

Tomáš Behina, Zd.Fibicha 286/2590, 434 01 Most, tel.: 608 96 41 97

AKCE : Rozšíření VO v ul. Lounická  
Veřejné osvětlení

STUPEŇ : REALIZAČNÍ DOKUMENTACE

### SEZNAM PŘÍLOH

F.1.4-01 - Technická zpráva

F.1.4-02 - Schema rozvodu VO

F.1.4-03 - Situace – VO

DOKUMENTACE BYLA OVERENA  
A SCHVÁLUJE SE VYHODNĚNÉ  
VYMĚROUČI... *Tomáš Behina*  
ZE DNE: 11. 8. 2012  
MĚSTSKÝ ÚŘAD LITVÍNOV,  
ODBOR STAVEBNÍ ÚŘAD

V Mostě: Srpen 2012

Vypracoval: Tomáš Behina



## ÚVOD:

Projekt pro územní řízení, stavební povolení a realizaci stavby řeší instalaci nového veřejného osvětlení pro objekt „Rozšíření VO v Lounická“.

## POUŽITÉ PODKLADY:

- \* Stavební výkresy v měřítku 1:500
- \* Předpisy a normy ČSN
- \* Požadavky investora
- \* Prohlídka na místě stavby

## TECHNICKÉ ÚDAJE:

- \* Napěťová soustava 3+PEN (3+PE+N), stř. 50Hz 400/230V - TN -C-S
- \* Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí - samočinným odpojením od zdroje v síti TN dle ČSN 33 2000 - 4 - 41, čl. 413.1.3
- \* Ochrana proti zkratu a přepětí jističi a pojistkami dle ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000 - 5 - 523
- \* Náhradní zdroj proudu - není navržen
- \* Měření elektrické práce - stávající - není součástí projektu
- \* Způsob kompenzace účinníku není navržen
- \* Instalace provedena vodiči CYKY 4Bx10 vedenými v zemi a CYKY 3Cx1,5 vedenými ve sloupech, ke svítidlům

## TECHNICKÉ ŘEŠENÍ :

V řešeném prostoru se v současné době nenachází žádné veřejné osvětlení. Napojení nových rozvodů bude provedeno ze stávajícího sloupu VO.

## NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ ROZVODY :

Napojení na stávající rozvody bude provedeno ze stávajícího sloupu VO, vyznačeného v situaci. Z tohoto sloupu bude veden kabel CYKY 4J 10.

## DEMONTÁŽ STÁVAJÍCÍHO OSVĚTLENÍ :

V prostoru se nenachází žádné stávající VO, které by bylo nutno demontovat.

## OSVĚTLENÍ :

Osvětlení bude provedeno pomocí svítidel MALEGA 70W osazených sodíkovým zdrojem 70W. Svítidla budou instalována na bezpaticový sloup do výšky 6m. Svítidla budou osazena na sloup bez výložníku. Sloupy budou použity bezpaticové oboustranně žárově zinkované. Sloupy budou osazeny měděnou svorkovnicí. Napájecí kabely pro sloupy budou použity CYKY 4Bx10 a budou mezi sebou navzájem propojeny zemnicí páskou FeZn 30x4. Sloupy budou osazeny jednookruhovými svorkovnicemi, s pojistkami 6A. Ze svorkovnice bude ke svítidlu veden kabel CYKY 3Cx1,5.

#### ZEMNÍ PRÁCE :

Kabely VO jsou vedeny v zemi v kabelovém výkopku. Kabelový výkopek je 80cm hluboký a kabel je uložený v 8cm vrstvě písku do hloubky cca 75 cm od povrchu. Kabel bude uložen do chráničky PVC 60mm. 30 cm od povrchu bude položena výstražná folie. Kabel bude v celé trase uložen do kabelové chráničky. Základy sloupů budou provedeny dle podkladů konkrétního výrobce sloupů. Stožáry budou osazeny do jámy, ve které bude uložena nastojato PVC trubka DN200, délky cca 1000mm. Trubka bude zvenku zalita betonem. Stožár bude v trubce zasypán hutněným pískem a bude vytvořen betonový kryt 10cm nad terén. Průchod kabelů bet. základem bude proveden dvěma trubkami KF09040

#### 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.

Strana protokolu : 1  
Číslo protokolu : 2012/05  
Datum vypracování  
protokolu : 13.3.2012

**PROTOKOL č. 2012/05**

O určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí

**V Mostě dne 8.8.2012**

Složení komise :

Předseda : p. Behina

Projektant části elektro

Členové :

**Název objektu** : Rozšíření VO v ul. Litvínov

Podklady pro vypracování protokolu :

1. Situace
2. Prohlídka na místě stavby
3. Katalogy materiálů

**Popis objektu** : Jedná se o instalaci veřejného osvětlení v prostoru ulice Lounická.

**Rozhodnutí** : V celém prostoru stavby jsou vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 tab. 32-NM2 – prostory nebezpečné.

**Zdůvodnění** : Komise rozhodla na základě platných elektrotechnických a dalších předpisů ČSN.

Datum sepsání protokolu: 8.8.2012

Podpis předsedy komise

## Příloha č.1

### Venkovní prostory

**Popis místnosti :** Osvětlení bude instalováno ve venkovním prostředí.

**Určené vnější vlivy :**

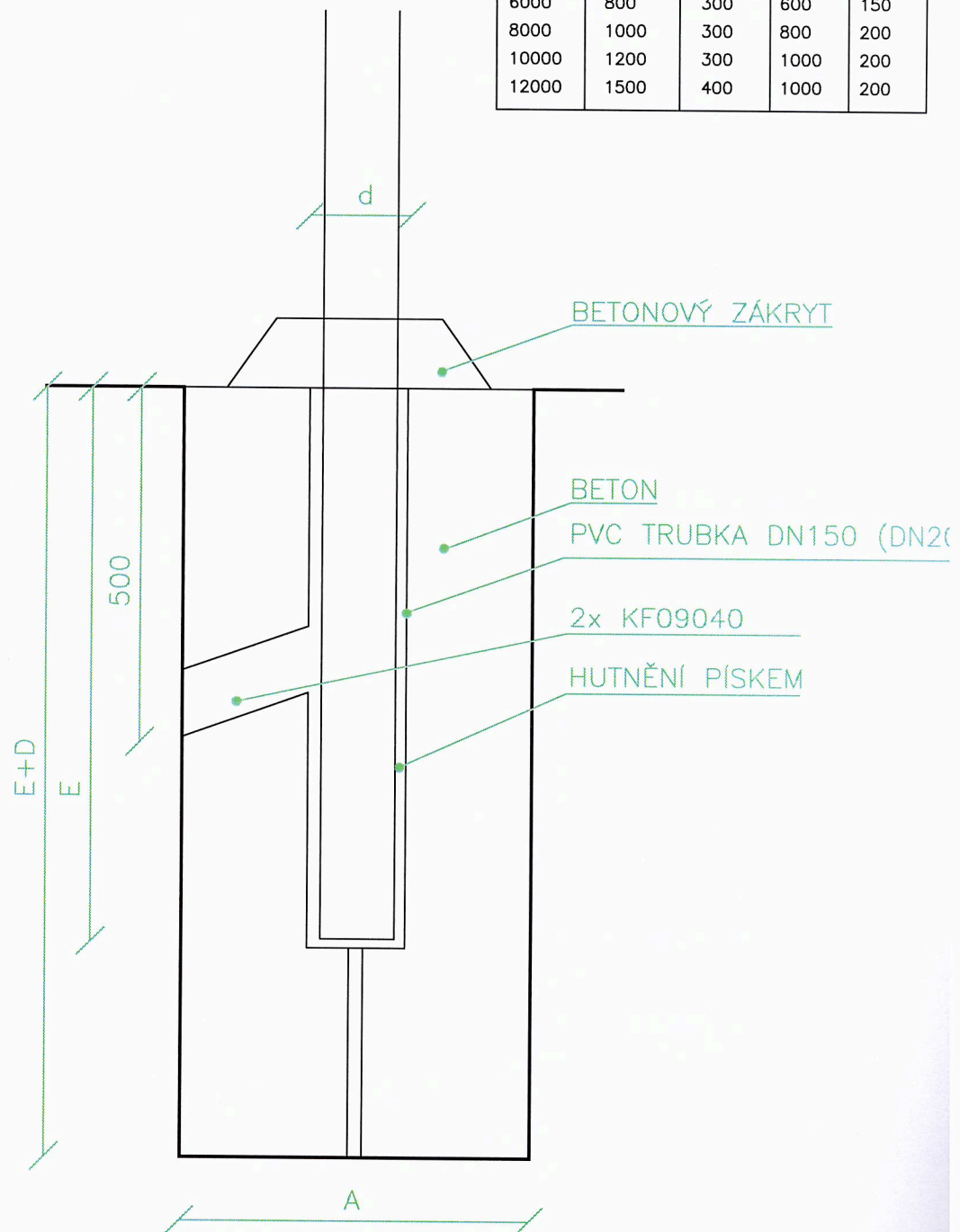
AA8  
AB8  
AC1  
AD4  
AE3  
AF2  
AG1  
AH1  
AK2  
AL2  
AM1  
AN1  
AP1  
AQ3  
AR4  
AS1  
BA1  
BC2  
BD1  
BE1  
CA1  
CB1

**Závěr :** 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, zabraňující prorůstání rostlin do sloupů VO.

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

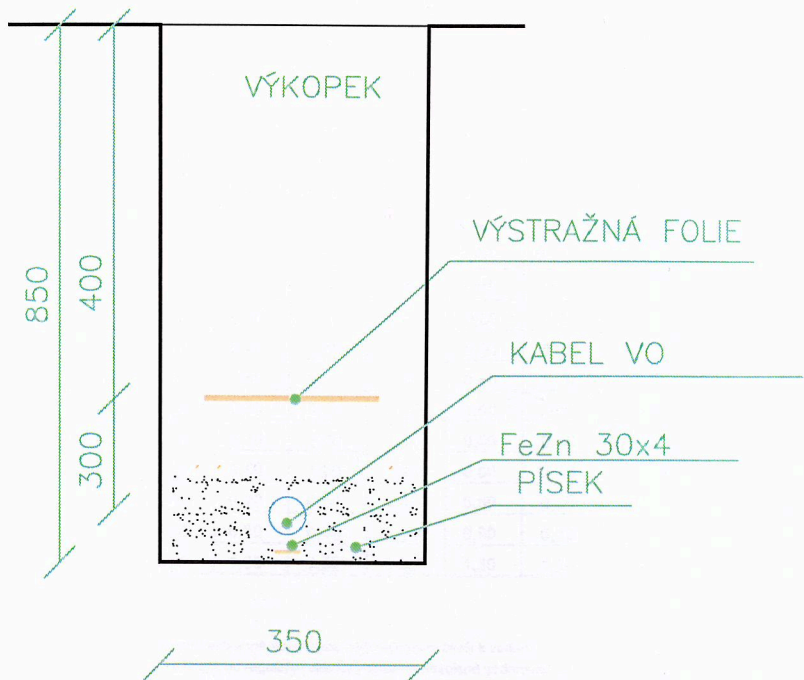
# ZÁKLAD PRO SLOUP VO

VÝŠKA	E(mm)	D(mm)	A(mm)	d(mm)
4000	600	240	500	150
6000	800	300	600	150
8000	1000	300	800	200
10000	1200	300	1000	200
12000	1500	400	1000	200



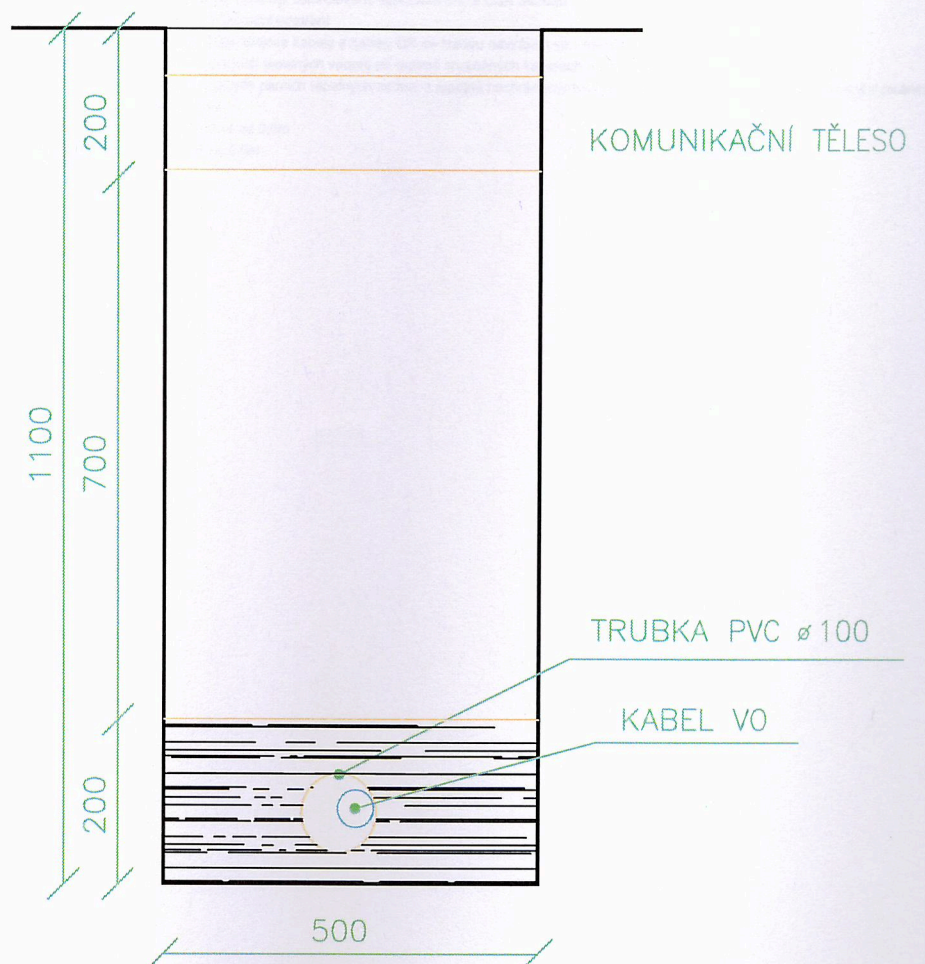
## ŘEZ B

ŘEZ ULOŽENÍ KABELU VO  
VE VOLNÉM TERÉNU A POD CHODNÍKEM



## ŘEZ A

PŘECHOD KOMUNIKACE



## NEJMENŠÍ DOVOLENÉ VODOROVNÉ VZDÁLENOSTI PŘI SOUBĚHU PODZEMNÍCH VEDENÍ

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

- 1) vzdálenost se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí, ochranné konstrukce, nebo kolejnice bližší k vedení
- 2) vysokotlaké plynovody : dovolena jen vysokotlaká přípojka do regulační stanice, nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu s podzemními vedeními plynovody provedené z IPE : podle ČSN 386415 nesmí teplota povrchu přestoupit 20 st. C.
- 3) nechráněné
- 4) v kanálu nebo betonových chráničkách podle ČSN 341010
- 5) až k vnějšímu lici stavební konstrukce
- 6) vzdálenost musí být po dohodě s výrobcem kabelu kontrolována výpočtem
- 7) sdělovací kabel v betonové chráničce zalitý 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 s tepelně nechráněnými kabely platí vzdálenost 2m, při kabelu tepelně chráněném v souběhu délky do 200m možno snížit až na 0,8m
- 12) při souběhu obou vedení 4. kategorie možno snížit až na 0,6m
- 13) po přešetření 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	KABELY				SÍLOVÉ KABELY	SDĚLOVACÍ KABELY		VODOVODY		TEPLOVOD		KABELOVOD		STOKY		POTR. POŠTA		KOLEKTOR		TRAMVAJ	
	1KV		10KV			35KV		220KV		0,1KV		0,1KV		0,1KV		0,1KV		0,1KV		0,1KV	
	0,05	0,15	0,20	0,20		0,20	0,20	0,20	0,20	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
SDĚLOVACÍ KABELY	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
VODOVOD	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
KABELOVOD	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
STOKY	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
POTR. POŠTA	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
KOLEKTOR	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
TRAMVAJ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

- 1) vzdálenost se má mezi největšími povrchy kabelů, potrubí, ochranné konstrukce, nebo kolejničky blíží k vedení vysokotlaké plynovody : přípustná jen vysokotlaká přípojka do regulační stanice, nejménší dovolené vzdálenosti při křížení s podzemními vedeními: podle ČSN 386410 tab.5 se v položkách 2,3,4,7 zkracují na polovinu.
- 3) vzdálenost patří 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) u kanálu nebo betonových chránicích podle ČSN 341010
- 6) kabel v chránici 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 1m, s kabely do 10kV na 1m, s kabely do 35kV na 1,5m.
- 7) při uložení v chránici možno přiměřeně snížit
- 8) až k největšímu lici stavební konstrukce
- 9) kabel nižšího napětí uložen v chránici
- 10) kabel VVN uložený v chránici přesahující místo křížení na každou stranu o 2m.
- 11) sdělovací kabely uložený v betonových žlábech apod. zářílych asfalem v délce přesahující místo křížení na obě strany min. o 2m.
- 12) vlivy kabelu VVN na sdělovací vedení kontrolovat výpočtem podle ČSN 342030
- 13) kabely VVN uložený pod plynovodem v chránicích zasypaných vrstvou písku tloušťky nejméně 0,3m a pokrytou z vrstevami ochranných krycích desek protikorozní opatření.
- 14) spojové kabely navzájem ve vzdálenosti 50mm, spojové kabely a kabely DR ve vzdálenosti 70mm.
- 15) je-li tepelné vedení v ochranném tělese se vzduchovou mezerou, nebo je-li o kabelovod či kolektorům plynovod opatřit chránicovou přesahující druhé vedení na každou stranu o 1m.
- 16) kříže-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 jiskrové zkoušce pro zkoušební napětí 25kV.
- 17) je-li vodovodní potrubí uloženo pod tepelným vedením, kabelovodem nebo kolektorem musí být opatřeno ochranným krytem, jinak nejménší vzdálenost vodovodního potrubí musí být 35cm.