


aprea

±0,000 = m n.m.

generální dodavatel projektu Aprea s. r.o. sídlo firmy: Ocelářská 35/1354; 190 00 Praha 9; kancelář: Na Švihance 1/1476, 120 00, Praha 2 IČO: 272 45 918, DIČ: CZ27245918	tel: +420 277 004 100 e-mail: aprea@aprea.cz web: www.aprea.cz
---	--

stavebník Správa železnic, státní organizace, Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 IČO: 70994234, datová schránka:uccchjm			autor PMR elektro s.r.o., U Hellady 697/4, 140 00 Praha 4  projekty – revize www.pmr.cz	
akce Rekonstrukce výpravní budovy v žst Písek Hlavní nádraží č.p. 308, 397 01 Písek – Budějovické Předměstí parcelní číslo: st. 789, st. 1930, st.1588, 1067/1, 2691/1 Katastrální území: Písek [720755]			zodpovědný projektant Ing. Jaroslav Janeček	
			HIP Ing. arch. Lukáš Střiteský	
			vypracoval Ing. Jaroslav Janeček David Prachař	
výkres				
TECHNICKÁ ZPRÁVA				
měřítka -	dokumentace část ELE	paré		
datum 6/2020	dokumentace stupeň PDPS			
formát A4				
			číslo výkresu 01	

TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA, DLE UST. §17 OBCH.Z. NESMÍ BYT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPIOVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBĚ!

REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY V ŽST PÍSEK
Hlavní nádraží č.p. 308, 397 01 Písek – Budějovické Předměstí
Parcelní číslo: st. 789, st. 1930, st.1588, 1067/1, 2691/1
Katastrální území: Písek (720755)

ELEKTROINSTALACE

Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
6/2020

	Elektroinstalace	Stránka	/	Celkem
Vypracoval	David Prachař	2	/	15

Obsah:

strana:

PRŮVODNÍ ČÁST	3
1. Identifikační údaje stavby a investora.....	3
1.1. Zpracovatel.....	4
2. Výchozí podklady	4
3. Návaznost a nároky na navazující provozní soubory a stavební část	4
3.1. Návaznost na projekty jiných profesí, koordinace projektu.....	4
3.2. Nároky na stavební část – stavební přípomoc	4
Technická část	5
4. Technické řešení	5
4.1. Projektová dokumentace odpovídá těmto předpisům, ustanovením a hlavním normám ČSN	5
4.2. Vlastní technické řešení	5
4.3. Napěťová soustava	11
4.4. Řešení ochran proti zkratu, přetížení a přepětím	11
4.5. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí	11
4.6. Vnější vlivy na el. zařízení dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.....	11
4.7. Stupeň zajištění dodávky el. energie	12
5. Postup montáže:.....	12
6. Upozornění na možná ohrožení	12
7. Komplexní zkoušky a příprava na KZ.....	12
8. Protipožární zabezpečení stavby.....	13
9. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci.....	14

PRŮVODNÍ ČÁST

1. Identifikační údaje stavby a investora

Název stavby:	REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY V ŽST PÍSEK
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Místo stavby:	Hlavní nádraží č.p. 308, 397 01 Písek – Budějovické Předměstí Parcelní číslo: st. 789, st. 1930, st.1588, 1067/1, 2691/1 Katastrální území: Písek (720755)
Stavebník:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČO: 70994234
Generální dodavatel projektu:	Aprea s.r.o. Ocelářská 35/1354, 190 00 Praha 9
Část dokumentace:	Elektroinstalace
Datum zpracování:	6/2020

	Elektroinstalace	Stránka	/	Celkem
Vypracoval	David Prachař	3	/	15

1.1. Zpracovatel

PMR elektro s.r.o.

U Hellady 697/4, 140 00 Praha 4

David Prachař, tel.: +420 731 431 230, e-mail: david.prachar@pmr.cz

Ing. Jaroslav Janeček, e-mail: jaroslav.janecek@pmr.cz

2. Výchozí podklady

- požadavky investora ohledně rozsahu rekonstrukce elektroinstalace
- stavební a technologické podklady
- ČSN týkající se této části PD
- katalogové podklady
- požadavky ostatních profesí
- místní šetření za účasti provozovatele

3. Návaznost a nároky na navazující provozní soubory a stavební část

3.1. Návaznost na projekty jiných profesí, koordinace projektu

Projekt navazuje a souvisí se stavebně architektonickým řešením a projektem ostatních profesí (ÚT, ZTI, VZT, apod.)

3.2. Nároky na stavební část – stavební přípomoce

- provedení kabelových prostupů se skosenými hranami
- v místnostech, kde je instalace pod omítkou, provést definitivní omítku až po namontování el. instalace, případně vymalovat – uvést do původního stavu
- provést protipožární opatření na kabelových trasách

	Elektroinstalace	Stránka	/	Celkem
Vypracoval	David Prachař	4	/	15

TECHNICKÁ ČÁST

4. Technické řešení

4.1. Projektová dokumentace odpovídá těmto předpisům, ustanovením a hlavním normám ČSN

Platným normám ČSN-zejména pak : ČSN 33 2000-4-41ed.2, ČSN 33 2000-4-42 ed.2, ČSN 33 2000-4-43 ed.2, ČSN 33 2000-4-482, ČSN EN 50110-1 ed.2, ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52, ČSN 33 2000-5-523 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 34 16 10, ČSN 38 17 54, ČSN 33 01 65 , ČSN 33 2130 ed.3, ČSN 73 60 05, ČSN EN 60 909-0, ČSN 33 30 15, ČSN EN 12464-2, ČSN EN 1838, Vyhláška č 23/ 2008 Sb, Vyhláška 50/78Sb a dalším souvisejícím normám ČSN a elektrotechnickým předpisům dotčeného oboru činnosti.

4.2. Vlastní technické řešení

Ze stávající trafostanice je napájena přes rozbočovací pojistkovou skříň KS01 hlavní rozvodna HR1. Odtud je napájena druhá rozbočovací pojistková skříň KS02, která napájí celou budovu.

Z pojistkové rozbočovací skříně KS02, která je umístěna ze strany nástupiště budou napájeny prostory v přízemí (kancelář výpravčího, čekárna, pokladny, chodby, apod..), suterénu 1.PP včetně půdního prostoru.

Z pojistkové skříně EONu, které jsou umístěny na fasádě vedle schodišť jsou vedeny přívodní kabely do prvního patra, kde jsou osazeny elektroměrové skříně (levá a pravá část) označeny ER1 a ER2 pro napájení bytových jednotek (nově 6 bytů) viz výkresová dokumentace.

Nová instalace vestibulu, čekárny, veřejně přístupných prostorů, prostorů pro dopravce a prostory pro zajištění provozuschopnosti dráhy, sklepů a půdy

Ze strany perónu je umístěna stávající rozbočovací pojistková skříň KS02, která je napájena stávajícím přívodním kabelem typu AYKY 3Bx95+70mm² (kabel označen B04) z rozvodny (HR1). Tato pojistková skříň KS02 má 5 pojistkových pozic. První pozice zleva přívodní kabel z HR1, druhá pozice pojistek (2x100A + 1x80A) napájí stávajícím kabelem typu AYKY 4Bx16mm² (kabel označen B18) stávající rozvodnici označenou R16. Třetí pozice zleva jsou pojistky (3x63A) pro stávající rozvodnici R34. Tato rozvodnice je napájena stávajícím kabelem typu AYKY 4Bx35mm² (kabel označen B17).

Tyto rozvodnice R16 a R34, která jsou umístěny vedle v chodbě u kanceláře výpravčího, budou demontovány a vyměněny za novou jednu hlavní rozvodnici R16.

	Elektroinstalace	Stránka	/	Celkem
Vypracoval	David Prachař	5	/	15

Proto bude z rozbočovací přípojkové skříně KS02 z druhé zleva pojistkové sady vyveden nový kabel typu CYKY-J 4x50mm² do nového rozvaděče R16. Stávající pojistky budou vyměněny za nové s hodnotou 3x100A a třetí pozice pojistek (3x63A – do R34) bude sloužit jako rezerva.

Z nového hlavního rozvaděče R16 bude rozděleno měření na jednotlivé sekce. První sekce budou prostory pro zajištění provozuschopnosti dráhy (technická místnost, technologická místnost, kancelář-výpravčí apod). Druhá sekce budou prostory pro společné prostory, chodby, schodiště, půda, sklep a nevyužité prostory). Třetí sekce budou prostory pro veřejně přístupné prostory, čtvrtá sekce pro komerční prostory (sociální zařízení).

Pátá sekce budou prostory pro vlastní využití SŽDC včetně stávajících vývodů (přejezd, stožáry, apod. Šestá sekce bude prostor pro dopravce (dle vyhlášky 76/2017, paragraf 3, odst .1, písmena i) (sklad). Sedmé měření bude pro multisplitové venkovní jednotky. Osmé měření bude sloužit jako příprava pro budoucí využití podkroví. Deváté měření bude sloužit pro prostory pro dopravce (pokladny, chodba).

Vytápění objektu bude pomocí plynových kotlů.

Pro jednotlivé sekce budou osazeny elektroměry. Dálkový přenos zajistí SŽE.

V této místnosti chodby je umístěn ještě ovládací panel označen R44, který slouží pro ovládání osvětlení (orientační světla a pracovní světla před výpravní budovou a překladiště). Tento panel bude taktéž demontován a vyměněn za nový.

Světelné rozvody:

Osvětlení veškerých vnitřních prostorů bude vyměněno za nové. Ke vchodům do budovy budou osazena nová svítidla, ovládána přes pohybové čidlo. Osvětlení schodiště bude ovládáno tlačítky přes schodišťový automat.

Na nástupišti budou vyměněna svítidla za nová a ovládána budou přes časové relé. Dále budou napájeny nově instalovány zařízení rozhlasu, info panely, apod..

Osvětlení je navrženo dle norem ČSN EN 12464-1. Osvětlenost ve srovnávací rovině byla určena s ohledem na druh a charakter činnosti pro kategorie osvětlení:

Osvětlenost E_m = 100 lx – sklady, chodby

Osvětlenost E_m = 150 lx – schodiště

Osvětlenost E_m = 200 lx – technické místnosti, WC muži, ženy, invalidé

Osvětlenost E_m = 300 lx – pokladny

Osvětlenost E_m = 200 lx – vstupní hala, čekárna

Osvětlenost E_m = 100 lx – odpočinková místnost

Dále bude instalováno nové **nouzové osvětlení**. Nouzové osvětlení je zajištěno svítdly s vlastním zdrojem (baterie – min.60minut) dle platné PBŘ.

Z pojistkové skříně EONu, které jsou umístěny na fasádě vedle schodišť, jsou vedeny přívodní kabely do prvního patra, kde jsou osazeny elektroměrové skříně (levá a pravá část) označeny ER1 a ER2 pro napájení bytových jednotek (nově 6 bytů) viz výkresová dokumentace.

	Elektroinstalace	Stránka	/	Celkem
Vypracoval	David Prachař	6	/	15

Bytové jednotky (EON Distribuce)

Stávající pojistkové skříně, které jsou umístěny na levé a pravé straně na fasádě vedle schodišť, vede stávající kabeláž do 2.NP (EON distribuce). Odtud budou nově nataženy přívodní kabely typu CYKY-J 4x25mm² do pozic elektroměrových rozvodnic ER1 a přívodní kabel stejného průřezu do ER2 ve 2.NP.

V pravé části schodiště „A“ ve 2.NP bude stávající elektroměrový rozvaděč ER1 demontován a vyměněn za nový. Tento rozvaděč bude napájet a fakturačně měřit nové bytové jednotky (3 bytové jednotky RB01 až RB03). Rozvaděče pro bytové jednotky označeny RB01 až RB03 budou napájeny kabely CYKY-J 4x10mm² a budou umístěny hned za vchodovými dveřmi. Dále bude natažen z ER1 pro byty i ovládací kabel CYKY 40x1,5mm (HDO), prozatím bude sloužit jako rezerva.

V levé části schodiště „B“ ve 2.NP bude stávající elektroměrový rozvaděč ER2 demontován a vyměněn za nový. Tento rozvaděč bude napájet a fakturačně měřit nové bytové jednotky (3 bytové jednotky RB04 až RB06). Rozvaděče pro bytové jednotky označeny RB04 až RB06 budou napájeny kabely CYKY-J 4x10mm² a budou umístěny hned za vchodovými dveřmi. Dále bude natažen z ER2 pro byty i ovládací kabel CYKY 40x1,5mm (HDO), prozatím bude sloužit jako rezerva.

V bytových jednotkách budou napájeny světelné a zásuvkové rozvody včetně třífázového napájení elektrické varné (indukční) desky. Vytápění jednotlivých bytových jednotek bude pomocí samostatného plynového kotle. Plynové kotle budou propojeny s venkovními čidly na severní fasádě.

Datové rozvody

Z důvodu bourání části ubytovny se bude muset přesunout stávající datový rozvaděč (RACK). Tento RACK o rozměrech 600x800x2000 bude přesunut do výpravní budovy v 1.NP. Veškerá kabeláž datových rozvodů bude přesunuta do nové pozice RACKu.

STA (společná televizní anténa)

Pro nové bytové jednotky bude anténní systém nově nainstalován na anténním stožáru na střeše budovy. Anténní stožár bude osazen anténní sestavou pro příjem VKV FM signálu, pozemního televizního signálu včetně DVB-T a satelitní paraboly s quatro band konvertorem. Uzemnění anténního stožáru bude provedeno dle platných předpisů ČSN. Na stožáru bude místo pro případnou instalaci antény pro bezdrátový internet.

Zásuvky budou koncové trojvývodové (FM+TV+SAT). Zásuvky budou ve zdi v krabici KU68. Výška spodní hrany umístěných zásuvek bude shodná se zásuvkami silnoproudých rozvodů. Typ a výrobce krycích rámečků bude také shodný s rozvody silnoproudých rozvodů.

Umístění antén a přesné určení zesilovače bude provedeno na základě měření televizního signálu před instalací systému.

Kabeláž pro rozvody STA bude vedena hvězdicově koaxiálními kabely typu KH21D.

	Elektroinstalace	Stránka	/	Celkem
Vypracoval	David Prachař	7	/	15

Zvonkové tlačítka, bytové zvonky

U vstupních dveří každého bytu RB01 až RB06 bude osazeno nové zvonkové tlačítko, které bude ovládat bytový zvonek, který bude umístěno v předsíni nebo může být umístěn v rozváděči RB (SLA). Od zvonkového tlačítka bude tažen kabel UTP 4x2x0,8 v ochranné trubce.

Tísňové volání na WC pro tělesně postižené osoby

S ohledem na své postižení nejsou zdravotně postižené osoby často schopny na sebe v nouzových situacích upozornit, proto je WC pro invalidy vybaveno zařízením pro tísňové volání.

Sada pro nouzovou signalizaci slouží k přivolání pomoci tělesně postiženým na WC pro invalidní osoby (podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o bezbariérovém užívání staveb).

Systém tísňového volání je složen z:

- 1/ kontrolní modul s alarmem
- 2/ tlačítko signální tahové
- 3/ tlačítko resetovací
- 4/ transformátor

Součástí dodávky jsou rámečky (1× 2násobný, 2× 1násobný).

Popis funkce:

Stiskem nouzového signálního tlačítka nebo zatažením za šňůru dojde k aktivaci alarmu – kontrolní modul vydává nepřetržitý akustický signál a současně bliká výstražné světlo. Rozsvícená LED dioda zabudovaná v nouzovém tlačítku (tzv. uklidňovací světlo) informuje postiženého, že jeho nouzové volání bylo zaregistrováno a pomoc je na cestě. Stiskem resetovacího tlačítka se zruší akustická i optická signalizace a rovněž zhasne uklidňovací světlo.

Doporučené rozmístění prvků sady:

Příklad rozmístění je uveden na obr. 1.

Signální tahové tlačítko (viz vyhl. 398/2009 Sb.):

- přístroj v dosahu sedící osoby, výška 60 - 120 cm od podlahy
- šňůru upravit, aby její konec byl max. 15 cm nad podlahou
- tlačítko je označeno červeným štítkem

Resetovací tlačítko:

- vedle dveří, uvnitř místnosti (běžná výška)
- tlačítko je označeno zeleným štítkem

Kontrolní modul s alarmem:

- nad dveřmi nebo vedle dveří v horní poloze, na vnější stěně (případně v místnosti obsluhy, na recepci apod.)

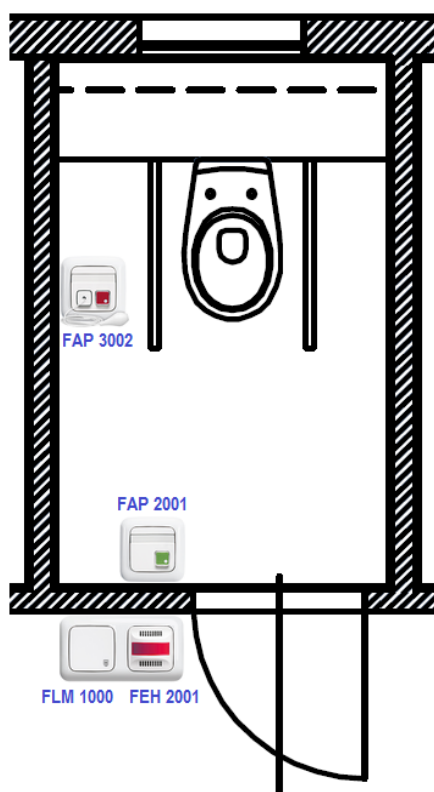
Transformátor:

- ve dvojnásobném rámečku (spolu s kontrolním modulem nebo s resetovacím tlačítkem)

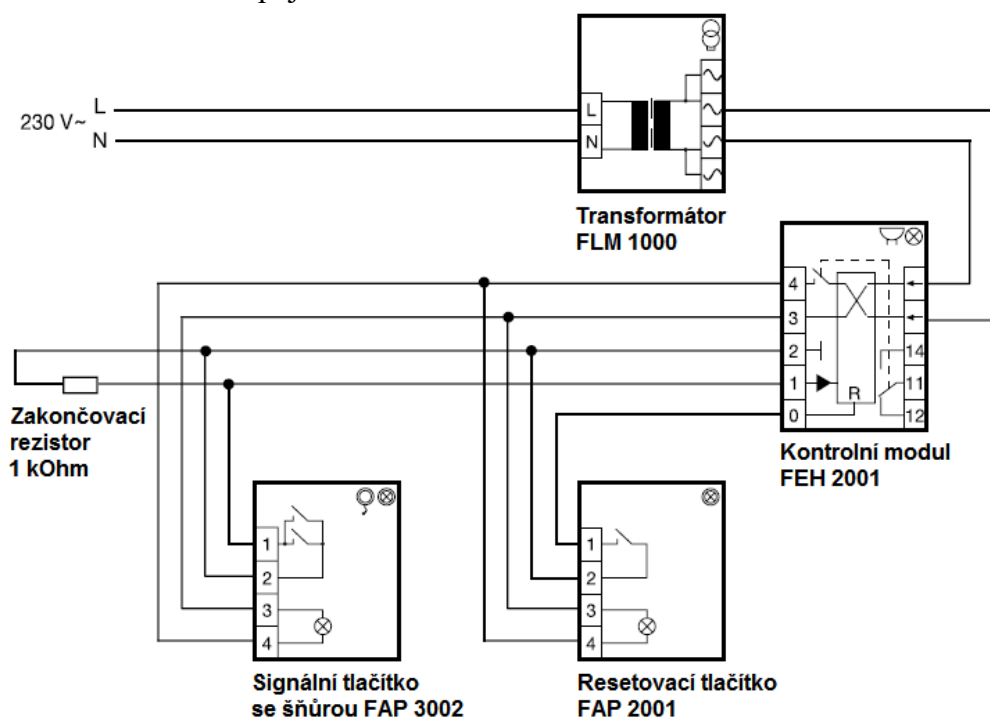
V případě potřeby je možné tlačítka opatřit textovým označením s využitím popisového pole.

	Elektroinstalace	Stránka	/	Celkem
Vypracoval	David Prachař	8	/	15

Obr. 1 – Doporučené rozmístění jednotlivých komponentů



Obr. 2 – Schéma zapojení



	Elektroinstalace	Stránka /	Celkem
Vypracoval	David Prachař	9 /	15

Instalace:

POZOR!

Před zahájením instalace musí být odpojeno napájecí napětí!

Nesprávná instalace může vést k ohrožení života nebo k poškození elektrického zařízení; může také dojít k vážným škodám, např. v důsledku požáru.

Připojení a montáž:

Jednotlivé přístroje propojte podle schématu zapojení a připevněte je k instalačním krabicím.

K propojování lze použít např. čtyřžilový kabel J-Y(ST)Y o průměru žil 0,6 nebo 0,8 mm. Stínění není potřeba.

Upozornění: Pro správnou funkci systému je nutný zakončovací rezistor 1 kOhm (je součástí dodávky kontrolního modulu FEH 2001). Připojuje se na svorky signálního tlačítka. Tím je trvale kontrolována neporušenost smyčky – při jejím přerušení nebo zkratování by se aktivoval alarm.

Je nutné upravit délku šňůry signálního tlačítka.

Na přístroje přiložte rámečky a nasadte kryty (viz též obrázkové návody u jednotlivých přístrojů).

Pro povrchovou montáž je možné objednat nástěnné krabice v jednonásobném i dvojnásobném provedení.

Kabelový rozvod:

Veškerý kabelový rozvod bude proveden celoplastovými kabely CYKY. Jednotlivé kabely budou uloženy pod omítkou, v dutinách stavebních konstrukcí nad podhledem ve venkovní části pod zateplením.

Hromosvod:

Z důvodu výměny střešní krytiny bude na střeše instalováno nové hromosvodné zařízení. Na střeše bude umístěna hřebenová jímací soustava doplněná jímací tyčí a pomocnými jímači. Toto jímací vedení bude pomocí osmi svodů spojeno přes zkušební svorky s vnější uzemňovací soustavou, která je tvořena obvodovým uzemněním. Toto uzemnění bude ze zemnicího pásu FeZn 30x4 mm, uloženého v zemi (odkopáno po obvodu budovy) v hloubce nejméně 70 cm (nezámrzná hloubka). Pro vnitřní uzemnění bude v prostoru objektu umístěna přípojnice hlavního ochranného pospojení (HOP).

Zkušební svorky budou umístěny ve výšce 1,8 m nad zemí a proti mechanickému poškození budou chráněny ochranným úhelníkem.

Svody lze provést také jako skryté tj. uložené pod omítkou nebo jako viditelné na fasádě.

- Volně uložené v dutině světlosti aspoň 29mm, vytvořené ve zdivu (např. nekovovou netříštivou trubicí uloženou v maltě, z drážky zakryté vnějším obkladem)
- Pevně uložené v betonové konstrukci nebo zabetonované v drážce ve zdivu (svody se nesmějí ukládat do dilatačních spár) – zkušební svorky musí být přístupné

Ochrana před bleskem bude provedena dle ČSN EN 62305-3. Vlastní řešení bude součástí projektu pro stavební povolení a prováděcího projektu. Parametry LPS / systému ochrany před bleskem / jsou určeny charakteristickými vlastnostmi chráněné stavby a uvažovanou hladinou ochrany před bleskem

	Elektroinstalace	Stránka	/	Celkem
Vypracoval	David Prachař	10	/	15

LPL. Na základě specifikace objektu, byl dům zařazen do LPS III. Počet svodů je určen dle třídy LPS, což v navržené třetí třídě znamená, že vzdálenost svodů je 15m.

Délka jímáče umístěného na vrcholu střechy bude zvolena s ohledem na výšku komínu a anténního stožáru tak, aby byly dodrženy podmínky LPS III (ochranný úhel, dostatečná vzdálenost) viz výše. Jímač může být umístěn přímo na anténní stožár za podmínky, že bude proveden jako oddálený jímač, tzn. že bude použito izolačních držáků, např. DEHNiso Combi. Veškeré kovové části na střeše a plášti objektu zasahující do vnitřních prostorů domu (vyústění VZT, plynu, anténní nosič atd.) musejí být v ochranném prostoru hromosvodu, v žádném případě nesmějí být připojeny na jímací vedení hromosvodu. Svody by měly být vedeny co nejbližší kraji hrany střechy a mohou být uchyceny na kovových okapových rourách. V případě že budou klempířské prvky z měděného materiálu, bude hřebenová jímací soustava provedena AlMgSi Ø 8 mm, rovněž svody až po zkušební svorky budou z tohoto drátu, nebo bude použito drátu (FeZn) Ø 8 mm a veškeré připojení na měděný materiál bude provedeno přes cupálové plechy.

4.3. Napět'ová soustava

Přípojkové a pojistkové skříně, elektroměrové rozváděče budou provedeny v napájecí soustavě:

3+PEN AC, 50 Hz, 400/230 V, TN-C

V hlavním a podružných rozváděcích bude napájecí soustava dělena na:

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

Vnitřní elektroinstalace objektu bude provedena v soustavě:

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

4.4. Řešení ochran proti zkratu, přetížení a přepětím

Vývody z hlavního a podružných rozvaděčů jsou proti zkratu a přetížení chráněny jističi nebo pojistkami.

4.5. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 bude provedena ochrana :

Soustava 3+PEN/NPE 50Hz, 400/230V, TN-C-S

Základní – automatickým odpojením od zdroje

Zvýšená – chráničem a doplňujícím pospojováním

4.6. Vnější vlivy na el. zařízení dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Pracovní prostředí, vnější vlivy, bylo stanoveno na základě ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Jedná se o přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu el.proudem.

	Elektroinstalace	Stránka	/	Celkem
Vypracoval	David Prachař	11	/	15

Vnitřní prostory

Vliv na el. zařízení je charakterizován dle ČSN: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS – nemá vliv – vnitřní prostory, BA1, BC1, BD1, BE1.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou výše uvedené prostory charakterizovány jako **normální**.

Venkovní prostory

Venkovní prostory jsou charakterizovány jako **zvlášť nebezpečné**. Vliv na el. zařízení je charakterizován dle ČSN zejména údaji AA7, AB8, AC1, AD4, AE1, AF1, AG2, AH1, AK1, AL1, AM1, AS1

Navržená elektroinstalace musí respektovat stanovené prostředí druhem ochrany a stupněm krytí IP.

4.7. Stupeň zajištění dodávky el. energie

Stupeň zajištění dodávky el. energie dle ČSN 341610 – 3.stupeň dodávky.

5. Postup montáže:

Elektrická zařízení projektovaná v rámci tohoto projektu se montují do stavebně hotových prostorů, které musí být čisté a uklizené a strojně technologická zařízení musí být instalována na místě určení. Technologický postup montáže určí dodavatel montáže podle místních podmínek. V prostorách, kde jsou umístěny rozvaděče a elektrická zařízení musí být veškerá zařízení a provedení montáže řešena tak, aby byla zaručena maximální bezpečnost a ochrana zdraví jak při montáži, normálních provozních režimech, tak při běžné údržbě a revizích. Stroje a technologická zařízení mohou být uvedeny do provozu jen odpovídají-li příslušným předpisům a po provedení předepsaných kontrol a revizí. Před rozvaděčem musí být zajištěn volný prostor pro montáž, obsluhu a revizi, minimálně 800 mm před rozvaděčem v celé jeho šíři.

6. Upozornění na možná ohrožení

Stávající el. zařízení je pod napětím. Před zahájením demontážních prací je nutno el. zařízení vypnout a zajistit proti opětovnému zapnutí

7. Komplexní zkoušky a příprava na KZ

Příprava na KZ:

Před uváděním zařízení tohoto projektu do provozu je nutné úspěšně ukončit zkoušky jednotlivých zařízení. Musí být prokázána funkce ochrany, signalizací, blokad, záskoků, ovládání automatických regulací.

	Elektroinstalace	Stránka	/	Celkem
Vypracoval	David Prachař	12	/	15

Podružné rozváděče

Provede se kontrola úplnosti vybavení rozváděčů, nastavení nadproudových a časových relé a funkční odzkoušení ovládacích a signalizačních obvodů.

Kabely

Kabely s jmenovitým napětím do 1 kV budou před připojením zkoušeny přístrojem pro měření izolačních odporů dle ČSN 33 2000 - 4 – 41 ed.2. Izolační odpor kabelů nesmí být nižší než 1 MOhm/km.

Spotřebiče

Bude provedená zkouška chodu.

Dále bude provedena zkouška ochrany automatického odpojení od zdroje.

Rozsah dílčích zkoušek určí zhotovitel zařízení.

Komplexní zkoušky

Po úspěšném ukončení všech dílčích provozních zkoušek zařízení je možno přistoupit ke zkouškám komplexním.

Účelem komplexních zkoušek je prokázat, že technologická zařízení, montovaná dle schválené projektové dokumentace mají požadované technické parametry a jako celek jsou schopna trvalého provozu dle projektovaných podmínek.

Je nutno provést seřízení jednotlivých el. zařízení a jejich vzájemné sladění v rámci tohoto projektu i mezi jednotlivými projekty.

Musí být prokázána funkce ochran, selektivita jištění, funkce automatických záskoků v přívodech rozváděčů.

Před komplexní zkouškou musí být vystavena na jednotlivá el. zařízení výchozí revize včetně změření hodnot osvětlení jednotlivých prostorů a porovnání s předepsanými. Způsob provedení celkových komplexních zkoušek a dobu jejich trvání určí dodavatel.

Po úspěšném ukončení komplexních zkoušek musí být vydán průkaz technické způsobilosti na celý PS.

8. Protipožární zabezpečení stavby

Předpisy a normy

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

	Elektroinstalace	Stránka	/	Celkem
Vypracoval	David Prachař	13	/	15

PO za provozu, užívání

Všichni uživatelé daného objektu musí svoje chování podřídit ustanovením zákona O požární ochraně, ustanoveními zákoníku práce a předpisy PO provozovatele. Provozovatel stavby, zařízení vypracuje Předpisy požární ochrany pro danou stavbu nebo zařízení.

Zařízení TOTAL STOP vyřadí z provozu veškerá zařízení v objektu, s výjimkou zařízení nezbytných k bezpečnému provozu železniční dopravní cesty (např. železniční sdělovací zařízení, nebo železniční zabezpečovací zařízení). Toto je vzhledem k předmětu normy ČSN 73 0848 shledáno jako vyhovující. U zařízení ve funkci TOTAL STOPU bude vyznačena jeho funkce a popis (např. která zařízení zůstávají pod napětím).

Elektrické rozvaděče s napětím nad 200 V a elektrickým proudem nad 25 A umístěné v CHÚC nebo ČCHÚC s dobou evakuace delší než 3 min, ve shromažďovacích prostorách větších než 2 SP podle ČSN 73 0831 a ve zdravotnických zařízeních skupiny LZ 2 podle ČSN 73 0835, musí mít požární uzávěry v provedení EI 15 Sm.

9. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci**Předpisy a normy****Všeobecně**

- 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.

Předpisy a normy

Projekt je zpracován dle následujících právních předpisů a předpisů souvisejících:

- Nařízení vlády č.178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců ve znění nařízení vlády č.361/07.
- Nařízení vlády č.494/2001 Sb, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.100/1995 o odborné způsobilosti v elektrotechnice.
- Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb. kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce technických zařízení, ve znění vyhl.č.363/2005Sb., vyhlášky č.207/1991Sb a vyhlášky č.192/2005Sb a nařízení vlády č.352/2000Sb.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 363/2005 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- ČSN EN 50110-1 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- Vyhláška MD č.100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu UTZ.
- Novela Zákoníku práce 262/2006 Sb.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č.553/1990Sb., nařízení vlády č.352/2000Sb. A vyhlášky 159/2002Sb.

	Elektroinstalace	Stránka	/	Celkem
Vypracoval	David Prachař	14	/	15

- Nařízení vlády č.178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, včetně změny vydané jako Nařízení vlády č.361/07
- Nařízení vlády č.148/2006Sb., o ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací
- BOZP dodavatele
- BOZP provozovatele

BOZP při montáži

Projekt je zpracován v souladu s obecnými předpisy o bezpečnosti práce, na které se odvolává, a s kmenovou normou (nebo normami) dotčeného oboru činnosti.

Pro montáž musí být zpracována technologie postupu montáže, kterou zpracuje prováděcí organizace. Tato technologie musí obsahovat a respektovat všechny platné bezpečnostní předpisy pro daný obor činnosti.

V prostorách, kde jsou umístěny rozváděče a el. zařízení musí být veškerá zařízení a provedení montáže řešena tak, aby byla zaručena maximální bezpečnost a ochrana zdraví, jak při montáži, normálních režimech, tak při běžné údržbě a revizích.

Při montážích je třeba používat všechny předepsané ochranné pomůcky, dodržovat bezpečnostní předpisy ministerstva zdravotnictví o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, alespoň v rozsahu potřebném pro provádění práce.

BOZP při provozu

Obsluhu a údržbu smí provádět pouze osoba splňující podmínky vyhl. č. 50/78 o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Před rozváděči je nutno dodržovat předepsaný volný prostor 1 m po celé délce rozváděče. V tomto prostoru je zakázáno skladovat a odkládat jakékoliv předměty.

Do prostorů, kde jsou umístěny rozváděče, může mít přístup pouze k tomu určený obsluhující personál a dále jen k tomu oprávněné osoby.

Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, alespoň v rozsahu potřebném pro provádění práce.

V těchto prostorách musí být udržován předepsaný pořádek a čistota.

Musí být prováděny pravidelné prohlídky, údržba a revize el. zařízení.

Provozovatel zařízení vypracuje Místní bezpečnostní předpisy pro užívání souborů silnoproudých elektrických zařízení.

	Elektroinstalace	Stránka	/	Celkem
Vypracoval	David Prachař	15	/	15