

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.4.1	Zařízení silnoproudé elektrotechniky
D.1.4.5.1	Elektronická komunikace
Investor	Domov pro seniory v Hranicích příspěvková organizace Karlovarského kraje (IČO: 711 75 202) Krásňany 766, PSČ 351 24 Hranice u Aše
Stavba	Hospodářská budova
Místo stavby	p p č. 2012/4, p p č 2012/3, k ú Hranice u Aše
Zpracovatel PD	Petr Matala ČKAIT 0300583
Obsah	elektroinstalace
Datum	04 / 2020

1. ÚVODNÍ ÚDAJE

1.1 Základní údaje

Na p p č. 2012/4, p p č 2012/3, k ú Hranice u Aše bude realizována novostavba hospodářského objektu o 1 podlaží, který je určen pro skladování zahradního nábytku, zahradní techniky a pod .Konstrukce objektu – mezi sloupy- z betonových tvarovek KB - BLOK jsou vsazeny opláštěné panely dřev konstrukcí, střecha je sedlová dřev konstrukce V objektu bude rozvod elektřiny.

1.2 Popis funkce technického zařízení

Vytápění a ohřev TUV není .

1.3 Použité podklady

Podkladem pro zpracování dokumentace byly stavební výkresy objektu .Jako další podklady byly použity požadavky investora a příslušné ČSN .

1.4 Použité normy a předpisy

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem a ostatní ČSN řady 33 2000

ČSN 33 1310 ed.2- Bezpečnostní požadavky na instalace k užívání osobami bez kvalifikace

ČSN 33 2130 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN EN 61439-3 - Rozvodnice určené k provozování laiky

ČSN EN 60439-3 Rozváděče nn. určené k instalaci do míst přístupných laické obsluze.

ČSN EN 62561-2 - Požadavky na vodiče a zemniče

ČSN EN 62305-1 ed. 2 - Ochrana před bleskem - Obecné principy

ČSN EN 62305-2 ed. 2 - Ochrana před bleskem - Řízení rizika

ČSN EN 62305-3 ed. 2 - Hmotné škody na stavbách a ohrožení života

ČSN 83 9061 - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky

Nařízení vlády 17/2003 Sb. o technických požadavcích na elektrická zařízení nn

Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 491/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

ČSN 331500 termíny revize

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Nedochází ke změně hlavního jističe před elektroměrem, není nutný souhlas ČEZ

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 Rozvodní soustava

Nap.soustava 3+PEN, 50 Hz, 400V/230V, TN-C-S

2.2 Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

2.2.1 Energetická rozvaha – elektrická energie

Příkon instalovaný 1,28 kW

Příkon soudobý 0,1 kW

2.3. Ochrana před úrazem el. proudem ČSN 33 2000-4-41 ed.3 :

Prostory s hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou

- normální
- nebezpečné

Ochranná opatření

Je provedena dle ČSN EN 61140 ed.2 a ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Základní ochrana

Ochrana při poruše

- automatickým odpojením od zdroje (ČSN 33 2000-4-41 ed.3)

stupeň doplněný

- chráničem (ČSN 33 2130 ed.2, ČSN 33 2000-4-482)

2.4. Hlavní pospojení:

U rozvaděče objektu je osazena hlavní sběrnice .

2.5 Vnější vlivy

Ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3

prostory normální

neoznačené vnitřní prostory – jednoznačně určené základní vnější vlivy

AA4, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM-01-2, AM-02-2, AM-03-2, AM-04-A, AM-05-A, AM-06-A, AM-07-A, AM-08-2, AM-09-2, AM-21-A, AM-22-2, AM-23-2, AM-24-2, AM-25-2, AM-31-2, AM-41-A, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1

CA Konstrukční materiály

CA2 hořlavé

prostory nebezpečné

Venkovní prostory nechráněné jsou určeno projektantem následně

AB4 atmosférická vlhkost	venkovní chráněné	AF2 Koroze
AB8 atmosférická vlhkost	venkovní nechráněné	AN2 Sluneční záření

AD4 prostory přímo vystavené působení deště

3. TECHNICKÝ POPIS

3.1.1 Distribuční rozvod, místo napojení , měření odběru

Je stávající

Veškeré uvedené práce a požadavky budou řešeny odbornou firmou oprávněnou provádět elektromontážní práce .

3.1.2 Přívodní vedení

Místem napojení je dle požadavku provozovatele stávající přívodní zemní kabel pro objekt na st p 926 .

V místě napojení se vytyčí podzemní síť a odkope dostatečná délka pro potřebné napojení .V trase jsou uloženy dva kabely jeden přívodní pro objekt a druhý pro venkovní osvětlení . Po vypnutí se kabel odizoluje a pomocí prořezávacích spojek naspojkuje odbočný kabel pro hospodářský objekt odbočnou spojkou .

Pozor na možnou záměnu - v místě je uložen kabel venkovního osvětlení

K napojení rozvaděče objektu se použije kabel CYKY J 4 x10 vedený vně do objektu v kabelové rýze dále prostupem v základech a je ukončený v rozvaděči objektu . Svod do výše osazení rozvaděče je v chrániče na povrchu .

3.2 El.rozvaděče

Roz.R – projektovaný rozvaděč pro objekt .

Rozváděč je výrobkem viz.zákon č. 22/1997 Sb., NV 117/2016 Sb., ČSN EN 61439, ES prohlášení o shodě a na výrobek umístěné označení CE umožní výrobek uvést do provozu.

Výrobce rozvaděčů předloží " Protokoly o provedených typových nebo částečných zkouškách " dle ČSN EN 60 439 – 2 čl.2.1.1.2., "ES prohlášení o shodě" dle NV č.17/2003 Sb. (označení výrobku značkou CE) .

V rozvaděčích bude označení jednotlivých obvodů tak, aby byla možná jejich identifikace v souladu s ČSN EN 60 439-1 ed.2, čl. 5.2.

3.3. Technické rozvody

Veškeré el.rozvody jsou provedeny kabely dle PD .Uložení je v konstrukci, na povrchu a v zemi .

Pro rozvody vedoucí do a případně z objektu budou v základech připraveny prostupy .

Volně uložené kabely

Nařízení o stavebních výrobcích (CPR) se vztahuje na kabely trvale instalované v budovách a stavebních objektech v rámci platnosti harmonizované normy - kabely pro všeobecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavků reakce na oheň . Zařazení produktu do příslušné třídy je doloženo označením CE .

Volně uložené kabely třídymin Dca s1 d2 a1CB (venkovní min Eca s1 d2 a1CB)

3.3.1. Uložení rozvodů v zemi

Před započítím výkopových prací budou vytyčeny trasy inženýrských sítí .Uložení rozvodu do výkopu bude dle ČSN332000-5-52 a ČSN 736005 .

Kabel se do výkopu šířky 0,3-0,5 m a hloubky 0,5 m položí v celé délce na vrstvu písku nebo prosáté zeminy bez kamenů o minimální tloušťce 8cm. Trasa bude ve výkopu označena položenou výstražnou fólií z plastické hmoty .

V místech zvýšeného mechanického zatížení je kabel uložen v chrániče .Po ukončení prací musí být veškeré plochy uvedeny do původního stavu .

3.3.2. Venkovní rozvody

Nejsou požadovány .

3.3.3 Osvětlení - svítidla

Na strop se osadí zářivková svítidla s ovládáním od vrat . Dle zvolené řídicí jednotky pohonu vrat bude možné využít doplňující funkce – spínání osvětlení .Změny ve způsobu ovládání budou dořešeny při provádění stavby .

3.3.4.Venkovní osvětlení

U venkovních vstupů je osazeno svítidlo s pohybovým čidlem .

3.3.5 Zásuvkové rozvody

Rozmístění jednotlivých vývodů je zřejmé z výkresové části a je ponecháno na dohodě dodavatele a investora jejich případné pozměnění .

3.3.6 Ostatní rozvody

Pro připojení řídicí jednotky pohonu vrat se na stropě nebo zdi osadí připojovací zásuvka .

Provede se příprava pro osazení případné dle kódovací klávesnice vně garáže .

Vlastní montáž veškerých zařízení bude dle doporučení a návodů výrobců .Všechna zařízení budou provozována dle návodů výrobců .Dimenzování a jistění jednotlivých vývodů z rozvaděčů je zřejmé z výkresové části .

3.4 Snížení požárního rizika

3.4.1 Aktivní požární bezpečnost

Celé zařízení bude smontováno a uvedeno do provozu tak, aby za běžných provozních podmínek pracovalo zcela bezpečně a nemohlo být samo příčinou požáru .

3.4.2.Pasivní požární bezpečnost

Rozvaděče - musí splňovat ČSN EN 60439 .Rozvody budou dimenzovány dle ČSN .

3.4.3.PROSTUPY A UTĚSNĚNÍ ROZVODŮ

Prostupy kabelů budou utěsněny dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0810 .

3.5 Autonomní detekce a signalizace (ADP)

3.5.1 Zařízení autonomní detekce požáru a signalizace dle vyhl.č. 23/2008 Sb.

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb - Vybavení domů zařízením autonomní detekce a signalizace a hasicími přístroji .

Dle doporučení hasičů je optimálním řešením vybavit hlásičem tam, kde lze předpokládat vzhledem k přítomnosti hořlavých látek možnost vzniku požáru (např. garáž, dílna) .

Zařízením autonomní detekce a signalizace se rozumí

a) autonomní hlásič kouře podle české technické normy ČSN EN 14604

Pokyny pro jeho umístění bývají stanovené v návodu výrobce

3.6 Slaboproudé rozvody

Nejsou požadovány .Signalizace neoprávněného vniknutí do garáže bude řešena doplňující funkcí řídicí jednotky pohonu vrat nebo případně jiným způsobem (bude-li požadována) .

3.7.Ochrana proti přepětí a blesku

3.7.1 Celková ochrana před bleskem je tvořena systémem vnitřní a vnější ochrany před bleskem.

Je navržena dle ČSN EN 62305-1 ed.2, 62305-2, 62305-3 ed.2, 62305-4 ed.2 a ČSN EN 60664-1 ed.2 .

Pro objekt je dle vyhlášky 268 / 2009 sb a ČSN 62305-2 proveden výpočet řízení rizika podle normových hodnot k výběru nejvhodnějších ochranných opatření stavby .

ČSN EN 62305-4 ed.2

Výpočet rizika dle ČSN 62305-2 - viz.výpočtová část . Dle výpočtu není nutné zřizovat vnější ochranu

Všechny použité materiály musí odpovídat řadě norem ČSN EN 62305 a ČSN EN 50164-1 až 2.

3.7.2.Zemění

Kolem základů objektu se zhotoví kruhový zemnič . Bude instalován jako uzavřený prstenec ve vzdálenosti 1,0 m a hloubce 0,5 m okolo vnějšího základu objektu. Kruhový zemnič je zemničem **typu B**.

Jako materiál se použije kruhový vodič z pozinkované oceli průměru 10 mm

Rozebíratelné spoje v půdě musí být chráněny proti korozi (plastové antikorozi ochranné pásky).

Pro uložení do země budou dodrženy min.odstupy a křížení dle platných ČSN EN .

Zhotoví se 1 vývod pro hlavní přípojnicí .

3.7.3.Vnitřní ochrana

U vstupu do stavby je zajištěna ekvipotenciálním pospojováním proti blesku přímým spojením nebo přes SPD (svodiče přepětí na rozhraní zón bleskové ochrany LPZ 0 a 1 pro el.rozvody .

4. BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE

4.1. Bezpečnost práce

Při provádění stavebně - montážních prací musí být dodržena příslušná ustanovení příslušných norem .

4.2 Bezpečnost provozu

El.zařízení bude řádně označeno přísl.tabulkami dle ČSN, el.rozvaděče budou popsány dle skutečného provedení
Uživatel bude poučen o provozu a funkci celého zařízení .

Veškeré montážní práce budou provedeny tak, aby provoz el.zařízení byl bezpečný a nepoškodil zdraví osob a stav
majetku .Montáž el.zařízení bude provedena s ohledem na dodržení zásad bezp.práce a na el.zařízení, estetické po-
žadavky a technologickou kázeň .

4.3 Revize el. zařízení

Dodavatel mont.prací předá potřebné podklady .Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize
elektroinstalace dle ČSN 33 2000-6 .

5. ČÁST ZÁVĚREČNÁ

5.1 Odpady

Způsob likvidace odpadu Veškerý odpad z výše uvedené stavby bude likvidován v souladu se zákonem.o odpadech .
Odpady při výstavbě jsou zahrnuty v celkové technické zprávě stavby .

MATAŁA P.
duben 2020