

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.3.1 Zařízení silnoproudé elektrotechniky
D.1.4.4.1 Elektronická komunikace

Investor Město Hranice, U Pošty 182, 351 24 Hranice

Stavba Dům s pečovatelskou službou
IO214 - venkovní elektroinstalace a VO

Místo stavby p.č. 247/4, 247/5, 3611, 3889/3, 4125, 76/1, 76/2, st. 530, st. 962 - k.ú. Hranice u Aše

Zpracovatel PD Petr Matala ČKAIT 0300583

Obsah elektroinstalace

Datum 02 / 2021

1. ÚVODNÍ ÚDAJE

1.1 Základní údaje

Na p.č. viz.výše bude realizována stavba objektu pro pečovatelskou službu s komerčním využitím .Objekt - SO 01 je stávající objekt .Objekt SO 02 nebude realizován .

Součástí této stavby bude parkoviště a úprava stávající komunikace ul Krátká .

1.2 Popis funkce technického zařízení

Předmětem PD je návrh provedení veřejného osvětlení k výše uvedené stavbě .

1.3 Použité podklady

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

1.4 Použité normy a předpisy

V PD jsou respektovány ustanovení dle „zákona č.22 / 1997 sb o technických požadavcích na výrobky“, „Obecné požadavky na výstavbu dle vyhlášky č. 268 / 2009 Sb .

ČSN CEN/TR 13201-1 Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Výběr tříd osvětlení

ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky

ČSN EN 13201-3 Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 Rozvodní soustava

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

2.2 Energetická rozvaha

Příkon instalovaný 83 kW

Příkon soudoby 29,75 kW

Příkon instalovaný VO (veřejné osvětlení) 0,219 kW

2.3. Ochrana před úrazem el. proudem ČSN 33 2000-4-41 (platná edice):

Prostory s hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou

- nebezpečné

Ochranná opatření

Je provedena dle ČSN EN 61140 ed.2 a ČSN 33 2000-4-41 (akt edice) .

Odběrné místo v pilíři bude upraveno dle technických podmínek ČEZ v souladu s platnými ČSN, s „Pravidly provozování distribuční soustavy“, „PDS“, Podmínkami distribuce elektřiny .Do rozvaděče se osadí hlavní jistič s hodnotou dle SoBS (3x80 A) .

4.1.4 Vedení za elektroměrem

Součástí elektroměrového rozvaděče bude vývodová skříň ze které se napojí hlavní rozvaděč objektu kabelem AYKY-J 4x70 . V souběhu bude uložen ovl.kabel HDO (rezervní) .Rozvody budou vedeny na pozemku stavebníka a procházejí připravenými prostupy do rozvaděče domu .

Toto řešení je navrženo z důvodu budoucího možného požadavku na navýšení přípojně hodnoty nebo rozdělení na dva samostatné objekty, kdy bude možné oba kabely rozpojit a osadit samostatná měření .

4.1.5 Zemní práce

Před započítáním 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 - 1 m položí v celé délce v chrániče na vrstvu písku nebo prosáté zeminy bez kamenů o minimální tloušťce 8cm. Trasa bude ve výkopu označena položenou výstražnou fólií z plastické hmoty .

Dle ČSN DIN 839061 ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, bude min. vzdálenost kabelové trasy 2,5 m a práce zde budou provedeny ručně .

Po ukončení prací musí být veškeré plochy uvedeny do náležitého stavu a předány zpět jejich správci do údržby.

Veškeré další práce a požadavky budou řešeny odbornou firmou zajišťující elektromontážní práce .

4.2 Veřejné osvětlení

S úpravou venkovních ploch bude upraveno stávající veřejné osvětlení resp.rozšířeno do požadovaných ploch a zřizované komunikace .U stavby vznikne nové parkoviště a stávající komunikace bude prodloužena s propojením obou parkovišť .

4.2.1. Výběr třídy osvětlení a s tím související hlediska

třída osvětlení pro motorovou dopravu	- M5
třída osvětlení pro konfliktní oblast (křížení komunikace s oblastí s výskytem chodců)	- C4
parkoviště	- 5.9.1

4.2.2 Napojení veřejného osvětlení

Na stávajícím sloupu na p č 3760/1bude napojena soustava VO .Provede se svod do skříně PS na sloupu .

4.2.3 Nová soustava veřejného osvětlení, napojení a řízení VO

Provedení je zřejmé z výkresové části .provedení je jednostranné a kopíruje komunikaci na p č 3611 ul Krátká . a vzniklé parkoviště .Napojení je ve skříně PS . V trase je osazeno 7 osvětlovacích bodů .

4.2.4.Postup a provedení VO

Před započítáním výkopových prací bude vytyčena trasa inženýrských sítí .Veškeré montážní práce budou koordinovány se zhotovitelem stavby a správcem VO .Stavba bude členěna dle postupu stavebních a zemních prací úprav chodníků, parkoviště a komunikace .

Zahájení mont.a výkopových prací bude oznámeno dle podmínek a dotčených účastníků řízení . Výkopy budou provedeny ručně a s mechanizací ,v místě křížení s podzemním cizím rozvodem a v ochranném prostoru 2 m od kmenu stromů ručně .

Z přípojkové skříně PS na p č 3760/1 je kabel VO veden smyčkově do osvětlovacích míst (dále OM) s uložením na p č 3611, 4125, 76/2, 76/1 a 247/4 .

Mezi OM - VO.4 a 6 je provedeno odbočení do prostoru pro pěší na p č 76/1 a 247/4, kde je navrženo dekorální stožárové svítidlo o výšce 2,4 m ,

Po provedení kabelové rýhy, příprava pro stožárová pouzdra se provede smyčkové propojení kabelem CYKY-J 4x10 a položí se zemní vodič .

Po osazení stožárů a jejich vystrojení se provede připojení .Kabely pro veřejné osvětlení se kladou v souladu s normou prostorového uspořádání inženýrských sítí (CSN 73 6005/Z4, viz Příloha 1 a kladení kabelu do země podle CSN 33 2000-5-52 ed.2) .Je-li v tomtéž výkopu (trase) více kabelu vedle sebe nebo nad sebou nebo jde-li o křížení s podzemními vedeními, určuje prostorovou úpravu CSN 33 2000-5-52 ed.2 a CSN 736005/Z4 .

Konce kabelu budou opatřeny smršťovací koncovkou zabráňující proniknutí vlhkosti .Kabely rozvodu VO budou na všech koncích v místech připojení v rozvaděcích a stožárových rozvodnicích tam, kde dochází k odbočení dalšího kabelu od průběžného rozvodu, označeny štítkem s údaji:

- materiál a průřez kabelu podle značení ČSN (příklad značení: CYKY-J 4 x 10 mm²),
- vyznačení místa druhého konce přípojky.

4.2.5.Svítlidla a stožáry VO

Výběr je proveden dle požadavku architekta a výpočtu osvětlení .Pro osv soustavu parkoviště a komunikace jsou vybrána úsporná svítidla v LED provedení o příkonu 30 W .Stožáry jsou bezpaticové třístupňové FeZn výšky 6 m a budou opatřeny ochrannou manžetou .

V prostoru pro pěší jsou dvě dekorativní LED svítidla o příkonu 39 W a výšce 2,4 m .Materiál je eloxovaný Al a světločinný kryt z PMMA .

4.2.6 Přechod pro chodce

Není .

4.2.7.Uložení vedení a základy stožárů, zemní práce

Uložení rozvodu do výkopu bude dle ČSN332000-5-52 a ČSN 736005 .

Výkopy ryh

Kabel se do výkopu šířky 0,35 - 0,50 m a hloubky 0,35 – 1,0 m položí v celé délce na vrstvu prosáté zeminy bez kamenů nebo písku o minimální tloušťce 8 cm .Stejnou tloušťkou musí mít zásyp nad vedením Trasa bude ve výkopu označena položenou výstražnou fólií z plastické hmoty . V místech zvýšeného mechanického namáhání v chrániče .

Dle ČSN DIN 839061 ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, je minimální vzdálenost plánovaných výkopů 2,5 m od paty kmene stromu .

V prostorově stísněných místech 2 m od stromů a hranic pozemků , budou práce prováděny ručně .

Pouzdro

Pouzdro pro stožár a betonový základ bude dle požadavku správce VO a doporučení výrobce použitých stožárů .

Zemní práce

Provádění a hutnění výkopů - podmínky TSK (zkoušky hutnění a úpravy tras dle normy TSK -

Technické podmínky pro provádění zásypů ryh a výkopů inženýrských sítí .

Po ukončení prací musí být veškeré plochy uvedeny do náležitého stavu a předány zpět jejich správci do údržby.Po ukončení prací musí být veškeré plochy uvedeny do náležitého stavu a předány zpět jejich správci do údržby.

4.2.8.Zemění

Uzemňovací vodič FeZn bude pokládán společně s kabelovým rozvodem VO do stejné hloubky, nebo bude uložen ve dně výkopu pod kabelem v prohloubeném výkopu .Spoje v zemi a na stožáru budou dle ČSN . Zemění se propojí se stávající uzemňovací soustavou .

4.2.9.Křížovatka s inženýrskými sítěmi

Před zahájením výkopových prací se provede vytyčení.

V místě křížení a souběhu s inženýrskými sítěmi bude dodržena norma ČSN 73600 resp TPG 702-04

V křížení s topným kanálem se vyzdívka kanálu provrtá ve stejné hloubce 40 mm pro použití průchodky zdivem pro kabel .Trasu kabelu kanálem bude třeba provést tak, aby co nejméně omezovala profil kanálu .

4.3 Snížení požárního rizika

4.3.1 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 .

4.3.2.Pasivní požární bezpečnost

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

5. BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE

5.1. Bezpečnost práce

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

5.2 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 požadavky a technologickou kázeň .

5.3 Revize el. zařízení

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

6. OCHRANNÁ PÁSMA, PODMÍNKY A OSTATNÍ

6.1 Ochranná pásma inženýrských sítí

Ochranná pásma jsou stanovena proto, aby nedocházelo k poškození inženýrských sítí zejména při výkopových pracích, případně aby nedošlo k úrazu při práci v blízkosti sítí .

6.2. PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ PŘI OCHRANĚ ZELENĚ OCHRANA STROMU, POROSTU A VEGETAČNÍCH PLOCH

V místech kde se trasa přiblíží k náletavým dřevinám budou zemní práce prováděny ručně .

Zemní práce budou prováděny s maximální možnou opatrností aby nedošlo k poškození dřevin a kořenového systému
Při realizaci stavby budou dodrženy požadavky ČSN 839061 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch .

6.3. PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH PLYNÁRENSKÉHO ZAŘÍZENÍ

Plynárenské zařízení je chráněno ochranným pásmem dle zákona č.458/2000 sb.ve znění pozdějších předpisů .

Při realizaci stavby budou dodrženy podmínky pro provádění stavební činnosti v ochranném pásmu zařízení .

Před zahájením stavby se provede vytýčení .

Bude dodržena m.j.ČSN 736005, TPG 702 04-tab.8, zákon č.458/2000 a další předpisy související se stavbou .

Před provedením zásypu se provede kontrola správcem plynárenského zařízení

6.4 PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH VODOVODU A KANALIZACÍ

Zařízení je chráněno ochranným pásmem dle zákona č.274/2001 sb.ve znění pozdějších předpisů .

Při realizaci stavby budou dodrženy podmínky pro provádění stavební činnosti v ochranném pásmu zařízení .

Před zahájením stavby se provede vytýčení .

Bude dodržena m.j.ČSN 736005, zákon č.274/2001 sb.a další předpisy související se stavbou .

6.5 Podmínky ochrany SEK společnosti CETIN

Při jakékoliv činnosti v blízkosti vedení *SEK* je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen respektovat ochranné pásmo *PVSEK* tak, aby nedošlo k poškození nebo zamezení přístupu k *SEK*. Při křížení nebo souběhu činností se *SEK* je povinen řídit se platnými právními předpisy, technickými a odbornými normami (včetně doporučených), správnou praxí v oboru stavebnictví a technologickými postupy. Při jakékoliv činnosti ve vzdálenosti nejméně 1,5 m od krajního vedení vyznačené trasy *PVSEK* je povinen nepoužívat mechanizačních prostředků a nevhodného

6.6 PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH NADZEMNÍCH VEDENÍ

Ochranné pásmo nadzemního vedení podle §46, odst. (3), Zák. č. 458/2000 Sb.

Práce v ochranném pásmu nadzemního vedení budou podle §46 odst. (8), (9) a (11).

Zemní práce budou prováděny se souhlasem vlastníka vedení.

6.7 PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH PODZEMNÍCH VEDENÍ

Ochranné pásmo podzemních vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky je stanoveno v §46, odst. (5), Zák. č. 458/00 Sb.

Práce v ochranném pásmu podzemního vedení budou podle §46 odst. (8) a (10) a (11).

7. ČÁST ZÁVĚREČNÁ

7.1 Odpady

Způsob likvidace odpadu Veškerý odpad z výše uvedené stavby bude likvidován v souladu se zákonem.o odpadech .

MATAŁA P.
únor 2021