

Index	Datum	Popis změny	Zpracoval
Změna č.1	12/2024	Změna rozsahu	
<div><div><div>ELVOST</div><div>projekty elektro návrhy a dodávky osvětlení</div></div><div><div>nám Krále Jiřího 8, Cheb Tel.: 354 436 246 IČO:46862579 e-mail: elvost@seznam.cz</div></div></div>			Paré:
Projektant: Ing. Jiří Voráč		Zodpovědný projektant: Ing. Jiří Stehlík	Číslo zakázky: 200901
Stavebník: Obec Hazlov, Hazlov 31, 351 32 Hazlov			Datum: 12/2024
Kraj: Karlovarský		Obec: Hazlov	Měřítko: -
Akce: Obnovení a nové využití areálu zámku Hazlov - etapa I.			Stupeň: PDPS
Část: D.2.3 Vnější elektro rozvody SO 431, 432 a 433			Číslo výkresu: D.2.3.1
Obsah: Technická zpráva			

Obsah

D.2.3.1. Technická zpráva.....	1
D.2.3.1.1. Stručný popis stavby	1
D.2.3.1.2. Podklady pro vypracování projektu	1
D.2.3.1.3. Základní technické údaje	1
D.2.3.1.4. Stávající stav.....	2
D.2.3.1.5. Nová napájecí soustava	3
D.2.3.1.6. Nová osvětlovací soustava	4
D.2.3.1.7. Datové vedení.....	4
D.2.3.1.8. Stavební objekty	4
D.2.3.1.8.1. SO 431 Zámecký dvůr.....	4
D.2.3.1.8.2. SO 432 Manipulační plocha	5
D.2.3.1.8.3. SO 433 Prostor před zámkem, část A.....	5
D.2.3.1.8.4. SO 433 Prostor před zámkem, část B.....	6
D.2.3.1.9. Zemní práce	7
D.2.3.1.10. Pokládka kabelového vedení	7
D.2.3.1.11. Pokládka optických chrániček.....	7
D.2.3.1.12. Stožárové patky	7
D.2.3.1.13. Stávající podzemní zařízení.....	8
D.2.3.1.14. Bezpečnost práce	8
D.2.3.1.15. Závěr.....	9

D.2.3.1. Technická zpráva

D.2.3.1.1. Stručný popis stavby

Stávající venkovní rozvody NN budou ve stavebních objektech 431÷433 nahrazeny a doplněny podle nové vybavenosti a situačních dispozic. Stávající světelné body veřejného osvětlení (3 ks) budou demontovány nahrazeny novými (18 ks) v nových pozicích. Nové světelné body budou na ocelových sloupech s novým podzemním napájecím vedením. V souběhu s pokládkou nových NN rozvodů bude provedena pokládka datových chrániček.

Stávající sítě jsou v situaci zakresleny pouze informativním způsobem. Po přesném vytýčení stávajících i nových sítí lze při předání staveniště upřesnit pozice jednotlivých světelných bodů, kabelové trasy, případně navrhnout další chráničky.

Po ukončení všech montážních a stavebních prací budou veškeré výkopy zahozeny a zhutněny. Konečná povrchová úprava bude provedena podle PD stavební části nebo uvedením do původního stavu podle této PD.

D.2.3.1.2. Podklady pro vypracování projektu

- podklady stavební části
- kopie katastrální mapy
- zákres stávajících podzemních sítí
- požadavky zástupce investora
- osobní prohlídka projektanta

D.2.3.1.3. Základní technické údaje

Přípojné místo: Kombinovaná rozvodnice REO

Místa ukončení vedení: Světelné body S5, S6, N8, N11, N13, N15, rozvodnice kostela a technologie IP, UV, ČS, VS a SV

Napěťová soustava: Sít' TN-C-S, 3+N+PE, ~ 50 Hz, 400/230V.

Změna sítě z TN-C na TN-S, rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatné vodiče PE a N, bude provedena v rozvodnici REO, technologiích a v každém novém světelném bodě. Po rozdělení nesmí být vodiče PE a N již nikde spojeny. Bod rozdělení musí být připojen k zemniči, jehož zemní odpor nepřesahuje 5 Ω . Připojení musí být rozebíratelné mechanickým nástrojem a musí splňovat požadavky ČSN 33 200-5-54 ed. 3 na mechanickou pevnost a korozní odolnost.

Vnější vlivy: AB8, AD1, AE3, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AN2, AQ2, AS2, BA1, BC3, BD1

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu elektrického zařízení, s ohledem na vnější vlivy a jejich působení se jedná o prostor nebezpečný.

Minimální krytí podle ČSN 33 2000-5-51: IP43

Ochrana před úrazem elektrickým proudem: Dle ČSN EN 61140 ed. 3 a norem souvisejících.

Ochrana za normálních podmínek:

- základní – izolací, polohou, kryty nebo přepážkami,
- doplňková – doplňujícím pospojováním.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

- základní – samočinným odpojením od zdroje.

Zvýšená ochrana jak za normálních podmínek tak i při poruše:

- zvýšená – doplňujícím pospojováním.

Ochrana proti nadproudům: Bude provedena podle ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 pojistkami s charakteristikou gG osazenými v přípojkové skříni.

Uzemnění: Uzemnění bude provedeno dle ustanovení ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 a norem souvisejících. V kabelové trase bude na dně výkopu vykopána přídatná rýha pro uložení zemnicího pásu FeZn 30x4 mm (drát FeZn 8), který bude zapískován. Odpor uzemnění by měl být nejvýše 5Ω. V případě překročení této hodnoty bude nutno instalovat další strojený zemnič. Během montážních prací se k zemnicímu drátu připojí uzemnění veškerých kovových částí rozvodnic, technologií a světelných bodů. Uzemnění bude natřeno a barevně označeno podle ČSN 33 01 65 ed. 2.

Použité kabely: AYKY-J 4x16, CYKY-J 4x10, CYKY-J 5x4, CYKY-J 5x2,5, CYKY-J 3x2,5, CYKY-J 3x1,5, CYKY-O 4x1,5, CYKY-O 12x1,5 a CYKY-O 24x1,5

Proudové zatížení: Podle ČSN 33 2000-5-523

Značení: Značení zařízení čísla a nápisy bude provedeno podle platných ČSN.

Použité zemní chráničky: KF 09090, KF 09050, KF 09040 a HDPE 40

Trasy s výměnou vedení VO: 34 m (zel. plocha)

Přeložené trasy vedení VO: 10 m (zel. plocha)

Nové trasy podz. vedení VO: 482 m (120 m komunik., 135 m chodník, 226 m zel. plocha)

Nové trasy datových chrániček: 30 m (17 m komunikace, 13 m chodník)

Počet demontovaných světelných bodů: 3 ks s výškou 7 m o příkonu 70W

Počet nových světelných bodů:

9 ks s výškou 4,5 m o příkonu 16,0W
4 ks s výškou 4,5 m o příkonu 31,5W
3 ks s výškou 6 m o příkonu 23,0W
1 ks s výškou 6 m o příkonu 32,5W
1 ks s výškou 6 m o příkonu 34,5W

Příkonová bilance VO:

demontované s.b.	- 0,210 kW
nové s.b.	+ 0,406 kW
celkem	+ 0,196 kW

Úpravou a doplněním osvětlovací soustavy dojde k navýšení instalovaného příkonu o 0,196 kW. Napájecí bod RVO s hlavním jističem 3x20A bude mít dostatečnou příkonovou rezervu pro napájení upravené osvětlovací soustavy.

D.2.3.1.4. Stávající stav

Veškeré napájení technologií a veřejného osvětlení je soustředěno do komplexu skříní REO s pojistkovou přípojkovou skříní, elektroměrovou skříní pro kostel (rezerva pro výměnu přívodního vedení), veřejné osvětlení a technologie se zásuvkovou rozvodnicí a rozvodnicemi veřejného osvětlení a technologického vybavení (rozvodnic CCTV, závlahy a zásuvková rozvodnice). Objekt kostela je napájen samostatnou přípojkou zavedenou do elektroměrové skříně uvnitř dvora na objektu kostela.

Komunikace jsou osvětleny světelnými body upevněnými na okolních objektech a na betonovém sloupu. Napájení je provedeno venkovním vedením (AlFe, případně AEKS) vodičů, které jsou vyvedeny z rozvodnic veřejného osvětlení ve středu obce a u nádraží. Světelné body jsou zastaralé s nevyhovující polohou vzhledem k novým situačním dispozicím.

V zámeckém parku je nové osvětlení s dekorativními LED svítidly na ocelových sloupech. Napájení je provedeno o podzemním kabelovým vedením připojeným ke stávající rozvodnici RVO, která je součástí komplexu REO u vjezdu do zámku.

D.2.3.1.5. Nová napájecí soustava

V opěrné zdi u průjezdu na nádvoří kostela je osazen komplex rozvodnic REO, který obsahuje:

RIS - pojistková skříň typ SS 300, která je v majetku ČEZ Distribuce, a.s.,

RE - elektroměrová rozvodnice pro kostel, veřejné osvětlení a technologie,

RVO - rozvodnice veřejného osvětlení,

RO - rozvodnice pro technologie CCTV, závlahy, informačního panelu a čerpadel retence a studny a zásuvek,

RZ - rozvodnice s užitkovými zásuvkami.

Osazení a zapojení jednotlivých rozvodnic je zřejmé z výkresu „Schéma zapojení jističích skříní REO – SO 433.

V rámci stavební části opěrné zdi, do které je REO zapuštěn, byly zajištěny protahovací dutiny s vývody chrániček pro přívodní i vývodová vedení, která budou do REO zavedena přímo nebo přes protahovací kabelovou šachtu zapuštěnou do země před REO. Šachta musí být vybavena drenáží pro odvod vody.

Kostel je napájen ze stávajícího měření odběru REK na objektu kostela, které bude přemístěno do skříně RE v souboru REO včetně výměny přívodního vedení s HDO (CYKY-J 4x10 + CYKY-O 4x1,5).

Napájení rozvodnice technologií RO je provedeno ze samostatného odběrného místa v rozvodnici RE s hlavním jističem před elektroměrem 3x32A. Do RO budou doplněny moduly, relé a kontrolky hladinových spínačů pro řízení provozu retenční nádrže a studny. Z RO budou nově vyvedeny kabely pro informační panel (CYKY-J 3x2,5), čerpadlo retence (CYKY-J 5x2,5 + CYKY-O 24x1,5) a čerpadlo studny (CYKY-J 5x4 + CYKY-O 12x1,5).

Rozvodnice RZ obsahuje 2x zásuvku 400V, 3x zásuvku 230V a rezervní připojovací svorkovnici 400V. Obsluhu zásuvkové rozvodnice může vykonávat pouze osoba minimálně poučená.

<u>Příkonová bilance technologií:</u>	CCTV	1,0 kW
	závlaha	2,2 kW
	čerpadlo retence	2,4 kW
	čerpadlo studny	2,4 kW
	informační panel	0,3 kW
	zásuvky	5,0 kW
	<u>rezerva</u>	<u>5,0 kW</u>
	celkem	18,3 kW
	celkem soudobý	12,8 kW

Napájení rozvodnice veřejného osvětlení RVO je provedeno ze samostatného odběrného místa v rozvodnici RE s hlavním jističem před elektroměrem 3x20A. Rozvodnice je připravena pro napájení čtyř okruhů veřejného osvětlení (4x CYKY-J 4x10) a jednoho vývodu pro vánoční strom (CYKY-J 5x2,5). Provoz veřejného osvětlení je ovládán soumrakovým spínačem. Vánoční strom bude v noci odpínán časovým relé.

Pokládky vedení budou v maximální možné míře provedeny ve vzájemném souběhu včetně vedení DAT, případně SEK.

D.2.3.1.6. Nová osvětlovací soustava

Stávající světelné body S1÷S3 budou demontovány a nahrazeny novými N1÷N18.

Pro nové světelné body před zámek a jeho okolí N1÷N6 a N12÷N18 budou použita nová dekorativní LED svítidla o příkonu 16 a 31,5 W s fotometrií pro prostranství (doporučené typy: BDP791 FG DS50 830 1800/400lm 16/31,5W. Pro osvětlení ostatních komunikací (N7÷N11) budou použita LED svítidla s fotometrií pro úzké vedlejší nebo široké hlavní komunikace (doporučené typ BGP282 DM33/DX10/DM10 727 2800/3800/4000lm 16,5/22/23W. Teplota chromatičnosti světelných zdrojů bude teple bílá 3000°K 2700°K. Krytí svítidel bude min. IP43 u předřadňkové části a min. IP65 u části optické.

Nosnými prvky světelných bodů před zámek a jeho okolí budou ocelové kónické bezpaticové stožáry s výškou 4,5 m. Ostatní stožáry budou ocelové stupňovité bezpaticové s výškou 6 m. Jeden stožár (N9) bude vybaven rovným výložníkem s vyložním 0,75 m bez elevace. V místě vetknutí do země budou stožáry opatřeny ochrannými manžetami. Povrchová úprava všech nosných prvků bude provedena žárovým zinkováním.

Ve spodní části stožárů bude osazena stožárová výzbroj s keramickými pojistkami max. 4A. Pro příklady ke svítidlům bude použit kabel CYKY 3x1,5, který bude protažen vnitřkem stožárů i výložníku v celé délce. Připojování světelných bodů k napájecímu vedení musí být s ohledem na rovnoměrnost zatížení provedeno s prostřídáním fází.

Napájení veřejného osvětlení bude vyvedeno z RVO (komplex REO) podzemním vedením kabelů CYKY-J 4x10 ve čtyřech větvích (I. – N1÷N13 a S5; II. – N16÷N18 a S6; III. – Z1÷Z7; IV. N14, N15), které budou nové světelné body propojovat smyčkovým způsobem.

Stávající světelný bod Z3 v zámeckém parku bude demontován a přeložen do nové pozice PZ3. Přívodní vedení bude nově vyvedeno z nové rozvodnice RVO a bude v celé délce vyměněno za nové. Odchozí vedení ke světelným bodům Z4 a Z7 budou částečně odkopána, zkrácena, přeložena do nové trasy a připojena k přeloženému PZ3. Odkopávání stávajících vedení určených k přeložce musí být prováděno výhradně ručně bez jejich poškození.

Návrh osvětlovací soustavy byl proveden s ohledem na ČSN EN 13201-1 a 2 a doporučení ČSN P 36 0455 pro osvětlování místních komunikací tř.o. P3, P5, P6 a 5.9.1. Návrh byl prověřen světelně technickými výpočty, které jsou protokolárně doloženy v příloze.

Konečné rozmístění světelných bodů bylo provedeno podle situačních dispozic stavby. Světelné body budou osazeny v zelených plochách a chodnících s minimálním odstupem 0,5 m od komunikace, případně 0,25 m od chodníku.

D.2.3.1.7. Datové vedení

Od místa situování datového serveru (případně MIS na objektu zámku) k informačnímu panelu IP bude v souběhu s SEK a vedením veřejného osvětlení položena datová chránička HDPE 40. Od skříňky spojů (MIS na objektu zámku) bude do prostoru před zámek vyvedena datová chránička HDPE 40.

Konce a spoje datových chráničků budou opatřeny výhradně koncovkami nebo spojkami HDPE. Ve všech trasách datových chráničků bude položen zaměřovací izolovaný vodič CY 1,5.

D.2.3.1.8. Stavební objekty

D.2.3.1.8.1. SO 431 Zámecký dvůr

Demontáž:

Bez demontáže.

Montáž:

Jako výměna bude z RE provedena pokládka nového přívodního vedení a vedení HDO pro objekt kostela CYKY-J 4x10 + CYKY-O 4x1,5.

Nově budou instalovány 2 ks světelných bodů (N14 a N15) s novým podzemním napájecím vedením.

Bude-li realizace části SO 431 předcházet realizaci SO 433 část A, pak budou kabely veřejného osvětlení i připojení kostela na rozhraní SO 431 a SO 433 část A ukončeny s rezervou pro jejich zavedení a připojení do komplexu REO po pokládce chrániček v SO433 část A.

Trasy s výměnou vedení NN: 42 m (31 m komunik., 11 m zel. plocha)

Počet nových světelných bodů: 2 ks s výškou 4,5 m o příkonu 16W

D.2.3.1.8.2. SO 432 Manipulační plocha

Demontáž:

Bez demontáže

Montáž:

Nově budou instalovány 2 ks světelných bodů (N12 a N13) s novým podzemním napájecím vedením CYKY-J 4x10, které je z patice světelného bodu N9 vyvedeno na rozhraní SO 432 a SO 433 část A.

Od skříňky spojů MIS1, která bude provozovatelem (CETIN) instalována na objektu budou na rozhraní SO 432 a SO 433 část A vyvedeny datové chráničky HDPE 40 pro vedení SEK a informační panel IP. V souběhu s chráničkami DAT bude přiložen zaměřovací vodič CY 1,5.

Nové trasy podzem. vedení NN: 39 m (zelená plocha)

Nové trasy datových chrániček: 8 m (komunikace)

Počet nových světelných bodů: 2 ks s výškou 4,5 m o příkonu 16W

D.2.3.1.8.3. SO 433 Prostor před zámkem, část A

Demontáž:

Z objektu kostela bude demontována elektroměrová rozvodnice včetně přívodního vedení.

Montáž:

Bude-li realizace SO 433 část A předcházet realizaci SO 431, pak budou pro přívodní vedení kostela a světelných bodů dvora N14 a N15 položeny od hranice SO433A a SO 431 chráničky, pro jejich protažení k RE a RVO. Kostel bude připojen k novému přívodnímu vedení.

Od REO bude na hranici SO 433 část A a 433 část B položena chránička pro napájecí vedení informačního panelu IP.

Od chráničky vedení veřejného osvětlení před objektem zámku budou na rozhraní SO 433 část A a SO 433 část B směrem ke světelnému bodu N3 položeny 2 ks chrániček.

Na betonový sloup se světelným bodem S5 bude instalována odjišťovací pojistková skříňka PS s kabelovým svodem z venkovního vedení veřejného osvětlení do země, které bude zavedeno do patice světelných bodů N9, N10 a místa instalace světelného bodu N11.

Datové chráničky pro SEK a informační panel IP ukončené na rozhraní SO 432 a SO 433 část A budou v souběhu s chráničkami veřejného osvětlení prodlouženy na rozhraní SO 433 část A a SO 433 část B. V souběhu s chráničkami DAT bude přiložen zaměřovací vodič CY 1,5.

Přeložené trasy podzem. vedení NN: 5 m (4 m komunikace, 1 m chodník)

D.2.3.1.8.4. SO 433 Prostor před zámkem, část B

Demontáž:

Demontovány budou stávající světelné body S1÷S3 a Z3. Komponenty světelného bodu Z3 budou uloženy k přeložce do nové pozice PZ3.

Přívodní vedení ke světelnému bodu Z3 bude zrušeno a odchozí vedení ke světelným bodům Z4 a Z7 budou částečně odkopána, zkrácena a přeložena do nové trasy tak aby mohla být zavedena a připojena do nové pozice světelného bodu PZ3.

Na objektu st.p.č. 152 bude zrušeno propojení venkovního vedení veřejného osvětlení mezi konzolí a vedením k betonovému sloupu se světelným bodem S.

Montáž:

Komponenty světelného bodu Z3 budou osazeny do nové pozice PZ3. Odkopaná vedení ke světelným bodům Z4 a Z7 budou částečně přeložena a zavedena a připojena do PZ3. Z RVO bude do PZ3 položeno nové napájecí vedení.

Nově bude instalováno 14 ks světelných bodů (N1÷N11 a N16÷N18) s novým podzemním napájecím vedením.

Propojovací vedení v trase RVO – N2 – N9 bude protaženo stávající chráničkou, která bude v místě odbočení ke světelným bodům N1÷N3 přerušena.

Světelný bod N11 bude připojen ke stávajícímu vedení z N10.

Ze světelného bodu N18 bude vyvedeno vedení, které bude v zakonzervovaném stavu s rezervou ukončeno ve stávajícím světelném bodě S6 bez připojení.

Ze světelného bodu N8 bude na hranici stavby vyvedena rezervní chránička KF 09050.

Pro vánoční strom bude z RVO vyvedeno nové vedení, které bude u stromu VS s rezervou ukončeno v zakonzervovaném stavu.

Z RO budou vyvedena napájecí a ovládací vedení pro čerpadla retence UV a studny SV a napájecí vedení čerpadla odpadních vod ČS. K ČS bude z objektu zámku přivedena rezervní chránička KF 09050.

Z RO bude vyvedeno napájecí vedení pro informační panel IP, ke kterému bude přivedena i datová chránička z místa datového serveru. Chránička bude kladena do souběhu s vedením veřejného osvětlení a bud k ní přiložen zaměřovací vodič CY 1,5.

Přeložené trasy vedení NN: 2 m (zelená plocha)

Trasy s výměnou vedení NN: 34 m (18 m chodník, 16 m zel. plocha)

Nové trasy podz. vedení NN: 352 m (97,5 m komunik., 135 m chodník, 119 m zel. plocha)

Nové trasy datových chrániček: 14 m (chodník)

Počet demontovaných světelných bodů: 3 ks s výškou 7 m o příkonu 70W

Počet nových světelných bodů:

5 ks s výškou 4,5 m o příkonu 16,0W
4 ks s výškou 4,5 m o příkonu 31,5W
3 ks s výškou 6 m o příkonu 23,0W
1 ks s výškou 6 m o příkonu 32,5W
1 ks s výškou 6 m o příkonu 34,5W

D.2.3.1.9. Zemní práce

Zemní práce nesmí být v rozporu s ČSN 73 6110. Pokládka kabelů a jejich chrániček musí být provedena v souladu ČSN 2000-5-52 ed. 2 a ČSN 73 6005 a ostatních požadavků podle vyjádření správců jednotlivých podzemních sítí.

Stávající sítě jsou v situaci zakresleny pouze informativním způsobem. Po přesném vytýčení stávajících i nových sítí lze při předání staveniště upřesnit pozice jednotlivých světelných bodů, kabelové trasy, případně navrhnout další chráničky.

Po ukončení montážních a stavebních prací budou veškeré výkopy zahozeny a zhutněny a připraveny pro konečnou povrchovou úpravu podle PD stavební části.

D.2.3.1.10. Pokládka kabelového vedení

V zeleném pásu bude kabel uložen v hloubce 0,7 m s užitím výstražné folie z PVC. Pokládka výstražné folie se řídí ČSN 73 6006. Bude-li kabel v zeleném pásu uložen s mechanickou ochranou (cihly, zákrytové desky, trubka), postačí hloubka uložení 0,35 m pod zemí. V chodníku bude kabel uložen v ochranné chráničce do hloubky 0,35 m. V komunikacích, vjezdech a v místech kde se předpokládá pojezd těžších automobilů, bude kabel uložen v obetonované chráničce do hloubky 1 m. Při kladení chrániček doporučuji klást účelné rezervy.

Hlavní zásady pokládky kabelového vedení jsou uvedeny v příloze „Kladení kabelů o napětí do 1 kV do země“.

D.2.3.1.11. Pokládka optických chrániček

Pokládka optických chrániček nesmí být v rozporu s ČSN 73 6110 a ČSN 73 6005. Použité materiály musí odpovídat požadavkům zákona č. 22/1987 Sb.

V zeleném pásu bude chránička uložena v pískovém loži v hloubce 0,7 m s užitím výstražné folie z PVC. Pokládka výstražné folie se řídí ČSN 73 6006. V chodníku bude chránička uložena v pískovém loži do hloubky 0,4 m. Pro pískové lože bude použit jemnozrnný písek o tloušťce min. 8 cm a po uložení chráničky bude proveden zásyp vrstvou stejné tloušťky. V komunikacích a místech kde se předpokládá pojezd těžších automobilů (vjezdy, pojezdové a odstavné plochy) bude chránička uložena v obetonované chráničce do hloubky 1 m. Při kladení chrániček v těchto úsecích bude vždy položena min. jedna rezervní chránička KF 09090.

Pokládka chrániček optického vedení musí být provedena s ohledem na minimální dovolený poloměr ohybu, který se pro tuto pokládku požaduje větší než 500 mm. V souběhu s datovými chráničkami se vždy klade zaměřovací izolovaný vodič CY 1,5.

Provedené práce musí být v souladu s ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN EN 60794-1-1 - Optické kabely, ČSN 35 9759 - Pokyny pro montáž optických kabelů, ČSN 33 4050 – Předpisy pro podzemní sdělovací vedení a platných souvisejících předpisů.

D.2.3.1.12. Stožárové patky

Ukotvení stožárů je nutno provést podle doporučení výrobce pro skutečnou třídu zeminy.

Do každé stožárové patky bude zabudováno trubkové pouzdro Agrosil o průměru 250 mm pro uložení stožáru a příslušný počet kopoflex trubek (průměr 40 mm) pro kabelové vývody. Počet vývodů je patrný ze situačního výkresu. Trubkové vývody mohou být zabetonovány až po zatažení kabelů nebo zavedení jejich náhrad.

Stožárové patky nesmí zasahovat do prostoru jiného podzemního vedení. Nelze-li jinak, pak musí být umožněn průchod tohoto vedení stožárovou patkou, například vloženou trubkou apod. Hloubka

stožárových patek pak musí být určena tak, aby nebyla narušena stabilita stožáru při odkrytí procházejícího vedení.

D.2.3.1.13. Stávající podzemní zařízení

V místě zemních prací se mohou nacházet stávající podzemní zařízení ve správě ČEZ, CETIN, GasNet apod. Zemní práce mohou být zahájeny až po vytýčení všech stávajících podzemních zařízení.

Realizační firma má povinnost řídit se pokyny správců podzemních vedení a chránit tato vedení před jejich poškozením. Konečné uložení je nutno nechat před záhozem schválit zástupcem provozovatele dotčené sítě. V případě odkrytí stávajících sítí, které nemají mechanickou ochranu, bude zához proveden pískem.

Souběh a křížování kabelů NN v zemi s ostatními sítěmi řeší ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 73 6005, z.č. 274/2001 Sb, 314/2009 Sb, 670/2004 Sb, ČSN EN 1594 a TPG 702 04. Souběh v případě přiblížení bude řešen uložení vedení do chráničky v celé délce. Křížení bude vždy provedeno uložení kabelu nad nebo pod vedení stávající sítě, podle jejího typu a způsobu uložení. Při křížení bude kabel uložen v chráničce přesahující křížení min 1m a obě strany.

V případě protlaku bude před zahájením stavební činnosti provedeno obnažení plynárenského zařízení.

Vzájemné minimální vzdálenosti vedení NN a ostatních sítí jsou uvedeny v příloze „Kladení kabelů o napětí do 1 kV do země“, kde jsou podrobně popsány i hlavní zásady pokládky kabelového vedení. Při stavbě musí být respektováno ochranné pásmo vodovodu a kanalizace a další povinnosti podle § 23 zák. č. 274/2001 Sb.

D.2.3.1.14. Bezpečnost práce

Veškeré montážní práce musí být prováděny dle platných technologických postupů a z.č. 362/2005 a 309/2006 Sb., které stanovují základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce. Práci na elektrických zařízeních smí provádět pouze pracovníci s potřebnou kvalifikací. Vedoucí pracovníci musí být prokazatelně přezkoušeni z vyhlášky č. 50/78 Sb.

Při provádění stavebně-montážních prací musí být postupováno podle norem týkajících se spolehlivosti provozu, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na elektrickém zařízení zejména:

ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem,

ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla,

ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy,

ČSN 33 2000-4-473 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům,

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

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče,

ČSN EN 50110-1 ed. 3 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních,

ČSN EN 50110-2 ed. 2 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky,

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení,

ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací,
ČSN EN 1610 - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení,
ČSN 38 1754 - Dimenzování elektrických zařízení podle účinku zkratových proudů,
ČSN ISO 3864-1 - Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení.

D.2.3.1.15. Závěr

Veškeré uvedené typy jsou pouze doporučené a lze je nahradit ekvivalenty. Při stavbě může být použit pouze normalizovaný materiál v souladu se zákonem č. 22/1987 Sb.

Veškerý demontovaný materiál bude předložen místnímu správci veřejného osvětlení, který rozhodne o jeho dalším využití, uskladnění nebo likvidaci. Likvidace nepotřebného materiálu musí být provedena ekologickým způsobem.

Realizace akce musí být provedena s ohledem na minimální odstávky provozu stávající osvětlovací soustavy. Manipulace v napájecí soustavě budou prováděny následně podle pokynů správce místní sítě.

Před započítím prací musí být vytýčeny hranice parcel, kabelových tras, a všech stávajících podzemních sítí.

Práce na elektrickém a datovém zařízení smí provádět jen firma k tomu oprávněná. Při provádění prací je třeba dodržovat závazné normy ČSN, IEC a technologické postupy vydané výrobcí zařízení. Veškeré práce musí být provedeny při zachování BOZ, pracoviště musí být zabezpečeno tak, aby nedošlo k úrazu pracovníků ani cizích osob.

Skutečné provedení pokládky podzemního vedení je nutno po skončení prací kótovaně zakreslit do situace.

Před uvedením do provozu nového elektrického zařízení se provede výchozí revize dle ČSN 33 2000-6.

Provozovatel zařízení musí zajišťovat provozní spolehlivost a bezpečnost zařízení jeho pravidelnými prohlídkami a údržbou (ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN EN 50 110-1 ed.2).

U stromů a zeleně v okolí světelných bodů musí být prováděn pravidelný vhodný prořez.

K dosažení trvalé optimální účinnosti svítidel doporučuji provádět čištění jejich světelně činných krytů v pravidelných 3 letých intervalech.

V Chebu 12/2024

Vypracoval: Ing. Jiří Stehlík