

VED. PROJEKTANT		VYPRACOVAL		KRESLIL		<div>Tomáš Behina</div> <div>Samostatný projektant elektro</div> <div>Bitozeves 125, 440 01 Louny</div> <div>IČO 63756943, DIČ 206-7409282793</div>		
T.BEHINA		T.BEHINA		T.BEHINA				
INVESTOR: Město Varnsdorf, Náměstí E. Beneše 470, 407 47 Varnsdorf								
KRAJ : Ústecký			OBEC: Varnsdorf			ZAK. Č.: 448/2022/2		
AKCE: <div>REVITALIZACE PARKU V UL. ZÁPADNÍ/BARVÍŘSKÁ</div> <div>A VÝSTAVBA SKATEPARKOVÉHO HŘIŠTĚ VE VARNSDORFU</div> <div>S0401 – Veřejné osvětlení</div>						ARCH. Č.:		
						FORMÁT: ---		KOPIE:
						DATUM: 01/2022		
						STUPEŇ: DSP		
						MĚŘITKO: ---		
OBSAH: Technická zpráva						VÝKRES Č.: 401:01		

---

## **1. Obsah**

2. Úvod .....	2
3. Použité podklady.....	2
4. Technické údaje.....	2
5. Vnější vlivy.....	2
6. Technické řešení .....	2
6.1. Demontáže.....	2
6.2. Svítidla veřejného osvětlení .....	3
6.1. Architektonické osvětlení.....	3
6.2. Kabelová vedení .....	5
6.3. Rozvaděč veřejného osvětlení.....	5
7. Zemní práce .....	5
8. Základy ocelových stožárů .....	6
9. Souběh a křížení sítí.....	7
10. Ochrana zdraví a bezpečnost při práci.....	7
11. Závěr .....	8
12. Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu a křížení podz. vedení .....	9

---

## 2. Úvod

Projekt pro územní řízení a povolení stavby řeší projekt veřejného osvětlení pro objekt: „REVITALIZACE PARKU V UL. ZÁPADNÍ/BARVÍŘSKÁ A VÝSTAVBA SKATEPARKOVÉHO HRŠTĚ VE VARNSDORFU“

## 3. Použité podklady

- Stavební výkresy v měřítku 1:1000
- 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
- Ochrana proti zkratu a přepětí jističi a pojistkami dle ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000 - 5 - 53
- Náhradní zdroj proudu - není navržen
- Měření elektrické práce - stávající
- Způsob kompenzace účinníku není navržen
- Instalace provedena vodiči CYKY-J 4x10, vedenými v zemi v trubce a CYKY-J 3x1,5 vedenými ve sloupech, ke svítidlům. Pro architektonická svítidla budou použity kabely CYKY-J 3x2,1 a CGTC 3x1,5.

## 5. Vnější vlivy

V řešeném prostoru jsou vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 – vnější vlivy normální kromě AA8, AB8, AD4, AE3, AF2, AK2, AQ3 a AR2

Všechny ostatní vnější vlivy jsou v souladu s článkem ZA.4 ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 považovány za normální.

V prostoru, ve kterém je zařízení instalováno jsou je nutno dbát, s ohledem na ochranu před úrazem el. proudem zejména na vlivy AA8, AB8, AD4, a AK2. Elektroinstalace musí být provedena s ohledem na tyto vlivy. Jako ochrany před vlivem AK2 bude provedena ochrana sloupů zinkováním a bude pod sloupy vybudován betonový základ, s obetonováním paty sloupu, zabráňující prorůstání rostlin do sloupů VO.

Elektrická instalace musí být provedena tak, aby odolávala dalším vlivům daného prostředí.

## 6. Technické řešení

### 6.1. Demontáže

V řešeném prostoru se nenachází žádné veřejné, které by bylo nutno zdemontovat.

---

## 6.2. Svítidla veřejného osvětlení

Pro osvětlení komunikací jsou navržena svítidla Lamberga, typ Mona 10 C30-1050-L1/ 33W/ 4027lm. Svítidla budou opatřena funkcí Astrodimm. Svítidla budou osazena na sloupy výšky 5m.

Sloupy S6 a S7 budou opatřeny dvěma dvířky, tak, aby do jednoho prostoru mohla být osazena stožárová svorkovnice a do druhého prostoru pak bude osazen proudový chránič 10A/30mA a svorkovnice na DIN lištu, pro kabely, napájející architektonické osvětlení.

## 6.1. Architektonické osvětlení

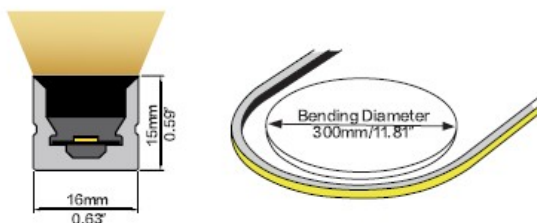
Pod vybranými stromy budou osazena zemní svítidla, sloužící pro architektonické nasvětlení stromů. Svítidlo osazeno v zemi, v základu, připravením dle montážního návodu výrobce. Napojení svítidel bude provedeno kabely CYKY 3J 2,5, které budou pod svítidlem napojeny pomocí odbočné svorky. Přívod do svítidla pak bude proveden kabelem CGTG 3x1,5. Svítidlo bude použito například typu SIMES S.4957N, 4,7W/ 4000K. Svítidlo bude osazeno do předem připraveného betonového základu. Tento základ bude proveden dle montážního návodu výrobce.

Navržené svítidlo:



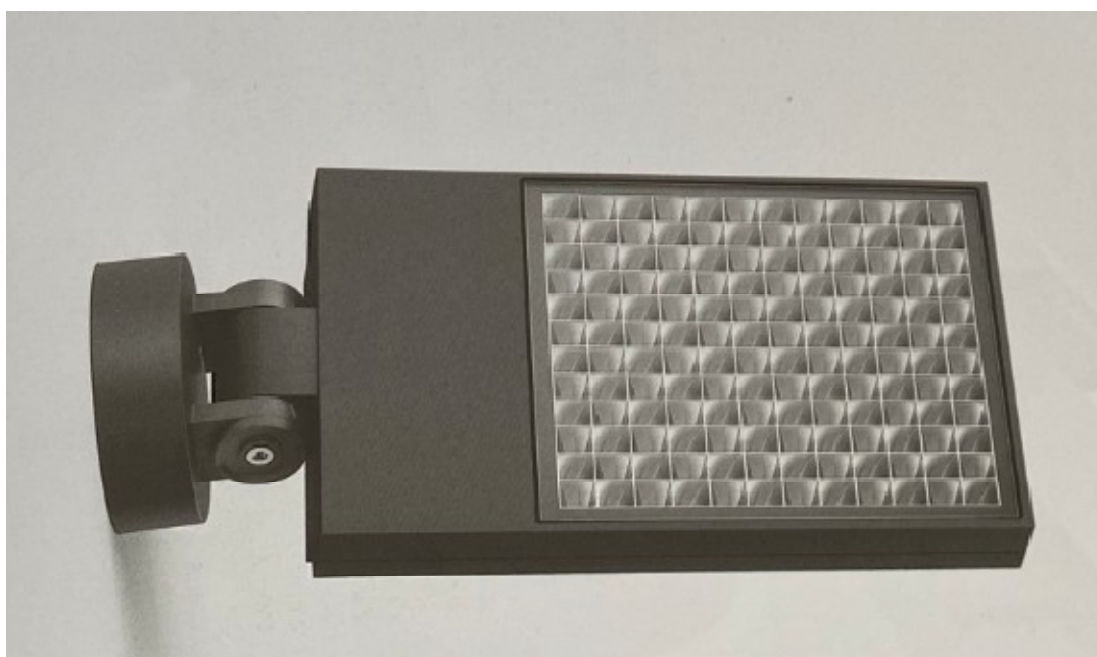
Do betonových schodů budou osazena lineární svítidla, dle níže uvedené specifikace. Při výrobě betonového schodu je nutno zpracovat detailní výrobní dokumentaci, která bude plně respektovat požadavky na montáž konkrétně vybraného svítidla zhotovitelem. Svítidla budou zena do předem připraveného otvoru a budou přichycena pomocí montážních klipsů. Po vyhotovení pak budou ještě svítidla zafixována silikonem.

Doporučené lineární svítidlo, vestavné do betonového schodu. Zapojené do souvislé řady. Doporučené svítidlo : Typ LED LINE FLEX TOP 10W/m/ 2700K + montážní klipsy. Délka 12,3m.



---

Pro podsvícení "komínu". Budou použity přisazené reflektory typ BEGA 84 443, o příkonu 42,5W. Při realizaci bude nastavena barva světla, dle zadání architekta. Svítidlo bude napojeno kabelem CYKY 3J 2,5, odbočeným v zemní kabelové spojce. Navržené doporučené svítidlo:



V obvodových stěnách altánu budou do boků (stěn) altánu budou osazena svítidla SIMES S.3317H, či podobná. Svítidlo bude zapuštěné do stěny ve výšce 0,5m nad úrovní podlahy. V rámci stavby je nutno připravit trubkování pro protažení kabelů, dále je třeba připravit montážní otvor pro osazení svítidel (dle montážního návodu výrobce). Dále bude připraven prostor pro osazení napájecího transformátoru.



---

## 6.2. Kabelová vedení

Napojení sloupů veřejného osvětlení bude provedeno ze stávajících sloupů VO. Z těchto sloupů bude vedeno nové vedení kabely CYKY-J 4x10. Sloupy budou propojeny zemnicím páskem FeZn 30x4.

Ze sloupů S6 a S7 budou navíc napojena svítidla architektonického osvětlení. Tato svítidla budou napojena přes proudový chránič, osazený ve sloupech VO. K jednotlivým skupinám svítidel budou přivedeny kabely CYKY-J 3x2,5. U svítidel bude provedeno odbočení na gumový kabel v kabelových spojkách IP68. Tento gumový kabel (CGTG 1,5) bude veden do jednotlivých svítidel.

Navržená kabelová spojka:



## 6.3. Rozvaděč veřejného osvětlení

V řešeném prostoru se nenachází žádný rozvaděč veřejného osvětlení, který by byl součástí stavby.

## 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 80cm hluboký a kabel je uložený v 10cm vrstvě písku do hloubky cca 70 cm od povrchu. Kabel bude uložen do chráničky PVC 48mm. 30 cm od povrchu bude položena krycí deska, či PVC folie. V místech, kde kabelový výkop křížuje 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.

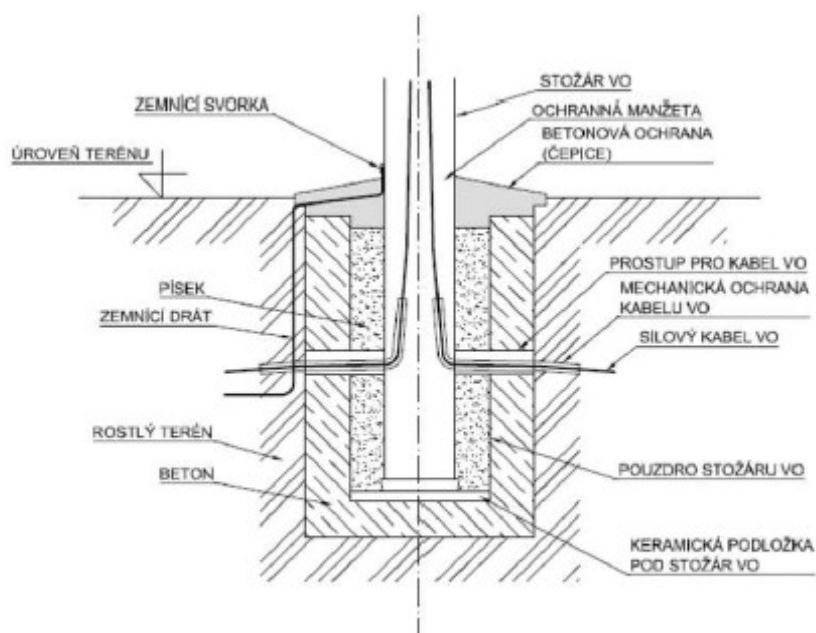
## 8. Základy ocelových stožárů

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 šterk, 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 dířku stožáru (cca 0,2m před betonovým základem a 0,3m za otvorem uvnitř dířku stožáru) ochráněny korugovanou chráničkou průměru 40mm.

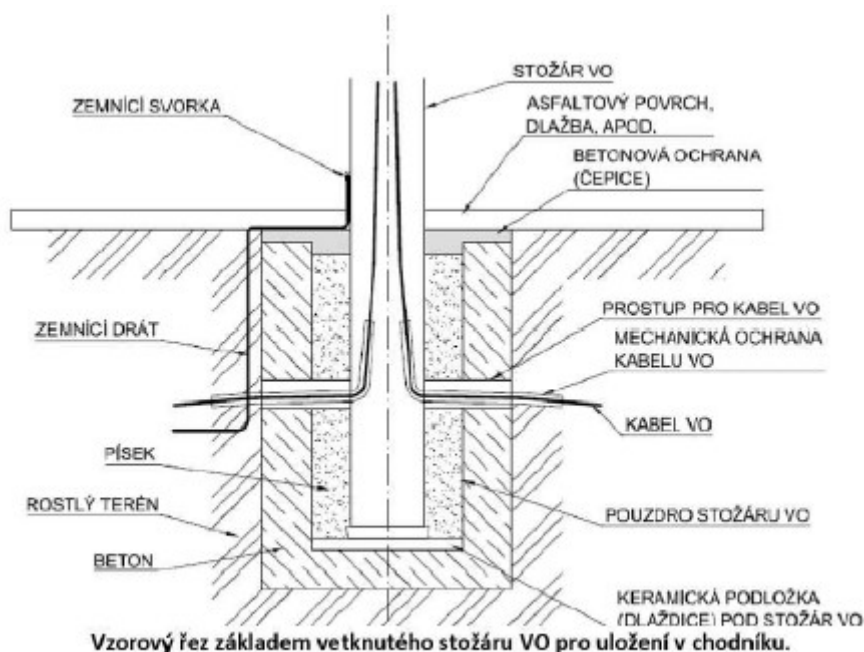
Všechny bezpaticové stožáry musí být v místě vetknutí opatřeny betonovou ochranou (čepicí). O průměru 100mm od stěny stožáru, se sklonem od stožáru tak, aby byla výška u stožáru + 50mm, vzhledem k niveletě od stávajícího terénu (povrchu).

Pozn.: Betonová ochrana se neprování:

- V zádlazbě – musí být provedeno dobetonování ke stožáru pod povrchem dlažby v celé šíři pouzdra
- V povrchu s litím 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.



## 9. Souběh a křížení sítí

Při realizaci stavby dojde ke střetu se sítěmi těchto společností. Během realizace je nutno respektovat dotčené sítě a splnit požadavky uvedené v dokladové části projektové dokumentace.

**Při realizaci stavby je třeba plně respektovat vyjádření jednotlivých správců sítí, která jsou nedílnou součástí PD!**

## 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 zdravé 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 9 / 94 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 ránní 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 a geodetické zaměření kabelových tras.

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

NEJMENŠÍ DOVOLENÉ VODOROVNÉ VZDÁLENOSTI PŘI SOUBĚHU PODZEMNÍCH VEDENÍ

DRUH VEDENÍ		SÍLOVÉ KABELY				SDĚLOVACÍ KABELY		PLYNOVODY		VODOVOD	TEPLOVOD	KABELOVOD	STOKY	POTRUBNÍ POŠTA	KOLEKTOR	TRAMVAJ
		1kV	10kV	35kV	220kV			0,005 MPa	0,4 MPa							
KABELY	1kV	0,05	0,15	0,20	0,20	0,30 <sup>3</sup>	0,10 <sup>4</sup>	0,40	0,80	0,40	0,30	0,10	0,60	0,60	5)	1,00
	10kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80 <sup>3</sup>	0,30 <sup>4</sup>	0,40	0,80	0,40	0,70	0,30	0,60	0,60	5)	1,00
	35kV	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80 <sup>3</sup>	0,30 <sup>4</sup>	0,40	0,80	0,40	1,00	0,30	0,60	0,60	5)	1,00
	220kV	0,20	0,20	0,20	0,60 <sup>6</sup>	0,80	0,70 <sup>7</sup>	0,40	0,80 <sup>8</sup>	0,40	2,00 <sup>9</sup>	0,60	1,00	0,60 <sup>8</sup>	5)	1,00
SDĚLOVACÍ KABELY		0,30 <sup>3</sup>	0,80 <sup>3</sup>	0,80 <sup>3</sup>	0,80 <sup>7</sup>	10)		0,40	0,40	0,40	0,80 <sup>11</sup>	0,30	0,60	0,20	0,30	1,00
		0,10 <sup>4</sup>	0,30 <sup>4</sup>	0,30 <sup>4</sup>	0,30 <sup>4</sup>			0,40	0,40	0,40	0,80 <sup>11</sup>	0,30	0,60	0,20	0,30	1,00
PLYN	0,005 MPa	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,60 <sup>12</sup>	0,60	0,40	1,00 <sup>13</sup>	0,40	0,40	1,20
	0,4 MPa	0,80	0,80	0,80	0,80 <sup>9</sup>	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,60	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 <sup>14</sup>	0,50	0,80	1,00 <sup>15</sup>	0,80	0,80	0,60	0,80	1,20
TEPLOVOD		0,30	0,70	1,00	2,00 <sup>6</sup>	0,80 <sup>11</sup>	0,80 <sup>11</sup>	0,60	0,60	1,00 <sup>15</sup>	X		0,30	0,30	0,30	1,20
KABELOVOD		0,10	0,30	0,30	0,60	0,30	0,30	0,40	1,00	0,80			0,30	0,20	0,30	1,20
STOKY		0,60	0,60	0,60	1,00	0,60	0,60	1,00 <sup>12</sup>	1,00	0,80	0,30	0,30	X		0,30 <sup>14</sup>	1,20
POTRUBNÍ POŠTA		0,60	0,60	0,60	0,60 <sup>8</sup>	0,20	0,20	0,40	0,40	0,60	0,30	0,20	0,30 <sup>13</sup>	X		1,20
KOLEKTOR		5)	5)	5)	5)	0,30	0,30	0,40	1,00	0,80	0,30	0,30	X		1,20	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	X	

- vzdálenost se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí, ochranné konstrukce, nebo kolejničky blížší k vedení
- vysokotlaké plynovody : dovolené jen vysokotlakové přípojky do regulační stanice, nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu a podzemním vedení podle ČSN 395410 tab. 5 se v položkách 2,3,4,7 zkracují na polovinu.  
plynovody provedené z IPE : podle ČSN 395415 nesmí teplota povrchu přestoupit 20 st. C.
- nechráněné
- v kanálu nebo betonových chráničkách podle ČSN 341010
- až k vnějšímu lici stavební konstrukce
- vzdálenost musí být po dohodě s výrobcem kabelu kontrolována výpočtem
- sdělovací kabel v betonové chráničce zeleté seřazením, 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
- interferenční vlivy kabelu 110kV na sdělovací kabely musí být kontrolovány výpočtem podle ČSN 342030
- Se správcem plynovodu projednat individuální protikorozní opatření
- spojové kabely se kladou navzájem volně vedle sebe, spojové kabely a kabely Df se kladou navzájem ve vzdálenosti 70mm
- 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 pemích tepelných vedení a tepelně nechráněnými kabely platí vzdálenost 2m, při kabelu tepelně chráněném v souběhu délky do 200m možno snížit až na 0,8m
- při souběhu obou vedení 4. kategorie možno snížit až na 0,8m
- po přešetření teplotních poměrů možno snížit až na 0,8m
- nejpou-í stoky podle dlehm kolektoru

# NEJMENŠÍ DOVOLENÉ SVISLÉ VZDÁLENOSTI PŘI KŘÍŽENÍ PODZEMNÍCH VEDENÍ

DRUH VEDENÍ		SÍLOVÉ 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 <sup>4</sup>	0,10 <sup>5</sup>	0,10 <sup>5</sup>	0,20 <sup>5</sup>	0,30 <sup>7</sup>	0,10	0,30	0,30	8)	1,00
	10kV	0,16	0,16	0,20	0,20	0,80 <sup>4</sup>	0,30 <sup>5</sup>	0,10 <sup>5</sup>	0,20 <sup>5</sup>	0,60 <sup>7</sup>	0,30	0,30	0,30	3)	1,00
	35kV	0,20	0,20	0,20	0,25 <sup>9</sup>	0,80 <sup>4</sup>	0,30 <sup>5</sup>	0,10 <sup>5</sup>	0,20 <sup>5</sup>	0,60 <sup>7</sup>	0,30	0,60	0,30	8)	1,00
	220kV	0,20	0,20	0,25 <sup>9</sup>	0,25 <sup>9</sup>	0,60 <sup>4</sup>	0,30 <sup>5</sup>	0,70 <sup>5</sup>	0,40	1,00	3,00	0,60	0,30 <sup>10</sup>	8)	1,30
SDĚLOVACÍ KABELY		0,30 <sup>4</sup>	0,80 <sup>4</sup>	0,80 <sup>4</sup>	0,60 <sup>4</sup>	14)	0,10	0,10	0,20	0,60 <sup>4</sup>	0,10	0,20	0,20	0,10	1,00
PLYN	0,005 MPa	0,10 <sup>5</sup>	0,10 <sup>5</sup>	0,10 <sup>5</sup>	0,30 <sup>13</sup>	0,10	0,10	0,10	0,15	0,10 <sup>15</sup>	0,10 <sup>15</sup>	0,60 <sup>16</sup>	0,10	0,10 <sup>16</sup>	1,00
	0,4 MPa	0,10 <sup>5</sup>	0,20 <sup>5</sup>	0,20 <sup>5</sup>	0,70 <sup>13</sup>	0,10	0,10	0,10	0,15	0,10 <sup>15</sup>	0,10 <sup>15</sup>	0,60 <sup>16</sup>	0,10	0,10 <sup>16</sup>	1,00
VODOVOD		0,20 <sup>5</sup>	0,20 <sup>5</sup>	0,20 <sup>5</sup>	0,40	0,20	0,15	0,15	0,20 <sup>17</sup>	0,20 <sup>17</sup>	0,10	0,30	0,20	0,20 <sup>17</sup>	1,60
TEPLOVOD		0,30 <sup>7</sup>	0,60 <sup>7</sup>	0,60 <sup>7</sup>	1,00	0,60 <sup>4</sup>	0,15 <sup>5</sup>	0,10 <sup>15</sup>	0,20 <sup>17</sup>	0,15	0,10	0,10	0,20	0,20	1,00
KABELOVOD		0,10	0,30	0,30	0,30	0,10	0,10 <sup>15</sup>	0,10	0,20 <sup>17</sup>	0,15	0,10	0,20	0,20	0,20	1,00
STOKY		0,30	0,30	0,60	0,60	0,20	0,60 <sup>14</sup>	0,60 <sup>14</sup>	0,10	0,10	0,10	0,30	0,30	0,10	—
POTRUBNÍ POŠTA		0,30	0,30	0,30	0,30 <sup>12</sup>	0,20	0,10	0,10	0,30	0,20	0,20	0,30	0,20	0,20	1,00
KOLEKTOR		8)	8)	8)	8)	0,10	0,10 <sup>15</sup>	0,10 <sup>15</sup>	0,20 <sup>17</sup>	0,20	0,20	0,10	0,20	0,20	1,00
TRAMVAJ		1,00	1,00	1,00	1,30	1,00 <sup>5</sup>	1,00	1,00	1,60	1,00	1,00	—	1,00	1,00	—

- vzdálenost se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí, ochranné konstrukce, nebo kolejnice blížší k vedení
- plynovody provedené z IPE podle ČSN 385415 nemají teplota povrchu potrubí přestoupit 20<sup>o</sup>C.  
vysokotlaké plynovody : přípustné jen vysokotlaké připojka do regulační stanice, nekmení dovolené vzdálenosti při křížení s podzemními vedeními.  
podle ČSN 385410 tab.5 se v políčkách 2,3,4,7 zkracují na polovinu.
- vzdálenosti platí pro vodní tepelná vedení, pro parní tepelná vedení je nutné stanovit vzdálenost tak, aby byly splněny podmínky č.72, pro křížení parního tepelného vedení se sdělovacími kabely se vzdálenost zvyšuje u chráněných kabelů na 0,25m.
- nechráněné
- v kanálu nebo betonových chráničkách podle ČSN 341010
- kabel v chráničce přesahující plynovod na každou stranu o 1m, pro kabel bez ochranného krytu se zvětšují vzdálenosti takto při křížení nízkotlakého 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.
- při uložení v chráničce možno přiměřeně snížit
- až k vnějšímu lici stavební konstrukce
- kabel nižšího napětí uložen v chráničce
- kabely VVN uloženy v chráničce přesahující místo křížení na každou stranu o 2m.
- sdělovací kabely uloženy v betonových žlabech apod. zalitých asfaltem v délce přesahující místo křížení na obě strany min. o 2m.
- vliv kabelu VVN na sdělovací vedení kontrolovat výpočtem podle ČSN 342030
- kabely VVN uloženy pod plynovodem v chráničkách ze spávaných vnitřní pláště tloušťky nejméně 0,3m a pokrytých 2 vrstvami ochranných krycích desek v délce přesahující místo křížení nejméně 1m nízkotlakého plynovodu a 2m u středotlakého plynovodu. Se správcem plynovodu projednat individuální protikrozmí opatření.
- spojové kabely navzájem ve vzdálenosti 30mm, spojové kabely s kabely DRT ve vzdálenosti 70mm.
- je-li tepelné vedení v ochranném tělese se vzduchovou mezerou, nebo jde-li o kabelovod či kolektorutro plynovod opatřit chráničkou přesahující druhé vedení na každou stranu o 1m.
- křížení-li plynovod stokové potrubí s menší vzdáleností než 50cm minimálně však 15cm , opatřit se plynovod trojnásobnou izolací přesahující stokové potrubí na každou stranu o 1m a vyhovující jakové zkušce pro zkušební napětí 25kV.
- je-li vodovodní potrubí uloženo pod tepelným vedením, kabelovodem nebo kolektorem musí být opatřeno ochranným krytem, jinak nejménší vzdálenost vodovodního potrubí musí být 35cm.