

Výškový systém Balt p.v.

Souřadný systém S-JTSK

6			
5			
4			
3			
2			
1			
REVIZE	POPIS	DATUM	SCHVÁLIL

PMR elektro s.r.o. U Hellady 697/4, 144 00 Praha 4, www.pmr.cz				<div> projekty - revize www.pmr.cz</div>	
VYPRACOVAL	Ing. J. Moravský	HIP	Ing. Veselý	T. KONTROLA	Ing. Novák
ZODP. PROJEKTANT	Ing. J. Janeček	ŘEDITEL DIVIZE	Ing. Matějček	DATUM	12/2024
OBJEDNATEL	Povodí Vltavy, státní podnik			OKRES	
AKCE: <div>PK SMÍCHOV - OPTIMALIZACE VELÍNU PROVIZORNÍ VELÍN PŘELOŽENÍ KABELŮ</div>				ČÍSLO ZAKÁZKY	12 3215 0103
				STUPEŇ	DPS
				FORMÁT	-
				MĚŘÍTKO	-
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	0
ČÁST STAVBY	PS 02 - ELEKTROTECHNIKA			SO/PS	PS 02
PŘÍLOHA: <div>TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>				ČÍSLO PŘÍLOHY	<div>01</div> <div>g 1</div>

Název a účel díla:	Název přílohy
PK Smíchov – Optimalizace velínu	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Technická zpráva

Identifikační údaje stavby

Název akce:	PK Smíchov – Optimalizace velínu Provizorní velín Přeložení kabelů
Klient:	Povodí Vltavy, státní podnik
Místo stavby:	Národní 63/26, Praha 1
Stavební oddíl:	Silnoprůd a elektronické komunikace
Stupeň dokumentace:	DPS
Datum zpracování:	18.12.2024
Vypracoval:	Ing. Jaroslav Moravský
Odpovědný projektant:	Ing. Jaroslav Janeček

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2024	00	00		1	9

Název a účel díla:	Název přílohy
PK Smíchov – Optimalizace velínu	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. VŠEOBECNÁ ČÁST	3
1.1 Popis optimalizace velínu.....	3
1.2 Stávající rozvody elektro PK.....	3
1.3 Navrhované úpravy elektro rozvodu PK.....	4
1.4 Stavební el. instalace	5
1.5 Technologická el. instalace	6
1.6 Uzemnění, hromosvod	7
2. VLIVY STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	8
3. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ.....	8
5. ZÁVĚR.....	9

Název a účel díla:	Název přílohy
PK Smíchov – Optimalizace velínu	TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 Popis optimalizace velínu

Předmětem předkládané dokumentace je řešení technologické elektroinstalace, stavební elektroinstalace a systému řízení a slaboproudých rozvodů v upravovaném velínu plavební komory Smíchov – Praha pro vydání stavebního povolení.

Jedná se o úpravu optimalizaci stávajícího prostoru velínu plavební komory

Stávající objekt velínu je dvoupodlažní, v přízemí - zděná část s kamenným obkladem je instalován záložní zdroj dieselagregát, v

Z hlediska dispozice dochází k úpravě těchto částí:

- optimalizací bude provedeno rozšíření stávajícího prostoru velínu který je na zděnou částí přízemí.
- úpravy umístění elektro rozvaděčů – nová instalace a přepojení
- úprava umístění datových rozvaděčů
- nová stavební el instalace
- hromosvod
- přepojení kabelových rozvodů
- přepojení a instalace nových datových a signalizačních rozvodů

STÁVAJÍCÍ TECHNOLOGIE PROVOZU PLAVEBNÍ KOMORY ZŮSTÁVÁ ZACHOVÁNA BEZE ZMĚN.

S ohledem na úpravu prostoru velínu - rozšíření a zachování technologických elektro rozvodů a demontáž stavební instalace a instalace nových elektro-stavební instalace nedochází k navýšení elektrického příkonu.

El. měření zůstává zachováno beze změn.

Technické parametry:

3N+PE AC 50Hz, 400/230V /TN-C-S

Základní ochrana za normálních podmínek (ochrana před přímým dotykem)

4112 .základní izolace živých částí, přepážkami, kryty

Ochrana při poruše - ochrana před dotykem neživých částí

411.3.1 ochranné uzemnění a ochranné pospojování

411.3.2 automatické odpojení od zdroje při poruše

Ochrana zvýšená – zajišťuje současně jak ochranu základní, tak i při poruše

412 dvojité nebo zesílená izolace

413 elektrické oddělení

Doplňková ochrana

415.1 proudové chrániče

415.2 doplňující ochranné pospojování

1.2 Stávající rozvody elektro PK

Pro elektrické zařízení ve stávajícím velínu jsou v technické místnosti instalovány silové rozvaděče + 2x nástěnný datový rozvaděč RACK (D2, D3). Řízení je pak instalováno v rozvaděči RACK D1 – který obsahuje řídicí PC plavební komory, CCTV router, a datové rozvody.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2024	00	00		3	9

Název a účel díla:	Název přílohy
PK Smíchov – Optimalizace velínu	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Tento rozvaděč je přístupný z velínu.

Velín je doplněn systémem EZS.

Veškeré přívody vedeny kabelovým kanálem – nikou s el rošty z kabelového kanálu.



Hlavní napájení a napájení světelných a zásuvkových obvodů je z rozvaděče RM1

Napojení jednotlivých vrat plavebního kanálu pak z rozvaděčů RM2, RM3, RM4.

Rozvody uloženy v el žlabech v podlaze + el trubkách a pod omítkou.

Stávající objekt velínu je bez hromosvodu.

1.3 Navrhované úpravy elektro rozvodu PK

Velín tzn. horní patro bude kompletně demontováno a nahrazeno novou dřevostavbou která oproti původnímu bude rozšířena.

Stávající el instalace kompletně demontována a po vybudování nového velínu pak technologická část el rozvodů a stavení el instalace provedena nově.

S požadavkem na trvalý provoz s minimální dobou odstávky plavební komory bude nutná instalace provizorního velínu.

Tento provizorní velín bude proveden pomocí typové stavení buňky, která pro účel velínu bude upravena a vybavena demontovaným technologickým elektro zařízením – rozvaděče RM1, RM2, RM3, RM4, D1 D2, D3 a jejich provizorní napojení

Dále pak monitory pro řízení PK a monitory CCTV.

S ohledem na nutnost zajištění provozu PK po dobu přestavby velínu bude nutné provedení provizorního přepojení elektro rozvodů

POSTUP PŘEPOJENÍ:

1/instalace provizorního velínu

2/ odpojení technolog. rozvaděčů RM1 RM2 RM3 RM4

3/ odpojení řízení rozvaděče D1, D2, D3

4/ instalace rozvaděčů do provizorního velínu

5/ přepojení kabeláže do rozvaděčů v provizorním velínu v této části bude provedeno přeložení kabelů v místě kabel kanálu pod provizorním velínem odpojení a přepojení, druhá

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2024	00	00		4	9

Název a účel díla:	Název přílohy
PK Smíchov – Optimalizace velínu	TECHNICKÁ ZPRÁVA

část kabelů bude v stoupačce pod velínem přepojena v elektro svorkových skříních a doplněna kabeláž pro napojení do provizorního velínu, tato kabeláž bude uložena do el chrániček KOPOFLEX.

A po vybudování pak tako kabeláž bude přepojena do nových rozvaděčů ve velíně.

6/ přepojení kamerového systému – přepojení optického rozvodu + instalace nového.

7/ zprovoznění provizorního velínu

9/ provedení nové stavební el instalace v novém velínu

10/ instalace nových rozvaděčů technologie RM1 RM2 RM3 RM4

11/ po ukončení stavebních prací přepojení kabelových rozvodů do nových rozvaděčů

12/ instalace a přepojení rozvaděčů RACK s řízením PK

13/ přepojení a instalace nových optických kabelů pro kamerový systém

14/ při přepojování postupně provedení revize a oživení řízení PK

15/ likvidace provizorního velínu

1.4 Stavební el. instalace

Původní el instalace velínu bude demontována a bude provedena nová.

Napojení bude provedeno z rozvaděče RM1

Osvětlení provedeno zapuštěnými osvětlovacími tělesy LED, ovládání vypínači u vstupů.

Světlený rozvod proveden v el chráničkách v sádkartonových příčkách a v trubkách nad podhledem

Nouzové osvětlení pak provedeno LED nouzovými svítidly s piktogramem s dobou provozu 1 hodina.

Umístění nouzového osvětlení ve výšce cca 2m nad dveřmi.

Zásuvkové rozvody napojeny v rozvaděči RM1, rozvody uloženy do podlahového kanálu a díle pak do chrániček do sádkartonových příček.

El vytápění – bude provedeno pomocí elektro přímotopných těles, tato opatřena vypínačem a termostatem a časovým spínačem pro možnost úpary režimů vytápění

Klimatizace – napojení klima jednotek na střeše

Napojení el hodin na fasádě

El průtokový ohřívač - v prostoru kuchyňské linky instalován pod dřezem průtokový ohřívač

Elektrické žaluzie – napojeny z rozvaděče RM1 – ovládání spínačem u oken.

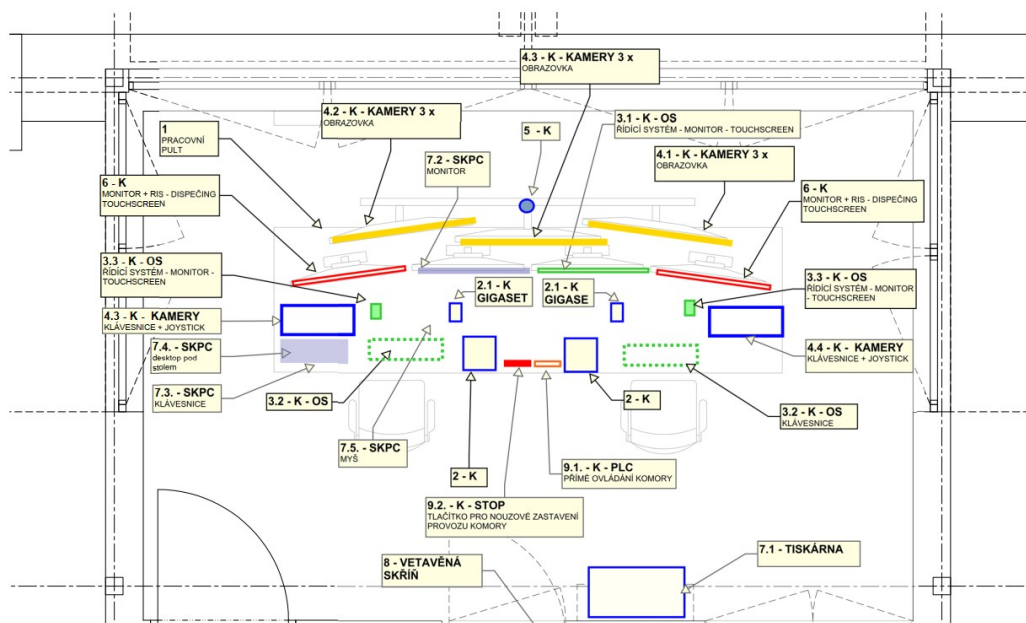
Klimatizace – napájení venkovní jednotky z rozvaděče RM1 , vnitřní jednotky napojen z venkovní jednotky , ovládání viz dodávka klima jednotky

Rozvody pro technologii – pro technologické rozvody bude od rozvaděčů pod stůl ve velíně instalován v podlaze kabelový podlahový žlab š. 500/ 100 s přepážkou pro silové a datové rozvody, s ukončením pod stolem velínu

Název a účel díla:	Název přílohy
PK Smíchov – Optimalizace velínu	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Pro datové rozvody pak bude nad podhledem instalován drátěný elektro žlab 200/50 od datových rozvaděčů RACK D1 a D2 do prostoru nad stůl velínu. Zde bude od stropu k podlaze instalovány dva elektro sloupky pro uložení datových kabelů pod stůl, a dále budou doplněny držáky monitorů pracoviště velínu.

Pracoviště bude rozvrženo dle stávající koncepce:



El. zabezpečení

Pracoviště bude vybaveno elektrickým zabezpečovacím systémem. V tech místnosti instalována ústředna, jednotlivé prostory opatřeny detektorem pohybu a tříštivým snímačem, dále jednotlivé prostory opatřeny kombinovaným požárním čidlem s čidlem detekce kouře. Výstupní signál hlášen na dispečink.

Kamerový systém

Stávající prostory plavební komory snímány kamerovým systémem. Optické rozvody budou upraveny. Demontované kanely na budově velínu nově instalovány.

1.5 Technologická el. instalace

Přepojení el rozvodů do nových rozvaděčů v technické místnosti bude provedeno pod stropem v svorkových elektro rozvodnicích

Propojení ovládání z pultu velínu do rozvaděčů vedeno v kabelovém žlabu v podlaze. Řídící a datové kabely pak z rozvaděče D1 a D2 vedeny v el roště pod stropem, nad podhledem.

Identifikační číslo dokumentu:	Stránka / počet
2024 00 00	6 9

Název a účel díla:	Název přílohy
PK Smíchov – Optimalizace velínu	TECHNICKÁ ZPRÁVA



Přepojení kabeláže bude provedeno dle přílohy číslo 1 Kabelové tabulky, kde je popsán technologický postup pro přeložení kabelů jednotlivě pro každý kabel-

1.6 Uzemnění, hromosvod

Objekt bude opatřen ochranou před bleskem v souladu s ČSN EN 62 305 – ed 2
 Jímací soustava bude připojena 4 mi svody z vodiče AlMgSi 8mm přes zkušební svorky na základový zemnič, případně na zemnicí desky vzájemně propojené páskem FeZn 30x4mm
 Na střechu je navržena vodorovná drátová soustava z vodiče AlMgSi 8mm na podpěrách vedení, doplněná jímači a pomocnými jímači.

Max. zemní odpor společné uzemňovací soustavy nesmí překročit hodnotu 10 Ohmy.

Třída LPS : III

Velikost oka: 15x15

Ochranný úhel -45 °st

Vzdálenost s - 0,8m

Počet svodů - 4

Uzemnění bude provedeno dle:

ČSN 33 2000-5-54 ED.3 (332000) - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

- ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 -Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2024	00	00		7	9

Název a účel díla:	Název přílohy
PK Smíchov – Optimalizace velínu	TECHNICKÁ ZPRÁVA

2. VLIVY STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Uvedené navržené řešení nemá negativní vliv na okolní životní prostředí a nevyžadují proto žádná zvláštní opatření.

3. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Veškeré montážní práce - elektro budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce:

- ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:
- ČSN 33 2000-3 Stanovení základních charakteristik
- ČSN 33 2000-4 Bezpečnost
- ČSN 33 2000-5 Výběr a stavba elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-6 Revize
- ČSN 33 2040 Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu elektrizační soustavy
- ČSN 33 2130 ed.3 Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2340 ed.2 Elektrická zařízení v prostorech s nebezpečím výbuchu nebo požáru výbušnin
- ČSN 33 3015 Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
- ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím
- ČSN 33 3320 Elektrické přípojky
- ČSN 33 4060 Ochrana zařízení telekomunikační sítě a obsluhujícího personálu před vlivy elektromagnetických polí a platnými technickými předpisy telekomunikací.
- ČSN EN 50110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Při práci a provádění stavby budou dodrženy zásady bezpečnosti práce podle vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Dále pak nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništích.

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu projektové přípravy (umístění rozvaděčů, umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno na minimum nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu.

Po ukončení montážních prací bude provedena výchozí revize elektro a pořízena revizní zpráva.

Před započítáním výkopových prací nutno vytyčit všechny podzemní inženýrské sítě a kabely.

Název a účel díla:	Název přílohy
PK Smíchov – Optimalizace velínu	TECHNICKÁ ZPRÁVA

5. ZÁVĚR

Provádění stavebně montážních prací:

Při provádění musí být dodrženy příslušné ustanovené následujících norem:

ČSN EN 50110-1 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN EN 50110-2 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)

ČSN 34 3100 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních

ČSN 34 3102 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických strojích

ČSN 34 3103 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. přístrojích a rozváděčích

ČSN 73 3050 - Zemní práce

Revize elektrických zařízení:

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 331500 a ČSN 33 2000-6-61.

Periodické revize bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

Kvalifikace pracovníků:

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle vyhl.

ČUBP č. 50/78 Sb. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupu hlášení závad na svěřeném zařízení.

Výstražné tabulky a nápisy:

El. zařízení, popř. el. předměty musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími nebo předmětovými normami.

Tabulky a nápisy musí být v souladu s ČSN 01 8010.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2024	00	00		9	9