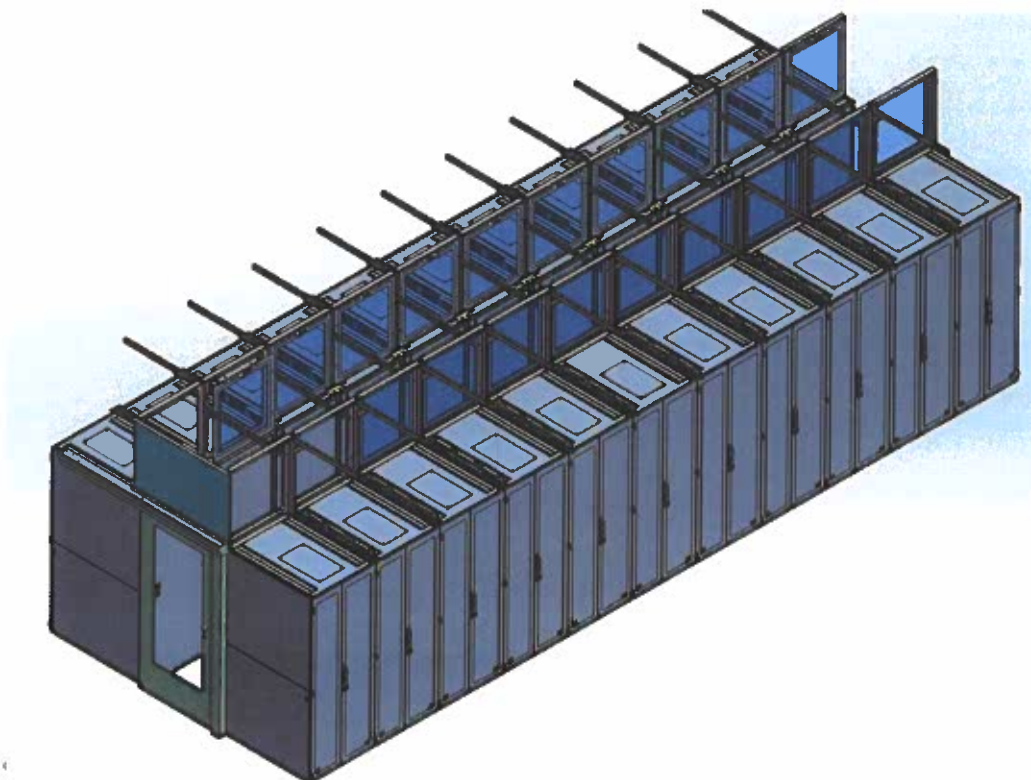
bez dopadu na HMG stavby

bez dopadu



V-Z07740-10 Zakrytí teplé uličky

Nad každým rackem bude samostatný panel. Panel má madlo a je ze strany teplé uličky přišroubovaný do vnějšího rámu. Je možné jej dle potřeby sundávat. Panel má plnou průsvitnou výplň z polykarbonátu se sníženou hořlavostí.



Protokol o změně díla		Změnový list č.: 04	
Předmět díla:	Rekonstrukce technického zázemí UK MFF na datové centrum (HPC)		
Objekt:	HPC		
Objednatel:	Univerzita Karlova Matematicko-fyzikální fakulta		
Zhotovitel:	Altron, a.s.		
TDS:			
Projektant:	ALTRON, a.s.		
Popis změny: Změna technologie usazení a ukotvení střešních VZT jednotek na základě provedené rekognoskace stávajícího stavu (po etapě R0) a následně zpracovaného podrobného technologického postupu.			
Odůvodnění změny: Vyplynulo z podrobného technologického postupu Zhotovitele jako optimální a nejspolehlivější řešení. Stávající stav: Původní řešení bylo na bázi montované konstrukce (např. Hilti), která však vykazovalo z podstaty věci řadu nevýhod (bodové zatížení hydroizolace a tepelné izolace s rizikem poškození a budoucího propadání vahou jednotek, komplikované zakončení hydroizolace kolem nosné konstrukce). Navrhované řešení: Z důvodu rovnoměrnějšího rozložení zatížení do střešní konstrukce, snazšího a spolehlivějšího provedení následné hydroizolace střešní krytiny je navrženo provést usazení VZT jednotek na vyzdivaný základ dle v.č. D.1.4.2-103, rev.R1.			
údaje o změně	Změnu vyvolal:	Zhotovitel na základě rekognoskace stávajícího stavu a následně zpracovaného podrobného technologického postupu.	
	Jedná se o změnu: (zatrhnout)	práce realizované a hrazené nad rámec ceny díla	
		úprava předmětu díla bez vlivu na cenu díla	X
		zúžení předmětu díla, kterou se snižuje cena díla	
	Jedná se o změnu ve smyslu zákona: (zatrhnout)	§ 222 odst. 4	
		§ 222 odst. 5	
		§ 222 odst. 6	
		§ 222 odst. 7	X
	Způsob projekčního řešení změny: (zaškrtnout)	Revize prováděcí dokumentace	X
		Zápis do SD	
Jiné			
údaje o složení ceny změny	hodnota přípočtů (vícepráci)		
	celkem v Kč bez DPH		
	hodnota odpočtů (méněpráci)		
	celkem v Kč bez DPH		
údaje o ceně změny	ocenění změny předložil:	Altron a.s.	
	náklady na změnu v Kč bez DPH		
	Výše DPH sazba:	21%	
	náklady na změnu vč. DPH		
	údaje o dosud schválených změnách jsou uvedeny v tabulce evidence změn č.		
termíny	Termín realizace změny:	dle pův. HMG	
	Vliv změny na termín dokončení díla:	ne	
odsouhlasení změny	Změnu odsouhlasil:	datum	podpis
	Zhotovitel:	21.09.2025	
	TDS:	24.09.2025	
	Projektant:	22.09.2025	
	Objednatel:	24.09.2025	
přílohy	Bližší popis a nacenění změny - dok. ZL-Z07740-04 Bližší technický popis úprav - v.č. D.1.4.2-103, rev.R1 Bližší zdůvodnění - technologický postup TP-Z07740-04.		

ZL-Z07740-04 Změnový list č.4

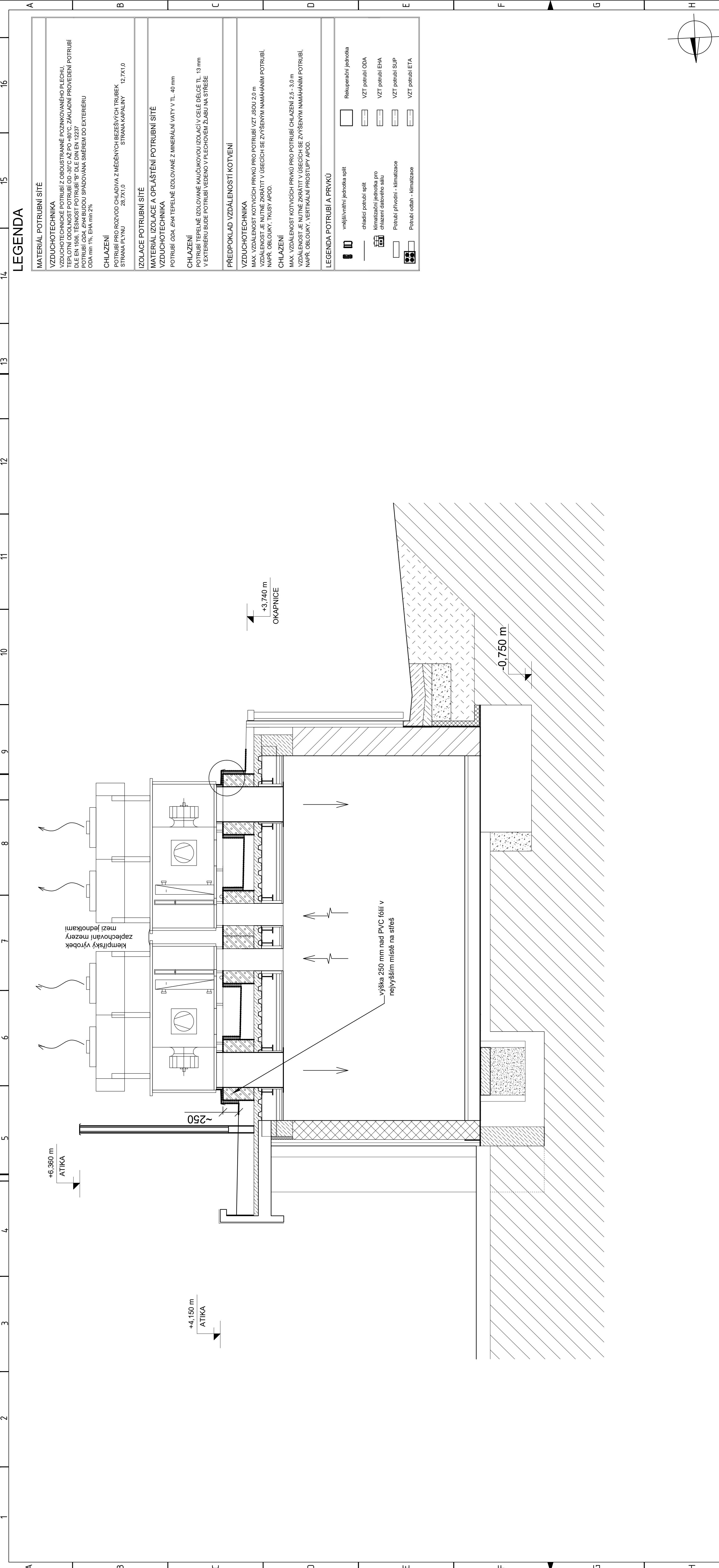
Název VZ: Technologické vybavení HPC serverovny
Název díla: Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu - 1. a 2.etapa)

Pol.:	Název	mj.	počet	cena za mj.	cena
4.1	Změna montované nosné konstrukce pod střešní VZT jednotky Robatherm za zděnou podezdívku pomocí tvárnic Ytong, vč. související úpravy tepelné izolace a hydroizolace dle v.č.D.1.4.2-103, rev.R1. (alternativní náhrada položek VZT 1E/pol.4 a ARS 1E+2E/pol.2 až 5 dle oceněného VV-Z07740)				
4.2					
4.3					
4.4					
4.5					
	CELKEM				

Dopad na cenu:
Dopad na termín:
Dopad na technické řešení navazujících profesí:

bez dopadu na cenu zakázky
bez dopadu na HMG stavby
bez dopadu





</

Název zakázky (VZ)

Technologické vybavení HPC serverovny

Název díla

**Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží
na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2)**

Název technologického postupu

TP04 – Provádění prostupů kat. A

Zákazník: **MFF Univerzity Karlovy, V Holešovičkách 2/747, Praha 8 - Trója**
Objednatel: **Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5, Praha 1**
Zhotovitel: **Altron, a.s., Novodvorská 994/138, Praha 4**
Zakázka č.: **Z07740**
Datum: **09/2025**

1. Úvod

Tento dokument upřesňuje specifické postupy a opatření při dodatečném provádění technologických prostupů kategorie A, definované samostatným technologickým postupem TP01 (viz kapitola 5.1, písmeno b), bod 2)¹.

Tento dokument vychází z dříve odsouhlaseného konceptu² alternativního technického řešení nosného základu pod střešní VZT jednotky Robatherm metodou vyzdívky jako náhrady za montovanou konstrukci Hilti, u které byly problémy se zajištěním spolehlivé hydroizolace střešního pláště v místě jednotlivých prostupů. Detailní technické řešení vychází z rekonstrukce a zaměření skutečného provedení střešní konstrukce provedené dne 19.9.2025 (provedení sond v jednotlivých prostupech z vnitřní strany v SDK)

Tento TP doplňuje v rámci revize R1 společně s výkresem (v.č. D.1.4.2-103)³ DPS v části D.1.4.2 Chlazení a vzduchotechnika⁴.

2. Cíl prováděných činností

Provedení nosného základu, vč. zapravení střešních prostupů a hydroizolace střešní konstrukce, pro usazení 4ks střešních VZT jednotek Robatherm, typ TI50 – 09/24⁵ dle DPS, výkres D.1.4.2-103 Detail ukotvení jednotek Robatherm⁶

3. Technologický postup a opatření

Pro provádění úprav uvnitř objektu platí z hlediska ochrany již nainstalovaných zařízení obecné technologické postupy dle TP01 (viz kapitola 4)⁷.

Během veškerých prací na střeše budou realizována specifická opatření dle TP01, (viz kapitola 5.1, písmeno b), body 1 až 5)⁸.

Detailní technické provedení bude dle výkresu D.1.4.2-103 Detail ukotvení jednotek Robatherm⁹.

¹ Technologický postup TP-Z07740-01 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – TP01 Provádění prostupů, zprac. Altron a.s., 08/2025

² Koncepční návrh izolace střešních prostupů (v.č. V-Z07740-12), zprac. Altron a.s., 07/2025

³ Výkres D.1.4.2-103 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Detail ukotvení jednotky Robatherm, zprac. Altron a.s., 09/2025

⁴ DPS „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2), zprac. Altron a.s., 06/2025

⁵ VZT jednotka Robatherm DM 09/24 – layout, zprac. Robatherm, 12/2023

⁶ Výkres D.1.4.2-103 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Detail ukotvení jednotky Robatherm, zprac. Altron a.s., 09/2025

⁷ Technologický postup TP-Z07740-01 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – TP01 Provádění prostupů, zprac. Altron a.s., 08/2025

⁸ Koncepční návrh izolace střešních prostupů (v.č. V-Z07740-12), zprac. Altron a.s., 07/2025

⁹ Technologický postup TP-Z07740-01 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – TP01 Provádění prostupů, zprac. Altron a.s., 08/2025

⁸ Koncepční návrh izolace střešních prostupů (v.č. V-Z07740-12), zprac. Altron a.s., 07/2025

⁹ Výkres D.1.4.2-103 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Detail ukotvení jednotky Robatherm, zprac. Altron a.s., 09/2025

4. Související dokumenty

- [1] Technologický postup TP-Z07740-01 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – TP01 Provádění prostupů, zprac. Altron a.s., 08/2025
- [2] DPS „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2)“, zprac. Altron a.s., 06/2025
- [3] Výkres D.1.4.2-103 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Detail ukotvení jednotky Robatherm, zprac. Altron a.s., 09/2025
- [4] VZT jednotka Robatherm DM 09/24 – layout, zprac. Robatherm, 12/2023

Protokol o změně díla		Změnový list č.: 05	
Předmět díla:	Rekonstrukce technického zázemí UK MFF na datové centrum (HPC)		
Objekt:	HPC		
Objednatel:	Univerzita Karlova Matematicko-fyzikální fakulta		
Zhotovitel:	Altron, a.s.		
TDS:	[REDACTED]		
Projektant:	ALTRON, a.s.		
Popis změny: Pronájem mobilního náhradního zdroje pro zajištění provozu areálu MFF během realizace výměny rozváděče R-ATS dle technologického postupu TP03.			
Odůvodnění změny: Vyplynulo z podrobného technologického postupu Zhotovitele TP03. Jedná se o související provozní opatření v areálu MFF UK v Praze - Tróji. Stávající stav: V rámci dodávky Silnoproudu je nutné dle DPS provést i výměnu rozváděče R-ATS. Tato výměna je spojena s totálním výpadkem napájení objektů "Stará serverovna", "Impakt" a objektů a zařízení napájených z rozváděče "1b". Navrhované řešení: Objekty a zařízení, které nejdou z provozních důvodů během přepojování R-ATS odpojit od napájení, budou během odstávky přepojeny na provizorní rozváděč RHG, který bude napájen z přistaveného mobilního dieselagregátu (v režimu "ostrovní provoz").			
údaje o změně	Změnu vyvolal:	Zhotovitel na základě rekognoskace stávajícího stavu a následně zpracovaného podrobného technologického postupu.	
	Jedná se o změnu: (zatrhnout)	práce realizované a hrazené nad rámec ceny díla	X
		úprava předmětu díla bez vlivu na cenu díla	
		zúžení předmětu díla, kterou se snižuje cena díla	
	Jedná se o změnu ve smyslu zákona: (zatrhnout)	§ 222 odst. 4	
		§ 222 odst. 5	
		§ 222 odst. 6	X
		§ 222 odst. 7	
	Způsob projekčního řešení změny: (zaškrtnout)	Revize prováděcí dokumentace	
		Zápis do SD	X
Jiné			
údaje o složení ceny změny	hodnota přípočtů (vícepráci)		[REDACTED]
	celkem v Kč bez DPH		
	hodnota odpočtů (méněpráci)		
	celkem v Kč bez DPH		
údaje o ceně změny	ocenění změny předložil:	Altron a.s.	
	náklady na změnu v Kč bez DPH		[REDACTED]
	Výše DPH sazba:	21%	
	náklady na změnu vč. DPH		
údaje o dosud schválených změnách jsou uvedeny v tabulce evidence změn č.			
termíny	Termín realizace změny:	dle pův. HMG	
	Vliv změny na termín dokončení díla:	ne	
odsouhlasení změny	Změnu odsouhlasil:	datum	podpis
	Zhotovitel: [REDACTED]	03.10.2025	[REDACTED]
	TDS: [REDACTED]		
	Projektant: [REDACTED]	06.10.2025	
	Objednatel:		
přílohy	Bližší popis a nacenění změny - dok. ZL-Z07740-05 Bližší zdůvodnění - technologický postup TP-Z07740-03 "Přepojení rozváděče R-ATS"		

ZL-Z07740-05 Změnový list č.5

Název VZ: Technologické vybavení HPC serverovny

Název díla: Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu - 1. a 2.etapa)

Pol.:	Název	mj.	počet	cena za mj.	cena
5.1	Pronájem mobilního dieselagregátu o výkonu 108kW/135kVA	den	4		
5.2	Doprava mobilního DA (dovoz, odvoz)	ks	2		
5.3	PHM pro provoz ve dnech 29.-30.11. (36 hodin)	litr	720		
5.4	Dodávka provizorního rozváděče RHG	ks	1		
5.5	Provizorní kabelové připojení	ks	1		
5.6	Dohled nad provozem DA	hod.	36		
	CELKEM				

Dopad na cenu:

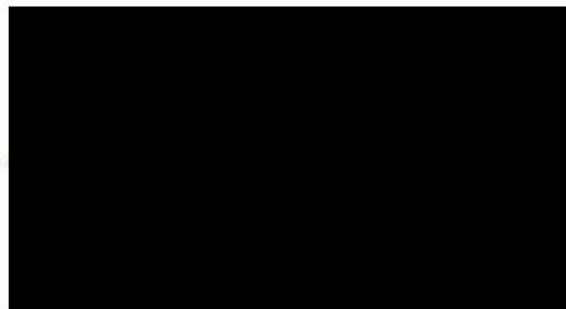
Dopad na termín:

Dopad na technické řešení navazujících profesí:

vícepráce ve výši 100% kalkulovaných nákladů

bez dopadu na HMG stavby

dle technologického postupu TP03 pro profesi Silnoproud
(TP03 - Přepojení rozváděče R-ATS)



Název zakázky (VZ)

Technologické vybavení HPC serverovny

Název díla

**Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží
na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2)**

Název technologického postupu

TP03 – Přepojení rozváděče R-ATS**(týká se pouze zálohovaného „dieselovaného“ napájení objektů)**

Zákazník: **MFF Univerzity Karlovy, V Holešovičkách 2/747, Praha 8 - Trója**
Objednatel: **Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5, Praha 1**
Zhotovitel: **Altron, a.s., Novodvorská 994/138, Praha 4**
Zakázka č.: **Z07740**
Datum: **09/2025**

1. Úvod

Tento dokument doplňuje technickou zprávu projektu [1]¹ a upřesňuje postup elektromontážních prací v rozvodně NN při výměně rozváděče R-ATS a souvisejících silnoproudých napájecích kabelových rozvodů.

Současně definuje vyvolaná provozní omezení, vč. časové náročnosti jednotlivých operací, a požadavky na provozní opatření eliminující tato dočasná omezení.

Vyvolaná provozní opatření dle tohoto technologického postupu se týkají pouze zálohovaného napájení objektů, kde zálohu napájení při výpadku sítě zajišťuje dieselagregát. Nezálohovaného napájení jednotlivých objektů se provozní opatření dle tohoto TP netýkají.

Pro provádění stavebních úprav a instalačních prací platí z hlediska ochrany již nainstalovaných zařízení technologické postupy TP01 [6]².

2. Cíl prováděných činností

Provedení elektroinstalačních prací ve stávající NN rozvodně (výměna stávajícího rozváděče R-ATS za nový, vč. přepojení související napájecí kabeláže) s cílem maximální eliminace provozních omezení areálu MFF UK během prováděných prací.

2.1. Výchozí stav

V současné době jsou přes stávající skříň R-ATS (zálohované neboli „dieselované“ napájení) napájeny následující objekty a zařízení:

- *stará serverovna*
- *rozdávěč 1b*, z kterého je dále napájen nový objekt *IMPAKT* (někdy uváděný ve schématech pod názvem *RDA Nová budova*) a dále *Katedry, Vývojové dílny, Těžké laboratoře* a *Velín RP3-P2*.

Stávající umístění jednotlivých rozváděčů v rozvodně NN je patrné z layoutu [2]³, stávající architektura napájení z blokového schématu [3]⁴.

2.2. Cílový stav

V cílovém stavu budou přes novou skříň R-ATS⁵ (zálohované neboli „dieselované“ napájení) napájeny následující objekty a zařízení:

- *nová serverovna HPC*
- *stará serverovna*
- nový objekt *IMPAKT* (někdy uváděný ve schématech pod názvem *RDA Nová budova*)
- *rozdávěč 1b*, z kterého budou dále napájeny *Katedry, Vývojové dílny, Těžké laboratoře* a *Velín RP3-P2*.

¹ Technická zpráva D.1.4.4-01 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Silnoproudá elektrotechnika, zprac. Altron a.s., 08/2025

² Technologický postup TP-Z07740-01 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – TP01 Provádění prostupů, zprac. Altron a.s., 08/2025

³ Výkres V-Z07740-14 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Layout rozvodny NN – stávající stav, zprac. Altron a.s., 09/2025

⁴ Výkres V-Z07740-16 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Schéma rozvodny NN – stávající stav, zprac. Altron a.s., 09/2025

⁵ Výkres D.1.4.4-55 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Rozváděč R-ATS - schéma, zprac. Altron a.s., 08/2025

Původní skříň R-ATS bude demontována. Nové umístění jednotlivých rozváděčů v rozvodně NN je patrné z layoutu [4]⁶, nová architektura napájení z blokového schématu [5]⁷.

3. Technologický postup

3.1. Etapa 1 – Práce za běžného zálohovaného napájení

Číslo operace	popis
OP 1.1	Provedení stavebních úprav – provedené kabelových prostupů do kabelového prostoru v místě umístění nového rozváděče R-ATS.
OP 1.2	Instalace nového rozváděče R-ATS.
OP 1.3	Natažení nového kabelového propojení (pro „síťové“ napájení nové R-ATS) mezi stávajícím polem r.4 a novým rozváděčem R-ATS, zapojení kabelů pouze na straně R-ATS.
OP 1.4	Kontrola <u>nepřipojení</u> a zaizolování 11 dosud nezapojených nových paralelních kabelů pro napájení serverovny HPC na straně rozváděče RDC.
OP 1.5	Zapojení 11 dosud nezapojených nových paralelních kabelů pro napájení serverovny HPC na straně nového rozváděče R-ATS.

Pozn.: po celou dobu etapy 1 (až do operace OP 1.5 vč.) bude provoz areálu bez omezení, objekty a zařízení napájené z „dieselované“ sítě budou zálohovány přes stávající R-ATS pomocí stávajícího stacionárního dieselagregátu (stávající stav).

3.2. Etapa 2 – Přejít na napájení zátěže na provizorní dieselgenerátor

Číslo operace	popis
OP 2.1	Instalace provizorního napájecího rozváděče RDG pro napájení „dieselované“ zátěže do rozvodny NN v blízkosti stávajícího rozváděče 1b. Rozváděč bude vybaven jištěnými vývody pro napájení zátěže vyžadující „dieselované“ napájení: a) Stará serverovna b) Objekt IMPAKT c) Rozváděč 1b

⁶ Výkres V-Z07740-15 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Layout rozvodny NN – nový stav, zprac. Altron a.s., 09/2025

⁷ Výkres V-Z07740-17 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Schéma rozvodny NN – nový stav, zprac. Altron a.s., 09/2025

- OP 2.2 Natažení nového kabelového propojení (pro napájení staré serverovny) mezi stávajícím polem r.2 a provizorním rozváděčem RDG. Kabely natáhnout v takových délkách, aby bylo možné tyto kabely následně finálně přepojit z RDG do nového rozváděče R-ATS. Provést zapojení kabelů pouze na straně RDG.
- OP 2.3 Instalace mobilního dieselgenerátoru a jeho připojení k provizornímu rozváděči RDG.
- OP 2.4 Připojení externí zkušební odporové zátěže (40kW) k rozváděči RDG.
- OP 2.5 Provedení funkční zkoušky mobilního DA s provizorním rozváděčem RDG s připojenou zkušební zátěží.
- OP 2.6 Odpojení zkušební zátěže od provizorního rozváděče RDG.
- OP 2.7 V rozváděči 1b odpojení stávajícího kabelu pro napájení objektu IMPAKT a jeho přetažení a přepojení do provizorního rozváděče RDG.
- OP 2.8 Zprovoznění mobilního DA s připojenou zátěží (objektem IMPAKT).
- OP 2.9 Vypnutí a zajištění přívodu (jističe) v poli r.1. (přívod ze stávajícího R-ATS).
- OP 2.10 Manuální přepnutí a zajištění ATS přepínače ve stávajícím R-ATS.
- OP 2.11 Zrušení kabelové propojky mezi poli r.1 a r.2.
- OP 2.12 V poli r.2 připojení kabelů natažených v rámci OP 2.2 na uvolněný stávající jistič (napájení staré serverovny).
- OP 2.13 Zapnutí napájení staré serverovny z RDG, resp. z mobilního DA.
- OP 2.14 V poli r.1 odpojení napájecího kabelu vedoucího do rozváděče 1b (oranžový kabel) a jeho přetažení a přepojení do provizorního RDG.
- OP 2.15 Zapnutí napájení rozváděče 1b z RDG, resp. z mobilního DA.

Pozn.1: Během provádění operací OP 2.1 až OP 2.6 bude provoz areálu bez omezení, objekty a zařízení napájené z „dieselované“ sítě budou zálohovány přes stávající R-ATS pomocí stávajícího stacionárního dieselagregátu (stávající stav).

*Pozn.2: Během provádění operací OP 2.7 a 2.8 bude totální výpadek napájení objektu IMPAKT. **Předpokládaná doba výpadku napájení max. 20 min.** Následně bude objekt již napájen z mobilního DA.*

*Pozn.3: Během provádění operací OP 2.9 až 2.13 bude totální výpadek napájení staré serverovny. **Předpokládaná doba výpadku napájení max. 30 min.** Následně bude objekt již napájen z mobilního DA.*

*Pozn.4: Během provádění operací OP 2.9 až 2.15 bude totální výpadek napájení rozváděče 1b, resp. jeho vývodů „Katedry“, „Vývojové dílny“, „Těžké laboratoře“ a „Velín RP3-P2“. **Předpokládaná doba výpadku napájení max. 45 min.** Následně budou objekty již napájeny z mobilního DA.*

Pozn.5: Celkový výkon připojený na mobilní DA nepřesáhne 150kW.

3.3. Etapa 3 – Práce při napájení zátěže z mobilního DA

Číslo operace	popis
OP 3.1	Zajištění stávajícího stacionárního dieselgenerátoru proti spuštění.
OP 3.2	Vypnutí a zajištění vývodu (jističe) v poli r.4 (vývod do stávajícího R-ATS).
OP 3.3	Odpojení stávajících kabelů mezi polem r.4 a stávajícím R-ATS na straně pole r.4 a jejich stažení do kabelového prostoru.
OP 3.4	V poli r.4 připojení kabelů natažených v rámci OP 1.3 na uvolněný stávající jistič („síťové“ napájení nového R-ATS).
OP 3.5	Odpojení stávající kabeláže od dieselgenerátoru na straně stávajícího R-ATS, jejich přetažení a zapojení do nové R-ATS.
OP 3.6	Přepnutí nové R-ATS do manuálního ovládání a zajištění všech vývodů z nové R-ATS.
OP 3.7	Připojení externí zkušební odporové zátěže (40kW) k novému rozváděči R-ATS.
OP 3.8	Provedení funkční zkoušky stacionárního DA s novou R-ATS a s připojenou zkušební zátěží (funkční zkouška převzetí napájení).
OP 3.9	Odpojení zkušební zátěže od nového rozváděče R-ATS.

Pozn.1: po celou dobu etapy 3 (od OP 3.1 až do operace OP 3.9 vč.) budou objekty a zařízení napájené napřímo pouze z mobilního dieselgenerátoru.

Pozn.2: Bližší popis provizorního napájení je zřejmý z blokového schématu [8]⁸.

3.4. Etapa 4 – Zpětný přechod napájení zátěže

Číslo operace	popis
OP 4.1	Kontrola vypnutí všech výstupů z nové R-ATS.
OP 4.2	Zajištění vývodu pro serverovnu HPC proti zapnutí.
OP 4.3	Přetažení a přepojení kabelu pro napájení staré serverovny z provizorního rozváděče RDG do nového R-ATS.
OP 4.4	Uvedení nové R-ATS pod napětí a zapnutí napájení staré serverovny.
OP 4.5	Přetažení a přepojení kabelu pro napájení objektu IMPAKT z provizorního rozváděče RDG do nového R-ATS a opětovné zapnutí napájení objektu IMPAKT.

⁸ Výkres V-Z07740-21 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Schéma provizorního napájení, zprac. Altron a.s., 09/2025

OP 4.6 Přetažení a přepojení kabelu pro napájení rozváděče 1b z provizorního rozváděče RDG do nového R-ATS a opětovné zapnutí napájení objektů „Katedry“, „Vývojové dílny“, „Těžké laboratoře“ a „Velín RP3-P2“.

OP 4.7 Odstavení a vypnutí mobilního DA.

Pozn.1: Během etapy 4 budou jednotlivé objekty až do doby jejich přepojení napájeny z mobilního DA. Po přepojení budou objekty a zařízení napájené již ze standardní „dieselované“ sítě a budou zálohovány přes nový R-ATS pomocí stávajícího stacionárního dieselagregátu (cílový stav).

*Pozn.2: Během provádění operací OP 4.3 a 4.4 bude totální výpadek napájení Staré serverovny. **Předpokládaná doba výpadku napájení max. 30 min.** Následně bude objekt již napájen ze standardní „dieselované“ sítě.*

*Pozn.3: Během provádění operace OP 4.5 bude totální výpadek napájení objektu IMPAKT. **Předpokládaná doba výpadku napájení max. 20 min.** Následně bude objekt již napájen ze standardní „dieselované“ sítě.*

*Pozn.4: Během provádění operace OP 4.6 bude totální výpadek napájení rozváděče 1b, resp. jeho vývodů „Katedry“, „Vývojové dílny“, „Těžké laboratoře“ a „Velín RP3-P2“. **Předpokládaná doba výpadku napájení max. 45 min.** Následně budou objekty již napájeny ze standardní „dieselované“ sítě.*

*Pozn.5: **Celková předpokládaná doba chodu mobilního DA** (provizorní napájení zařízení a objektů z mobilního DA během realizace operací OP 2.7 až OP 4.7) **bude max. 48 hod (2 dny přes víkend).** Práce na operacích OP 2.7 až OP 4.7 budou probíhat kontinuálně v jednom časovém pásmu.*

3.5. Etapa 5 – Přepojení napájení serverovny HPC

Číslo operace	popis
OP 5.1	Vypnutí a zajištění vývodu v poli r.10, z kterého je v současné době provizorně napájen pomocí jednoho kabelu rozváděč RDC (serverovna HPC).
OP 5.2	Odpojení kabelu v poli r.10, jeho přetažení a zapojení v novém R-ATS.
OP 5.3	Zapojení 11 dosud nezapojených napájení kabelů na straně rozváděče RDC (návaznost na OP 1.4 a OP 1.5).
OP 5.4	Kontrola zapojení, proměření.
OP 5.5	Zapnutí napájení rozváděče RDC (serverovny HPC) z nového R-ATS.

*Pozn.: téměř po celou dobu etapy 5 (od OP 5.1 až do operace OP 5.5 vč.) bude nová serverovna HPC bez napájení. **Předpokládaná doba výpadku napájení 6 hod.***

3.6. Etapa 6 – Demontáže

Číslo operace	popis
OP 6.1	Odpojení stávajících kabelů mezi r.1 a stávajícím R-ATS a jejich demontáž.
OP 6.2	Odpojení stávajících kabelů mezi polem r.4 a stávajícím R-ATS na straně R-ATS a jejich demontáž.
OP 6.3	Demontáž původní skříně R-ATS.
OP 6.4	Dokončení demontáží v poli r.1, stávající jistič ponechat jako rezervu.
OP 6.5	Demontáž provizorního rozváděče RDG.

Pozn.: po celou dobu etapy 6 bude provoz areálu bez omezení, objekty a zařízení napájené z „dieselované“ sítě budou již zálohovány přes nový R-ATS pomocí dieselagregátu (cílový stav).

4. Harmonogram prací

Na základě dohody a závěrů z KD stavby z 17.9.2025⁹ budou práce dle jednotlivých etap a operací provedeny v následujících termínech:

- do 30.10.2025 - Provedení stavebních prací dle OP 1.1
- do 14.11.2025 - Dodávka nového R.ATS dle OP 1.2
- 18.-26.11.2025 - Instalace dle OP 1.3 až OP 1.5
- do 15.11.2025 - Instalace provizorního RDG dle OP 2.1 a OP 2.2
- 27.11.2025 - Instalace mobilního DA dle OP 2.3
- 28.11.2025 - Provedení funkčních zkoušek mobilního DA dle OP 2.4 až OP 2.6

29.11.2025 ráno **Začátek provozních omezení na zálohované síti**

29.11.2025 dopoledne – Postupné provedení přepojení zátěže na mobilní DA („1.blackout“) dle OP 2.7 až 2.15

29.-30.11.2025 - Provedení montážních prací dle OP 2.7 až OP 4.7

30.11.2025 odpoledne – Postupné zpětné přepojení zátěže na zálohovanou síť („2.blackout“) dle OP 4.3 až OP 4.7

30.11.2025 večer **Konec provozních omezení na zálohované síti**

do 12.12.2025 - Provedení montážních prací dle OP 5.1 až OP 6.5.

⁹ Zápis z KD stavby „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Zápis z KD ze dne 17.9.2025, zprac. MFF UK, 09/2025

5. Fotodokumentace stávajícího stavu



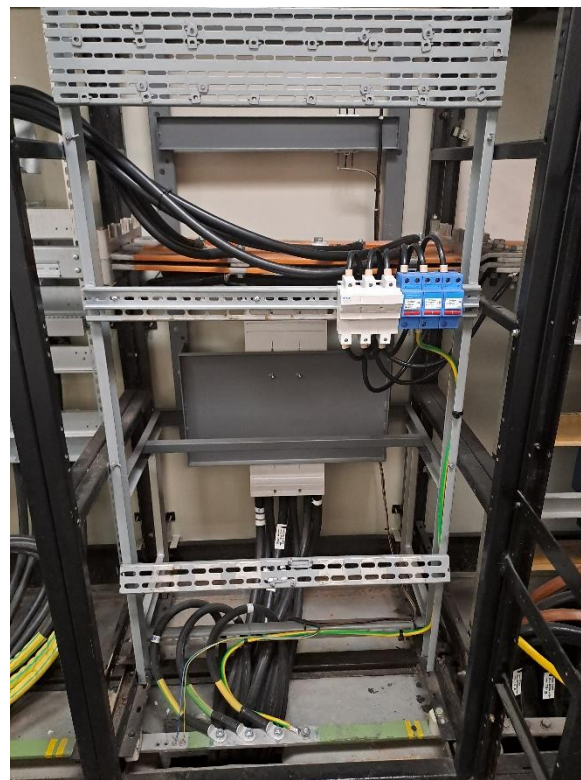
Obr. 1 – Rozvodna NN – celk. pohled



Obr. 2 – Rozváděč NN – pole r.5, r.4, r.3 (odleva)



Obr. 3 – Rozváděč NN – pole r.5



Obr. 4 – Rozváděč NN – pole r.4



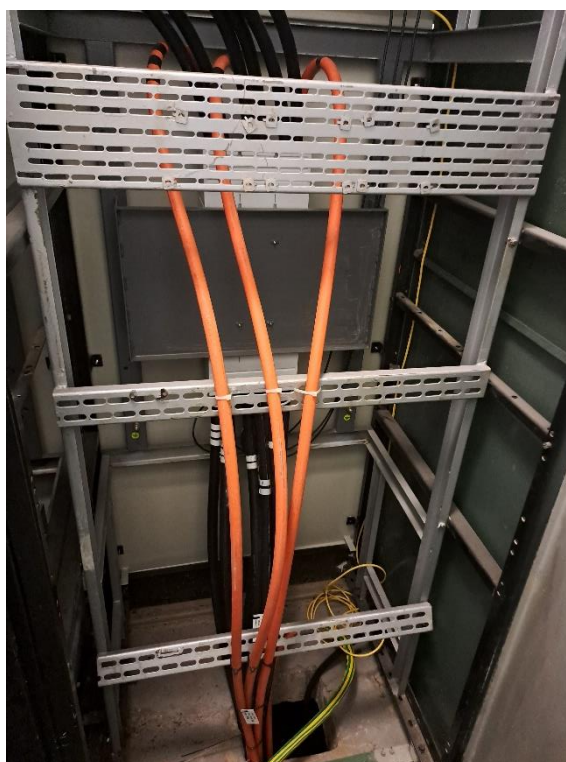
Obr. 5 – Rozváděč NN – pole r.3



Obr. 5 – Rozváděč 1b



Obr. 7 – Rozváděč NN – pole r.2



Obr. 8 – Rozváděč NN – pole r.1



Obr. 9 – Stávající rozváděč R-ATS

6. Provozní opatření

6.1. Etapa 1

Během realizace etapy 1 není nutné přijímat žádná mimořádná provozní opatření (běžný provoz).

6.2. Etapa 2

Před zahájením a během této etapy je doporučeno omezit provoz (snížit výkon) všech zařízení, která vyžadují nepřetržité napájení. U zařízení, která nelze vypnout, zajistit zdroje nepřetržitého napájení (UPS) s minimální dobou zálohování dle délky plánovaného výpadku.

6.3. Etapa 3

Před zahájením a během této etapy je doporučeno omezit provoz (snížit výkon) všech zařízení, která vyžadují nepřetržité napájení. Maximální příkon zátěže připojený na mobilní DA nepřekročí hodnotu 150kW.

6.4. Etapa 4

Před zahájením a během této etapy je doporučeno omezit provoz (snížit výkon) všech zařízení, která vyžadují nepřetržité napájení. U zařízení, která nelze vypnout, zajistit zdroje nepřetržitého napájení (UPS) s minimální dobou zálohování dle délky plánovaného výpadku.

6.5. Etapa 5

Před zahájením a během celé této etapy je nutné omezit veškeré práce v prostorách nové serverovny HPC, popř. používat aku osvětlení a aku náradí.

6.6. Etapa 6

Během realizace etapy 6 není nutné přijímat žádná mimořádná provozní opatření (běžný provoz).

7. Související dokumenty

- [1] Technická zpráva D.1.4.4-01 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Silnoproudá elektrotechnika, zprac. Altron a.s., 08/2025
- [2] Výkres V-Z07740-14 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Layout rozvodny NN – stávající stav, zprac. Altron a.s., 09/2025
- [3] Výkres V-Z07740-16 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Schéma rozvodny NN – stávající stav, zprac. Altron a.s., 09/2025
- [4] Výkres V-Z07740-15 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Layout rozvodny NN – nový stav, zprac. Altron a.s., 09/2025
- [5] Výkres V-Z07740-17 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Schéma rozvodny NN – nový stav, zprac. Altron a.s., 09/2025
- [6] Technologický postup TP-Z07740-01 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – TP01 Provádění prostupů, zprac. Altron a.s., 08/2025
- [7] Výkres D.1.4.4-55 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Rozváděč R-ATS - schéma, zprac. Altron a.s., 08/2025
- [8] Výkres V-Z07740-21 „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2) – Schéma provizorního napájení, zprac. Altron a.s., 09/2025

Protokol o změně díla		Změnový list č.: 06	
Předmět díla:	Rekonstrukce technického zázemí UK MFF na datové centrum (HPC)		
Objekt:	HPC		
Objednatel:	Univerzita Karlova Matematicko-fyzikální fakulta		
Zhotovitel:	Altron, a.s.		
TDS:	Ing. Martin Himmel		
Projektant:	ALTRON, a.s.		
Popis změny: Dodatečné provedení chybějících stavebních prostupů pro instalaci technologie dodávané v rámci etap R1 a R2, které nebyly provedeny v rámci stavby, resp. stavební připravenosti, resp. v rámci etapy R0 a které byly identifikovány v rámci rekognoskace stavu stavby (stavební připravenosti) před zahájením realizace etap R1 a R2 (viz v.č. V-Z07740-02). Dále dodatečné protipožární zajištění SDK střešních prostupů z boční strany, které vyžaduje PBŘ, ale nebyly provedeny v rámci stavby, resp. stavební připravenosti, resp. v rámci etapy R0.			
Odůvodnění změny: Nutnost dodatečného provedení chybějících stavebních prostupů a dodatečného protipožárního zajištění střešních VZT prostupů v souladu s PBŘ. Stávající stav: V rámci dodávky etapy R0 nebyly provedeny všechny prostupy dle DPS. Identifikace chybějících prostupů byla provedena v rámci rekognoskace stavu stavby (stavební připravenosti) před zahájením realizace etap R1 a R2 (viz v.č. V-Z07740-02). Projekt stavební části dále dostatečně neřešil požární odolnost střešních VZT prostupů dle požadavků PBŘ. Navrhované řešení: Dodatečné provedení chybějících prostupů. Prostupy budou provedeny dle schváleného technologického postupu TP01-Z07740-01. Boční stěny střešních VZT prostupů budou opatřeny dvojitým SDK záklopem s požární odolností 30min dle typového technologického postupu pro tyto požární konstrukce.			
údaje o změně	Změnu vyvolal:	Zhotovitel na základě rekognoskace stávajícího stavu a následně zpracovaného podrobného technologického postupu.	
	Jedná se o změnu: (zatrhnout)	práce realizované a hrazené nad rámec ceny díla	X
		úprava předmětu díla bez vlivu na cenu díla	
		zúžení předmětu díla, kterou se snižuje cena díla	
	Jedná se o změnu ve smyslu zákona: (zatrhnout)	§ 222 odst. 5	X
		§ 222 odst. 6	
		§ 222 odst. 7	
	Způsob projekčního řešení změny: (zaškrtnout)	Revize prováděcí dokumentace	X
Zápis do SD			
Jiné			
údaje o složení ceny změny	hodnota připočtů (viceprací)		
	celkem v Kč bez DPH		
	hodnota odpočtů (méněprací)		
	celkem v Kč bez DPH		
údaje o ceně změny	ocenění změny předložil:	Altron a.s.	
	náklady na změnu v Kč bez DPH		
	Výše DPH sazba:	21%	
	náklady na změnu vč. DPH		
	údaje o dosud schválených změnách jsou uvedeny v tabulce evidence změn č.		
termíny	Termín realizace změny:	dle pův. HMG	
	Vliv změny na termín dokončení díla:	ne	
odsouhlasení změny	Změnu odsouhlasil:	datum	podpis
	Zhotovitel: [redacted]	13.10.2025	[redacted]
	TDS: [redacted]		
	Projektant: [redacted]	15.10.2025	
	Objednatel:		
přílohy	Bližší popis a nacenění změny - dok. ZL-Z07740-06 Bližší zdůvodnění - zpráva o rekognoskaci stavu po etapě R0 - v.č. V-Z07740-02 Technologický postup - dok. TP01-Z07740-01 - Provádění prostupů Technologický postup - Katalog požární odolných konstrukcí suché výstavby (Rigips Saint-Gobain).		

ZL-Z07740-06 Změnový list č.6

Název VZ: Technologické vybavení HPC serverovny

Název díla: Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu - 1. a 2.etapa)

Pol.:	Název	mj.	počet	cena za mj.	cena
6.1	Provedení stavebních prostupů pro VZT potrubí - kruhový prostup pr. 200mm prováděný metodou suchého jádrového vrtání	ks	7		
6.2	Provedení stavebních prostupů pro elektrorozvody a technologické chlazení do pr. 150mm klasickou stavební technologií	ks	3		
6.3	Obnažení a zapravení předpřipravených stavebních prostupů pro VZT klapky a potrubí	ks	3		
6.4	Protipožární opatření bočních stěn VZT prostupů střechou - doplnění dvojitého SDK záklopu s garantovanou požární odolností dle PBR (REI30).	ks	8		
6.5					
6.6					
	CELKEM				

Dopad na cenu:

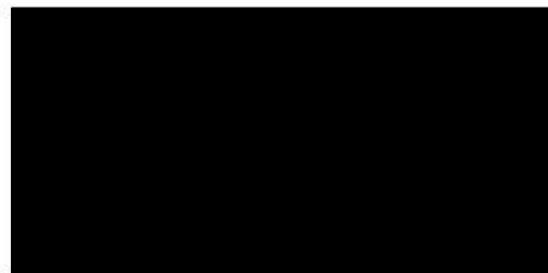
Dopad na termín:

Dopad na technické řešení navazujících profesí:

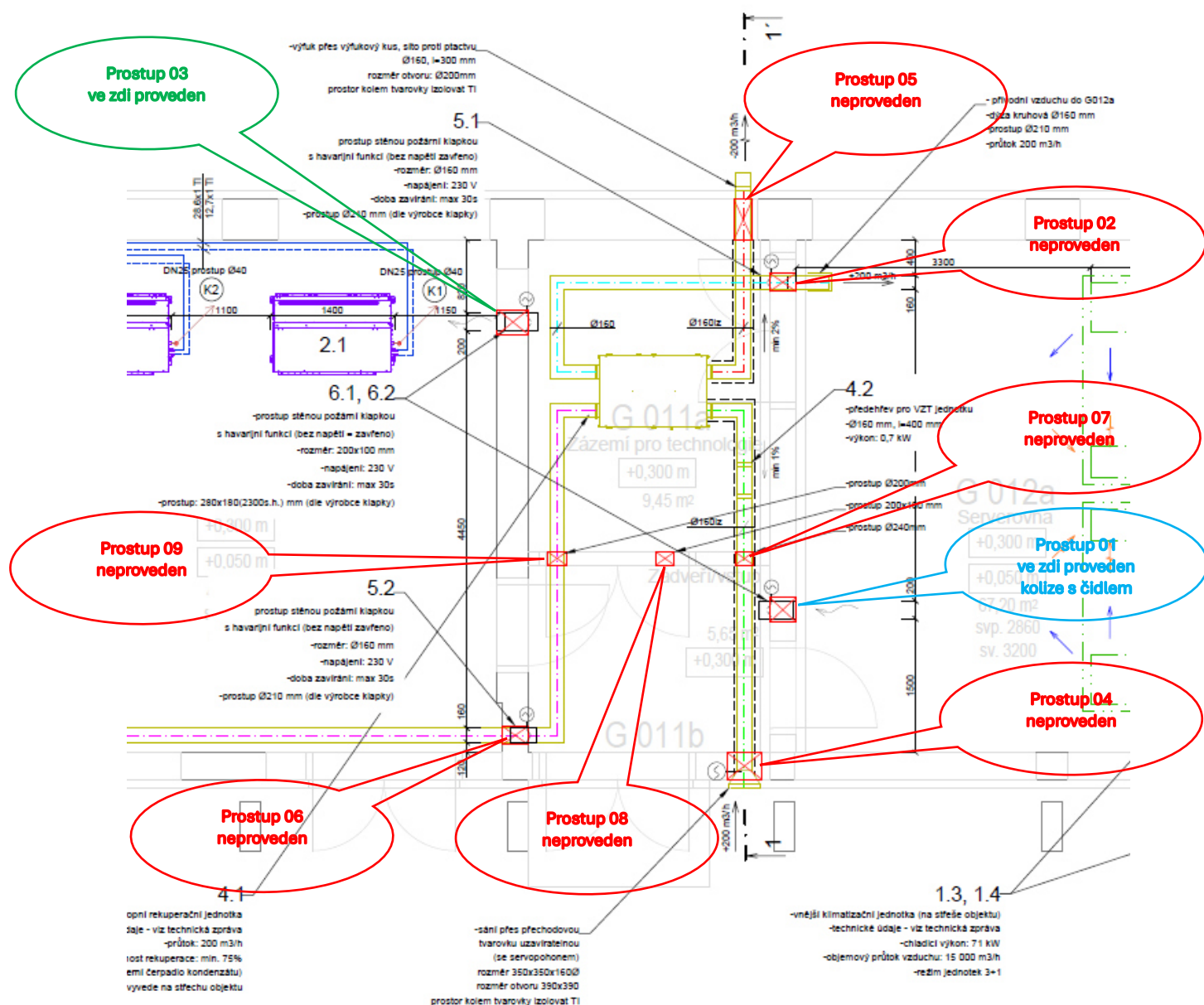
vícepráce ve výši 100% kalkulovaných nákladů

bez dopadu na HMG stavby

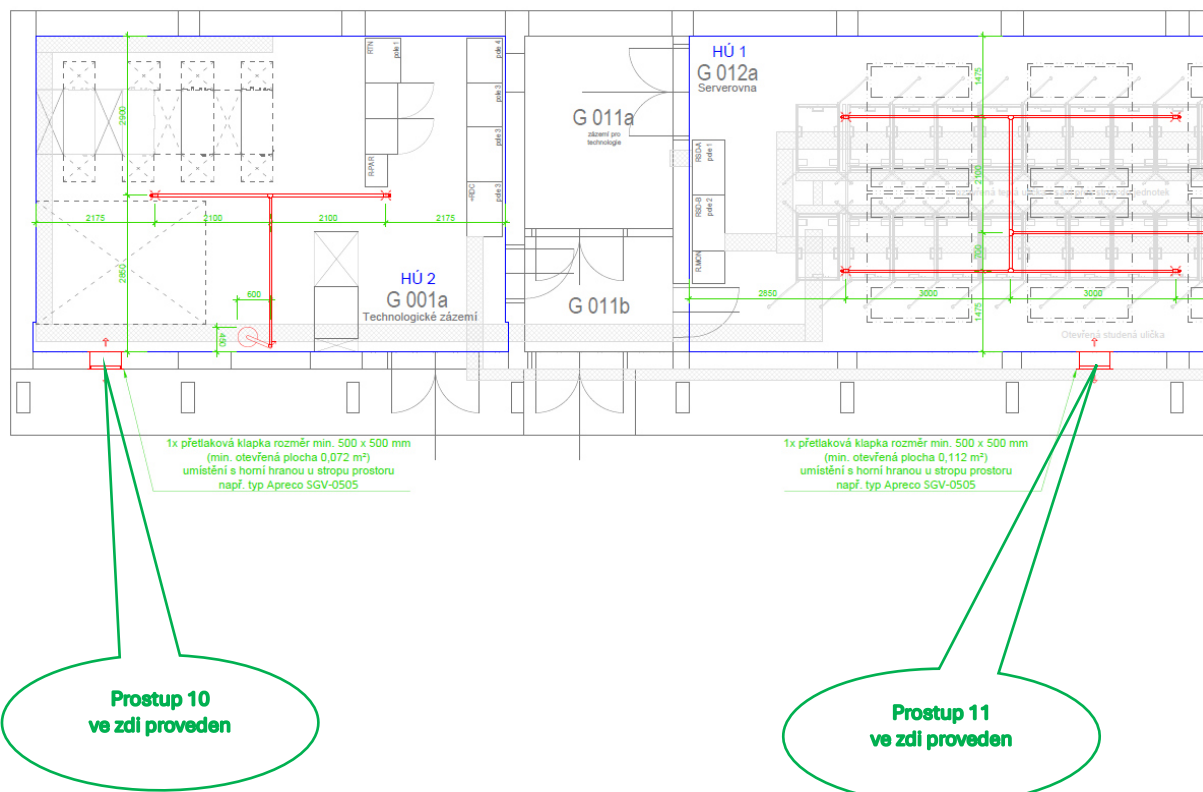
bez dopadu na ostatní profese



Prostupy pro VZT



Prostupy pro GHZ



Název zakázky (VZ)

Technologické vybavení HPC serverovny

Název díla

**Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží
na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2)**

Název technologického postupu

TP01 – Provádění prostupů

Zákazník: **MFF Univerzity Karlovy, V Holešovičkách 2/747, Praha 8 - Trója**
Objednatel: **Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5, Praha 1**
Zhotovitel: **Altron, a.s., Novodvorská 994/138, Praha 4**
Zakázka č.: **Z07740**
Datum: **08/2025**

1. Úvod

Tento dokument upřesňuje specifické postupy a opatření při dodatečném provádění technologických prostupů pro instalaci trubních a kabelových vedení od Non-IT technologie serverovny HPC, které nebyly provedeny v rámci předchozí etapy R0 (vlastní stavba).

Provádění jednotlivých technologických prostupů bude v rozsahu a dle požadavků jednotlivých profesí projektu stavby [1]¹.

Z hlediska dodržování zásad BOZP navazuje a doplňuje tento dokument Registr rizik a opatření společnosti Altron a.s. [2]², popř. subdodavatelů.

2. Cíl prováděných činností

Bezpečné provedení technologických prostupů s důrazem na maximální čistotu prací a eliminaci rizik poškození již nainstalovaných technologií.

3. Kategorizace prostupů

Dle DPS³ jsou pro potřeby tohoto TP jednotlivé prostupy rozděleny podle velikosti a provedení do následujících kategorií:

Kategorie A – prostupy střechou pro střešní klimatizační jednotky

Jedná se o 8 velkých stropních prostupů v serverovně (m.č. G012a), 4 pro vstup chladného vzduchu z chladicí jednotky do serverovny a 4 pro výstup teplého vzduchu z teplé uličky do chladicí jednotky.

Kategorie B – kruhové prostupy střechou venkovní klimatizační jednotky

Jedná se o kruhové prostupy do průměru 150mm střechou pro trubní a kabelová vedení k chladicím zařízením na střeše nad technickou místností (m.č. G001a).

Kategorie C – kruhové prostupy pro VZT

Jedná se o kruhové prostupy o průměru do 250mm svislými stěnami pro VZT potrubí hygienického větrání jednotlivých místností HPC serverovny (mezi m.č. G012a, G011a, G011b, G001a navzájem a z G011a a G011b do venkovního okolí).

Kategorie D – kruhové či obdélníkové prostupy pro svazky trubních či kabelových vedení

Jedná se o kruhové či obdélníkové prostupy o průřezu do 400cm² svislými stěnami pro potrubí a elektrická vedení mezi jednotlivými místnostmi DC (mezi m.č. G012a, G011a, G011b, G001a).

Kategorie E – drobné kruhové prostupy pro individuální kabelové a trubní rozvody

Jedná se o malé vrtané kruhové prostupy do průměru 30mm pro instalaci jednotlivých kabelů či trubek od čidel a technologických zařízení.

¹ DPS „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2), zprac. Altron a.s., 06/2025

² Registr rizik a opatření společnosti Altron.

³ DPS „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2), zprac. Altron a.s., 06/2025

Kategorie F – obdélníkové prostupy pro přetlakové klapky systému GHZ

Jedná se středně velké obdélníkové prostupy pro instalaci přetlakových klapek systému GHZ, jeden vstup venkovní zdi z m.č. G012a a jeden z m.č. G001a.

4. Obecné technologické postupy a opatření

Během veškerých prací, kde bude hrozit zaprášení vnitřních prostorů serverovny či poškození již nainstalované technologie či zdvojené podlahy budou realizována následující opatření:

- a) Již nainstalované technologické zařízení (rozdávěče apod.) bude překryto (igelitová fólie + lepicí páska), aby se do nich nedostal prach. Pro zakrývání bude použita fólie s vyšší gramáží (nad 50 mikronů). Fólii je nutné připevnit i ke stěnám nad zakrývaným zařízením, aby bylo zabráněno zapadání prachu mezi stěnu a zařízení.
- b) Při provádění vstupů ve svislých stěnách bude provedena ochrana stěn zakrývací fólií proti zaprášení a zašpinění i kolem otvoru po stranách a pod i nad otvorem.
- c) Během bouracích či vrtacích prací nad již nainstalovanou technologií (rozdávěče apod.) bude tato technologie ještě přikryta deskami proti případnému mechanickému poškození od odpadajícího zdiva a prachu
- d) Stejně jak bude pod místem bourání či vrtání zakryta min. kartonem zdvojená podlaha proti poškrábání či jinému mechanickému poškození. Půdorysný přesah zakrytí od okrajů bouraného otvoru bude min 1m.
- e) Při provádění vstupů skrze zeď bude na druhé straně zdi provedeno zajištění proti nekontrolovanému odpadnutí zdiva či omítky (odsávání či protideska při vrtání, „truhlík na suť“ při větším bourání).
- f) Během veškerých prašných prací (bourání, vrtání) bude prach odsáván u místa vzniku.
- g) Při provádění vstupů budou po nezbytně nutnou dobu ochráněny zakrývací fólií všechny instalované prvky - osvětlovací tělesa, požární čidla (vždy v koordinaci a pod dozorem p. Doležala), zásuvky, vypínače a pod. Po ukončení prací a po odkrytí budou tato zařízení opatrně vysáta a očištěna.
- h) Po skončení či při dlouhodobějším přerušení prašných prací bude podlaha či jeho zasažená část v příslušné místnosti vysáta vysavačem, popř. vytřena.
- i) Veškeré řezací, brousící či jiné přípravné práce, které nebude nezbytně nutné provádět ve vnitřních prostorách serverovny, budou prováděny mimo objekt.
- j) Případná zašpinění je obecně nepřípustné zatírat lokálně malířsky - nelze dosáhnout jednotného odstínu a struktury malby. V případě vzniku bude řešeno případ od případu na základě vzájemné dohody mezi Zhotovitelem a Objednatelem (TDI).
- k) Během přípravných a bouracích prací je nepřípustné šlapat po vrchních plochách rozvaděčů a jiných instalovaných zařízeních, požívat je jako podporu montážních plošin, lávek a pod.
- l) Obecně platí, že montáž technologie začíná až když je kompletně zajištěna stavební připravenost, vč. stavebně začištěných vstupů. Na druhou stranu nelze vyloučit, že nebude potřeba během montáže provést dodatečný vstup. V těchto ojedinělých případech bude montáž technologie přerušena a dodatečný vstup proveden až po zajištění řádné ochrany již nainstalované technologie proti zaprášení, znečištění či poškození dle technologického postupu pro daný typ vstupu v souladu s tímto TP.

5. Specifické technologické postupy a opatření

5.1. Prostupy kategorie A

a) Stávající stav

V současné době jsou prostupy ve střešní konstrukci již provedeny, jsou ale z vnitřní strany zakryty dvojitým SDK záklopem. Z venkovní strany je přes otvory provedeno provizorní bednění a natažena střešní izolace.



b) Technologický postup

1. Z vnitřní strany budou provedeny v místech jednotlivých prostupů v SDK zákopu sondy (otvory o velikosti 500x200mm). Sondy v SDK budou provedeny vyříznutím v SDK deskách. Při řezání SDK bude použito vysavače.
2. Podle rekognoscace současného zakončení prostupů střechou provedené v rámci etapy R0 bude dokončen konstrukční návrh finálního zapravení střešních prostupů vycházejícího z dříve odsouhlaseného koncepčního návrhu [4]⁴. K tomu bude zpracován samostatný TP.
3. Následně těsně před instalací venkovních střešních jednotek bude provedeno odkrytí venkovní izolace a provedena demontáž provizorního bednění. Práce budou prováděny zvenku ze střechy. Při provádění prací na střeše budou pracovníci poučeni a budou provedena opatření k ochraně střešní folie. Např. položení OSB desek v bezprostředním okolí prostupů, vhodná obuv bez hrubého vzorku, technologická kázeň při používání ostrých nástrojů, řemeslná znalost pracovníků, trvalý dozor.

⁴ Koncepční návrh izolace střešních prostupů (v.č. V-Z07740-12), zprac. Altron a.s., 07/2025

4. Bude-li mezi odkrytím a vlastní instalací venkovních jednotek časová prodleva (přes noc do druhého dne), bude odkrytý otvor zakryt proti dešti plachtou a zajištěn proti větru. Při zakrývání během technologické přestávky je nutno zajistit, aby se plachta neprověsila při zatížení dešťovou vodou. Je nutné zakrýt otvor nejprve pevnými deskami ve sklonu a teprve potom zaplachtovat.
5. Během instalace (usazování) střešních jednotek bude provedeno protidešťové ošetření prostupů dle samostatného TP vypracovaného na základě provedené sondy a konstrukčního návrhu dle bodů 1 a.2.

5.2. Prostupy kategorie B

a) Stávající stav

V současné době jsou prostupy (3+3) ve střešní konstrukci již provedeny, jsou ale z vnitřní strany zakryty dvojitým SDK záklopem. Ze strany střechy jsou otvory již zakončeny systémovými střešními průchodkami

b) Technologický postup

1. Z vnitřní strany bude provedena v místě prostupů v SDK záklopu sonda.(otvor o průměru cca 100mm. Sonda v SDK bude provedena vyříznutím v SDK deskách. Při řezání SDK bude použito vysavače.
2. Bude provedeno přesné zaměření jednotlivých střešních prostupů.
3. Následně bude proveden obdélníkový prostup v SDK o půdorysu překrývající všech 6 střešních průchodek. Při řezání SDK bude použito vysavače.
4. Po dokončení instalace rozvodů bude provedeno zapravení SDK při dodržení obecných postupů dle čl. 4.



5.3. Prostupy kategorie C

a) Stávající stav

Aktuální stav jednotlivých prostupů po etapě R0 je patrný z výkresu V-Z07740-02 [3]⁵. V současné době je několik prostupů ve vnitřních příčkách (prostupy č. 01 a 03) provedeno a jsou zapraveny síťovinou a omítkou. Část otvorů (prostupy č. 02, 04 až 09) není vůbec provedena.



⁵ Koordinační výkres - Prostupy pro VZT a GHZ – stav po etapě R0 (v.č. V-Z07740-02), zprac. Altron a.s., 07/2025

b) Technologický postup

1. U otvorů, které jsou již provedeny, bude z obou stran provedena ve středu předpokládaného otvoru sonda a následně opatrně provedeno odstranění omítky a vyříznutí síťoviny v celém průřezu otvoru. Celý otvor pak bude zapraven. Při pracích budou dodržována obecná pravidla dle čl.4.
2. Prostupy, které zatím nejsou provedeny, budou prováděny s ohledem na velikost otvorů klasickou bourací metodou pomocí kladiva při dodržení obecných pravidel dle čl.4.
3. Následně bude otvor zapraven na požadovaný rozměr.

5.4. Prostupy kategorie D

a) Stávající stav

V současné době nejsou prostupy provedeny, budou provedeny v místech a v rozměrech podle požadavků aktualizované DPS technologických profesí, zejména technologického chlazení.

b) Technologický postup

1. Postup provádění prostupů bude shodný jako u nových prostupů kategorie C (viz čl. 5.3, body b.2 a b.3).

5.5. Prostupy kategorie E

a) Stávající stav

V současné době nejsou tyto drobné prostupy provedeny, budou prováděny podle potřeby v průběhu instalace technologie (elektro, chlazení, GHZ).

b) Technologický postup

2. Prostupy budou prováděny technologií klasického vrtání za současného odsávání.
3. Eliminace případného nekontrolovaného odpadnutí omítky na druhé straně stěny bude řešeno přiložením „protidesky“.

5.6. Prostupy kategorie F

a) Stávající stav

Aktuální stav jednotlivých prostupů po etapě R0 je patrný z výkresu V-Z07740-02 [3]⁶. V současné době jsou oba prostupy ve venkovních zdech (prostupy č. 10 a 11) provedeny a jsou zapraveny síťovinou a omítkou.

⁶ Koordinační výkres - Prostupy pro VZT a GHZ – stav po etapě R0 (v.č. V-Z07740-02), zprac. Altron a.s., 07/2025

**b) Technologický postup**

1. U prostupů pro přetlakové klapky bude z obou stran provedena ve středu předpokládaného otvoru sonda a následně opatrně provedeno vyříznutí a odstranění omítky a síťoviny v celém průřezu otvoru. Celý otvor pak bude zapraven. Při pracích budou dodržována obecná pravidla dle čl.4.
2. S ohledem na fyzické zajištění objektu bude obnažení prostupů provedeno těsně, resp. souběžně, s instalací přetlakových klapek GHZ.

6. Související dokumenty

- [1] DPS „Technologické vybavení HPC serverovny – Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy (Etapa 1 a 2)“
- [2] Registr rizik a opatření společnosti Altron a.s.
- [3] Prostupy pro VZT a GHZ – stav po etapě R0 (v.č. V-Z07740-02)
- [4] Koncepční návrh izolace střešních prostupů (v.č. V-Z07740-12)



Katalog požárně odolných konstrukcí suché výstavby

březen 2025

ÚVOD	4-5
ZÁKLADNÍ POJMY	6-7

PŘÍČKY, NOSNÉ STĚNY A KOUŘOVÉ ZÁBRANY

Příčky sádkartonové	EI 30 – EI 180	8-20
Obloukové příčky	EI 30	21
Příčky Rigidur sádrovláknité	EI 30 – EI 90	22-24
Vnitřní nosné stěny RigiStabil na dřevěné konstrukci	REI 15 – REI 60	25
Nosné stěny RigiStabil na dřevěné konstrukci	REI 60 – REI 90; REW 60 – REW 90	26
Zdvojená nosná mezidomovní stěna RigiStabil	REI 30 – REI 90; REW 30 – REW 90	27-28
Vnitřní stěny Rigidur na dřevěné konstrukci	REI 15 – REI 60	29
Obvodová nosná stěna RigiStabil	REI 15 – REI 60; REW 15 – REW 60	30
Obvodová nosná stěna Rigidur na dřevěné konstrukci	REI 15 – REI 60; REW 15 – REW 60	31-32
Součinitel požárně ochranné účinnosti	K₂ 30; K₂ 60	33
Kouřová zábrana	D₆₀₀ 120	35
Vestavek do hal RigiRaum	EI 30	36

PŘEDSAZENÉ A ŠACHTOVÉ STĚNY RIGIPS

Předsazené stěny	EI 15 – EI 60	37-38
Stěny šachet	EI 30 – EI 180	40-46
Revizní otvory ve stěně šachty	EI 90	47

OBKLADY KONSTRUKCÍ

Obklady dřevěných konstrukcí	R 15 – R 120	48-49
Obklady ocelových konstrukcí	R 15 – R 120	50-61
Obklady uhlíkových lamel	R 30 – R 180	62-63

PODHLEDY

Podhledy – samostatné požární předěly	EI 15 – EI 120	64–71
Nosné stropy chráněné podhledem	REI 30 – REI 120 a R 30 – R 90	72–86
Samonosné podhledy	EI 15 – EI 60	87–92
Stropy s kazetovým podhledem bez minerální izolace	REI 15 – REI 90	93
Zabudování svítidla do podhledu	EI 15 – EI 90	94
Střechy, stropy z trapézového plechu	REI 15 – REI 120	95

PODKROVÍ, STŘECHY A STROPY

Podkroví, střechy a stropy bez záklopu	REI 15 – REI 45	96–98
Podkroví, střechy a stropy se záklopem	REI 30 – REI 90	99–100
Podkroví, střechy a stropy s viditelnými trámy	REI 30	101
Podkroví, střechy a stropy s deskami Rigidur se záklopem	REI 30	102
Aplikace krokrového závěsu v šikmých plochách		103

KONSTRUKČNÍ SYSTÉMY S DESKAMI GLASROC H, GLASROC X

104

TYPICKÉ DETAILS

105–112

MONTÁŽ DESEK GLASROC F RIDURIT

113

ZÁSADY PRO MONTÁŽ POŽÁRNĚ ODOLNÝCH KONSTRUKCÍ

114

VYBRANÉ KONSTRUKCE PŘÍČEK BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

115

NOSNÉ STROPY CHRÁNĚNÉ PODHLEDEM

**Stropy s ocelovými
nosníky**

**Kovová
podkonstrukce**

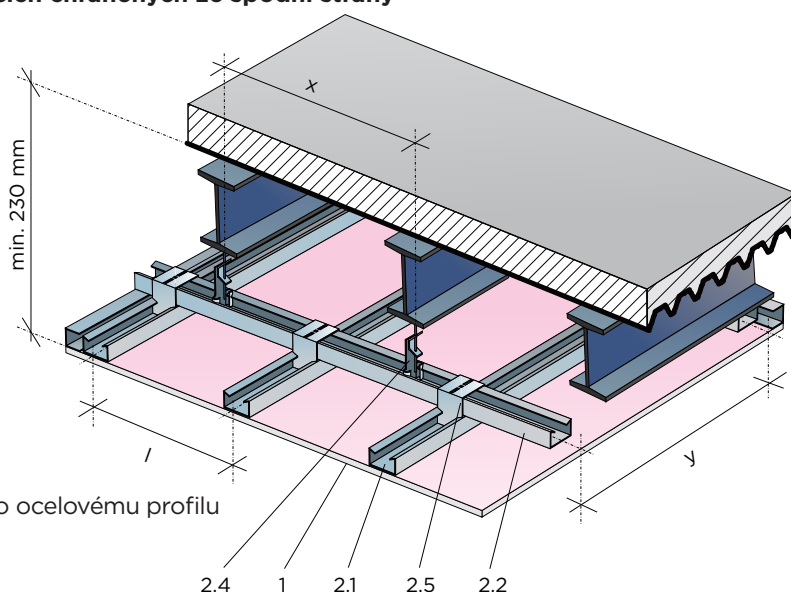
**Desky
RF (DF), RFI (DFH2)
MA (DF), MAI (DFH2)
Glasroc F Ridurit
RigiStabil, Habito® H**

**Požární
odolnost**

REI 30 – REI 60

Stropní konstrukce s ocelobetonovou deskou (trapézový plech vyplněný nevzdušným betonem) na ocelových nosnících chráněných ze spodní strany zavěšeným podhledem Rigips

- 1 Desky Rigips
- 2.1 Profil R-CD montážní
- 2.2 Profil R-CD nosný
- 2.4 Závěs
- 2.5 Křížová spojka



A – požáru vystavený obvod obdélníka opsaného ocelovému profilu
V – průřezová plocha ocelového profilu

Návrhová teplota 500 °C ^{*)}

POŽÁRNÍ ODOLNOST	Nosný strop			Podhled Rigips								
	Ocelové nosníky	Trapézový plech – zabetonovaný		Opláštění	Podkon- strukce	Parametry podkonstrukce			Minerální izolace		Konstrukce	
	A/V (m ²)	Tloušťka plechu min. (mm)	Tloušťka nadbe- tonávky min. (mm)			Montážní profily „l“ (mm)	Nosné profily „y“ (mm)	Závěsy v nosném profilu „x“ (mm)	Minimální tloušťka (mm)	Minimální objemová hmotnost (kg/m ³)	Kód	Číslo
REI 30	0-450	1	40	1x RF (DF) 12,5	R-CD	500	tabulka 1		přípustná bez požadavku		PK 21	4.10.13
REI 45	0-450	1	40	1x RF (DF) 15	R-CD	500	tabulka 2		přípustná bez požadavku		PK 21	4.10.13
	0-450	1	40	2x RF (DF) 12,5	R-CD	500	tabulka 3		přípustná bez požadavku		PK 22	4.10.13
REI 60	0-450	1	80	1x Ridurit 15	R-CD	400	tabulka 2		přípustná bez požadavku		PK 21	4.10.41
	0-450	1	40	2x RF (DF) 15	R-CD	400	tabulka 4		přípustná bez požadavku		PK 22	4.10.13

^{*)} V případě potřeby individuálního návrhu či posouzení konstrukce je možné získat v Centru technické podpory Rigips

údaje pro jiné návrhové teploty v rozsahu od 350 °C do 700 °C.

Základní podmínky pro dosažení požární odolnosti viz strana 86.

Pozn.: Namísto protipožárních desek RF (DF) lze do konstrukcí s požární odolností použít tyto protipožární desky nebo jejich impregnované varianty: RFI (DFH2), MA (DF), MAI (DFH2), RigiStabil (DFRIEH2), Habito® H.

Při požadavku na instalaci protipožární ucpávky do požárně dělicí konstrukce Rigips respektujte požadavky na celkovou tloušťku opláštění a další zásady montáže podle výrobce protipožární ucpávky.

Vybrané detaily protipožárních ucpávek naleznete na str. 108 až 109.

NOSNÉ STROPY CHRÁNĚNÉ PODHLEDEM

Tabulka 1

1) Opláštění 1x 12,5 mm

Geometrie zavěšení a únosnost

Y (mm) X (mm)	600	750	900	1000	1200
600					
750					
900					
1000					
1200					
1500					

Tabulka 2

2) Opláštění 1x 15 mm

Geometrie zavěšení a únosnost

Y (mm) X (mm)	600	750	900	1000	1200
600					
750					
900					
1000					
1200					
1500					

Tabulka 3

3) Opláštění 2x 12,5 mm

Geometrie zavěšení a únosnost

Y (mm) X (mm)	600	750	900	1000	1200
600					
750					
900					
1000					
1200					
1500					

Tabulka 4

4) Opláštění 2x 15 mm

Geometrie zavěšení a únosnost

Y (mm) X (mm)	600	750	900	1000	1200
600					
750					
900					
1000					
1200					
1500					

Maximální průhyb = L/300

Maximální dodatečné přetížení konstrukce:

- nosnost 20 kg/m², závěs A
- nosnost 20 kg/m², závěs B
- nosnost 5 kg/m², závěs A
- nosnost 5 kg/m², závěs B
- nelze

Pozn.: Případná minerální izolace není započtena ve vlastní tíze podhledu. Další informace o způsobu dodatečného kotvení jsou uvedeny v kapitole II Montážní příručka sádkartónáře.

Typy závěsů:

