

03	...		
02	...		
01	...		
REVIZE	POPIS	DATUM	PODPIS

# OBJEDNATEL

SPRÁVA ŽELEZNIC, STÁTNÍ ORGANIZACE  
DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1

STAVEBNÍ SPRÁVA ZÁPAD, SOKOLOVSKÁ 1955/278, 190 00 PRAHA 9



# ZHOTOVITEL

**SAGASTA s.r.o.**  
SÍDLLO: NOVODVORSKÁ 1010/14, 142 00 PRAHA 4  
IČ: 045 98 555 DIČ: CZ045 98 555



JTSK

Bpv

ČÍSLO SOUPRAVY

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

VYPRACOVAL

KONTROLA

HIP

ING. MILOSLAV KŮRKA

ING. MILOSLAV KŮRKA

ING. MICHAL KUDLÍK

ING. EMIL ŠPAČEK

PODPIS

PODPIS

PODPIS

PODPIS

OBSAH

Rekonstrukce nástupišť ŽST Semily  
Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání dpojovačů

ČÍSLO ZAKÁZKY

120 025

DOKUMENTACE

DUSP

MĚŘÍTKO

-

DATUM

02/2021

POČET FORMÁTŮ

17xA4

NÁZEV PŘÍLOHY

Technická zpráva

ČÁST

D.2.3.6

ČÍSLO PŘÍLOHY

01

DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU SAGASTA, s.r.o.

## Obsah:

1. Identifikační údaje .....	2
2. Základní technické údaje .....	4
3. Technické řešení .....	6
4. Požadavky na zhotovitele .....	12
5. Závazné normy a předpisy .....	13
6. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci.....	16
7. Požadavky na projednání.....	17
8. Zpracování podrobného postupu prací .....	17
9. Protipožární opatření .....	17
10. Ochrana životního prostředí při výstavbě .....	18

Příloha č. 1 – Kabelová tabulka

## 1. Identifikační údaje

### 1.1 Údaje o stavbě

**Název stavby:** „Rekonstrukce nástupišť ŽST Semily“  
**Stavební objekt:** “D.2.3.6. Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů“

**Místo stavby:**

Kraj: Liberecký  
Katastrální území: Semily (747246)  
Označení pozemní komunikace:

**Předmět stavebního objektu:**

### 1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

**Název:** Společnost SAGASTA s.r.o.  
**Vedoucí společník:** SAGASTA s.r.o.  
**Sídlo:** Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4  
**IČO/DIČ:** 04598555 / CZ04598555  
**Zastoupení:** Ing. Jiří Čurda, jednatel

### 1.3 Základní charakteristika trati

Trať dle TTP: 508  
Trať dle jízdního řádu: 030  
Trať: celostátní  
Traťová rychlost: 80 km/h  
Zábrzdňá vzdálenost: 700 m  
Trakce: nezávislá trakce

### 1.4 Údaje o stavebníkovi

**Zadavatel dokumentace:** SPRÁVA ŽELEZNIC, STÁTNÍ ORGANIZACE  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1,  
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234  
**Kontaktní adresa:** SPRÁVA ŽELEZNIC, STÁTNÍ ORGANIZACE, Stavební správa  
západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

### 1.5 Autorský kolektiv

Zpracovatel dokumentace: SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, Praha 4 – Lhotka, 142 00

IČ: 04598555, DIČ CZ 04598555

Hlavní inženýr projektu: Ing. Michal Kudlík  
Projektant žel. svršek, nástupiště: Lukáš Janeš  
Projektant silnoproud: Ing. Miloslav Kůrka, autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb elektrotechnická zařízení, č. 0101895

## 1.6 Projektové části

D.2.3.6		Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů
D.2.3.6.1	SO 01-86-01	ŽST Semily, rozvody nn
D.2.3.6.2	SO 01-86-02	ŽST Semily, osvětlení

## 1.7 Některé související projektové části

D.1.4.4	PS-01-04-05	ŽST Semily, univerzální náhradní zdroj
D.2.3.4	SO 01-84-01	ŽST Semily, EOVS

D.1.1.1	PS 01-01-11	ŽST Semily, úprava SSZ
D.1.1.5	PS 01-01-51	ŽST Stará Paka, úprava DOZZ
D.2.1.1		Kolejový svršek a spodek
D.2.1.2	SO 01-12-01	ŽST Semily, nástupiště
D.2.1.3	SO 01-13-01	ŽST Semily, úprava úrovňového přejezdu v km 120,017
D.2.1.4		Mosty, propustky a zdi - Podchod
D.1.2.1	PS 01-02-11	ŽST Semily, úprava místní kabelizace
D.1.2.2	PS 01-02-21	ŽST Semily, rozhlasové zařízení
D.1.2.7	PS 01-02-71	ŽST Semily, informační systém
D.1.2.9	PS 01-02-91	ŽST Semily, kamerový systém

## 1.8 Předmět řešení

**D.2.3.6.1-SO 01-86-01-ŽST Semily, rozvody nn** – V rámci tohoto SO budou navrženy kabelové rozvody NN pro napájení EOVS, elektrického předtápění vagonů, a některé stávající kabely, které je nutné zachovat. Protože lze předpokládat, že v souvislosti s výstavbou kolejového svršku, trativodů a kabelových multikanálů by nebylo možné stávající kabely zachovat, všechny stávající potřebné kabely demontovány a nahrazeny novými. Kabelové trasy budou přednostně uloženy v novém multikanálu s kabelovými komorami. Multikanál bude navržen takovým způsobem, aby protahovací komory pro kabely NN byly odděleny od komor pro slaboproudé systémy.

Obsahem tohoto SO je také návrh přemístění odběrného místa ze stávajícího rozvaděče RE1 v místě budoucího terminálu do nového místa u výpravní budovy. Dále bude požádáno o navýšení hodnoty hlavního jističe předmětného odběrného místa.

**D.2.3.6.2 - SO 01-86-02 - ŽST Semily, osvětlení** - Na území žst. Semily bude navrženo nové venkovní osvětlení veřejných prostor pro cestující – nástupiště, chodníky a podchod a kolejíště podle požadavků příslušných předpisů a norem. V rámci tohoto SO budou také na-

vrženy napájecí kabely a rozvaděč VO s PLC systémem DOOS 8 s možností dálkového ovládání a místního automatického provozu.

## 1.9 Přehled výchozích podkladů

1. Dokumentace pro provádění stavby ostatních profesí - koncept
2. Archivní dokumentace (dílčí) předaná objednatelem
3. Geodetické zaměření stávajícího stavu areálu
4. Fotodokumentace pořízená projektantem se souhlasem objednatele
5. Související směrnice a nařízení Správy železnic s. o. a další související předpisy
6. Závěry z místního šetření dne – konkrétní datum:  
Místní šetření v žst. Semily dne 11. 9. 2020 a 11. 9. 2020.

## 2. Základní technické údaje

### 2.1 Technické údaje

### 2.2 Železniční trati

Kategorie dráhy:	Celostátní trať
Trakční soustava:	Bez elektrické trakce

### 2.3 Elektrických zařízení

#### 2.3.1 Napět'ové soustavy:

3L+PEN ~ 50 Hz, 400/230V/TN-C  
3L+N+PE ~ 50 Hz, 400/230V/TN-C-S  
3 N AC 50 Hz 400 V / TT  
L+, L-, max. 30V DC/IT – SELV  
L+N ~ 50 Hz, max. 12V AC/IT - SELV

#### 2.3.2 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Je použito ochranných opatření podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem (dále jen norma)

Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje v případě poruchy

#### **ZÁKLADNÍ OCHRANA:**

- a) Izolací
- b) Přepážkou nebo krytem
- c) Zábranou

#### **OCHRANA PŘI PORUŠE:**

- d) Ochranné uzemnění
- e) Ochranné pospojování

Tyto ochrana je v našem případě použita pro většinu elektrických zařízení a instalace s napětí 3x400/230V AC, síť TT, TNC a TNC-S. V souladu normou musí být doplněna doplňkovou ochranou (odstavec 1.5.2.3)

#### **2.3.2.1 Ochranné opatření: dvojitá nebo zesílená**

##### **ZÁKLADNÍ OCHRANA:**

- a) Základní Izolací

##### **OCHRANA PŘI PORUŠE:**

- a) Přídavnou izolací

Tyto ochrana bývá použita v koncových vývodech v sítích s napětím 230V AC, TNC-S a sítích TT. V souladu normou musí být doplněna doplňkovou ochranou (odstavec 1.5.2.4)

#### **2.3.2.2 Ochranné opatření: malé napětí zajišťované SELV a PELV**

ZÁKLADNÍ OCHRANA v případě ponoření:

- a) Izolací
- b) Přepážkou nebo krytem

V našem případě jsou použity ochrany SELV a PELV, které nepřekračují napětí 12V AC nebo 30V DC, které nevyžadují v prostorách normálních a nebezpečných základní ochrany.

Tyto ochrana bývá použita s napětím 12V AC nebo 30V DC, IT – slaboproudá zařízení nebo elektrická zařízení ve zvláště nebezpečných prostorách – zóny koupelen a sprch. V souladu normou musí být doplněny doplňkovou ochranou okolní elektrická zařízení (odstavec 1.5.2.4)

#### **2.3.2.3 Ochranné opatření: doplňková ochrana: proudové chrániče**

#### **2.3.2.4 Ochranné opatření: doplňková ochrana: doplňující ochranné pospojování**

#### **2.3.2.5 Ochrana proti přepětí**

Ochrana proti přepětí bude provedena v souladu s ČSN EN 62305-4.

### **2.3.3 Elektromagnetická kompatibilita**

V objektu mohou být instalovány pouze zařízení a výrobky, které splňují požadavky Nařízení vlády č. 616/2006 Sb. o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility.

Trasy slaboproudých a silnoproudých rozvodů musí být vedeny s ohledem na elektromagnetickou kompatibilitu a požadavky ČSN EN 50174-1 ed. 2 a ČSN 50174-2 ed. 2.

## 2.3.4 Prostředí

Viz protokol o určení vnějších vlivů.

## 3. Technické řešení

### 3.1 Stávající stav

**D.2.3.6.1-SO 01-86-01-ŽST Semily, rozvody nn** - Ve stávajícím stavu je funkční napájení žst Semily z pilířové rozvaděče RE1, který je napojen z DS ČEZ. Z tohoto rozvaděče jsou napájeny rozvaděče věží VO RVO, rozvaděč RE2, který je v dopravní kanceláři výpravní budovy, a vývod pro stávající PZZ směr Stará Paka. Z pilířového rozvaděče RVO1 (v blízkosti RE1) je také napájen vývod pro prodejnu uhlí. Tyto zmiňované pilířové rozvaděče a další pilířové kabelové skříně jsou umístěny v zájmovém území stavby budoucího autobusového terminálu. Veškeré toto zařízení bude předmětem přeložky.

**D.2.3.6.2 - SO 01-86-02 - ŽST Semily, osvětlení** – ve stávajícím stavu jsou instalovány tři světelné věže pro osvětlení kolejiště a veřejných prostor žst. a pro osvětlení výhybek na jsou instalovány tři stožáry – dva ve zhlaví směr Stará Paka, a jeden ve zhlaví Turnov. Veškeré stávající venkovní osvětlení bude demontováno. Před demontáží musí zhotovitel ověřit zda bylo odstraněno nebo vyřazeno z provozu veškeré zařízení informačního systému a TRS.

### 3.2 Navrhovaný stav

#### D.2.3.6.1-SO 01-86-01-ŽST Semily, rozvody nn –

Stávající odběrné místo v rozvaděči RE1 v blízkosti stávající osvětlovací věže bude přeloženo do nového pilířového rozvaděče RE1 pro osazení jednoho 3f dvousazbového elektroměru s nepřímým měřením do 125A. Hodnota hlavního jističe bude B/100A/3p. Přeložení odběrného místa bude provedeno v souladu s technickými podmínkami, které budou součástí smlouvy vypracované na základě žádosti o navýšení rezervovaného příkonu odběru elektřiny na hladině NN z DS ČEZ Distribuce a.s. Tuto žádost podá SŽ SEE. Umístění nového elektroměrového rozvaděče se předpokládá do zelené plochy těsně u chodníku vedle rohu stávající budovy určené k demolici.

Vývod z nové rozvaděče RE1 bude napojen do nového rozvaděče RH1, který bude osazen v dopravní kanceláři – rozvodně. Rozvaděč RH bude sloužit pro napojení vývodů běžné nezálohované sítě – kategorie napájení 3. a zálohované sítě kategorie 2, která **bude mít oddělenou sběrnici napájenou z rozvaděče dieselagregátu RD.**

**V rozvaděči RD bude instalován systém automatického přepínače sítí ATS, který automaticky sepne ke sběrnici buď spínač přívodu z nezálohované sítě FQ300, nebo jistič vývodu napájení zálohované sítě FA301 – jistič generátoru. Oba jističe budou vybaveny motorovým pohonem. Systém ATS bude monitorovat napětí na obou přívodech do RD a další veličiny a stavy nutné pro správný režim chodu a odstavení soustrojí NZEE – viz schéma napájení žst. Semily.**

**Řídicí PLC ATS bude napojen kabelem pro přenos logických signálů CYKY 19x1,5 na PLC v rozvodnici R-DRT. Rozvodnice R-DTS bude napojena UTP kabelem do LTDS (lokální technologická datová síť) a dalším UTP kabelem na TDS DDTs, které dále budou komunikovat s dispečinkem DRT.**

Provizorně zůstane napájen vývod prodejny uhlí u rozvaděče RVO1. Rozvaděč RVO1 bude provizorně napájen stávajícím napájecím vývodem z RE2 do RE1 a dále bude naspojován na napájecí kabel WL21. Celé toto provizorní napájení bude demontováno v rámci výstavby autobusového terminálu.

V rámci této projektové části bude navržen nový zásuvkový stojan s 2 x zásuvkami 230V/16A/2p+PE napájený kabelem CYKY 4x10 pro temperování vagonů. Dále bude instalován vývod pro napájení technologického domku PZZ a dále úprava - prodloužení stávajících kabelů v souvislosti s demontáží stávajících rozvaděčů RE2 a RVO. Také je navrženo napájení informační tabule autobusového terminálu přes jednofázový vývod s měřením s jističem B/25A/1p.

Kabelové trasy části D.2.3.6 musí být koordinovány s trasami ostatních projektových částí jako je EOVS a nesmí ovlivňovat kabely slaboproudých vedené především zabezpečovacího zařízení.

Kabelové trasy budou vedeny přednostně v kabelovodu nebo korungovaných chráničkách s obetonováním pod zpevněnými pojezdovými plochami a pod nepojezdovými plochami v pískovém loži. Hloubka uložení pod nepojezdovou plochou 700 mm krytí a pod pojezdovou plochou 1100 mm krytí na povrch chráničky.

Podél tras bude položen zemnicí vodič páskový FeZn 30x4 mm nebo kruhový FeZn D10 mm. Tyto vodiče budou napojeny na všechny blízké vodivé konstrukce a hromosvodové zařízení. Uzemnění hromosvodů musí být min 3m od vedení a uzemnění slaboproudých zařízení, hlavně pak drážního zabezpečovacího zařízení.

V rámci uzemnění musí být také navržena ochrana proti blesku objektu zastřešení. Jímací soustava svody bude zřejmě tvořena náhodnými jímači a svody ocelové konstrukce, které musí být vodivě spojeny typizovanými svorkami nejlépe NEREZ V4A na zemnicí soustavu. Také armatura betonové konstrukce podchodu musí mít vývody tzv. vodivými body napojenými na zemnicí soustavu.

#### D.2.3.6.2 - SO 01-86-02 - ŽST Semily, osvětlení

Veškeré stávající venkovní osvětlení bude demontováno. Před demontáží musí zhotovitel ověřit, zda bylo odstraněno nebo vyřazeno z provozu veškeré zařízení informačního systému a TRS na stávajících osvětlovacích věžích. Není-li tomu tak musí projednat s příslušnými odbory SŽ odstranění tohoto zařízení.

Pro osvětlení žst. Semily budou navrženy nové světlené soustavy, které Požadavky na osvětlení prostor, úkolů, a činností dle ČSN EN 12 464-1 a ČSN EN 12 464-2:

Referenční číslo	Druh prostoru	$\bar{E}_m$ [lx]	$U_o$ [-]	$R_{GL}$ [-]	$R_a$ [-]	Specifické požadavky
<b>ČSN EN 12 464-1 Vnitřní pracovní prostory</b>						
5.53	<b>Dopravní prostory malé množství cestujících</b>					
5.53.3	Podchody pro cestující - malé množství cestujících	50	28	0,5	40	
<b>ČSN EN 12 464-2 Vnější pracovní prostory</b>						
5.12	<b>Železnice a tramvaje</b>					
5.12.2.	Kolejiště ve stanici používané pro osobní dopravu včetně odstavných kolejí	10	0,25	50	20	
5.12.5.	Kolejiště pro nákladní dopravu krátkodobé činnosti	10	0,25	50	20	

5.12.7.	Chodníky v prostoru železnice, nekryté	10	0,25	50	20	
5.12.9	Nekrytá nástupiště, střední počet cestujících počet cestujících, např. příměstské, regionální nebo dálkové spoje	20	0,30	45	20	
5.12.17	Krytá nástupiště, malý počet cestujících, např. příměstské spoje nebo regionální vlaky nebo dálkové spoje	50	0,40	45	40	Zvláštní pozornost u hrany nástupiště, $U_d > 1/5$

Všechna svítidla na sloupy mají tělo z hliníkového odlitku a kryt optiky z tvrzeného skla.

Svítidla S1 se osadí na sklopné sloupy vysoké 6 m bez výložníků. Sloupy budou umístěny mimo plochu chodníku. Na nástupištích budou sloupy umístěny při jiných bariérách (zábradlí, konstrukce výstupu z podchodu) a to takovým způsobem, aby je bylo možné bez překážky sklápět.

Sloupy pro svítidla při chodníku k přejezdu (směr St.Paka) budou umístěna ve vzdálenosti 3,1 m od osy koleje, tak, že mezi svítidly a chodníkem se vejde křovinový pás.

Sloupy pro dvě svítidla nad přístupových chodníkem k 2. nástupišti budou umístěna na opěrnou zeď mezi chodník a ul. Družstevní a budou nesklopné.

Svítidla S04 budou osazena na sklopné sloupy o výšce 12 m bez výložníků. Kloub sloupu musí být natočen ve směru osy kolejí, tak aby jej bylo možné bez bariér sklopit.

Přisazené svítidlo do podchodu S5 má tělo z ocelového lakovaného plechu kryt optiky z polykarbonátu a pohledový rám. Na toto svítidlo je kladen největší důraz co do mechanické odolnosti proti poškození.

Svítidlo musí splňovat třídu odolnosti IK 10.

Svítidla S11, S12 a S13 mají tělo z hliníkového profilu a kryt optiky z polykarbonátu.

Svítidla S11 a S12 budou tvořit dvě souvislé linie zabudované do zastřešení 1. nástupiště.

Svítidlo S13 bude umístěno na podpěrách zastřešení vstupu do podchodu z 1. nástupiště.

Na základě výše uvedeného byly navrženy světelné soustavy a rozděleny do jednotlivých větví napájení.

Svítidla okruhů se ovládají automaticky prostřednictvím astrohodin a soumrakového čidla.

Svítidla jsou navíc řízena dálkově z dispečerského stanoviště a rozdělena do těchto samostatně ovládaných okruhů:

- VO-A Chodník k přejezdu (směr Stará Paka) režim shodný s ostatním veřejným osvětlením (veřejná trasa bez ohledu na provoz stanice)
- VO-B Výhybky JIH
- VO-C Nástupiště č.1 - nekrytá část JIH
- VO-D Podchod vč. vstupu do podchodu a prostoru před přechodem ul. Družstevní – režim shodný s ostatním veřejným osvětlením (veřejná trasa bez ohledu na provoz stanice) Součástí tohoto okruhu jsou i 4 svítidla ze zastřešení nad výstupem z podchodu
- VO-E Nástupiště č.2 vč. přístupového chodníku

- VO-F Osvětlení v zastřešení nástupiště č.1 – rozděleno na 3 okruhy z čehož 1 bude zálohovaný
- VO-G Nástupiště č.1 nekrytá část u výpravní budovy
- VO-H Nákladová rampa a výhybky SEVER

Takto navržené větve budou napojeny do nového rozvaděče RVO s jističi, ovládacími stykači a monitorovacími relé proudu pro každý vývod, které jsou řízeny PLC systémem DOOS s napojení na dispečerské pracoviště přes nový - vyměněný ovládací rozvaděč DS s dotykovým displejem. Celý systém napojení na dispečerské pracoviště je nutné znovu naprogramovat.

### **Napájení osvětlení nového terminálu BUS**

Pro napájení nového osvětlení terminálu BUS bude v rámci tohoto objektu položen nový napájecí kabel CYKY 4x25mm<sup>2</sup>, který bude veden v nové trase od stávajícího stožáru VO situovaném před modlitebnou Husova sboru. Napájení bude zajištěno ze stávající pojistkové rozvodné skříně na objektu modlitebny, pro dotažení nového kabelu do rozvodnice bude využita stávající kabelová trasa.

### **3.3 Bilance spotřeby výpravní budovy:**

Stávající hodnota hlavního jističe je 80A. Výstavbou dojde k demontáži stávajícího osvětlení, které bude nahrazeno novým o přibližně stejném výkonu.

**Instalace 2 nových EOV se projeví do navýšení spotřeby celého objektu žst. Semily o 12.8 kW, tj, ca o 20A.**

Hodnota hlavního jističe bude navýšena z B/80A/3 na B/100A/3.

### **3.4 Dálková diagnostika**

Signály a povel pro ovládání VO a signály z rozvaděče RH1 jsou zavedeny do PLC systémů v daných rozvaděčích. V rozvaděči RH1 je PLC napájena z UPS 24V DC, do kterého budou soustředěny všechny signály monitorování napětí z rozvaděčů, kde je to potřebné. Je popsáno v příloze schématu rozvaděče RH1.

Z PLC systémů je vyvedena datová komunikace MODBUS do nového rozvaděče RDOOS a pak do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS SŽ) podle TS 2/2008 – ZSE 3. vydání.

Dodávka RDOOS a komunikace RDOOS do DDTS je předmětem projektové části D.2.3.4 EOV.

### **3.5 Uzemnění a ochranné pospojování**

Dle požadavku vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby bude v objektu zřízena hlavní ochranná přípojnice HUP (Hlavní uzemňovací přípojnice) ve smyslu ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, která bude instalována v rozvodně hlavního rozvaděče. Na tuto přípojnici budou hvězdicově pospojovány všechny rozvaděče v budově, tak aby zemní vodiče společně s náhodnými vodiči vytvořily uzavřenou smyčku. Návrh pospojování musí odpovídat zkratovým proudům v daných rozvaděčích, do 10 KA – FeZn d10 nebo YY25 mm<sup>2</sup> nebo min. průřez Cu 10 mm<sup>2</sup>. Tam kde je instalována přepětiová ochrana T1 min. průřez CU 16 mm<sup>2</sup>.

Na přípojnici budou také pospojovány všechny cizí vodivé části přístupné dotyku dle požadavku ČSN 33 2000-4-41 ed. 3. Jedná se především o rozvody TUV, plynu, otopného systému a systém rozvaděčů. Rozvaděče RE1 a RH1 (pro napájení částí budovy) se pospojí vodičem

FeZn 30x4mm ostatní rozvaděče a vodivé konstrukce vně výpravní budovy vodičem FeZn d 10 mm nebo Cu vodiči s izolací barvy zelenožlutá o min průřezu dle ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-54 a ČSN EN 62305-3 minimálně však o průřezu Cu 10. Totéž platí o uzemnění všech rozvodnic se svodiči přepětí.

Z hlediska ochrany před vnitřním přepětím je nutné dopravní kancelář a rozvodnu ZabZař se všemi souvisejícími prostory (rozvodnami) prostorově stínit v souladu s podmínkami ČSN EN 62305-3 s revizní zprávou pro výpravní budovu na systém LPS ochranou proti indikovanému přepětí LEMP – na zónu LPL definovanou v revizní zprávě.

Podél vnějších kabelových tras bude položen zemnicí vodič FeZn 30x4 mm, který bude pospojovat všechny rozvaděče a hlavně stožáry VO

Na zastřešeném nástupišti bude využito nového strojeného zemniče tvořeného zemnicím páskem FeZn 30/4mm, který bude uložený ve výkopu pod samotným nástupištěm. Uložení pásku je zřejmé z výkresové části dokumentace. Zemnicí pásek musí být uložený v zemině, neboť musí být zajištěná správná funkce uzemnění. Pásek musí být uložen v nezámrazné hloubce, to by v tomto případě mělo odpovídat hloubce 1m pod terénem.

Zemnicí pásek bude spojován k tomu určenými certifikovanými svorkami. V místě sloupů budou vývody z uzemnění provedeny drátem FeZn o průměru 10 mm. Každý nosný sloup bude pod úrovní dlažby přivařen k zemnicímu vývodu a ošetřen protikorozním nátěrem. U každého druhého sloupu viz výkresová část bude další vývod drátem FeZn o průměru 10 mm ukončen v podlahové krabici se zkušební svorkou, kde bude přes zkušební svorku napojen svod hromosvodu.

Uzemnění musí odpovídat ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 - max. 2 ohmy.

### 3.6 Ochrana zastřešení nástupiště před bleskem

Neexistují žádná zařízení nebo metody, které by umožňovaly modifikovat přírodní atmosférické úkazy do té míry, že by mohly zabránit výbojům blesku. Údery blesku do staveb, nebo v jejich blízkosti (nebo sítě spojených se stavbami) jsou nebezpečné pro lidi, samotné stavby, jejich obsah a instalace stejně jako pro sítě. Proto je nutné použití opatření pro ochranu před bleskem dle souboru norem ČSN 62 305 ed.2.

Na základě ČSN EN 62305-2 ed.2 byl vypracován protokol řízení rizika, který je součástí projektové dokumentace.

Objekt byl zařazen do LPS IV a LPL II.

Pro ochranu objektu před vniknutím bleskového proudu do stavby z důvodu ochrany osob a majetku byla zvolena koncepce elektricky izolované vnější ochrany. Principem systému je svedení bleskového proudu mimo stavbu a zamezení přeskočení na její vodivé části. Na základě parametrů bleskového proudu pro zvolenou LPS byl proveden výpočet dostatečné vzdálenosti. Vypočtená dostatečná vzdálenost „s“ vodičů od vodivých součástí stavby bude nahrazena použitím certifikovaných vodičů s vysokonapětovou izolací. V projektu uvažované certifikované vodiče s vysokonapětovou izolací nahradí dostatečnou vzdálenost „s“ 45 cm pro vzduch. Všechny součásti hromosvodu musí být spolu kompatibilní a povolené výrobcem izolovaného systému.

Jedná se o návrh hromosvodu z vodičů s vysokonapětovou izolací, která nahrazuje dostatečnou vzdálenost „s“ o výrobcem definovanou vzdálenost a má svá specifika oproti standardním hromosvodovým drátům. Hromosvodový drát s umělohmotným pláštěm, který slouží jako dodatečná mechanická ochrana, není vodič s vysokonapětovou izolací. Při montáži je nutné dodržovat veškeré montážní postupy stanovené výrobcem systému, jinak dojde k jeho znehodnocení. Dodavatel hromosvodu si musí ve vlastním zájmu vyžádat podklady od dodavatele systému, pečlivě je prostudovat a osvojit si dané postupy před zahájením montáže, v ideálním

případě absolvovat školení. Tím se vyvaruje chybám a následným finančním škodám, které se při montážích těchto systému často opakují. Znalost montážních postupů a pravidel daných výrobcem je klíčová pro správnou realizaci.

Izolovaný hromosvod bude realizován použitím vodičů s vysokonapětovou izolací pro dodržení dostatečné vzdálenosti mezi vedením hromosvodu a ostatními vodivými součástmi stavby podle ČSN EN 62305 ed.2. Ekvivalent dostatečné vzdálenosti  $s \leq 45$  cm pro vzduch. Uvažované vodiče s vysokonapětovou izolací nelze napojovat, proto je nutné mít vše změřené a promyšlené před samotným zkracováním vodičů.

Všechny vodivé součásti stavby musí být oddáleny od jímací soustavy minimálně o vypočtenou dostatečnou vzdálenost. Porušení této zásady způsobuje nefunkčnost vnějšího systému ochrany budovy před zásahem blesku. U vodičů s vysokonapětovou izolací je tato dostatečná vzdálenost mezi jímací soustavou a vodivými součástmi stavby nahrazena vysokonapětovou izolací. Projekt počítá s použitím vodičů, jejichž izolace nahradí oddálení 45 cm pro vzduch. Ve výkresové části dokumentace je zakreslena jímací soustava, která vychází z výpočtu dostatečné vzdálenosti a je provedeno tak, že není potřeba oddalovat jímací soustavu o více než 45 cm a proto je oddálení za oblastí koncovky řešeno vysokonapětovou izolací použitých vodičů. Způsob propojení, počet svodů a uvažované vzdálenosti se nesmí měnit, bylo by nutné provést nový výpočet dostatečné vzdálenosti. Všechny trasy vodičů musí být provedeny nejkratší možnou trasou a přesně podle výkresové části dokumentace.

Jímací soustava je tvořena kompatibilními certifikovanými izolovanými jímači o výšce 2,8 m ukotvených v trojnožkách s betonovými podstavci. Při kotvení jímačů musí být dle montážního postupu výrobce zvoleno dostatečně pevné kotvení s ohledem na počet vodičů a povětrnostní podmínky v dané lokalitě. Jímače jsou rozmístěny na střeše objektu pomocí metody valivé koule. Jímací tyče jsou připojeny dle výkresové části dokumentace vodiči s vysokonapětovou izolací. Vodiče s vysokonapětovou izolací nesmí být vystaveny přímému úderu blesku a při paralelním vedení musí být vzdáleny minimálně 20 cm od sebe. Provedení jímačů a napojování vodičů musí být provedeno podle platných předpisů výrobce certifikovaného systému. Jímače se skládají z podpůrné trubky, jímacího hrotu a nosné konstrukce. U jímačů je především nutné dodržet oblast koncovky, kde se nesmí nacházet nic elektricky vodivého, tato oblast je zřejmá z montážních příruček použitého systému. Spodní kovové části podpůrných trubek uvažovaných v projektu musí být připojeny k přípojnici pospojování MET zelenožlutým vodičem CY 6 mm<sup>2</sup>. V tomto případě bude připojeno k uzemněným nosným sloupům zastřešení. Polovodičové pláště vodičů s vysokonapětovou izolací budou v místě připojení jímačů připojeny také pomocí svorek, které jsou součástí jímacího stožáru. To vše je uvedeno v montážních příručkách uvažovaného systému, pozor, zde v technické zprávě není vypsáno vše, co je v montážní příručce.

Soustava svodů je celá tvořena vodiči s vysokonapětovou izolací. Svody počínají na jímacích stožárech a pokračují skrz střechu po sloupech dle výkresové části dokumentace. V místech, kde na střeše svody křížují pochozí plochu, bude svod uložený v perforované ochranné trubce s vysokou mechanickou odolností. Jinde bude svod vedený přiznaný po střeše, kotvený v systémovém držáku pro ploché střechy. Od okraje střechy směrem dolů pokračuje vodič přiznaný na sloupu kotvený držákem pro svislou stěnu až podlahy nástupiště, kde je zakončen viz následující odstavec. Kotvení vodičů se bude opakovat po 1000 mm a bude respektovat montážní postup výrobce.

V místech svodu bude do země instalována litinová krabice se zkušební svorkou, viz výkresová část, kde dojde ke spojení vodičů s vysokonapětovou izolací se základovým zemničem přes zkušební svorku. Ukončení vodičů HVI bude provedeno následovně. Vodiče budou pod úrovní podlahy nástupiště ohnuty s ohledem na jejich dovolený poloměr ohybu, uloženy v perforované ochranné trubce (perforovaná trubka je nutná, aby v ohybu nestála voda) a ukončené dle montážního postupu daného výrobcem v litinové krabici se zkušební svorkou. Do této krabice bude nově přiveden i vývod ze základového zemniče, který bude ošetřený proti korozi. Aby bylo možné výše zmíněné splnit, zemní krabice se zkušební svorkou nemůže být s ohle-

dem na dodržení poloměrů ohybu instalována přímo v ose svodu, ale v příslušné požadované vzdálenosti od svodu (např. cca 1000 mm bokem). Konkrétní umístění krabic se zkušební svorkou musí být před montáží konzultováno i schváleno architektem a generálním projektantem.

Ochrana proti dotykovým napětím bude realizována svody s vysokonapětovou izolací a ochrana proti krokovým napětím bude snížena na přípustnou úroveň dle ČSN EN 62 305 ed.2 20 cm vrstvou stěrku pod podlahou nástupiště. Na nosných sloupech bude přesto umístěna výstražná tabulka, aby se osoby při bouřce nezdržovali v blízkosti sloupů ve vzdálenosti 3m.

Celková délka jednoho svodu nesmí být delší než 10,75 m.

### 3.7 Ochrana proti přepětí svodiči přepětí

V hlavním rozvaděči RH1 budou instalovány přepětěvé ochrany kombi SPD TYP1+2 pro přívody z RE1 a zálohovaný přívod z RD. Všechny vývody, které napájí slaboproudá zařízení, budou chráněny ochranou SPD TYP 2+3. Veškeré inženýrské sítě, které vstupují do budovy, budou na rozhraní vstupu do budovy, uzemněny a chráněny přepětěvou ochranou SPD TYP1+2. Toto platí i pro slaboproudé metalické vedení, hlavně pak pro anténní svody.

Veškerá venkovní svítidla stožáry VO budou také chráněny přepětěvými ochranami a v souladu se soustavou norem ČSN EN 62305-2 Ochrana před bleskem.

### 3.8 Zařazení stavby

Stavba je z pohledu vyhlášky 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení není zařazena do vyhrazených zařízení.

### 3.9 Způsob připojení na rozvod elektrické energie

Napájení elektřinou přes přeložené odběrné místo v rozvaděči RE1.

## 4. Požadavky na zhotovitele

### 4.1 Obecně

Zhotovitel musí dodržovat obecně platné normy a předpisy, stejně tak jako normy a předpisy, které platí pro dráhy a předpisy SŽ.

**V celé stavbě (ve výpravní budově i jinde) platí zákaz jakékoliv manipulace se zabezpečovacími a sdělovacími kabely a kabely NN neoprávněnými osobami. S kabely a ostatním zařízením může manipulovat pouze oprávněný pracovník příslušné subdodavatelské firmy, který má k tomu oprávnění. O každé manipulaci s kabely i s dalším zařízením, jako jsou např. silové rozvaděče, optické rozvaděče apod. musí být předem informována zodpovědná osoba ze strany investora. Při manipulaci se zařízením NN hrozí úraz elektrickým proudem. Při manipulaci se zabezpečovacími a sdělovacími zařízením včetně kabelů hrozí při jejich poškození zastavení dopravy celé ŽST Semily. Zhotovitel ponese při poškození kabelů a ostatních zařízení příslušné následky vyplývající ze zastavení dopravy velkého rozsahu.**

### 4.2 Použité výrobky a komponenty pro realizaci stavby

Veškeré použité výrobky a komponenty použité pro realizaci musí odpovídat zákonu č. 22/1997 Sb. *Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých*

**zákonů v aktuálním znění** a dalších zákonů předpisů platné pro odlišné druhy výrobků, které nejsou uvedeny v zákonu 22/1997 Sb. Stejně tak musí odpovídat technickým požadavkům na výrobky vydané SŽ. Veškeré použité výrobky na stavbě budou předloženy ke schválení kompetentním pracovníkům SŽ. Touto projektovou dokumentací není předepsán, žádný konkrétní výrobek či komponenta určená pro realizaci této stavby, veškeré tyto výrobky a další musí navrhnout zhotovitel sám a musí k nim být potřebné prohlášení o shodě a další certifikáty v souladu s platnými předpisy.

## **5. Závazné normy a předpisy**

### **5.1 Související legislativa**

- zákon 183/2006 Sb., stavební zákon,
- zákon 266/1994 Sb., o drahách,
- zákon 17/1992 Sb., o životním prostředí,
- zákon 541/2020 Sb., o odpadech,
- zákon 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce,
- zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně,
- nařízení vlády 178/2001 Sb., podmínky ochrany zdraví zaměstnanců,
- nařízení vlády 502/2000 Sb., o ochraně před účinky hluku a vibrací,
- nařízení vlády 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah,
- vyhláška 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb,
- vyhláška 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice,
- vyhláška 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád UTZ).
- vyhláška 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů, a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu), zejména prováděcí vyhlášky výše uvedených zákonů. Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

### **5.2 Související předpisy Správy železnic s.o.**

- Směrnice č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních,
- Směrnice č.34 Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na

železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železnic s.o. cesty ve znění změn

- TS 2/2008-ZSE Technická specifikace systémů, zařízení a výrobků.

Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty. Třetí vydání,

- Předpis SŽDC E2 Předpis pro obsluhu a údržbu zařízení pro elektrický ohřev výhybek

- Předpis SŽDC E8 Předpis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpečovacích zařízení

- Předpis SŽDC E11 Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC,

- Předpis SŽ Bp1 Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizace,

- Předpis SŽ Zam 1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy

a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

### **5.3 Související technické normy a podmínky**

- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení

- ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice.

- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

- ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrická zařízení. Část 4 - Bezpečnost. Kapitola 43 Ochrana proti nadproudům

- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51: Všeobecné předpisy

- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení

- ČSN 33 2000-5-523 ed. 2 Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech

- ČSN IEC 1200-52 Pokyny pro elektrické instalace – Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Výběr soustav a způsoby kladení vedení

- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a

stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče

- ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
- ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím
- ČSN 33 3505 ed.2 Předpisy pro elektrické trakční napájecí a spínací stanice
- ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
- ČSN 37 6605 ed.2 Připojování elektrických zařízení celostátních drah na elektrický rozvod
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)
- ČSN EN 50310 ed.3 Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační technologie
- ČSN EN 50124-2 Drážní zařízení – koordinace izolace – Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím
- ČSN EN 60721-3-0 Klasifikace podmínek prostředí - Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti. Úvod
- ČSN EN 60721-3-3 Klasifikace podmínek prostředí - Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti - Oddíl 3:  
Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům
- ČSN EN 60721-3-4 Klasifikace podmínek prostředí - Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti - Oddíl 4:  
Stacionární použití na místech nechráněných proti povětrnostním vlivům
- ČSN EN 61140 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci
- soustava norem ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem v posledním vydání
- TÚDC-15036/2000 Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah v platném znění, kap. 29 „Silnoproudá technologická zařízení“  
a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.  
a všechny související

## 6. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Návrh vyhlášky o technických požadavcích na stavby stanoví povinnost dodržovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi v souladu s následujícími předpisy:

zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů

zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce ve znění pozdějších předpisů

nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění pozdějších předpisů

nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů

nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu a evidenci úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu ve znění pozdějších předpisů

nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů

zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů

vyhláška č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů

Další požadavky související se stavební činností na železniční dopravní cestě:

SŽ Bp1 „Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizace“

SŽ Bp3 „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace“

Předpisy stanovují 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.

SŽ – E10 – Předpis pro provoz, obsluhu a údržbu trakčního vedení: Fyzická osoba, podnikající fyzická osoba nebo právnická osoba (není zaměstnancem SŽ), která se podílí na provozu, obsluze nebo údržbě TV, musí být k dodržování ustanovení předpisu SŽ E10 zavázána smluvně. V tomto případě se nejedná o železnici s trakcí.

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.

**Zejména musí zajistit, že 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. Koordinátor bezpečnosti práce musí zpracovat v plánu bezpečnosti práce, ve kterém budou definovány - Rizikové faktory pracovních podmínek a kontrolovaná pásma.**

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.).

**Zhotovitel musí zajistit, aby příslušné profesní práce vykonávali pracovníci s odbornou způsobilostí a zvláštní odbornou způsobilostí.**

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.

## **7. Požadavky na projednání**

Zhotovitel předloží doplněnou projektovou dokumentaci o výrobní dokumentaci s uvedením přesných typů všech použitých komponentů a nechá je schválit objednatelem. Schválení navržených výrobců a typů všech komponentů musí být v souladu technickými podmínkami SŽ a se zákonnými podmínkami výběrového řízení zhotovitele stavby. Schvalování je možno po souhlasu objednatele provádět po etapách.

## **8. Zpracování podrobného postupu prací**

Před zahájením prací musí zhotovitel zpracovat přesný harmonogram prací, který vychází z harmonogramu celé stavby. Harmonogram musí především dbát, aby ve všech přístupných částí veřejné části budovy byla funkční všechna elektrická zařízení TZB, technologií dopravy a zařízení pro cestující, která jsou nutná dle příslušných předpisů, a to v nerekonstruovaných částech stávající zařízení a v rekonstruovaných částech nová zařízení. Nová zařízení musí být osazena po ukončení všech prací, které by mohly poškodit nová instalovaná zařízení.

## **9. Protipožární opatření**

Podle přílohy č. 4 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb., Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, II. Obsah plánu C. Požadavky na obsah plánu, 2. postupy na staveništi řešící a specifikující jednotlivá opatření vyplývající z platných právních předpisů, s ohledem na místní podmínky ve vazbě na předpokládaný časový průběh prací při realizaci dané stavby, jedná se o:

c) řešení opatření při nebezpečí výbuchu nebo požáru.

Tento dokument a obecně platné požární předpisy – především zákon 133/1985 Sb. Zákon o požární ochraně jsou platné pro příslušné stavební práce všech profesí, které jsou zhotoviteli této stavby.

## **10. Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Ochrana 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 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. 541/2020 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů

zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích

Příloha č. 1 – Kabelová tabulka

<b>Kabelová Tabulka</b>				
Pozice	Odkud	Kam	Typ	Délka
<b>SO 01-86-01</b>	<b>Rozvaděč RH1</b>			
WL900	RE01	RH1	AYKY 4x120	95
WL201	RH1	RE2	AYKY 4x70	20
WL202	RH1	ATS	AYKY 4x70	140
WL203	RH1	ZS1	CYKY 4x10	40
WL204	RH1	ROV1	AYKY 4x70	195
WL205	RH1	IS terminal	CYKY 4x10	60
WL206	RH1	KS05	CYKY 4x25	100
WL220	RH1	REOV	CYKY 4x25	20
WL221	RH1	RVO	CYKY-O 4x25	20
WL250	RH1	RD	AYKY 4x70	140
WL251	RH1	RVO	CYKY-O 4x10	20
WL252	RH1	R-DRT	CYKY 4x4	15
WL253	RH1	R25	CYKY 4x10	20
WL254	RH1	RV4N	CYKY 4x10	20
WL255	RH1	RSZ	CYKY 4x10	20
	RH1	ZS IT1	CYKY 3x2,5	35
	RH1	ZS IT2	CYKY 3x2,5	35
WS200	RH1	R-DRT	JYTY-O 24x1,5	140
WS201	RH1	R-DRT	JYSTY 2x0,8	140
<b>SO 01-86-02</b>	<b>Rozvaděč RVO</b>			
WL281.1	RVO	VO A	CYKY-O 4x6	280
WL282.1	RVO	VO B	CYKY-O 4x6	265
WL283.1	RVO	VO C	CYKY-O 4x6	155
WL284.1	RVO	VO D	CYKY-O 4x4	210
WL285	RVO	VO E	CYKY-O 4x6	270
WL286	RVO	VO F	CYKY-O 4x4	160
WL287	RVO	VO G	CYKY-O 4x6	50
WL288	RVO	VO H	CYKY-O 4x6	255
WL281.2	RVO	VO E - ZÁLOH.	CYKY-O 4x6	250
WL282.2	RVO	VO G - ZÁLOH.	CYKY-O 4x4	50
WL283.2	RVO	VO D - ZÁLOH.	CYKY-O 4x4	210
WL284.2	RVO	VO F - ZÁLOH.	CYKY-O 4x4	150