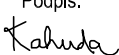


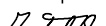
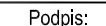
Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor:	Kontaktní adresa:
 SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, s. o. sídlem Dlážděná 1003 / 7 Praha 1, 186 00 Nové Město	SŽDC s.o. Stavební správa západ Sokolovská 278 / 1955 190 00 Praha 9

METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 1786/2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		Souprava číslo:
---	--	-----------------

Hlavní inženýr projektu: Podpis:  Ing. arch. Hana VERMACHOVÁ tel.: +420 296 154 303 Stupeň: P	Název a účel díla: Rekonstrukce objektů pro přemístění HZS Č. Budějovice a provozní budova SŽDC PROJEKT
---	---

Zpracovatelský útvar: S 71 tel.: +420 296 154 158 Vedoucí útvaru: Podpis:  Ing. Jan Kahuda	Název části díla: Stavební část SO 04 KANCELÁŘE HZS Slaboproudé rozvody	E E.4 E.4.6
---	---	--

Odpovědný projektant:		Podpis:	Název dokumentu:							Změna:	
Zdeněk Zvěďělík											
Vypracoval:		Podpis:									
Zdeněk Zvěďělík			Technická zpráva							Číslo příl.:	
Skart. znak:	V20/2039	Datum:									01/2018
Počet formátů:	13x A4	Měřítko:	-	IČD :	17	7269	002	05	04	06	001

Obsah:	strana:
1. Zpracovatelé.....	1
2. Předmět řešení	2
3. Přehled vstupních podkladů	2
4. Návaznost na ostatní části projektové dokumentace	2
5. Upozornění pro zhotovitele	2
6. Telefonní (datové) připojení objektů	3
7. Rozvody strukturované kabeláže	3
8. EZS a detektory tepla a kouře	4
9. Vstupní systém	4
10. Ozvučení	4
11. Kamerový systém	5
12. STA – společná televizní anténa	5
13. Záznamové zařízení KAC	5
14. Dispečerské řízení, rádiové spojení	5
15. Vnější vlivy na el. zařízení dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna 1	9
16. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci	9
17. Ochrana životního prostředí při výstavbě	11

PRŮVODNÍ ČÁST

Stavba : REKONSTRUKCE OBJEKTŮ PRO PŘEMÍSTĚNÍ
HZS Č.Budějovice

Část: **06 Slaboproudé rozvody**

Stupeň : PROJEKT

Umístění stavby Školní ulice, Hrdějovice (triangl trati)

Katastrální území : 648 001 Hrdějovice

Investor : Správa železniční dopravní cesty s.o.
Dlážděná 1003 / 7, 186 00 Praha 1

Zhotovitel : METROPROJEKT Praha a.s., nám.I.P.Pavlova 1786/2, Praha 2

HIP: Ing. arch. Hana Vermachová

Datum: 31.1.2018

1. Zpracovatelé

Odpovědný projektant : Zdeněk Zvěďělík

2. Předmět řešení

Projektová dokumentace řeší instalaci slaboproudých zařízení a rozvodů. Jedná se o systémy strukturované kabeláže (telefon + data), EZS - elektrická zabezpečovací signalizace, autonomní detektory tepla a kouře a vstupní systém, objektu **SO 04 Kanceláře HZS.**

3. Přehled vstupních podkladů

- požadavky investora
- požadavky ostatních projektantů specialistů
- stavební a technologické podklady
- ČSN týkající se této části PD
- katalogové podklady
- místní šetření

4. Návaznost na ostatní části projektové dokumentace

Návaznost zejména na projekt silnoproudých rozvodů.

Požadavky na napájení

- napájení datového rozvaděč (R_SLB1) 230V, jistič 16A
- napájení datového rozvaděč (R_SLB1) 230V, jistič 16A
- napájení rozvaděč (TÚ) 230V, jistič 16A
- napájení EZS 230V, jistič 10A

STAVBA

- zhotovení prostupů pro hlavní kabelové trasy
- příprava el. zámku do vstupních dveří

5. Upozornění pro zhotovitele

V rámci realizace stavby je nutné zachování provozuschopnosti stávajícího komunikačního vedení a zařízení v majetku SŽDC,s.o.-TÚDC a ČD-T,a.s. včetně dodržení všeobecných podmínek SŽDC,s.o.-TÚDC a ČD-T,a.s. viz příloha TZ, nutný dozor ČD-T,a.s.-SKS včetně vytýčení podzemního komunikačního vedení min.14 dní před zahájením prací - ČD-T,a.s. SKS p.Chrenka (kontaktní tel.602749522; 972 544 475). K PD stavby je nutné vyžádání si písemného stanoviska zejména k řešení případných úprav stávajícího komunikačního vedení či nepotřebnosti vedení ukončeného ve stávajících objektech z důvodů vyvolaných stavbou od správce vedení SŽDC,s.o.-TÚDC Ing.Cinádr Stanislav (kontaktní tel. 972544621, 602551856, e-mail : stanislav.cinadr@tudc) bez tohoto písemného vyjádření je nepřipustná jakákoliv manipulace s vedením a zařízením včetně zemních prací či používání mechanizace nad 3,5t v ochranném pásmu stávajícího podzemního komunikačního vedení a zařízení v majetku SŽDC,s.o.-TÚDC a ČD-T,a.s. K případnému technicko-technologickému řešení přeložky či mechanické ochrany vedení ČD-T,a.s. z

důvodů vyvolaných stavbou je nutné vyžádání si písemného stanoviska od p.Horký Jiří kontaktní tel.210021652, 722069066, e-mail : jiri.horky@cdt.cz .

6. Telefonní (datové) připojení objektů

V rámci projektu je řešena dodávka IP telefonů včetně licencí, dále napojení na centrální části na ATÚ Nemanice. Budou použity samostatné aktivní prvky (switche s PoE) pro připojení IP telefonů. V dílenských prostorách je použito analogových telefonů, připojených prostřednictvím IP/analog gateway.

Připojení na telefonní síť dle podkladů TÚDC. Stávající objekt SO01 je připojen z ATÚ ČD v Nemanicích kabelem TCEKEZE 20XN0,8 (délka přípojky 1560m). Vzhledem k budování nového kabelového kanálu bude tento kabel naspojován v šachtě a ukončen v racku R-SLB1 v technické místnosti SO04. Telefonní síť v areálu je kompletně řešena pomocí IP technologie. IP telefony napájeny z aktivních prvků objektu přes PoE.

Optické připojení objektu (areálu) je řešeno v SO10. Z SO 04 provedeno nové připojení objektů SO 01 - SO 03 optickým kabelem vždy 12vl. SM a metalickým telefonním kabelem 10XN0,6. Dále do objektů SO02 a SO03 přivedena linka rozhlasu (ozvučení). Kabely vedeny v novém kabelovodu ve vozovce.

Kabely bude ukončený v SO04 v novém racku v technické místnosti m.č.112.

7. Rozvody strukturované kabeláže

Technologická zařízení (IP kamery apod.) budou připojeny na samostatných aktivních prvcích technologické datové sítě (TechLan), podle potřeby těchto zařízení vybavených rovněž PoE.

Uživatelské počítače budou připojeny prostřednictvím samostatných aktivních prvků uživatelské datové sítě (UAS).

Veškeré aktivní a pasivní komponenty musí vyhovovat směrnícím a podmínkám pro připojení do datové sítě SŽDC.

V rámci projektu musí být řešena konfigurace prvků a začlenění do systémů SŽDC. Instalované prvky Wifi musí být připojeny prostřednictvím kontroleru SŽDC s příslušnými licencemi.

Telefonní a datové rozvody řešeny jako rozvody strukturované kabeláže (SK). SK provedena kompletně nestíněnou kabeláží v min. cat.5e. Tato kabeláž umožňuje přenosové rychlosti do 1Gb/s (gigabitová síť). V m.č.112 instalovány nové datové rozvaděče - racky strukturované kabeláže R-SLB1 a R-SLB2 velikosti 19" 42U - š=600mm, hl=800mm, v=2100mm. Rozvody pro SK a instalovány parapetních žlabech, v drátěných žlabech na podhledem a v el. instal. ohebných trubkách prům. 20-25mm. Datové dvouzásuvky v designu dle rozvodů NN cat.5e UTP 2xRJ45. Předpokládá se instalace aktivních prvků typu switch a WiFi AP. V kancelářích SO04 (SO01-03) provedeny rozvody v parapetních žlabech.

Požadavky na rozvody

Strukturovaná kabeláž musí být kompatibilní s aplikací Ethernet 1000Base-T (IEEE802.3), tj. provedení kabeláže v kategorii 5e (nejnovější standard EIA/TIA 568A), což odpovídá třídě E dle norem ISO 11801, EN 50173 a ČSN EN 50173. Zhotovitel vypracuje měřicí protokoly jednotlivých UTP segmentů dle EN50173/ISO11801.

Strukturovaná kabeláž musí splňovat tyto evropské a světové normy:

EN50173, ČSN EN 50173, ISO 11801, EIA TIA 568A, EN 50174, ČSN EN 50174.

Odolnost proti rušení podle norem: EMC EN 55024, 55082

Limity vyzařování musí splňovat tyto normy: EN 55022, EN 55081

není součástí dodávky, dodává investor po výběru poskytovatele připojení a požadavku na datovou propustnost aktivních prvků.

Napájení

Napájení objektu SO04 (SO03) je z dieselu a UPS instalované v rámci NN rozvodů. Zálohování je řešeno i pro pracoviště dispečerů.

8. EZS a detektory tepla a kouře

EZS – elektrická zabezpečovací signalizace

EZS v objektu SO 04 NEBUDE instalována.

Detektory tepla a kouře

Dle PBR objektu budou instalovány autonomní hlásiče požáru. Instalace hlásičů v souladu s požadavkem vyhl. 23/2008Sb.

Provedení rozvodů

Rozvody instalovány v el. instal. ohebných trubkách prům. 20-25mm. Trubky vedeny ve zdi a v podlaze. Použitá kabeláž FTP, SYKFY 5x2x0,5, CYKY 3x1,5.

9. Vstupní systém

U hlavního vstupu instalováno zvonkové IP tablo. Tablo bude připojeno v rámci rozvodů SK do switchu v SO04. Navržený systém umožní volání na libovolná naprogramovaná telefonní čísla v rámci objektu. Na vstupních dveřích osazen el. mech. zámek pro vzdálené otevření dveří.

10. Ozvučení

V objekt SO 04 instalovaná 100V rozhlasová ústředna připojena na dispečerský telefon. V případě poplachového volání bude automaticky při přijetí hovoru přepnuta komunikace z dispečerského telefonu na vybrané linky rozhlasové ústředny. U dispečera bude dále instalována mikrofonní stanice s volbou linek. Ozvučeny prostory objektů SO 02 a SO 03 a dále venkovní prostory areálu tlakovými reproduktory.

11. Kamerový systém

Technologická zařízení (IP kamery apod.) budou připojeny na samostatných aktivních prvcích technologické datové sítě (TechLan), podle potřeby těchto zařízení vybavených rovněž PoE.

Na obvodu navržena instalace IP kamer snímající obvod objektu a přilehlé prostory (parkoviště, vjezdy apod.). Kamery připojeny do datového rozvaděče objektu. Záznamové zařízení bude instalováno v racku v SO04. Klientské pracoviště CCTV bude instalováno v objektu SO 04 v operační místnosti místnosti č. 113.

Kamery barevné s integrovaným IR přísvitem. Min. rozlišení 3MPix- FullHD, napájení PoE.

12. STA – společná televizní anténa

Na střeše instalován nový anténní stožár pro osazení antény DVB-T2,

V objektu instalován rozvaděč STA, ve kterém budou osazeny aktivní a pasivní prvky rozvodu. Rozvody řešeny hvězdicovou strukturou. Do každé koncové zásuvky instalován jeden koaxiální kabel.

Použité kabel 75 ohmů, útlum při 2150MHz 27dB/100m, kabely k anténám ve venkovním provedení.

13. Záznamové zařízení KAC

Součástí PD je i přeložení stávajícího záznamového zařízení KAC z provozní budovy do racku R-SLB2 v SO04.

14. Dispečerské řízení, rádiové spojení

V rámci projektu slaboproudu bude instalováno dispečerské zařízení s programovým vybavením.

Seznam ovládaných zařízení:

Objekt	Periferie	Rozvaděč	Okruh	Rozhraní
SO 04: Kanceláře HZS				
1.NP	Poplachové osvětlení	R4	106	vývodový stykač
	Aktivace rozhlasu v technol. Místnosti			
	Další slab. Periferie (přístup. Systém, EZS atd.) v technol. Místnosti (racku)			

SO 03: Služebna HZS				
1.NP	Poplachové osvětlení 1.NP	R3.1	112	vývodový stykač
	Osvětlení garáž (stání č.1)	R3.1	108	vývodový stykač
	Osvětlení garáž (stání č.2+3)	R3.1	107	vývodový stykač
	Osvětlení garáž (stání .4+5)	R3.1	106	vývodový stykač
	Osvětlení garáž (stání .6+7)	R3.1	105	vývodový stykač
	Osvětlení garáž (komunikace)	R3.1	109	vývodový stykač
	Otevření vrat (stání č.1)	R3.1	-	řídící jednotka vrat
	Otevření vrat (stání č.2)	R3.1	-	řídící jednotka vrat
	Otevření vrat (stání č.3)	R3.1	-	řídící jednotka vrat
	Otevření vrat (stání č.4)	R3.1	-	řídící jednotka vrat
	Otevření vrat (stání č.5)	R3.1	-	řídící jednotka vrat

	Otevření vrat (stání č.6)	R3.1	-	řídící jednotka vrat
	Otevření vrat (stání č.7)	R3.1	-	řídící jednotka vrat
	Odtah výfukových plynů (stání č. 2+3)	R3.1	-	rozvaděč VZT
	Odtah výfukových plynů (stání č. 4+5)	R3.1	-	rozvaděč VZT
	Odtah výfukových plynů (stání č. 6+7)	R3.1	-	rozvaděč VZT
2.NP	Poplachové osvětlení 2.NP	R3.2	112	vývodový stykač
	Osvětlení chodby 2.NP	R3.2	102	vývodový stykač
	Osvětlení schodiště 2.NP	R3.2	101a	vývodový stykač
	Osvětlení skluzu (???)	R3.2	101b	vývodový stykač
	Odblokování dveří skluzu (???)	R3.2	-	-

SO 02: Dílny HZS

1.NP	Poplachové osvětlení 1.NP	R2	-	vývodový stykač
	Osvětlení stání pro techniku (m.č. 101)	R2	-	vývodový stykač
	Osvětlení garáže (m.č. 102)	R2	-	vývodový stykač
	Stání pro přívěsy a čluv (m.č. 103)	R2	-	vývodový stykač
	Osvětlení stání pro techniku (m.č. 116)	R2	-	vývodový stykač
	Osvětlení dílny pro opravu techniky (m.č. 118)	R2	-	vývodový stykač
	Otevření vrat (m.č. 101)	R2	-	řídící jednotka vrat
	Otevření vrat (m.č. 102)	R2	-	řídící jednotka vrat
	Otevření vrat (m.č. 103)	R2	-	řídící jednotka vrat
	Otevření vrat (m.č. 116)	R2	-	řídící jednotka vrat
	Otevření vrat (m.č. 118)	R2	-	řídící jednotka vrat

SO 06: Areálové rozvody

-	Světelná signalizace	R4	-	řídící jednotka systému SSZ
-	Závora	R4	-	řídící jednotka závory

Ostatní (orientačně)

Signalizace stavu bezpotenciálovým kontaktem (pokud nebude vyřešeno jinak - ModBus apod.)
 Jednotlivá rozhraní nejsou součástí dodávky RCS, vedení od kontaktů zařízení musí být součástí projektu slaboproudu (UTP nebo JITY kabel s patřičným počtem žil). Zakončení na straně technologie v nejbližším PLC, druhá strana musí být upřesněna v projektech příslušných celků.
 Pro signalizaci stavu RCS posílá na bezpotenciálové svorky svoje napětí max. 24V

Diesel agregát

- Chod
- Porucha globální
- Nedostatek paliva

Klima jednotka

- Porucha
-

Tlak v rozvodu vzduchu

- Pokles tlaku pod obvyklý minimální tlak
-

UPS

- Porucha

Technologie obecně

Umístěna v prostoru silových rozvaděčů na DIN liště, předpoklad je 50 DIN modulů na jeden PLC automat. Rozvaděče musí být propojeny „do série“ jednou smyčkou UTP kabelu (datová RS 485 linka).

V technické místnosti je PLC umístěn v držáku technologie v racku, zastavěná výška cca 15U modulů.

Datová komunikační linka

Datová komunikační linka mezi jednotlivými PLC automaty je typu RS 485, z pohledu automatů jde o síť TokenRing. Fyzické provedení vedení je jeden kroucený pár + zem galvanického oddělení. Síť je vedena seriově přes všechny automaty, tj. od jednoho k druhému. Fyzické provedení je UTP kabel kategorie 5 (5e).

Programovatelný automat Alex - A4

PES - A4 je automat, kde výstupním portem je osm/šestnáct spínacích separátně vyvedených reléových kontaktů pro spínání v rozvodech nízkého napětí. Dva vstupní bloky jsou vybaveny osmi galvanicky oddělenými vstupy pro snímání binárních stavů. Binární hodnoty vstupů a výstupů jsou indikovány na čelním panelu programovatelného automatu. Mimo to je automat ještě vybaven dvěma analogovými proudovými vstupy 0 – 25 mA. Tyto však již nejsou galvanicky oddělené a jsou pouze unipolární (proud musí protékat pouze ve směru do vstupu).

Komunikační linka RS 485 protokol PESNET. Napájení 12V – 24 V.

Programovatelný automat Alex - A8

PES - A8 je automat, který má výstupní galvanicky oddělený port (20 výstupů) určený pro spínání cívek externích relé. Výstup má jednu svorku společného napájecího napětí (max. 24 V). Pro správnou funkci je nutné, aby na svorkách SY bylo vždy kladné napájecí napětí a svorky Y byly zapojeny na výstupní zátěže zapojené proti zemi. Dva vstupní bloky jsou vybaveny vždy deseti galvanicky oddělenými vstupy pro snímání binárních stavů. Binární hodnoty vstupů a výstupů jsou indikovány na čelním panelu programovatelného automatu.

Komunikační linka RS 485 protokol PESNET. Napájení 12V – 24 V.

Ovládání silové části

Pro ovládání technologie poskytuje **bezpotenciálový** kontakt pomocného relé (spínací / rozpínací kontakty 250V, 2A). Automat umožňuje jak trvalé „držení“ kontaktu relé, tak pulsní ovládání. Signalizace stavu silového prvku je očekávána **bezpotenciálovým** kontaktem.

V každém místě, kde je umístěn programovatelný automat A8 je k dispozici 20 reléových výstupů a 20 digitálních vstupů. Signály očekáváme zakončené ve svorkách na DIN liště (RSA 4 apod.).

Pro společné prostory (ovládané z více míst, z více systémů – osvětlení chodby, garáže, odsávání výfukových zplodin atd.) doporučujeme použít impulsní (paměťová) relé. Protože musí PLC automat znát aktuální stav stykače, je nutno použít variantu se signalizací stavu **bezpotenciálovým** kontaktem. Technicky to znamená, že PLC (respektive jeho periferie) je k impulsnímu relé připojeno jako další tlačítko.

Ostatní technologie ovládané jen z technologie (poplachová světla, semaforey) mohou být spínána klasickým stykačem.

Obvyklé řešení svorek v rozvaděči – příprava pro ovládání technologií

X21.0	Význam	Spojím-li bezpotenciálovým kontaktem pomocného relé z technologie RCS
svorky		X21.0 a X21.1, sepne se stykač technologie
X21.1		dtto
X21.2	Význam	Na X21.2 a X21.3 je signalizace stavu stykače bezpotenciálovým kontaktem,
		Technologie RCS si na tyto svorky přivede svoje napětí max. 24V DC
X21.3		dtto

X22.0 Ovládání dalšího stykače X

Je vhodné, aby svorky X21.0, X22.0 a všechny případně následné používaly stejnou ovládací fázi pro ovládání stykače (zjednodušuje se instalace). Pochopitelně je možná i varianta, kdy je první svorka ovládací fáze a další svorky jsou už jen cívky jednotlivých impulsních relé. V tomto případě je dobré, aby signalizační svorky byly umístěny prostorově oddělené opět se samostatnou společnou svorkou (pro signalizaci stavu posíláme svoje napětí cca. 24V)

Ostatní technologie:**Skluzy**

Skluzy jsou ovládány kontaktem z technologie, který provede jejich odblokování a aktivuje optickou signalizaci nad skluzy, že jsou skluzy aktivovány. První hasič dveře „rozzáží“, dveře se zafixují elektromagnetem na zdi do otevřeného stavu. Po skončení poplachu odpojením napájení pro elektromagnet na zdi dojde k uvolnění křídla (křídel) dveří, které se pomocí mechanického systému (Brano) samy uzavrou. Skluzy musí mít možnost aktivace pomocí tlačítka nad zárubní dveří v případě potřeby využít skluz mimo poplach. Technologie RCS poskytuje **pouze bezpotenciálový kontakt** pro otevření skluzů při poplachu – kontakt je držen celou dobu trvání poplachu – obvykle 2 minuty. Provedení ostatních zařízení k otevření skluzů musí být v projektu slaboproudu a nesmí se zapomenout na upřesnění pro stavbu – dodavatele dveří pro skluz, aby byly vybaveny na dveřní zámek a fixační magnety na zdi.

Požadavky na silnoproud

- Pro napájení technologie v rozvaděčích, samostatný jistič 230V 6A.
- Prostor 50 DIN modulů v silových rozvaděči pro 1x PLC (R3.2)
- Prostor 100 DIN modulů v silových rozvaděči pro 2x PLC (R3.1, R2)
-

Požadavky na slaboproudou část

- Propojení všech silových rozvaděčů UTP kategorie min. 5E - datová komunikační linka RS 485:
 - Z technologické místnosti dispečinku do jednotlivých budov, kde linka postupuje přes rozvaděče
 - Technologická místnost – R3.1 – R3.2
 - Technologická místnost – R2
 - Technologická místnost – R4 (v tomto rozvaděči se zatím spíná pouze jeden prvek, je tedy zbytečné zde osazovat PLC, bude stačit pouze pomocné relé, napájené přes UTP z technologické místnosti
 - Technologická místnost – R4 v SO04 2x UTP nebo SYKFY, JYTY apod.
- Propojení (přípravu kabeláží) mezi jednotlivými skříňkami ovládání vrat a rozvaděčem RG s tím, že na obou stranách zůstanou volné konce s dostatečnou délkou pro instalaci

- Prostor v racku cca. 20 U (bez prostoru pro PC)
- Zesilovač s vyřešeným prioritním ovládáním výstupů (ovládání kontaktem) s linkovým vstupem (hlášení z PC).

Stavba, ostatní profese

K otevření nebo zavření vrat [brány] PLC automatem je potřeba spínat napětí vyvedené z elektroniky vrat [brány] (paralelně k ovládacím tlačítkům, respektive přípojným svorkám elektroniky vrat [brány]).

Ovládání musí být samostatné pro směr OTEVŘÍT a samostatné musí být i pro povel ZAVŘÍT. Ovládání pomocí jednoho společného vstupu ovládání je nepřípustné.

Vratová elektronika musí poskytovat informaci o stavu vrat [bran] (vrata [brána] uzavřena a vrata [brána] otevřena). Preferována je signalizace bezpotenciálovým kontaktem.

15. Vnější vlivy na el. zařízení dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna 1

Pracovní prostředí, vnější vlivy, je stanoveno na základě ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna 1.

Jedná se o přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu el.proudem.

Vnitřní prostory

Určené hlavní vnější vlivy: AB5, AD1, AE1, BC1, BD1. Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou výše uvedené prostory charakterizovány jako **normální**.

Venkovní prostory

Určené hlavní vnější vlivy: AB8, AD4, AE2, AF2. Venkovní prostory jsou charakterizovány jako **zvlášť nebezpečné**.

*Venkovní prostory s těmito vnějšími vlivy jsou posouzeny jako prostory pouze **nebezpečné**, tyto vlivy v daném prostoru se vyskytují pouze občas a musí být zajištěno (např. provozním řádem), že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy podle tabulky NA.4 a NA.5 dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1*

16. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Projekt stavby je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce i provozu jak během stavby, tak i po dokončení.

Během výstavby musí být zajištěna bezpečnost a hygiena práce co nejdůslednějším dodržováním právních a ostatních předpisů v této oblasti.

Způsob zajištění bezpečnosti při práci pro výstavbu i budoucí provoz musí být stanoven v dokumentacích staveb. Technická dokumentace pro výrobu, přestavbu, montáž, provoz, údržbu a opravy strojů a technických zařízení, jakož i technické dokumentace technologií musí obsahovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce včetně zásad kontrol, zkoušek a revizí.

Předpisy a normy

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby nebo zařízení.

Opatření proti hluku nejsou v rámci tohoto projektu požadována, neboť zařízení elektro není zdrojem nadměrného hluku.

Projekt je zpracován dle následujících právních předpisů a předpisů souvisejících:

- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců.
- Nařízení vlády č.201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.
- Vyhláška ČUBP a ČBÚ č.50/1978 o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhl. 98/1982 Sb.
- Nařízení vlády č.406/2004 Sb o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, s účinností k 1. 9. 2004.
- Vyhláška ČUBP č.407/2004Sb., kterou se stanoví požadavky na ochranu před výbuchy hořlavých plynů a par.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- ČSN EN 50110-1 ed.3 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- Zákon č.155/2000, kterým se mění zákon č.65/1965 Sb., Zákoník práce 2015(zákon č.262/2006 Sb.), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška ČUBP a ČBÚ 73/2010 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- Nařízení vlády č.272/2011Sb., o ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací
- BOZP dodavatele
- BOZP provozovatele

Výčet předpisů BOZP pro projektované zařízení není taxativní – jedná se o hlavní předpisy BOZP dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení BOZP pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel zařízení.

Další požadavky související se stavební činností:

- SŽDC (ČD) – Op 16 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci: předpis stanovuje základní podmínky a předpoklady k zajištění BOZP. Předpis je závazný pro všechny zaměstnance ČD a pro ostatní právnické a fyzické osoby, které na základě smluvního vztahu s ČD vykonávají pro ČD práce nebo jinou činnost a tímto smluvním vztahem jsou k tomu vázány.
- směrnice SŽDC č.50 – Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na drahách provozovaných státní organizací Správa železniční dopravní cesty

Pro organizaci výstavby je zadavatel a zhotovitel stavby mimo jiné povinen dodržovat při všech úkonech, které souvisejí s bezpečností a ochranou zdraví při práci, postupy v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., a navazujícími nařízeními vlády ve znění pozdějších předpisů, především ve vytvoření správných podmínek pro dodržení příslušných předpisů, na staveništi i při ochraně veřejnosti. Zejména se jedná o dodržení požadavků na pracoviště a pracovní prostředí, výrobní a pracovní prostředky a zařízení, organizaci práce a pracovní postupy. Musí provést opatření vedoucí k předcházení ohrožení života a zdraví.

Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen zajistit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "koordinátor") s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci a to jak ve fázi přípravy, tak ve fázi jeho realizace. Činnosti koordinátora

při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou (§14, odst. 1 zákona č. 309/2006 Sb.).

Z charakteru stavby vyplývá, že na staveništi budou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví. Stavebník stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "plán") podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby (§15, odst. 2 zákona č.309/2006) - ve znění pozdějších předpisů.

Přesný výpis Zákonů, Vyhlášek a Norem řešící problematiku BOZP bude součástí Plánu BOZP, který zajistí Zhotovitel stavby.

17. Ochrana životního prostředí při výstavbě

Ochranu životního prostředí (někdy označovanou jako environment) lze v daných souvislostech vyložit jako vztah mezi stavbou v průběhu výstavby i užíváním a vnějším (přírodním) prostředím, tj. působením výstavby a provozované stavby na přírodní okolí např. emisemi či odpady.

V oblasti ochrany životního prostředí je zadavatel a zhotovitel stavby:

- při realizaci všech činností na staveništi povinen postupovat s maximální šetrností k životnímu prostředí a dodržovat příslušné právní předpisy v platném znění, zejména:
 - zákon č.17/1992 Sb., o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů
 - zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
 - zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů
 - nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku ve znění pozdějších předpisů
 - zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů
 - zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích

BOZP při montáži:

Při montáži musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

- používání vhodných montážních prostředků
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací,
- vyklizeno a připraveno k montáži
- všechny vstupní otvory, umožňující pád předmětů nebo pracovníků, musí být opatřeny pevnou zábranou
- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže

Vypracoval: Zdeněk Zvědělík

Podmínky pro stavební činnosti v blízkosti komunikačních vedení ve vlastnictví ČD – Telematika a.s.

Vydané v souladu s ustanovením § 1751 a násl. zákona č. 89/2012 Sb. občanský zákoník v platném znění obchodní společnosti ČD – Telematika a.s., IČ: 614 59 445, se sídlem Praha 3, Perneroва 2819/2a, 130 00, spisová značka B 8938 vedená u Městského soudu v Praze (dále jen „ČD-T“)

1. Předmět Podmínek

1.1. **Co obsahují:** Tyto Podmínky obsahují:

- a) povinnosti stavebníka jemu stanovené obecně závaznými právními předpisy České republiky, na jejichž dodržování ČD-T trvá,
- b) povinnosti určené stavebníkovi ČD-T z titulu vlastnického práva ke komunikačnímu vedení, které je stavbou stavebníka dotčeno, a dále
- c) závazný způsob pro vytyčení trasy komunikačního vedení ve vlastnictví ČD-T.

2. Pojmy užívané v Podmínkách

- 2.1. **Stavebník:** stavebníkem se dle těchto Podmínek rozumí osoba, která pro sebe žádá vydání stavebního povolení nebo ohlašuje provedení stavby, terénní úpravy nebo zařízení a dále osoba, která výše uvedené provádí, pokud nejde o stavebního podnikatele realizujícího stavbu v rámci své podnikatelské činnosti.
- 2.2. **ZoEK:** zákon č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích v platném znění
- 2.3. **StavZ:** zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu v platném znění
- 2.4. **Komunikační vedení:** síť elektronických komunikací, tak jak je tato vymezena v § 2 písm. h) ZoEK, ve vlastnictví ČD-T
- 2.5. **Kontaktní osoba:** František Chrenka, tel. +420 602 749 522, frantisek.chrenka@cdt.cz
- 2.6. **Ochranné pásmo komunikačního vedení:** pásmo, které u podzemního komunikačního vedení činí 1,0m po stranách krajního vedení.
- 2.7. **Smluvní podmínky:** Tyto Podmínky tvoří v případě uzavření smluvního vztahu se stavebníkem spolu s platnou smlouvou „smluvní podmínky“.
- 2.8. Veškeré ostatní pojmy užívané těmito Podmínkami je nutné vykládat dle obecně závazných právních předpisů, zejména pak dle StavZ a ZoEK.

3. Povinnosti stavebníka při stavbě

- 3.1. Pro účely překládky komunikačního vedení ve vlastnictví ČD-T je stavebník povinen uzavřít se společností ČD-T *smlouvu o realizaci přeložky kabelových sítí ČD – Telematika a.s.*
Dle §104 odst.17 ZoEK nese stavebník, který vyvolal překládku komunikačního vedení, náklady spojené s nezbytnými úpravami dotčeného úseku vedení sítě elektronických komunikací, a to na úrovni stávajícího technického řešení.
- 3.2. Stavebník je povinen, v souladu se ZoEK, učinit veškerá potřebná opatření k tomu, aby nedošlo k poškození komunikačních vedení stavebními pracemi, zejména tím, že:
 - písemně vyrozumí organizaci, která vydala vyjádření, o svém úmyslu provádět stavební práce v blízkosti komunikačního vedení a to nejméně 15 dnů předem,
 - před zahájením zemních prací zajistí vytyčení polohy komunikačního vedení přímo na staveništi,
 - zajistí, aby nebyly prováděny zemní práce, nebo terénní úpravy v ochranném pásmu komunikačního vedení bez souhlasu jeho vlastníka, tj. ČD-T,
 - prokazatelně seznámí všechny pracovníky, kteří budou provádět práce, s polohou komunikačního vedení,
 - zajistí odpovídající ochranu komunikačního vedení dle obecně závazných právních předpisů a norem, pokud bude jeho trasa pojižděna vozidly nebo stavební mechanizací,

www.cdt.cz

- provede výkop kontrolních sond v případě jakýchkoliv pochybností o trase komunikačního vedení vyznačené ve výkresové dokumentaci,
 - vyzve ČD-T prostřednictvím kontaktní osoby k provedení kontroly před ukončením stavebních prací, zda nebylo pracemi zasazeno do komunikačního vedení nebo jeho ochranného pásma, nebo zda není poškozeno a zda byly dodrženy příslušné normy a podmínky stanovené ČD-T,
 - zajistí, aby nad trasou komunikačního vedení nebyly budovány skládky, zařízení a vysazovány trvalé porosty, které by znemožnily přístup ke komunikačnímu vedení (např. trvalých parkovišť, apod.),
 - nesníží ani nezvýší bez souhlasu ČD-T krytí trasy komunikačního vedení,
 - zajistí, aby při případném křížení, nebo souběžích podzemních sítí byla dodržena ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“,
 - bude provádět veškeré práce dle podmínek stanovených obecně závaznými právními předpisy, zejména pak ZoEK, StavZ a zákon č. 266/1994 Sb. (zákon o drahách),
 - bude při provádění zemních prací dodržena ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“, ČSN 33 2160 „Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVV“ a ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 „Uzemnění a ochranné vodiče“,
 - neprodleně ohlásí případné poškození komunikačního vedení kontaktní osobě a na dohledové centrum sítě ČD-T,
tel: **+420 210 021 666**,
 - ohlásí kontaktní osobě ukončení stavby servisu kab. sítí, který vydal vyjádření a jeho pozvání ke všem úkonům v řízení o povolení užívání stavby.
- 3.3. Stavebník je srozuměn s tím, že **nedodržením těchto podmínek může dojít k hrubému porušení zákona č. 266/1994 Sb. zákon o drahách a ke spáchání správního deliktu podle ZoEK. Dle § 118 odst. 22 písm. a) ZoEK může být stavebníkovi za uvedený správní delikt uložena pokuta až do výše 2 000 000,- Kč. Dle §119 odst. 7 ZoEK může být stavebníkovi za uvedený přestupek uložena pokuta až do výše 100 000,- Kč. Tím však není dotčeno právo ČD-T požadovat po stavebníkovi náhradu škody, a to jak škody skutečné, tak ušlého zisku.** Stavebník je srozuměn s tím, že nese veškeré náklady na uvedení komunikačního vedení do původního stavu v případě, že dojde v souvislosti s realizací stavby k jeho poškození.
- 3.4. **Veškeré činnosti spojené s manipulací, přeložkami či překládkami komunikačních vedení jsou nezadatelné a je oprávněna je vykonávat pouze ČD-T.**

4. Povinnosti stavebníka při vytyčování trasy komunikačního vedení ve vlastnictví ČD-T

- 4.1. Stavebník je povinen zadat sdělení polohy a vytyčení trasy komunikačního vedení výlučně ČD-T, prostřednictvím kontaktní osoby uvedené shora. Cena uvedených činností bude stanovena dle platného ceníku ČD-T.
- 4.2. Je-li vytyčení stavebníkem požadováno do tří (3) dnů od data doručení žádosti (objednávky) na vytyčení, bude do celkové částky za vytyčení připočten expresní příplatek ve výši 30% z celkové částky.
- 4.3. V případě, kdy musí být vytyčení provedeno geodetickou kanceláří, nese stavebník veškeré náklady s tím spojené.
- 4.4. Vytyčení komunikačního vedení bude provedeno na základě písemné objednávky zaslané nejméně čtrnáct (14) dnů před požadovaným termínem, případně do pěti (5) dnů před požadovaným termínem, je-li vytyčení požadováno expresně do tří (3) dnů dle bodu 4.2. Objednávka bude minimálně obsahovat: číslo vyjádření, jeho datum vydání, IČO, DIČ a bankovní spojení stavebníka. Jako dodavatel pak bude objednávkou specifikována obchodní společnost ČD-T dle identifikátorů uvedených v záhlaví těchto Podmínek. Objednávka musí být doručena na adresu provozovny ČD-T, Centrální podatelna – U2, Pod Tábořem 369/8a, 190 01 Praha 9.
- 4.5. Termín, způsob a formu vytyčení je možno řešit individuálně po telefonické dohodě s kontaktní osobou.

Podmínky nabývají účinnosti dne 17. 8. 2017

www.cdt.cz