

Digitally signed by Tomáš Behina

Index změny:	Popis změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Kreslil:	Projektant:	Zodp. projektant:	ELECTROSUN U Zvoničky 3, 289 31 Bobnice provozovna – Americká 960/1, 350 02 Cheb Tel.: 608 646 465 IČ: 25688553 DIČ: CZ 25688553	
T. Behina	T. Behina	Ing.J. Skála		
St.ú.:	Roudnice nad Labem			
Obec:	Roudnice nad Labem			
Investor:	Město Roudnice n/L, Karlovo nám. 21, 413 01 Roudnice n/L		Stupeň:	DPS
Akce:	Roudnice nad Labem Rekonstrukce VO, lokalita Lidická a V Úvoze		Formát:	– – –
			Měřítko:	– – –
			Datum:	06/2023
Část:	*Veřejné osvětlení*		Č. zakázky:	230601
Obsah:	Technická zpráva		Č. přílohy:	D1.4–1

www.electrosun.cz

1. Obsah

2. Úvod 2
3. Použité podklady 2
4. Technické údaje 2
5. Pozemky dotčené stavbou 2
6. Technické řešení 2
6.1. Demontáže 2
6.2. Třídy komunikace 3
6.3. Svítidla veřejného osvětlení 3
6.1. Kabelová vedení 5
7. Zemní práce 5
7.1. Stožáry veřejného osvětlení 5
7.2. Rozvaděč veřejného osvětlení 5
8. Základy ocelových stožárů 6
9. Souběh a křížení sítí 7
10. Ochrana zdraví a bezpečnost při práci 10
11. Závěr 11
12. Příloha č.1 - protokol o určení vnějších vlivů 12
13. Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu a křížení podz. vedení 14
14. Konfigurace světelných bodů 16
15. Výpočet osvětlení 17

2. Úvod

Projekt pro územní řízení řeší instalaci nového veřejného osvětlení, spočívající v instalaci napájecích kabelů, sloupů a svítidel veřejného osvětlení v prostoru stavby: Roudnice nad Labem, rekonstrukce VO, lokalita Lidická a v Úvoze.

3. Použité podklady

- Stavební výkresy v měřítku 1:2000
- Předpisy a normy ČSN
- Požadavky investora
- Prohlídka na místě stavby

4. Technické údaje

- Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí - samočinným odpojením od zdroje v síti TN dle ČSN 33 2000 - 4 - 41, ed.3- stávající
- Ochrana proti zkratu a přepětí jističi a pojistkami dle ČSN 33 2000-4-43, ed.3 – stávající
- Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN EN 61140 ed. 3
- Vnější vlivy dle TNI 33 2000-5-51 a ČSN 33 2000-1 ed. 2
- Osvětlení pozemních komunikací dle ČSN EN 13 201-1 až 5
- Náhradní zdroj proudu - není navržen
- Měření elektrické práce - stávající
- Způsob kompenzace účinníku není navržen
- Instalace provedena vodiči CYKY-J 5x10, vedenými v zemi v trubce a CYKY-J 3x1,5 vedenými ve sloupech, ke svítidlům

5. Pozemky dotčené stavbou

Stavba bude prováděna na níže uvedených pozemcích k.ú Roudnice nad Labem.

Parcelní číslo	Jméno občana / název organizace
4141/1	Město Roudnice nad Labem, Karlovo náměstí 21, 41301 Roudnice nad Labem
4140	Město Roudnice nad Labem, Karlovo náměstí 21, 41301 Roudnice nad Labem
1293/1	Město Roudnice nad Labem, Karlovo náměstí 21, 41301 Roudnice nad Labem
4135/1	Město Roudnice nad Labem, Karlovo náměstí 21, 41301 Roudnice nad Labem
4136/1	Město Roudnice nad Labem, Karlovo náměstí 21, 41301 Roudnice nad Labem
4119/1	Město Roudnice nad Labem, Karlovo náměstí 21, 41301 Roudnice nad Labem

6. Technické řešení

6.1. Demontáže

Stávající veřejné osvětlení bude zdemontováno. Jedná se o demontáž stávajících sloupů a výložníků veřejného osvětlení a o demontáž stávajících svítidel. Dále bude provedena demontáž kabelového vedení v trase výměny kabelů. Součástí demontáže sloupů bude i zrušení stávajících základů pro sloupy veřejného osvětlení.

Na stávajících sloupech NN jsou v současné době osazena zařízení VISO. Tato zařízení budou zdemontována a osazena na nové sloupy veřejného osvětlení. Pro jejich napájení bude ve sloupech osazena dvouokruhová svorkovnice a v místě zařízení bude do sloupu připraven otvor pro prostup kabelu. Demontáž a zpětnou montáž systému provede správce zařízení, na základě samostatné objednávky.

6.2. Třídy komunikace

Komunikace v řešeném prostoru jsou zatříděny dle zpracovaného Generelu veřejného osvětlení do třídy osvětlení komunikace P4 a M5. Jednotlivé úseky se třídami osvětlení komunikací jsou zřejmé z tabulky světelných bodů, kde jsou uvedeny požadavky pro úseky v místech jednotlivých světelných bodů.

6.3. Svítidla veřejného osvětlení

Pro osvětlení jsou navržena LED svítidla o příkonu 16,6W, 26,1W a 29,3W. Svítidla budou opatřena LED zdroji o teplotě chromatičnosti 2700K. Výška svítidel, úhel naklonění a délka výložníků je zřejmá z tabulky světelných bodů. Mechanické pevnosti sloupů jsou taktéž uvedeny v přiložené tabulce a jsou dány požadavky investora a technickými parametry sloupů a výložníků.

Technické požadavky na svítidla:

P.č.	Požadovaný parametr
1	Životnost světelného zdroje udávaná výrobcem je pro 100000 hodin provozu minimálně L90B50 při teplotě 85°C
2	Svítidlo je vybaveno funkcí pro nastavení autonomního řízení stmívání v min. rozsahu 5-ti úrovní
3	Svítidlo je chlazeno pouze pasivně, nikoliv aktivně za použití ventilátoru nebo podobných zařízení
4	Na svítidlo je poskytnuta záruka 5 let, na korpus svítidla 10 let.
5	Svítidlo má povrchovou úpravu šedé barvy (např. RAL 9006)
6	Svítidlo je ve třídě I elektrické izolace.
7	Korpus svítidla je vyroben z hliníku nebo hliníkové slitiny
8	Kryt optické části je opatřen plochým, čirým materiálem odolným požadované mechanické odolnosti
9	Vrchní část svítidla musí být hladká bez žebrování nebo jiných tvarových překážek pro samovolné stékání dešťové vody
10	Svítidlo umožní vyjmutí / výměnu / opravu bloku elektrické části svítidla - napájecího bloku.
11	Svítidlo se otevírá směrem nahoru bez nutnosti použití speciálního nářadí. Po otevření svítidla jsou obě části stále v pevném spojení, aby při servisování svítidla nedošlo k pádu žádné z nich.
12	Svítidlo je v otevřené poloze zajištěno způsobem zabraňující samovolnému zavření svítidla.

P.č.	Požadovaný parametr
13	Samostatně vyměnitelný elektronický předřadník i LED světelný zdroj včetně optické části přímo na svítidle provozovatelem soustavy.
14	Možnost uchycení na stožár i výložník na Ø dříku a výložníku 60 mm (na jiné průměry je možno použít redukci)
15	Pro umožnění precizního nastavení náklonu svítidel umísťovaných na stávající stožáry a výložníky veřejného osvětlení rozmanité konfigurace v souladu se světelně-technickým návrhem je svítidlo vybaveno prvkem pro horizontální vyklánění v minimálním rozsahu předložených světelně-technických výpočtů
16	Pro zajištění dostatečné stability uchycení svítidla na stožáru nebo výložníku a zamezení odcizení musí být svítidlo k těmto upevněno alespoň dvěma šrouby z nerezové oceli.
17	Stupeň ochrany svítidla proti škodlivým mechanickým nárazům je nejméně IK 09.
18	Svítidlo je schváleno pro běžný provoz v minimálním rozmezí teplot okolního prostředí - 30 °C až + 50 °C.
19	Svítidlo je vybaveno přepěťovou ochranou s odolností vůči několikanásobnému přepětí min. 6 kV s předpokladem vlny šířící se po síti.
20	Svítidlo nesmí svými elektromagnetickými vlastnostmi ovlivňovat jiná zařízení v okolí nebo nesmí být samo ovlivněno
21	Svítidlo je vyrobeno ve shodě s evropskými normami EN pro elektrickou bezpečnost výrobků se zajištěním opakovatelnosti výroby svítidla
22	Svítidlo je možné vybavit pojistkovou svorkovnicí pro možnost napájení z nadzemního vedení.
23	Jednotlivé elektro komponenty svítidla lze dodat jako náhradní díly (výrobce má na skladě). Dodání na adresu provozovatele musí proběhnout do 15-ti pracovních dnů od objednávky.
24	Svítidlo je vybaveno pouze světelnými čipy LED
25	Maximální přípustná hodnota náhradní teploty chromatičnosti svítidel Tc je 2700 K (pro osvětlení přechodů 4000K)
26	Optický systém je tvořen čočkami na každém jednotlivém čipu, nikoli reflektory (sekundárními odraznými plochami)
27	Každý uchazeč předloží všechna LDT data k nabízeným svítidlům pro ověření správnosti výpočtů, a to v elektronické podobě ve formátu *.ldt
28	ULOR 0% z důvodu omezení vzniku rušivého světla.
29	Svítidlo má funkci garantovaného konstantního světelného toku, kdy vyzářené množství světla na konci životnosti (po 60.000 hodinách) bude stejné jako při prvním zapnutí.
30	Konstrukční řešení svítidla zajišťuje vyrovnání tlaků v důsledku rozdílu teplot a odvedení vlhkosti se zamezením vniku nečistot.
31	Svítidlo zaručuje stupeň ochrany proti vniknutí cizích pevných těles a vody do optické části svítidla i prostoru elektrovýzbroje nejméně IP 65
32	Index podání barev zdrojů LED je alespoň 70 pro dostatečně věrné podání barev.
33	Výrobce má u nabízeného svítidla změřeno minimálně 10 druhů různých optik včetně přechodové pro efektivní nasvětlení různých typů komunikací.

P.č.	Požadovaný parametr
34	Svítidlo je připraveno pro doplnění o stínící clony nebo optické prvky, omezující svícení za svítidlo nebo před svítidlo tak aby byla splněna norma ČSN EN 12 464-2 stanovující přístupné maximum rušivého světla na objektech.

6.1. Kabelová vedení

Napojení veřejného osvětlení bude provedeno ze stávajícího rozvaděče veřejného světlení. Z rozvaděč bude veden kabel CYKY-J 5x10 do rekonstruovaných i nových stožárů veřejného osvětlení. Kabel 5x10 je navržen z důvodu požadavků na napájení cizích zařízení, která nejsou součástí veřejného osvětlení, jako je kamerový systém, rozhlas apod. Trasa kabelu bude vedena v prostoru podél komunikace a pod komunikací pomocí překopů, případně protlaků, ve stávajících i nových trasách.

Sloupy budou propojeny zemnícím drátemFeZnd 10mm, v celé kabelové trase. Sloupy budou osazeny zejména jednookruhouvými svorkovnicemi, s pojistkami 6A (počet okruhů odpovídá počtu zařízení umístěných na světelném místě). Ze svorkovnice bude ke svítidlu veden kabel CYKY-J 3x1,5.

7. Zemní práce

Kabely budou v celé trase uloženy do kabelové chráničky průměru 48mm. Kabely VO jsou vedeny v zemi v kabelovém výkopku. Kabelový výkopek je 50cm hluboký a kabel je uložený v 10cm vrstvě písku do hloubky cca 40 cm od povrchu. Kabel bude uložen do chráničky PVC 60mm. 30 cm od povrchu bude položena krycí deska, jakožto mechanická ochrana kabelu. V místech, kde kabelový výkop křižuje komunikace, či vjezdy od objektů bude kabel uložen v chráničce 110mm a bude uložen do hloubky 80cm.

Ochrana životního prostředí

Požadujeme dodržet ČSN 839061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích čl. 4.10.1. Při hloubení výkopů je nejmenší vzdálenost od paty kmene dřevin 2,5m. Výkopové práce v kořenovém systému musí být prováděny ručně. Nesmí dojít k přetnutí kořenů s průměrem 2cm a větším. Upozorňujeme, že stávající ochranná pásma dřevin zůstávají vždy zachována a to i pro případnou novou výsadbu.

Před prováděním stavebních prací bude zajištěna existence stávajících sítí a provedeno jejich vytyčení. Zajištění existence stávajících sítí není součástí této dokumentace. Výkopové práce budou probíhat s maximální opatrností s ohledem na stávající inženýrské sítě v řešeném prostoru.

7.1. Stožáry veřejného osvětlení

Stávající stožáry veřejného osvětlení budou zdemontovány a nahrazeny stožáry novými. Nové stožáry budou ocelové, oboustranně žárově zinkované v provedení jakožto válcové stupňovité. Spodní část stožáru do výšky min. 40 cm nad úroveň terénu opatřena ochrannou vrstvou proti chemickým vlivům.

7.2. Rozvaděč veřejného osvětlení

V řešeném prostoru se nachází rozvaděč veřejného osvětlení RVO, který zůstane zachován stávající, budou z něj provedeny pouze nové vývody.

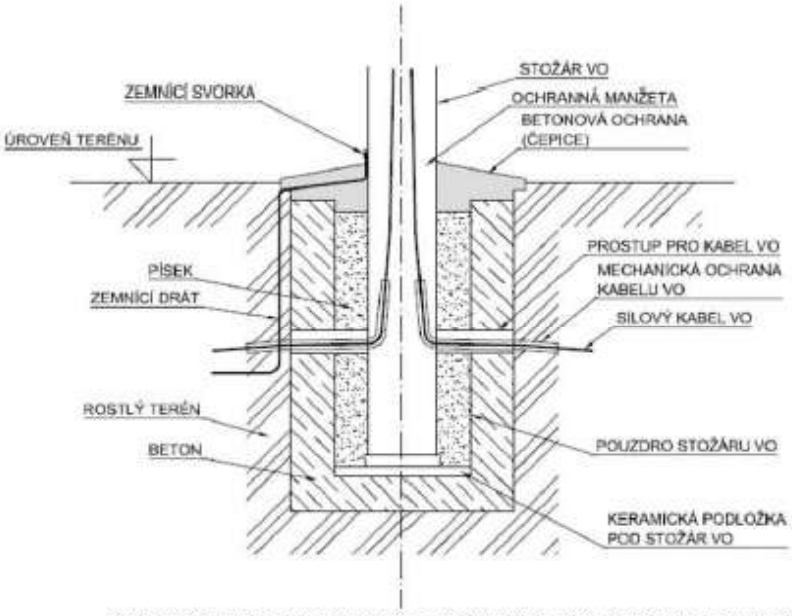
8. Základy ocelových stožárů

Osazení stožáru do základu se provádí zasunutím do pouzdra. Sloup se zaklínuje dřevěnými klíny a po vyrovnání obsype a zhutní. Vložení do pouzdra je možno provést po době vytvrzení betonu. Vnitřní průměr pouzdra musí být větší než průměr stožáru (zpravidla o 0,1m) tak, aby mohl být zásypový materiál, zpravidla písek, nebo drobný štěrk, kvalitně zhutněn. Pouzdro nesmí výt z porézního materiálu. Na dně pouzdra je třeba umístit podložku z keramického materiálu (dlaždice). Tyto základy umožňují snadnou výměnu stožáru (při havárii, rekonstrukci apod.) stejně jako základy prefabrikované. Vstup a výstup betonovým základem do pouzdra stožáru musí být v místě vstupu do dříku stožáru (cca 0,2m před betonovým základem a 0,3m za otvorem uvnitř dříku stožáru) ochráněny korugovanou chráničkou průměru 40mm.

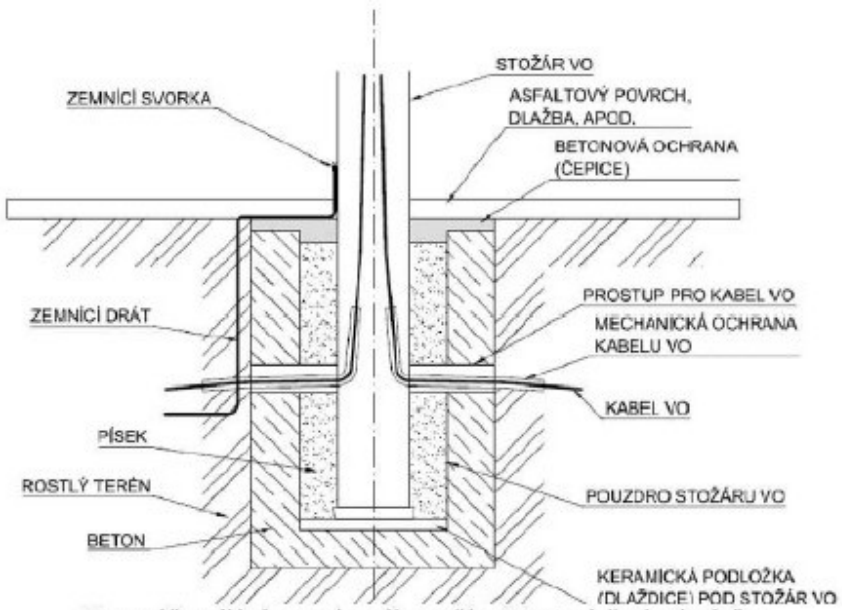
Všechny bezpaticové stožáry musí být v místě vetknutí opatřeny betonovou ochranou (čepicí), se sklonem od stožáru tak, aby byla výška u stožáru + 50mm, vzhledem k niveletě od stávajícího terénu (povrchu).

Pozn.: Betonová ochrana se neprování:

- V zádlažbě – musí být provedeno dobetonování ke stožáru pod povrchem dlažby v celé šíři pouzdra
- V povrchu s litým asfaltem – povrchová vrstva komunikace musí být pevně dokončena ke stožáru litým asfaltem, případně dobetonováním



Vzorový řez základu vetknutého stožáru VO při uložení ve volném terénu.



Vzorový řez základem vetknutého stožáru VO pro uložení v chodníku.

9. Souběh a křížení sítí

Před prováděním stavebních prací bude provedeno vytýčení stávajících sítí. Při realizaci stavby je třeba dodržet podmínky jednotlivých správců sítí, jedná se zejména o tyto podmínky.

Cetin:
Na Žadatelem určeném a vyznačeném Zájmovém území se vyskytuje SEK společnosti CETINa.s.; a
Stavebník nebo jím pověřená třetí osoba je povinen řídit se Všeobecnými podmínkami ochranySEK, které jsou nedílnou součástí Vyjádření; a
pro případ, že bude nezbytné přeložení SEK, zajistí vždy takové přeložení SEK její vlastník,společnost CETIN a.s. Stavebník, který vyvolal překládku SEK je dle ustanovení § 104 odst. 17Zákona o elektronických komunikacích povinen uhradit společnosti CETIN a.s. veškeré nákladyna nezbytné úpravy dotčeného úseku SEK, a to na úrovni stávajícího technického řešení; a
pro účely přeložení SEK dle bodu (III) tohoto Vyjádření je Stavebník povinen uzavřít sespolečností CETIN a.s. Smlouvu o realizaci překládky SEK; a
Všeobecné podmínky ochrany SEK

ČEZ Distribuce:

technické infrastruktury je chráněno ochranným pásmem podle § 46 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkáchpodnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetickýzákon), ve znění pozdějších předpisů. Přibližný průběh tras energetických zařízení, sítě pro

elektronickouomunikaci (v trase kabelového vedení může být uloženo několik kabelů energetických i komunikačních) atras zařízení technické infrastruktury zasíláme v příloze tohoto dopisu.
V případě existence podzemních energetických zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízenítechnické infrastruktury je povinností stavebníka alespoň 14 dní před započetím zemních prací požádattelefonicky na 800 850 860 nebo e-mailem na info@cezdistribuce.cz o tzv. vytyčení trasy podzemníhozařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení technické infrastruktury. O vytyčení lze požádatpouze na základě vydaného sdělení o existenci energetického zařízení, sítě pro elektronickou komunikacinebo zařízení technické infrastruktury, a to (mimo havárií) nejpozději 30 dní před koncem jeho platnosti.
Dojde-li k obnažení podzemního vedení nebo k poškození energetického zařízení, sítě pro elektronickoukomunikaci nebo zařízení se sítí pro elektronickou komunikaci související nebo zařízení technickéinfrastruktury ve vlastnictví ČEZ Distribuce, a. s., nahlaste nám prosím tuto skutečnost bezodkladně jakoporuchu na bezplatnou linku 800 850 860.
Pokud uvažovaná akce nebo činnost zasáhne do ochranného pásma nadzemních vedení, trafostanic nebosítě pro elektronickou komunikaci, popř. bude po vytyčení zjištěno, že zasahuje do ochranného pásmapodzemních energetických zařízení nebo zařízení pro elektronickou komunikaci, je nutné písemně požádatspolečnost ČEZ Distribuce, a. s., o souhlas s činností v ochranném pásmu (formulář je k dispozici na www.cezdistribuce.cz v části Formuláře / Činnosti v ochranných pásmech, kontaktní údaje pro podání Vašížádosti naleznete v zápatí). Jestliže uvažovaná akce vyvolá potřebu dílčí změny trasy vedení nebo přemístěníněkterých prvků energetického zařízení nebo sítě pro elektronickou komunikaci včetně souvisejícího zařízení,je nutné včas společnost ČEZ Distribuce, a. s., požádat o přeložku zařízení podle § 47 energetického zákona.
Dále je nutno dodržet „Podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech podzemních vedení“, které jsou dokladové části PD.
GAS NET:

- při souběhu a křížení IS požadujeme dodržení odstupových vzdáleností dle ČSN 73 6005
- před zahájením stavby BUDE PROVEDENO vytyčení PZ viz.odst.3, během stavby kontrola PZ
- poskytnutý zákres je pouze ORIENTAČNÍ
- v ochranném pásmu NTL plyn. zařízení (1 m na každou stranu) nebudou umísťovány základy staveb, budov; podezdívky,patky; pilíře; prováděna skládka materiálu a výšková úprava terénu; PZ musí být volně přístupné
- souběh kabelů VO s NTL plyn. zařízením bude min. 0,4m dle ČSN 73 6005
- při křížení musí být kabel uložen v chráničce s přesahem 1 metr na každou stranu
- vzdálenost vnější hrany betonového základu stožáru VO (sloupu NN) od líce plynovodního potrubí musí být minimálně500mm

PŘI REALIZACI STAVBY BUDOU DODRŽENY TYTO PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ STAVEBNÍ ČINNOSTI:

(1) Před zahájením stavební činnosti bude provedeno vytyčení trasy a přesné určení uložení PZ. Vytyčení trasy provedepříslušná regionální oblast ZDARMA. Formulář a kontakt naleznete na https://www.gasnet.cz/cs/ds-vytyceni-pz/, lze využítQR kód, který je uveden v tomto stanovisku. Při podání žádosti uvede žadatel naši značku (číslo jednací) uvedenou v úvodutohoto stanoviska a sdělí termín

zahájení a ukončení stavby. O provedeném vytyčení trasy bude sepsán protokol. Přesnéurčení uložení PZ (sondou)je povinen provést stavebník na svůj náklad.

BEZ VYTYČENÍ TRASY A PŘESNÉHO URČENÍ ULOŽENÍ PZ STAVEBNÍKEM NESMÍ BÝT VLASTNÍ STAVEBNÍ ČINNOST ZAHÁJENA.

VYTYČENÍ POVAŽUJEME ZA ZAHÁJENÍ STAVEBNÍ ČINNOSTI V OCHRANNÉM A BEZPEČNOSTNÍM PÁSMU PZ. PROTOKOL OVYTYČENÍ MÁ PLATNOST 2 MĚSÍCE.

(2)Stavebník je povinen stavebnímu podnikateli prokazatelně předat kopii tohoto stanoviska. Převzetí kopie stvrdí stavebnípodnikatel stavebníkovi svým podpisem a zápisem do stavebního deníku. Pracovníci provádějící stavební činnosti budouprokazatelně seznámeni s polohou PZ, rozsahem ochranného pásma a těmito podmínkami.

(3) Bude dodržena mj. ČSN 73 6005, TPG 702 01, TPG 702 04, TPG 700 03, zákon č.458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů,případně další předpisy související s uvedenou stavbou.

(4) Při provádění stavební činnosti v ochranném pásmu PZ vč. přesného určení uložení PZ je stavebník povinen učinit takováopatření, aby nedošlo k poškození PZ nebo ovlivnění jejich bezpečnosti a spolehlivosti provozu. Nebude použitonevhodného nářadí, zemina bude těžena pouze ručně bez použití pneumatických, elektrických, bateriových a motorovýchnářadí.

(5) V případě použití bezvýkopových technologií (např. protlaku) bude před zahájením stavební činnosti provedeno úplnéobnažení PZ v místě křížení na náklady stavebníka. Technologie musí být navržena tak, aby v místě křížení nebo souběhu sPZ byl dostatečný stranový nebo výškový odstup od PZ, který zajistí nepoškození PZ během prací a to s ohledem na použitoubezvýkopovou technologii a všechny její účinky na okolní terén. V případě, že nemůže být tato podmínka dodržena, nesmíbýt použita bezvýkopová technologie.

(6) Odkrytá PZ budou v průběhu nebo při přerušení stavební činnosti řádně zabezpečena proti jejich poškození.

(7) Poklopy uzávěrů a ostatních armatur na PZ, vč. hlavních uzávěrů plynu (HUP) na odběrném plynovém zařízení udržovatstále přístupné a funkční po celou dobu trvání stavební činnosti.

(8) Bude zachována hloubka uložení PZ (není-li ve stanovisku uvedeno jinak).

(9) Stavebník je povinen neprodleně oznámit každé i sebemenší poškození PZ (vč. drobných vrypů do PE potrubí, poškozeníizolace, signalizačního vodiče, výstražné fólie, markeru atd.) na telefon 1239.

(10) Před provedením zásypu výkopu a v průběhu stavby bude provedena kontrola dodržení podmínek stanovených prostavební činnosti v ochranném pásmu PZ. Povinnost kontroly se vztahuje i na PZ, která nebyla odhalena. Kontrolu provedepříslušná regionální oblast (formulář a kontakt naleznete na https://www.gasnet.cz/cs/ds-vytyceni-pz/, lze využít QR kód,který je uveden v tomto stanovisku). Při žádosti uvede žadatel naši značku (číslo jednací) uvedenou v úvodu tohotostanoviska. Kontrolu je třeba objednat min. 5 dnů předem.

Předmětem kontroly je také ověření dodržení stanovené odstupové vzdálenosti staveb, které byly povoleny v ochranném abezpečnostním pásmu PZ.

(11) O provedené kontrole bude sepsán protokol. Bez provedené kontroly nesmí být PZ zasypána. Stavebník je povinen nazákladě výzvy provozovatele PZ, nebo jeho zástupce doložit průkaznou dokumentaci o nepoškození PZ během výstavbynebo provést na své náklady kontrolní sondy v místě styku stavby s PZ.

(12) Plynárenské zařízení a plynovodní přípojky budou před zásypem výkopu řádně podsypány a obsypány, bude provedenozhutnění a bude osazena výstražná fólie žluté barvy, to vše v souladu s předpisem provozovatele distribuční soustavy„Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy“, který naleznete

na https://www.gasnet.cz/cs/technickedokumenty/a v souladu s ČSN EN 12007-1-4, TPG 702 01, TPG 702 04.

(13) Neprodleně po skončení stavební činnosti budou řádně osazeny všechny poklopy a nadzemní prvky PZ.

(14) Pokud stavebník nedodrží podmínky stanovené tímto stanoviskem bude činnost stavebníka vyhodnocenaprovozovatelem PZ jako narušení ochranného nebo bezpečnostního pásma PZ a budou z toho vyvozeny příslušné důsledky.

SČVK:

Zákres liniovýchvedení slouží pouze jako orientační informace o jeho existenci a nenahrazuje skutečné umístění zařízení vzájmovém území.

Skutečné umístění zařízení je nutno zjistit vytýčením přímo na místě, nejlépe před zahájením projektových prací. Vpřípade nejasností budou provedeny kopané sondy či vytýčení inspekční kamerou.

Stavebník je povinen neprodleně ohlásit případné poškození vodohospodářského zařízení provozovateli.

Stavebník odpovídá za eventuální škodu na vodohospodářském zařízení zpusobenou svojí činností.

Případná existence vodovodních či kanalizačních přípojek není předmětem tohoto stanoviska. Se žádostí oinformaci o existenci přípojek se obracejte na vlastníky přípojek, kdy vlastníkem vodovodní nebo kanalizacnípřípojky, popřípadě jejích části zřízených přede nabytí účinnosti zákona c. 274/2001 Sb. Zákona o vodovodech akanalizacích v platném znění, je vlastník pozemku nebo stavby přřipojené na vodovod nebo kanalizaci, neprokáže-lise opak.

Vytýčení skutečného umístění zařízení ve správěspolecnostiSeveroceské vodovody a kanalizace, a.s. je nutnéobjednat na: tel. 840 111 111; info@scvk.cz

Pro provádění zemních, stavebních a ostatních prací v ochranném a bezpečnostním pásmu zařízení ve správěSeveročeských vodovodu a kanalizací, a.s. Teplice požadujeme plně respektovat toto zařízení a to za dodrženívšech předpisu a norem, které se k této činnosti vztahují.

V případe, že dojde ke střetu se zařízením v naší správě, jste povinen toto neprodleně oznámit na tel.840 111 111 a projednat s naší společností.

Při odkrytí zařízení ve správě Severočeských vodovodu a kanalizací, a.s. Teplice v pruběhu prováděných pracípožadujeme toto před zásypem protokolárně předat naší společnosti. Dojde-li ke vstupu do ochranného pásma vpruběhu prováděných prací, je potřeba tuto skutečnost neprodleně oznámit naší společnosti.

Při případném nedodržení těchto podmínek bude naše společnost požadovat náhradu zpusobených škod auvedení vzniklých nesrovnalostí do souladu s právními předpisy a normami.

10. Ochrana zdraví a bezpečnost při práci

Bezpečnost práce při provádění stavby Podle „Stavebního zákona“ v platném znění patří podle §46a, vedení a realizace stavby do vybraných činností ve výstavbě. Realizaci musí provádět osoby autorizované podle zákona 360/92 sb., které zaručují nejen odborné vedení stavby, ale také bezpečnost při činnostech spojených s prováděním díla. Vyžadují-li to povinnosti a případy stanovené zákonem č.309/2006 Sb., objednatel díla určí potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví

při práci na staveništi. V případě, že bude určen koordinátor BOZP, objednatel oznámí tuto skutečnost zhotoviteli stavby prokazatelně. Bezpečnost práce a případné speciální pracovní postupy budou samostatnou kapitolou smluvního vztahu.

Mezi základní povinnosti Zhotovitele:

Vytváření podmínek při plnění díla pro bezpečné, nezávadné a zdraví neohrožující prostředí, vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímání opatření k prevenci rizik. Při přijímání a provádění opatření k prevenci rizik, vycházet z platných právních a ostatních předpisů k zajištění BOZP, identifikace nebezpečí a stanovení míry rizik.

Jmenovat u každé pracovní skupiny vedoucího práce a to i v případě, že se jedná o dvoučlennou skupinu. Vedoucí práce zodpovídá za zajištění BOZP a PO celé skupiny. Podílet se na zhotovení plánu BOZP a poskytnout koordinátorovi (pokud je určen) součinnost potřebnou pro plnění jeho úkolů po celou dobu svého zapojení do realizace, popřípadě přípravy stavby.

Udržovat pořádek a čistotu na svém pracovišti, zabezpečit výkopy všeho druhu, pracovní prostory, cesty a chodníky, přejezdy a podobně. Veškerá bezpečnostní opatření musí být vedena v souladu se základními požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb., nařízení vlády č. 362/2005 Sb., nařízení vlády č. 101/2005 Sb. a s navazujícími předpisy, normami a pokyny.

Zajišťovat na pracovišti prostředky první pomoci (lékárničky), včetně jejich pravidelné kontroly, případně výměny obsahu.

Zpracovat plán BOZP v případech, kdy není pro stavbu určen koordinátor dle zákona č. 309/2006 Sb., a na staveništi budou vykonávány práce a činnosti, vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (dle přílohy č. 5, nařízení vlády č. 591/2006 Sb.) a za zajištění seznámení s plánem BOZP svých zaměstnanců a jiných osob, které se podílí na zhotovení stavby.

Zařízení staveniště musí být zajištěno předpisy a výstražnými tabulkami dle bezpečnostních požadavků jak uvnitř staveniště, tak i na oplocení. Zařízení staveniště i vlastní staveniště musí být trvale zabezpečeno proti vniknutí cizích osob, zcizení materiálu a strojů nebo jejich poškození.

Hluk ze stavby je nutno omezit na minimum a práce, které způsobují nadměrný hluk provádět až po 8 hodině ranní a ukončit nejpozději do 16 hodin pokud podmínky stavebního povolení či místních předpisů neurčují jinak.

Při provádění výkopů a po celou dobu prací musí zůstat trvale přístupny vodovodní uzávěry a hydranty. V průběhu provozu stavby musí být vždy zachován průjezd šíře 3m.

11. Závěr

Před uvedením elektrického zařízení do provozu bude na elektrickém zařízení provedena výchozí revize.

Pro dohotovení rozvodů elektroinstalace se případné změny na výkresové dokumentaci opraví podle skutečného provedení a prováděcí firma tuto dokumentaci spolu se zprávou o výchozí revizi předá investorovi montážních prací. Tuto dokumentaci musí investor uschovat, opravovat a doplňovat podle skutečného stavu a při revizích ji musí předložit.

12. Příloha č.1 - protokol o určení vnějších vlivů

Složení komise:

Předseda komise: Tomáš Behina

Podklady pro vypracování protokolu:

Stavební výkresy ve stupni dokumentace pro územní řízení

ČSN EN 61140 ed. 3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení (10.2016)
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (5.2009)
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy (7.2022)
ČSN EN 13 201-1 až 5	Osvětlení pozemních komunikací
TNI 33 2000-5-51	Elektrické instalace nízkéhonapětí - Výběr a stavba elektrickýchzařízení - Obecné předpisy - Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů - Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2 2022 (10.2022)

Přílohy:

Charakteristiky vnějších vlivů v prostorách dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2.

Zdůvodnění:

Členění prostor na základě určených vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4.

Příslušné stanovení vnějších vlivů bylo provedeno v rámci dokumentace pro vydání územního řízení. Určené vnější vlivy musí být nejpozději v rámci realizace díla ověřeny zhotovitelem a revizním technikem, a tento dokument jimi musí být před uvedením vyhrazeného technického zařízení do provozu buďto potvrzen, anebo upraven.

Dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 5.2.3.1 musí v přístupu k nebezpečným živým částem obecně bránit ochranné přepážky nebo kryty zajištěním stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem alespoň **IPXXB nebo IP2X**.

Pro obsluhu, údržbu a práci na elektrických zařízeních platí bezpečnostní požadavky ČSN EN 50110-1 ed. 3.
V případě laické obsluhy elektrických zařízení musí předávající (zhotovitel, vlastník, provozovatel) vždy provést její seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace dle požadavků ČSN 33 1310 ed. 2.

Příloha č.1 – Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

účel prostoru:venkovní prostory

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA8	Teplota okolí	uvažovaný teplotní rozsah **-25 °C až +40 °C**
AB8	Vlhkost a teplota	venkovní prostory s nízkými i vysokými teplotami
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD4	Voda	stříkající voda; **krytí min. IPX4**
AE2	Cizí tělesa	malé předměty;**krytí min. IP3X**
AF2	Korozivní působení	atmosférický výskyt; **krytí min. IP44**
AG1	Ráz	normální
AH1	Vibrace	normální
AK2	Rostlinstvo	vážné nebezpečí výskytu rostlin/plísní; krytí min. IP44
AL2	Živočichové	vážné nebezpečí výskytu hmyzu a ptáků; krytí min. IP44
AM-1-2	Harmonické frekvence, meziharmonické frekvence	předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61 000-2-2
AN3	Sluneční záření	700 – 1120 W/m^2; jsou požadována vhodná opatření
AP1	Seismické působení	normální
AQ1	Blesky	Normální; počet bouřkových dní v roce <=25
AR1	Pohyb vzduchu	normální
AS2	Vítr	20 – 30 m/s; jsou požadována vhodná opatření
B	**VYUŽITÍ**	
BA1	Schopnost osob	nepoučené osoby (laici)
BC3	Dotyk osob se zemním potenciálem	osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu
BD1	Podmínky pro únik v případě nebezpečí	malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovanýchmateriálů	bez významného nebezpečí
C	**KONSTRUKCE BUDOV**	
CA1	Konstrukce budovy	normální
CB1	Stavební konstrukce	normální

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, **které nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**pouze za podmínky, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Pro vnější vliv AN3 platí: Veškerý použitý elektroinstalační materiál musí být UV stabilní.

13. Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu a křížení podz. vedení

NEJMENŠÍ DOVOLENÉ VODOROVNÉ VZDÁLENOSTI PŘI SOUBĚHU PODZEMNÍCH VEDENÍ

DRUH VEDENÍ		SILOVÉ KABELY				SDĚLOVACÍ KABELY		PLYNOVODY		VODOVOD	TEPLOVOD	KABELOVOD	STOKY	POTRUBNÍ POŠTA	KOLEKTOR	TRAMVAJ
		1kV	10kV	35kV	220kV			0,005 MPa	0,4 MPa							
KABELY	1kV	0,06	0,15	0,20	0,20	0,30 [3]	0,10 [4]	0,40	0,60	0,40	0,30	0,10	0,50	0,50	5)	1,00
	10kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80 [3]	0,30 [4]	0,40	0,60	0,40	0,70	0,30	0,50	0,50	5)	1,00
	35kV	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80 [3]	0,30 [4]	0,40	0,60	0,40	1,00	0,30	0,50	0,50	5)	1,00
	220kV	0,20	0,20	0,20	0,50 [6]	0,80 [7]		0,40	0,60 [9]	0,40	2,00 [6]	0,50	1,00	0,50 [8]	5)	1,00
SDĚLOVACÍ KABELY		0,30 [3]	0,80 [3]	0,80 [3]	0,80 [7] [8]	10)		0,40	0,40	0,40	0,80 [11]	0,30	0,50	0,20	0,30	1,00
		0,10 [4]	0,30 [4]	0,30 [4]				0,40	0,40	0,40	0,80 [11]	0,30	0,50	0,20	0,30	1,00
PLYN	0,006 MPa	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50 [12]	0,50	0,40	1,00 [12]	0,40	0,40	1,20
	0,4 Mpa	0,80	0,80	0,80	0,80 [9]	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	1,00	1,00	0,40	1,00	1,20
VODOVOD		0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50 [12]	0,50	0,60	1,00 [13]	0,60	0,60	0,50	0,60	1,20
TEPLOVOD		0,30	0,70	1,00	2,00 [6]	0,80 [11]	0,80 [11]	0,50	0,50	1,00 [13]	X	0,30	0,30	0,30	0,30	1,20
KABELOVOD		0,10	0,30	0,30	0,50	0,30	0,30	0,40	1,00	0,60	0,30	X	0,30	0,20	0,30	1,20
STOKY		0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	0,50	1,00 [12]	1,00	0,60	0,30	0,30	X	0,30	0,30 [14]	1,20
POTRUBNÍ POŠTA		0,50	0,50	0,50	0,50 [8]	0,20	0,20	0,40	0,40	0,50	0,30	0,20	0,30 [3]	X	0,30	1,20
KOLEKTOR		5)	5)	5)	5)	0,30	0,30	0,40	1,00	0,60	0,30	0,30	0,30	0,30	X	1,20
TRAMVAJ		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	X

1) vzdálenost se měří mezi vnějšími povrchy kabelů,potrubí,ochranné konstrukce,nebo kolejnice bližší k vedení
2) vysokotlaké plynovody : dovolené jen vysokotlaké přípojky do regulační stanice,nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu s podzemními vedeními podle ČSN 386410 tab.5 se v položkách 2,3,4,7 zkracují na polovinu.
plynovody provedené z PE : podle ČSN 386415 nesmí teplota povrchu přesáhnout 20 st. C.
3) nechráněné
4) v kanálu nebo betonových chráničkách podle ČSN 341010
5) až k vnějšímu líci stavební konstrukce
6) vzdálenost musí být po dohodě s výrobcem kabelu kontrolována výpočtem
7) sdělovací kabel v betonové chráničce zalité asfaltem,délka přesahu chráničky 1,5m na každé straně od místa ukončení souběhu,je-li vzdálenost obou souběžných kabelů větší než 1,5m ochranné opatření odpadá
8) interferenční vlivy kabelu 110kV na sdělovací kabely musí být kontrolovány výpočtem podle ČSN 342030
9) Se správcem plynovodu projednat individuální protikorozní opatření
10) spojové kabely se kladou navzájem volně vedle sebe spojové kabely a kabely DR se kladou navzájem ve vzdálenosti 70mm
11) platí pro souběh tepelně nechráněných kabelů a vodních tepelných vedení,při tepelně chráněných kabelech možno snížit na 0,3m.
dlouhé souběhy nutno kontrolovat výpočtem,pro souběh parních tepelných vedení a tepelně nechráněnými kabely platí vzdálenost 2m,při kabelu tepelně chráněném v souběhu délky do 200m možno snížit až na 0,6m
12) při souběhu obou vedení 4.kategorie možno snížit až na 0,6m
13) po přeložení teplotních poměrů možno snížit až na 0,6m
14) nejsou-li stoky pode dnem kolektoru

NEJMENŠÍ DOVOLENÉ SVISLÉ VZDÁLENOSTI PŘI KŘÍŽENÍ PODZEMNÍCH VEDENÍ

DRUH VEDENÍ		SILOVÉ KABELY				SDĚLOVACÍ KABELY		PLYNOVODY		VODOVOD	TEPLOVOD	KABELOVOD	STOKY	POTR.POŠTA	KOLEKTOR	TRAMVAJ
		1kV	10kV	35kV	220kV			0,005 MPa	0,4 MPa							
KABELY	1kV	0,06	0,15	0,20	0,20	0,30 [4]	0,10 [5]	0,10 [6]	0,10 [6]	0,20 [5]	0,30 [7]	0,10	0,30	0,30	8)	1,00
	10kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80 [4]	0,30 [5]	0,10 [6]	0,20 [6]	0,20 [5]	0,60 [7]	0,30	0,30	0,30	8)	1,00
	35kV	0,20	0,20	0,20	0,25 [9]	0,80 [4]	0,30 [5]	0,10 [6]	0,20 [6]	0,20 [5]	0,60 [7]	0,30	0,60	0,30	8)	1,00
	220kV	0,20	0,20	0,25 [9]	0,25 [6]	0,60 [9]		0,30 [12]	0,70 [13]	0,40	1,00	3,00	0,60	0,30 [9]	8)	1,30
SDĚLOVACÍ KABELY		0,30 [4]	0,80 [4]	0,80 [4]	0,60 [10,11,12]	14)		0,10	0,10	0,20	0,60 [4]	0,10	0,20	0,20	0,10	1,00
		0,10 [5]	0,10 [5]	0,10 [5]					0,40		0,16 [5]		0,60		0,30	
PLYN	0,005 MPa	0,10 [6]	0,10 [6]	0,10 [6]	0,30 [13]	0,10		0,10	0,10	0,15	0,10 [15]	0,10 [16]	0,60 [18]	0,10	0,10 [15]	1,00
	0,4 Mpa	0,10 [6]	0,20 [6]	0,20 [6]	0,70 [13]	0,10		0,10	0,10	0,15	0,10 [15]	0,10 [16]	0,60 [18]	0,10	0,10 [15]	1,00
VODOVOD		0,20 [5]	0,20 [5]	0,20 [5]	0,40	0,20		0,15	0,15		0,20 [17]	0,20 [17]	0,10	0,30	0,20 [17]	1,50
TEPLOVOD		0,30 [7]	0,50 [7]	0,50 [7]	1,00	0,60 [4]	0,15 [6]	0,10 [15]	0,10 [15]	0,20 [17]		0,15	0,10	0,20	0,20	1,00
KABELOVOD		0,10	0,30	0,30	0,30	0,10		0,10 [15]	0,10	0,20 [17]	0,15		0,10	0,20	0,20	1,00
STOKY		0,30	0,30	0,50	0,50	0,20		0,50 [18]	0,50 [18]	0,10	0,10	0,10		0,30	0,10	—
POTRUBNÍ POŠTA		0,30	0,30	0,30	0,30 [9]	0,20		0,10	0,10	0,30	0,20	0,20	0,30		0,20	1,00
KOLEKTOR		8)	8)	8)	8)	0,10		0,10 [15]	0,10 [15]	0,20 [17]	0,20	0,20	0,10	0,20		1,00
TRAMVAJ		1,00	1,00	1,00	1,30	1,00 [5]		1,00	1,00	1,50	1,00	1,00	—	1,00	1,00	

1) vzdálenost se měří mezi vnějšími povrchy kabelů,potrubí,ochranné konstrukce,nebo kolejnice bližší k vedení
2) plynovody provedené z IPE podle ČSN 386415 nesmí teplota povrchu potrubí přestoupit 20st.C.
vysokotlaké plynovody : přípustné jen vysokotlaká přípojka do regulační stanice,nejmenší dovolené vzdálenosti při křížení s podzemními vedeními podle ČSN 386410 tab.5 se v položkách 2,3,4,7 zlevňují na polovinu.
3) vzdálenosti platí pro vodní tepelná vedení,pro parní tepelná vedení je nutné stanovit vzdálenost tak,aby byly splněny podmínky čl.72,pro křížení parního tepelného vedení se sdělovacími kabely se vzdálenost zvyšuje u chráněných kabelů na 0,25m.
4) nechráněné
5) v kanálu nebo betonových chráničkách podle ČSN 341010
6) kabel v chráničce přesahující plynovod na každou stranu o 1m,pro kabel bez ochranného krytu se zvětšují vzdálenosti takto:při křížení nízkotlakového plynovodu s kabely do 35kV na 0,4m,při křížení středotlakého plynovodu s kabely do 10kV na 1m,s kabely do 35kV na 1,5m.
7) při uložení v chráničce možno přiměřeně snížit
8) až k vnějšímu líci stavební konstrukce
9) kabel nižšího napětí uložen v chráničce
10) kabely VVN uloženy v chráničce přesahující místo křížení na každou stranu o 2m.
11) sdělovací kabely uloženy v betonových žlabech apod. zalitých asfaltem v délce přesahující místo křížení na obě strany min. o 2m.
12) vlivy kabelu VVN na sdělovací vedení kontrolovat výpočtem podle ČSN 342050
13) kabely VVN uloženy pod plynovodem v chráničkách zasypaných vrstvou písku šoulíky nejméně 0,3m a pokrytou 2 vrstvami ochranných krycích desek v délce přesahující místo křížení nejméně 1m nízkotlakého plynovodu a 2m u středotlakého plynovodu.Se správcem plynovodu projednat individuální protikorozní opatření.
14) spojové kabely navzájem ve vzdálenosti 50mm,spojové kabely a kabely DR ve vzdálenosti 75mm.
15) je-li tepelné vedení v ochranném tělese se vzduchovou mezerou,nebo jde-li o kabelovod či kolektorutno plynovod opatřit chráničkou přesahující druhé vedení na každou stranu o 1m.
16) křižuje-li plynovod stokové potrubí s menší vzdáleností než 50cm minimálně však 15cm , opatří se plynovod trojnásobnou izolací přesahující stokové potrubí na každou stranu o 1m a vyhovující jiskrová zkouška pro zkušební napětí 25kV.
17) je-li vodovodní potrubí uloženo pod tepelným vedením,kabelovodem nebo kolektorem musí být opatřeno ochranným krytem,jinak nejmenší vzdálenost vodovodního potrubí musí být 35cm.

14. Konfigurace světelných bodů

Číslo VO	Pozice	Třída osvětlení	Zóna životního prostředí	Označení světelného výpočtu	Sklon sv.	Instalovaný příkon [W]	Doplnění nebo výměna konstrukčních prvků (výška stožáru je uvedena jako celková, včetně obloukového výložníku)	Upozornění na změnu počtu SM nebo sv.	Výložník (budou použity výhradně obloukové výložníky)
09.02.14	**1**	M5	E3	M5.5	5	29,3	Nový stožár 8m		Výložník 1,5m
09.02.15	**1**	P4	E3	M5.5	5	29,3	Nový stožár 8m		Výložník 1,5m
09.02.16	**1**	M5	E3	M5.5	5	29,3	Nový stožár 8m		Výložník 1,5m
09.02.17	**1**	M5	E3	M5.5	5	29,3	Nový stožár 8m		Výložník 1,5m
09.02.18	**1**	M5	E3	M5.5	5	29,3	Nový stožár 8m		Výložník 1,5m
09.02.19	**1**	M5	E3	M5.5	5	29,3	Nový stožár 8m		Výložník 1,5m
09.02.20	**1**	M5	E3	M5.5	5	29,3	Nový stožár 8m		Výložník 1,5m
09.02.21	**1**	M5	E3	M5.4	5	29,3	Nový stožár 8m		Výložník 0,75m
09.02.22	**1**	M5	E3	M5.4	5	29,3	Nový stožár 8m, atyp. zalomený výložník pro výšku svítidla 8m		Výložník 2m
09.02.23	**1**	M5	E3	M5.4	5	29,3	Nový stožár 8m, atyp. zalomený výložník pro výšku svítidla 8m		Výložník 2m
09.02.24	**1**	M5	E3	M5.4	5	29,3	Nový stožár 8m, atyp. zalomený výložník pro výšku svítidla 8m		Výložník 2m
09.02.25	**1**	M6	E3	M6.3	0	16,6	Nový stožár 7m		Výložník 2m
09.02.26	**1**	M6	E3	M6.3	0	16,6	Nový stožár 7m, atyp. zalomený výložník pro výšku svítidla 7m		Výložník 0,5m
09.02.22_1	**1**	M5	E3	M5.4	5	29,3	Nový stožár 8m, atyp. zalomený výložník pro výšku svítidla 8m	Nový doplněný stožár se svítidlem	Výložník 2m
09.02.23_1	**1**	M5	E3	M5.4	5	29,3	Nový stožár 8m, atyp. zalomený výložník pro výšku svítidla 8m	Nový doplněný stožár se svítidlem	Výložník 2m
09.02.24_1	**1**	M5	E3	M5.4	5	29,3	Nový stožár 7m	Nový doplněný stožár se svítidlem	Výložník 1m
09.02.25_1	**1**	M5	E3	M6.3	5	29,3	Nový stožár 7m, atyp. zalomený výložník pro výšku svítidla 7m	Nový doplněný stožár se svítidlem	Výložník 0,75m
09.02.24_2	**1**	M5	E3	M5.3	0	19,7	Nový stožár 7m	Nový doplněný stožár se svítidlem	Výložník 0,5m