



TELEFON: +420 773 695 859
TELEFON: +420 728 326 043
WEB: www.mazok.cz

STAVBA: DĚTSKÝ DOMOV PARDUBICE
AREÁL KE TVRZI

ČÁST: SO 01/D.1.4.5 – Silnoproudá a slaboproudá elektroinstalace

INVESTOR: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice

NÁZEV VÝKRESU:
TECHNICKÁ ZPRÁVA

HLAVNÍ PROJEKTANT:	Ing. M. Čapoun
KONTROLOVAL:	Ing. Jaroslav Janeček
VYPRACOVAL:	Jan Janeček
STUPEŇ: DPS	DATUM: 04/2024
Č. ZAKÁZKY: –	FORMÁT: A4
Č. PŘÍLOHY/REV.: 01	MĚŘÍTKO: –

Název a účel díla:	Název přílohy
Dětský domov Pardubice Areál ke tvrzi	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Technická zpráva

Identifikační údaje stavby

Název stavby	:	Dětský domov Pardubice Areál ke tvrzi
Investor	:	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice
Místo stavby	:	Pardubice, areál Ke Tvrzi
Stavební oddíl	:	Elektroinstalace
Stupeň dokumentace	:	DPS (Dokumentace pro provedení stavby)
Datum zpracování	:	Duben 2024
Vypracoval	:	Jan Janeček
Odpovědný projektant	:	Ing. Jaroslav Janeček

Obsah :

1. Výchozí podklady
2. Údaje o provozních podmínkách
3. Použité předpisy a normy
4. Rozsah projektovaného zařízení
5. Popis technického řešení
6. Řešení ochran proti zkratu, přetížení, selektivita
7. Přepět'ové ochrany
8. Hromosvod
9. Bezpečnost práce

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2024	000	00		1	10

Název a účel díla:	Název přílohy
Dětský domov Pardubice Areál ke tvrzi	TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Výchozí podklady

- Požadavky investora
- Stavební podklady předané v digitální formě
- Stavebně - technologická zadání
- ČSN týkající se této projektové dokumentace
- Katalogové podklady

2. Údaje o provozních podmínkách

Napěťová soustava :

Nová přípojková skříň SP a nový elektroměrový rozváděč RE jsou provedeny v napájecí soustavě:

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

V hlavním domovním rozváděči RH bude napájecí soustava dělena na :

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

Podružný rozváděč RP1.1, RP1.2, RP2.1, RP2.2 bude napájecí soustava dělena na:

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

Vnitřní elektroinstalace objektu bude provedena v soustavě :

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

Instalovaný výkon :

Odběr elektrické energie bude sloužit pro osvětlení a napojení elektrických spotřebičů využívaných pro potřeby v jednotlivých místnostech domu. Před elektroměrem bude osazen jistič 63A/3/B.

Předpokládaná bilance příkonu pro tento dům, viz příloha č.1.

Na stavbě je třeba podle skutečně namontovaných el.spotřebičů v domě překontrolovat výkonové údaje a tím zároveň definitivně určit hodnotu hlavního jističe.

Ochrana před nebezpečným dotykem :

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou všechny projektované prostory považovány za prostory bezpečné. V prostorách vlhkých budou provedeny elektrické rozvody v souladu s ČSN 33 2000-7-701 ed.2 a doplněny zvýšenou ochranou proudovými chrániči a pospojováním kovových neživých částí. Venkovní instalace musí odpovídat stanovenému druhu prostředí zejména pak stupněm krytí min. IP43.

Hlavní pospojování : V objektu je nutno pospojovat:

- základový zemnič
- ochranný vodič
- přípojnicí PE v rozváděči

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2024	000	00		2	10

Název a účel díla:	Název přílohy
Dětský domov Pardubice Areál ke tvrzi	TECHNICKÁ ZPRÁVA

- rozvodní kovové potrubí : vodu, topení, plyn atd.
- kovové konstrukční části budovy

Doplňující pospojování :

Bude použito v koupelně. Pospojovat je nutno všechny neživé části elektrického zařízení, k tomuto se připojí všechny cizí vodivé části okolí, které lze při dotyku překlenout a ochranné kolíky zásuvek v tomto prostoru. Ochranné pospojování bude provedeno vodičem Cu 6mm² pod omítkou.

3. Použité předpisy a normy

Dokumentace je provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD. Zejména pak:

- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Ochrana před elektrickým úrazem
 - ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Ochrana před účinky tepla
 - ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Ochrana proti nadproudům
 - ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení. Všeobecná ustanovení
 - ČSN 33 2000-5-534 ed.2 Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepěťová ochranná zařízení.
 - ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče
 - ČSN 33 2000-7-701 ed.2 Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
 - ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
 - ČSN 33 2130 ed.3 Vnitřní elektrické rozvody
 - ČSN 33 2190 Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory
 - ČSN 33 2312 ed.2 Elektrické zařízení v hořlavých látkách a na nich
 - ČSN 33 3320 ed.2 Elektrické přípojky
 - ČSN EN 62 305 - 1 až 4 ed.2 Předpisy pro ochranu před bleskem
 - ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
 - ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení
 - ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
 - Vyhláška č 23/ 2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Veškerá elektroinstalace musí být splněna na základě platné legislativy včetně dodržení doporučení ČSN norem.

4. Rozsah projektovaného zařízení

Tento projekt řeší vybavení elektroměrového rozváděče, hlavní domovní vedení od pilíře SP+RE do hlavního domovního rozváděče RH, vybavení a umístění hlavního rozváděče RH, vybavení a umístění podružných rozváděčů RP1.1, RP1.2, RP2.1, RP2.2, ochranu před bleskem, osvětlení, zásuvkové rozvody včetně slaboproudých rozvodů a datových rozvodů ve stupni „dokumentace pro provedení stavby“.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2024	000	00		3	10

Název a účel díla:	Název přílohy
Dětský domov Pardubice Areál ke tvrzi	TECHNICKÁ ZPRÁVA

5. Popis technického řešení

Silnoproudé rozvody

Dětský domov bude napájen elektrickou energií z hlavní přípojkové pojistkové skříně SP, která bude osazena ve zděném pilíři na okraji pozemku na veřejně přístupném místě. Vedle této skříně je umístěn elektroměrový rozvaděč RE. Hlavní domovní vedení je vedení mezi elektroměrovým rozvaděčem RE a hlavní rozvodnicí RH.

Hlavní domovní vedení bude provedeno kabelem CYKY-J 4x16 mm², který bude uložen volně v zemi 0,6 až 0,8 m pod terénem v pískovém loži o výšce 0,1 m. Kabel bude jištěn proti nadproudům (přetížení a zkratu) v elektroměrovém rozvaděči hlavním jističem FA 63A/3. Navržený kabelový přívod vyhovuje ze všech předepsaných hledisek dle ČSN.

Hlavní rozvaděč RH bude sloužit k napájení podružných rozvaděčů RP a technologické napájení. Hlavní rozvaděč RH bude umístěn v 1.NP v m.č.: 1.12 ve společné technické místnosti viz. výkresová dokumentace.

K podružnému rozvaděči RP1.1 bude přiveden kabel CYKY-J 5x6 mm². Kabel bude jištěn v hlavním rozvaděči RH jističem FA 25A/3. Navržený kabelový přívod vyhovuje ze všech předepsaných hledisek dle ČSN. Tento podružný rozvaděč RP1.1 bude sloužit k napájení světelných a zásuvkových obvodů v levé části 1.NP objektu.

K podružnému rozvaděči RP1.2 bude přiveden kabel CYKY-J 5x6 mm². Kabel bude jištěn v hlavním rozvaděči RH jističem FA 25A/3. Navržený kabelový přívod vyhovuje ze všech předepsaných hledisek dle ČSN. Tento podružný rozvaděč RP1.1 bude sloužit k napájení světelných a zásuvkových obvodů v levé části 2.NP objektu.

K podružnému rozvaděči RP2.1 bude přiveden kabel CYKY-J 5x6 mm². Kabel bude jištěn v hlavním rozvaděči RH jističem FA 25A/3. Navržený kabelový přívod vyhovuje ze všech předepsaných hledisek dle ČSN. Tento podružný rozvaděč RP1.1 bude sloužit k napájení světelných a zásuvkových obvodů v pravé části 1.NP objektu.

K podružnému rozvaděči RP2.2 bude přiveden kabel CYKY-J 5x6 mm². Kabel bude jištěn v hlavním rozvaděči RH jističem FA 25A/3. Navržený kabelový přívod vyhovuje ze všech předepsaných hledisek dle ČSN. Tento podružný rozvaděč RP1.1 bude sloužit k napájení světelných a zásuvkových obvodů v pravé části 2.NP objektu.

5.1. Světelné obvody:

V místnostech budou použita LED stropní, nástěnná a lustrová svítidla.

Rozmístění svítidel, jejich ovládání a napájení je patrné z výkresové dokumentace.

V koupelně budou použita svítidla z nevodivého materiálu, která budou umístěná v zóně III dle ČSN, nad umyvadlem budou použita svítidla třídy II, která budou ve výšce minimálně 1800 mm nad podlahou. Tento světelný okruh bude jištěn jističem B10/1, 10A a zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-7-701 ed.2. Pro venkovní osvětlení budou použita svítidla pro venkovní provedení a budou jištěny jističem B10/1, 10A a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3. Svítidla budou zavěšena tak, aby bylo možno provádět pravidelnou údržbu, čištění a výměnu světelných zdrojů.

Pro napájení všech světelných obvodů bude použito kabelu CYKY-J 3x1,5 mm², pro ovládání bude použit kabel CYKY-O 2x1,5 mm² (CYKY-O 3x1,5 mm²). Svítidla budou montována dle výběru investora. Ovládání osvětlení bude místní, pomocí spínačů a přepínačů umístěných v osvětlovaných místnostech.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2024	000	00		4	10

Název a účel díla:	Název přílohy
Dětský domov Pardubice Areál ke tvrzi	TECHNICKÁ ZPRÁVA

5.2. Zásuvkové obvody 1f:

Přesné rozmístění zásuvek a jejich napájení je patrné z výkresové dokumentace.

Zásuvky v koupelnách budou jištěny jističem B16/1, 16A a zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-7-701 ed.2. Zásuvky v koupelnách v obyčejném provedení, budou umístěny v zóně III dle ČSN, minimálně 1200 mm nad podlahou a musí být opatřena izolačním krytem.

Pro napájení všech jednofázových zásuvkových obvodů bude použit kabel CYKY-J 3x2,5 mm².

V každé místnosti jsou navrženy další zásuvky 230V/50Hz pro potřeby úklidu.

Digestoř v kuchyni (300W) bude jištěna jističem B10/1, 10A a ovládání je jejich součástí.

Zásuvky budou montovány dle výběru investora a montovány na zeď minimálně 200 mm nad podlahu.

5.3. Zásuvkové obvody 3f:

Přesné rozmístění zásuvek a jejich napájení je patrné z výkresové dokumentace.

Třífázové obvody budou napájet indukční desky, umístěné v kuchyňských koutech. Napájecí kabel pro každou indukční desku bude ukončen na svorkách sporákové kombinace, ze které bude dle pokynů výrobce připojen el. sporák – tato zásuvka je značena EH1. Dalším třífázovým obvodem bude venkovní VZT jednotka umístěna na střeše.

5.4. Vyhřívání vpusť:

Na střechu bude vyveden 4x vývod pro vyhřívání vpusť. Přiveden bude kabel CYKY-J 3x1,5 mm². Tento obvodový okruh bude jištěn jističem B10/1, 10A v hlavním rozváděči RH.

5.4. Odvodní ventilátory (2x):

Ve společné technické místnosti a v místnosti FVE budou umístěny odvodní ventilátory. Oba ventilátory budou napájeny z hl. rozváděče RH. K oběma ventilátorům bude doveden kabel CYKY-J 3x1,5mm². Jištěny budou jističem B10/1, 10A. Ovládání ventilátorů bude automaticky teplotním čidlem umístěným v technické místnosti pod stropem respektive v technické místnosti FVE také pod stropem.

5.5. Cirkulační čerpadlo (ZTI):

Cirkulační čerpadlo bude umístěno ve společné technické místnosti (1.12), umístění bude přesněji určeno na stavbě s koordinací s výměňikovou stanicí. Přesný příkon čerpadla k dnešnímu dni není znám, dimenze jištění a kabelového napájení bude prověřena u ZTI před výrobou rozváděče RH a před instalací napájení.

5.6. FVE:

Je řešeno samostatným projektem.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2024	000	00		5	10

Název a účel díla:	Název přílohy
Dětský domov Pardubice Areál ke tvrzi	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Kabelový rozvod

Kabelový rozvod bude proveden kabely s měděnými jádry, typu CYKY. Navržená kabelová vedení vyhovují při samostatném uložení s ohledem na všechna předepsaná hlediska dimenzování dle platných ČSN. Hlavní kabelová trasa bude uložena volně v zemi 0,6 až 0,8 m pod terénem v pískovém loži o výšce 0,1 m. Kabely k jednotlivým spotřebičům a přístrojům budou vedeny převážně v podlahách a v příchkách. Pro rozvod bude použit běžný elektroinstalační materiál.

Před rozváděčem musí být zajištěn volný prostor pro montáž, obsluhu a revizi, minimálně 800 mm před rozváděčem v celé jeho šíři.

Slaboproudé rozvody

5.7 Televizní rozvody

V objektu bude instalován rozvod pozemního televizního digitálního signálu, dále rádiového FM signálu a satelitního signálu z jednoho satelitního systému.

Uživatel rozvodů bude mít k dispozici výběr pozemních televizních a rádiových FM programů a příjem ze satelitu přes satelitní receiver. Satelitní receiver bude vlastní dodávkou uživatele.

Anténní systém bude nainstalován na anténním stožáru na střeše. Anténní stožár bude osazen anténní sestavou pro příjem VKV FM signálu, pozemního televizního signálu včetně DVB-T2 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.

Kabelové svody budou svedeny v ochranné trubce do rozváděče slaboproudu vedle rozváděče RH. V rezervní ohebné trubce vedoucí ke stožáru pro svedení bezdrátového připojení k internetu bude protahovací drát.

V rozváděči bude zařízení pro zesílení, zpracování a rozbočení signálu do jednotlivých zásuvek. Zařízení budou nainstalována ve slaboproudém rozvaděči.

Pro zpracování pozemního televizního signálu budou použity komponenty například výrobce SPAUN, které je možné použít pro příjem pozemního digitálního televizního signálu (DVB-T2).

Rozvod z rozvaděče STA bude proveden hvězdicovitě, všechny zásuvky budou koncové trojvývodové (FM+TV+SAT), zásuvky budou umístěny podle požadavků investora. Zásuvky budou ve zdi v krabicích KU68. 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.

Zařízení v rozváděči slaboproudých rozvodů budou napájena ze zásuvky 230V 50Hz připravené v rámci silnoproudých rozvodů.

Kabeláž pro rozvody STA bude vedena koaxiálními kabely typu KH21D.

Přesné rozmístění televizních zásuvek je patrné z výkresové dokumentace.

Samostatný rozvod STA a satelitu provede specializovaná firma.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2024	000	00		6	10

Název a účel díla:	Název přílohy
Dětský domov Pardubice Areál ke tvrzi	TECHNICKÁ ZPRÁVA

5.8 Datové rozvody (strukturovaná kabeláž)

Od hranice pozemku bude přiveden v trubce kopoflex kabel UTP 4x2x0,5 a prozatím zakončen v elektroinstalační krabici, umístěné pod rozváděčem RH. Od této krabice (rozdávěč slaboproudu) bude po domě rozveden paprskovitě kabel UTP 4x2x0,5 CAT 6.

Připojení k internetu bude na kabelovou síť telefonního operátora.

V rozváděči slaboproudu bude přiměřená prostorová rezerva.

Zařízení v rozváděči budou napájena ze zásuvky 230V, 50Hz, která bude v rozváděči slaboproudu připravena profesí silnoproudu.

V domě jsou požadovány rozvody telefonní a datové. Pro vyšší variabilitu je navržen systém strukturované kabeláže UTP kategorie 6. V rámci této kabeláže je možné jednoduchým způsobem přepojovat funkce koncových zásuvek, je možné propojením v rozváděči slaboproudu zapojit zásuvku na telefon nebo datovou síť.

Každá zásuvka bude napojena do datového rozváděče čtyřpárovým kabelem UTP kategorie 6. Kabel bude v rozváděči zakončen konektorem RJ45.

Koncové zásuvky budou též typu RJ45 kategorie 6 (na výkresech označeno DATA).

Samostatný rozvod provede specializovaná firma.

5.9 Domácí telefon (videotelefon) a elektrický vrátný

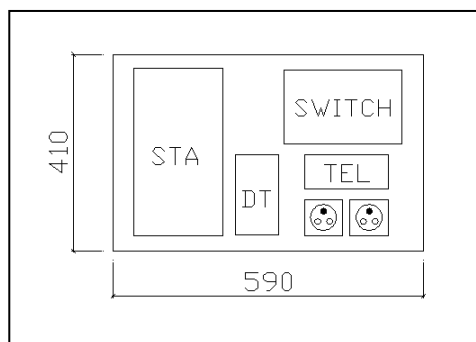
Domácí telefon s vrátníkem slouží ke komunikaci a dálkovému otevření vstupní branky do objektu z místa obsluhy. U vstupní branky na pozemek bude instalováno venkovní zvonkové tablo s audio jednotkou (video jednotkou) a zvonkovým tlačítkem. Vstupní branka bude vybavena elektrickým otvíračem. Tento otvírač bude uvolňovat (odemčnou) branku z domácího telefonu. Napájení elektrického otvírače a přístrojů domácího telefonu bude ze zdroje domácího telefonu ve slaboproudém rozváděči.

Pro domácí telefony budou připraveny vícepárové kabely JY(st)Y a koaxiální kabel.

Samostatný rozvod provede specializovaná firma.

5.10 Návrh rozváděče slaboproudu

Rozměry : 590 x 410 x 160 (Š x V x H)



Název a účel díla:	Název přílohy
Dětský domov Pardubice Areál ke tvrzi	TECHNICKÁ ZPRÁVA

5.11 Autonomní hlásič požáru

V m.č. 1.01, 1.14, 2.01 a 2.11 bude umístěn opticko-kouřový hlásič, který bude napájen buď z 9 V baterie (nebo kabelem) s 85 decibelovou sirénou, schválené renomovanou zkušebnou. Hlásič je vybaven testovacím tlačítkem a tlačítkem pro vypnutí signalizace v případě nechtěného alarmu. LED dioda signalizuje provoz a poplach. Jednotlivé hlásiče lze propojit i běžným kabelem.

Samostatný rozvod provede specializovaná firma.

6. Řešení ochran proti zkratu, přetížení, selektivita

Ochrana proti zkratu je provedena jištěním přívodů jističi. Ochrana proti přetížení je provedena dimenzováním přípojníc na maximální odebíraný proud.

7. Přepět'ové ochrany

V hlavním rozváděči RH za hlavním vypínačem bude použita přepět'ová ochrana stupně B+C. V případě požadavku investora na kompletní ochranu el. obvodů před přepětím bude nutno osadit určené zásuvky přepět'ovými ochranami třídy D.

Ochrana před účinky nadměrného napětí dle ČSN 33 2000-1-131.6.2 a pro použití el.předmětů z hlediska kategorie přepětí dle ČSN 330420/2.2 se doporučuje v tomto rozsahu :

- svodič přepětí třídy B+C v rozváděči RH
- svodič bleskových proudů pro anténu STA

8. Hromosvod, uzemnění

8.1 Stanovení LPS a ostatních podmínek

Hromosvodní ochrana by měla chránit objekt před požárem, nebo mechanickými účinky bleskového proudu a také osob nacházejících se uvnitř nebo vedle objektu, před zraněním nebo smrtí osob v důsledku průchodu bleskového proudu. Funkce vnější ochrany jsou tyto:

- zachycení přímého úderu blesku do objektu jímací soustavou
- bezpečné svedení bleskového proudu do uzemňovací soustavy systému svodů
- rozvedení bleskového proudu v zemi uzemňovací soustavou

Dle ČSN EN 62305 jsou stanoveny čtyři ochranné úrovně I, II, III a IV pro systém ochrany před bleskem (LPS) a tyto jsou závislé na sadě konstrukčních pravidel. Tato pravidla odpovídají ochranným úrovním. Každá sada obsahuje konstrukční zásady nejen závislé (poloměr valící se koule, počet svodů), ale také nezávislé (průřez, materiál) na třídě ochrany.

Na základě specifikace objektu, byl dům zařazen do LPS III. Jelikož má dům plochou střechu, bude provedena mřížová jímací soustava doplněná tyčovými jímáči. Mřížová jímací soustava vytvoří ochranný prostor, který je dán třídou LPS III a výškou vedení vůči terénu stavby, ochranný úhel o velikosti 68° a poloměr valící se bleskové koule je 45 m. Na základě LPS III byla vypočtena dostatečná vzdálenost, která musí být důsledně dodržena mezi jímáčem a anténním stožárem, nebo jímáčem a komínem, pokud se v komínu nachází kovové vložkování. Délka jímáče umístěného na vrcholu střechy bude zvolena s ohledem na výšku

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2024	000	00		8	10

Název a účel díla:	Název přílohy
Dětský domov Pardubice Areál ke tvrzi	TECHNICKÁ ZPRÁVA

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. 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. Jímací soustava bude provedena z vodiče AlMgSi Ø8mm (FeZn Ø 8mm) včetně svodů. Od zkušebních svorek bude veden vodič FeZn Ø 10 mm (AlMgSi), který bude napojen na uzemnění.

Toto uzemnění bude ze zemnicího pásu FeZn 30x4 mm, uloženého v zemi, v nezámrzé hloubce a dále bude propojena se stávajícím zemnicím objektu. Pro vnitřní uzemnění bude v prostoru objektu umístěna přípojnice hlavního ochranného pospojení (HOP), která bude uzemněna přes zkušební svorku na základový zemnič drátem FeZn Ø 10 mm (AlMgSi) - nutno připravit v době výstavby základových pasů, včetně vývodů pro svody jímacího vedení. Měděný materiál není možné kombinovat (spojovat) s hliníkovým materiálem a zároveň pozinkovanou ocelí. Spojení musí být provedeno pouze za použití nerezových svorek, nebo pomocí cupálových vložek Al/Cu.

8.1.1 Umístění vedení a svodů

Vedení a svody mají být, pokud možno, rovné bez zbytečných oblouků. Svody k zemnicům musí být co nejkratší a mají být přirozeným pokračováním jímacího zařízení. Doporučuje se, aby podle možnosti vodiče jímacího vedení bez přerušení pokračovaly dále jako svody (ke zkušebním svorkám). V objektu bude 6 svodů hromosvodu.

8.1.2 Zkušební svorky

Vodič svodu se na přístupném místě spojuje s vývodem uzemnění (tzv. zemním svodem) rozpojitelným šroubovým spojem, umožňujícím snadné rozpojení a opětné spojení, zpravidla normalizovanou zkušební svorkou. U vnějších svodů se zkušební svorka montuje ve výši 1,8 až 2,0 m nad zemí, přičemž má být v dostatečné vzdálenosti jak od podpěry vedení na svodu, tak od držáku ochranného úhelníku, aby bylo umožněno rozpojení svorky.

8.1.3 Mechanická ochrana vedení svodů

Vodiče vedení a svodů v místech, kde jsou vystaveny nebezpečí poškození (na ochozech plochých střeš, zavedení svodu do země apod.), musí se chránit před poškozením nebo provést z materiálu dostatečně mechanicky pevného (např. z profilové oceli, tlusté ocelové tyče apod.)

Svod nad zemí (do výše alespoň 1,6 m) musí být chráněn před poškozením ochranným úhelníkem, přičemž u objektů s profilovanými sokly se může použít trubky místo úhelníku. Tato trubka se musí těsnit proti zatékání vody (např. vhodnou vodivou ucpávkou) a na obou koncích vodivě spojit s vodičem svodu; toto vodivé spojení trubky s vodičem musí být trvanlivé.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2024	000	00		9	10

Název a účel díla:	Název přílohy
Dětský domov Pardubice Areál ke tvrzi	TECHNICKÁ ZPRÁVA

8.1.4. Ochrana vedení a svodů před korozí

Vedení a svody musí být udělány tak, aby za daných podmínek vodiče i použité součásti dostatečně odolávaly korozním vlivům prostředí, ani nemohla vzniknout koroze stýkajících se vodičů a součástí působením vlhkosti (vody).

U nových hromosvodů je nutno zásadně používat pozinkovaných ocelových vodičů, pokud se zřetelem k vlivům prostředí není nutno používat vodičů z jiných materiálů dle ČSN 341390 viz čl. 87.

9. Bezpečnost práce

Projekt je řešen tak, aby elektrické zařízení neskytalo nebezpečí ohrožení zdraví a majetku.

Vlastní montážní práce musí probíhat se zřetelem na možnosti provozu, bezpečnost a ochranu zdraví a majetku při práci. Při pracích pod napětím nebo v jeho blízkosti se musí postupovat v souladu s ČSN EN 50110-1 ed. 3. Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny podle platných předpisů ČSN a při dodržení všech bezpečnostních předpisů (používání ochranných a pracovních pomůcek, používání bezpečnostních tabulek, práce ve výškách, práce na zařízení pod napětím ap.). Po provedení montážních prací bude provedena výchozí revize a vystavena revizní zpráva dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6. Provozovatel je povinen zajistit provádění pravidelných revizí dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6 ed.2.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2024	000	00		10	10