



HEGAs, s.r.o.

739 61 Třinec, ul. Kaštanová 182

☎ 558 321 152

hegas@hegas.cz, www.hegas.cz

Stavba : Stavební úpravy hygienického zařízení v 2. NP budovy radnice města Jablunkova

Část stavby: D.1.4.1 Otopná soustava, zdravotnicka

Místo stavby : Dukelská č.p. 144
Jablunkov 739 91

Objednatel : Město Jablunkov
Dukelská č.p. 144
Jablunkov 739 91

Stupeň PD : Projekt pro provedení stavby

TECHNICKÁ ZPRÁVA, SPECIFIKACE MATERIÁLU

		Číslo části	Číslo sady
		D.1.4.1	
Zodpovědný projektant	Datum	Č. zakázky	
Ing. Kawulok Marian	08/2013	313 249	

OBSAH

1	ÚVOD	3
1.1	PŘEDMĚT PROJEKTU	3
1.2	PODKLADY PRO PROJEKT	3
1.3	ROZSAH PROJEKTU	3
2	OTOPNÁ SOUSTAVA.....	3
2.1	STÁVAJÍCÍ STAV	3
2.2	NAVROVANÉ ŘEŠENÍ	3
2.3	OTOPNÁ TĚLESA.....	4
2.4	ROZVODNÉ POTRUBÍ	4
2.5	MATERIÁL.....	4
2.6	OCHRANA PROTI KOROZI A BAREVNÉ OZNAČENÍ	4
2.7	ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ	4
3	VODOINSTALACE	4
3.1	ROZVOD STUDENÉ A TEPLÉ VODY	4
3.2	MATERIÁL.....	5
3.3	ZKOUŠKY	5
4	KANALIZACE	5
4.1	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE.....	5
4.2	MATERIÁL.....	6
4.3	ZKOUŠKY	6
5	ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY	6
6	MONTÁŽNÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	7
7	HYDROTECHNICKÉ ÚDAJE.....	7
7.1	SPOTŘEBY VODY	7
7.2	VÝPOČTOVÝ PRŮTOK V ROZVODNÉM VODOVODNÍM POTRUBÍ	7
8	MONTÁŽNÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	7
9	VENKOVNÍ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA	8
9.1	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ.....	8
9.2	POŽADAVKY SPRÁVCŮ INŽENÝŘSKÝCH SÍTÍ.....	8
9.3	ZEMNÍ PRÁCE	9
10	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	9
10.1	STAVEBNÍ ČÁST	9
10.2	ELEKTROINSTALACE, MAR.....	10

1 ÚVOD

1.1 PŘEDMĚT PROJEKTU

Tato část projektové dokumentace řeší úpravu otopné soustavy, zdravotnickou instalaci a kanalizaci v rámci stavebních úpravy hygienického zařízení v 2. NP budovy radnice města Jablunkova.

1.2 PODKLADY PRO PROJEKT

Výchozí podklady:

- výkresová stavební dokumentace navrhovaných stavebních úpravy hygienického zařízení v 2. NP budovy radnice
- výkresová stavební dokumentace 1.PP a 1.NP zpracována ing. arch. Kopeckým – červenec 2004
- zaměření skutečného provedení kanalizační přípojky pro Městský úřad v Jablunkově zpracované firmou SZARZEC – srpen 2004
- vlastní doměření skutečného stavu stávajících otopné soustavy a zdravotně technických instalací
- požadavky investora specifikované při osobním styku a při jednání v průběhu zpracování projektové dokumentace
- příslušné normy a související předpisy

1.3 ROZSAH PROJEKTU

Tato část projektové dokumentace řeší:

- otopnou soustavu v nově navržených prostorách hygienického zařízení v 2. NP včetně napojení na stávající otopnou soustavu
- přívod studené vody z 1.PP do nově navržených prostorů hygienického zařízení v 2. NP
- vodoinstalace - rozvody studené a teplé vody v nově navržených prostorách hygienického zařízení v 2. NP
- vnitřní kanalizace – splašková kanalizace ze zařizovacích předmětů v nově navržených prostorách hygienického zařízení v 2. NP včetně napojení na venkovní stávající sběrnou kanalizační přípojku
- zařizovací předměty

2 OTOPNÁ SOUSTAVA

2.1 STÁVAJÍCÍ STAV

Stávající otopná tělesa jsou umístěna pod okny a jsou tvořena ocelovými článkovými tělesy. Na otopných tělesech jsou osazené radiátorové ventily s termostatickou hlavici. Stávající potrubní rozvody jsou ocelové, otopná tělesa jsou napojeny z jednotlivých stoupaček, jež jsou vedeny z 1.NP.

2.2 NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Charakteristika otopné soustavy

Rekonstruovaná část otopná soustava s otopnými tělesy je navržena především dle ČSN 06 0210 a ČSN 06 0310.

Pro účel návrhu otopných těles byl v nově navržených prostorách hygienického zařízení v 2. NP proveden výpočet tepelných ztrát pro tyto výpočtové podmínky:

Výpočtová venkovní teplota pro danou oblast: -15 °C
Průměrná výpočtová vnitřní teplota: +16,8 °C

2.3 OTOPNÁ TĚLESA

Na základě výpočtu tepelných ztrát byl v nově navržených prostorách hygienického zařízení v 2. NP proveden návrh otopných těles.

Nová otopná tělesa jsou navržena ocelová desková typ KLASIK v provedení bez prolisů tzn. s čistou plochou (např. KORADO RADIK PLAN).

V rámci stavebních úpravy hygienického zařízení v 2. NP budovy radnice města Jablunkova budou stávající ocelové článkové tělesa ve vstupním prostoru v 1. NP demontována a budou nahrazeny novými ocelovými deskovými tělesy typ KLASIK v provedení bez prolisů tzn. s čistou plochou.

Nově instalována tělesa budou osazena regulačními radiátorovými ventily s přednastavením v rohovém provedení. Všechna tělesa budou opatřena termostatickými hlaviciemi s vestavěným čidlem včetně ochrany proti odcizení a odvzdušňovacím ventilem.

Termostatické hlavice v případě korektního nastavení umožní zohlednit rozdílné tepelné zisky v jednotlivých místnostech objektu.

2.4 ROZVODNÉ POTRUBÍ

V prostoru předsálí WC mužů bude na stávající stoupačce rozvodu topného média z 1.NP pod stropem v 1. NP osazen přechod ocel/měď a následně měděné potrubí bude vedeno přes strop do 2.NP a zde po stěně nad podlahou k jednotlivým otopným tělesům.

V prostoru předsálí WC žen bude na stávající stoupačce rozvodu topného média z 1.NP pod stropem v 1. NP osazen přechod ocel/měď a následně měděné potrubí bude vedeno přes strop do 2.NP a zde po stěně nad podlahou k jednotlivým otopným tělesům.

V prostoru WC žen bude na stávající stoupačce rozvodu topného média z 1.NP pod stropem v 1. NP osazen přechod ocel/měď a následně měděné potrubí bude vedeno přes strop do 2.NP a zde po stěně nad podlahou bude vedeno k otopným tělesům.

Napojení jednotlivých těles je patrné z výkresové dokumentace.

2.5 MATERIÁL

Veškeré nové potrubní rozvody topného média budou zhotoveny z měděných trubek spojovaných pájením na měkko nebo lisováním.

2.6 OCHRANA PROTI KOROZI A BAREVNÉ OZNAČENÍ

Jelikož veškeré potrubní rozvody jsou zhotoveny z měděných trubek, není nutno provádět ochranné nátěry proti korozi potrubí.

2.7 ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ

Po montáži bude nově instalované rozvodné potrubí včetně těles odzkoušeno na těsnost provozním tlakem. O zkoušce bude proveden písemný zápis ve smyslu ČSN 06 0310.

3 VODOINSTALACE

3.1 ROZVOD STUDENÉ A TEPLÉ VODY

Nový rozvod vody je řešen především dle:

- ČSN 73 6660 „Vnitřní vodovody“

Potrubí studené vody pro WC muži v 2.NP začíná napojením přes kulový kohout uzavírací DN 20 na stávající rozvody studené vody na chodbě v 1.PP. Potrubí bude dál vedeno přes stěnu do kanceláře a následně souběžně se splaškovou kanalizací do místnosti WC mužů v 2.NP, kde bude rozvedeno k jednotlivým odběrným místům.

Pro přípravu teplé užitkové vody pro umývadlo bude v prostoru pod umývadlem v místnosti WC osazen malý elektrický zásobníkový ohřívač vody o objemu 5 litrů.

Potrubí studené vody pro WC ženy v 2.NP začíná napojením přes kulový kohout uzavírací DN 20 na stávající rozvody studené vody na chodbě v 1.PP. Potrubí bude dál vedeno chodbou, dále přes stěnu do místnosti archivu a následně souběžně se splaškovou kanalizací do místnosti WC žen v 2.NP, kde bude rozvedeno k jednotlivým odběrným místům.

Pro přípravu teplé užitkové vody pro umývadla budou v prostoru pod umývadly v místnosti WC osazeny dva malé elektrické zásobníkové ohřívače vody o objemu 5 litrů.

Nové potrubní rozvody budou vedeny v drážkách ve stěnách k zařizovacím předmětům.

Přívody vody pro umývadla, WC a pisoáry budou ukončeny rohovými ventily s filtrem.

3.2 MATERIÁL

Nové rozvody studené a teplé vody budou zhotoveny z polypropylénových trubek PPR PN16 spojovaných polyfuzním svařováním.

Izolace potrubí bude provedena z flexibilních polyetylenových návlekových izolací. Potrubí studené vody bude opatřeno izolací tl. 6 mm a potrubí teplé vody bude opatřeno izolací tl. 20 mm.

Pro stavbu vodovodu je nutno použít pouze materiál a armatury splňující požadavky zákona č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky.

3.3 ZKOUŠKY

Po montáži bude nový rozvod studené a teplé vody odzkoušen dle ČSN 73 6660. O veškerých zkouškách a přejímkách budou provedeny písemné zápisy ve smyslu příslušných ČSN.

4 KANALIZACE

4.1 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Vnitřní kanalizace je navržena především dle ČSN 75 6760, ČSN 75 6101, ČSN EN 12056-1 až 5.

Projekt vnitřní kanalizace řeší odvedení splaškových vod z nově osazovaných zařizovacích předmětů v prostorách WC mužů a žen v 2.NP do stávající venkovní sběrné kanalizační přípojky.

Splašková voda z WC mužů bude svedena gravitačně připojovacím potrubím do nového svislého odpadního potrubí HT 110, jenž bude v prostoru 1.NP a 1. PP vedeno ve stěnách v místě stávajícího demontovaného svodného potrubí.

Ve svislém potrubích v 1.PP cca 1 m nad podlahou před přechodem do svodného potrubí bude instalována čistící tvarovka. Za čistící tvarovkou bude potrubí zvětšeno z DN 100 na DN 150 a následně pod podlahou místnosti přes zeď do venkovního prostoru, kde bude napojeno na stávající rekonstruovanou část venkovní kanalizace (rekonstrukce venkovní kanalizační přípojky v roce 2004 – zaměření skutečného stavu).

Ze svislého odpadního potrubí v 2.NP bude vyvedeno větrací potrubí DN 100, jenž bude vedeno přes strop na půdu a následně přes střechu do venkovního prostoru. Větrací potrubí bude ukončeno nad střechou větrací hlavici DN 100 mm.

Splašková voda z WC žen bude svedena gravitačně přípojem potrubím do nového svislého odpadního potrubí HT 110, jenž bude svedeno přes podlahu do 1. NP a zde pod stropem místnosti v sadrokartonovém zákrytu bude vedeno přes stěnu do vedlejší kanceláře, kde opět v sadrokartonovém zákrytu bude svedeno k podlaze a následně do 1.PP. Kanalizační potrubí vedene v sadrokartonovém zákrytu bude z důvodu zamezení šíření hluku do okolí izolováno z minerální vlnou.

Ve svislém potrubích v 1.PP cca 1 m nad podlahou před přechodem do svodného potrubí bude instalována čistící tvarovka. Za čistící tvarovkou bude potrubí zvětšeno z DN 100 na DN 150 a následně pod podlahou místnosti přes zeď do venkovního prostoru, kde bude vedeno v zemi do stávající revizní šachty ve stávající sběrné kanalizační přípojce DN 250.

Ze svislého odpadního potrubí v 2.NP bude vyvedeno větrací potrubí DN 100, jenž bude vedeno přes strop na půdu a následně přes střechu do venkovního prostoru. Větrací potrubí bude ukončeno nad střechou větrací hlavici DN 100 mm.

Prostup větracího potrubí nad střechu objektu je nutno utěsnit a oplechovat a povrchovou úpravou, barva v odstínu střechy

4.2 MATERIÁL

Rozvody kanalizace jsou navrženy ze dvou různých typů materiálů. Napojení jednotlivých spotřebičů a zařizovacích předmětů včetně ležatých rozvodů a svodu v 1.NP a 2. NP bude prováděno systémem HT spojovaného nástrčnými hrdly.

Ležatá kanalizace pod podlahou 1.PP a venkovní kanalizační přípojka bude provedena z potrubí KG spojovaného nástrčnými hrdly.

Pro stavbu vodovodu je nutno použít pouze materiál a armatury splňující požadavky zákona č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky.

4.3 ZKOUŠKY

Po montáži bude nové kanalizační potrubí odzkoušeno dle ČSN 75 6760.

O veškerých zkouškách a přejímkách budou provedeny písemné zápisy ve smyslu příslušné ČSN.

5 ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Projektová dokumentace řeší specifikaci zařizovacích předmětů v prostorách hygienického zařízení v 2. NP.

Jako výtokové armatury pro umývadla jsou navrženy elektronické senzorové stojánkové baterie s regulací teploty, bez automatické výpusti s keramickou kartuší.

WC jsou navrženy jako závěsné s hlubokým splachováním s plastovým antibakteriálním sedátkem a jsou navrženy s modulem pro předstěnovou montáž.

Pisoáry (urinály) jsou navrženy s automatickým skupinovým splachovačem s napájením se sítě.

Sociální zařízení pro tělesné postižené je vybavené zařizovacími předměty určenými pro tyto účely jako např. zdravotní umývadlo, závěsné WC a různé typy nerezových mádel.

V přívodu vody pro zařizovací předměty budou instalované rohové ventily s filtrem mechanických nečistot.

6 MONTÁŽNÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Při provádění montážních prací je nutno dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s příslušnými platnými bezpečnostními předpisy a nařízeními, zejména s vyhláškou č. 48/1982 Sb. v platném znění, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

7 HYDROTECHNICKÉ ÚDAJE

7.1 SPOTŘEBY VODY

Příloha č.12 k vyhlášce č.428/2001 Sb. a změny č.120/2011 Sb.

Typ objektu – kancelářské budovy (bez stravování)

Roční potřeba vody (= odtok splašků)

- Zaměstnanci		
- 25 zaměstnanců.	á	14 m ³ /rok
		350 m ³ /rok
Celkem za rok	Q _r =	350 m ³ /rok

Denně

Q _p – průměrně (při průměru 250 pracovních dnů za rok)	1,4 m ³ /den
Q _m - maximálně kd 1,25	1,75 m ³ /den

Splašková kanalizace z prostoru sociálního zařízení WC muži v 2.NP bude napojena na rekonstruovanou část venkovní kanalizační přípojky DN 150, která je následně napojena na stávající sběrnou kanalizační přípojku DN 250.

Splašková kanalizace z prostoru sociálního zařízení WC ženy v 2.NP bude napojena novou venkovní kanalizační přípojkou DN 150 na stávající sběrnou kanalizační přípojku DN 250.

Stávající sběrná kanalizační přípojka DN 250 kapacitně vyhovuje potřebám nově navrhovaného hygienického zařízení v 2. NP budovy radnice města Jablunkova.

7.2 VÝPOČTOVÝ PRŮTOK V ROZVODNÉM VODOVODNÍM POTRUBÍ

Dle ČSN 75 54 55 – Výpočet vnitřních vodovodů, výpočtový průtok pro objekty s převážně rovnoměrným odběrem vody činí výpočtový průtok (viz příloha):

- pro zásobování objektu Q_d = 1,2 l/s

Výpočtový průtok v rozvodném vodovodním potrubí činí 1,2 l/s

Stávající vodovodní přípojka PE 32 kapacitně vyhovuje potřebám nově navrhovaného hygienického zařízení v 2. NP budovy radnice města Jablunkova.

8 MONTÁŽNÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Při provádění montážních prací je nutno dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s příslušnými platnými bezpečnostními předpisy a nařízeními, zejména s NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na

bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, vyhláškou č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

9 VENKOVNÍ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

9.1 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Dle podkladů poskytnutých jednotlivými provozovateli v místě zhotovení nové kanalizační přípojky z hygienického zařízení žen v 2. NP se nacházejí inženýrské sítě a to STL rozvod zemního plynu společnosti RWE, podzemním vedení NN společnosti ČEZ Distribuce a.s., sít elektronických komunikací (SEK) společnosti Telefónica a neidentifikovatelný kabel podzemního vedení.

Před zahájením zemních prací je nutno požádat o vytýčení jednotlivé správce inženýrských sítí.

V místech křížení nebo souběhu s inženýrskými sítěmi nutno respektovat ČSN 73 6005 „Prostorová úprava vedení technického vybavení“ (viz příloha č.1).

9.2 POŽADAVKY SPRÁVCŮ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Veškeré zemní a montážní práce související s kanalizační přípojkou je možno zahájit až po přesném vyznačení stávajících inženýrských sítí a to v souladu s ČSN 73 6005 (viz příloha č.1).

Požadavky ČEZ Distribuce, a.s.:

S ohledem na skutečnost, že zájmovém území nové kanalizační přípojky se nachází podzemní vedení NN a současně také neidentifikovatelný podzemní kabelový rozvod, je nutno před zahájením realizace požádat společnost ČEZ Distribuce, a.s. o vytýčení těchto sítí.

Během stavby je nutno dodržet podmínky pro provádění činnosti v ochranných pásmech podzemních vedení, které jsou specifikované ve vyjádření energetického zařízení společnosti ČEZ Distribuce, a.s., které se nachází u generálního projektanta a bude poskytnuto realizační firmě před zahájením stavby.

Požadavky Telefonica O₂.:

S ohledem na skutečnost, že zájmovém území nové kanalizační přípojky se nachází podzemní sítě elektronických komunikací (SEK), je nutno před zahájením realizace požádat správce sítí elektronických komunikací (SEK) společnosti Telefónica O₂ o vytýčení těchto sítí.

Během stavby je nutno dodržet podmínky ochrany SEK společnosti Telefónica O₂, které jsou specifikované ve vyjádření o existenci sítě elektronických komunikací, které se nachází u generálního projektanta a bude poskytnuto realizační firmě před zahájením stavby.

Požadavky RWE.:

S ohledem na skutečnost, že zájmovém území nové kanalizační přípojky se nachází STL přípojka zemního plynu, nutno před zahájením realizace požádat správce o vytýčení těchto sítí.

Během stavby je nutno dodržet podmínky pro provádění činnosti v ochranných pásmech, které jsou specifikované ve vyjádření společnosti RWE, které se nachází u generálního projektanta a bude poskytnuto realizační firmě před zahájením stavby.

9.3 ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 3050 „Zemní práce“. V rámci zemních prací dojde k dočasnému záboru pozemků pro uložení a montáž potrubí.

Výkop bude prováděn v travnaté ploše.

Výkop rýhy pro novou kanalizační přípojku je uvažován s kolmými stěnami, zapaženými v šířce cca 0,8 m, hloubka cca 1,7 až 1,8 m. Výkop hlubší než 1,3 m nutno opatřit příložným pažením.

Výkop jámy pro napojení na stávající kanalizační přípojku z WC muži je uvažován s kolmými stěnami, zapaženými s rozměry 1 x 1 m hloubka cca 1,5 m.

Výkopek se uloží poblíž a po skončení montážních prací se použije na zpětný zásyp. Přebytečný výkopek se odveze na skládku. Výkop nutno zajistit proti vstupu nepovolaných osob a označit v souladu s NV č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění NV č. 405/2004 Sb.

Na dno výkopu se provede podsyp min. 0,1 m, který musí být zhutněn tak, aby nedocházelo k bodovému podpírání potrubí a jeho průhybu. Pro podsyp a obsyp lze použít jen těžký písek bez ostrohranných částic s velikostí zrna do 16 mm. Obsyp nutno provádět do výšky 0,1 m nad povrch potrubí za stálého hutnění po stranách potrubí. Zásyp možno provádět výkopkem, který nutno hutnit po celé šířce výkopu po vrstvách 0,2-0,3 m.

Po provedení zemních prací je nutno terén uvést do původního stavu.

Po ukončení stavebních činností budou dotčené pozemky upraveny vrstvou zeminy a uvedeny do původního stavu dle normy ČSN DIN 18 917 – Zakládání travníků.

10 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

10.1 STAVEBNÍ ČÁST

V rámci instalace zdravotní techniky je nutno provést následující stavební úpravy:

- bourání ve stěnách a podlahách
 - vysekání drážek ve stěnách pro rozvody vody a kanalizace včetně následného zaomítání a začištění
 - vysekání otvoru ve stěnách pro osazení podomítkových skřínky pro napájecí zdroje pro elektronické senzorové stojánkové baterie a montážních krabic pro urinál včetně následného zaomítání a začištění
 - vysekání drážek v podlaze v 1.PP pro ležatou kanalizaci včetně zpětného zabetonování
 - podsyp a obsyp pískem kanalizačního potrubí vedeného pod podlahou 1.PP
 - oprava hydroizolace v místě opravy podlah v 1.PP
- jádrové vrtání otvorů ve stropích, stěnách a základech pro rozvody vody a kanalizace

Obezdvíky modulů pro předstěnovou montáž zařizovacích předmětů **nejsou součástí stavebních úprav TZI – dodávka stavební části**

10.2 ELEKTROINSTALACE, MAR

V rámci instalace zdravotní techniky je nutno provést následující elektroinstalaci:

- přívod elektrické energie pro napájení pisoárů (urinálů) – dodávka stavby část elektro
- přívod elektrické energie pro napájecí zdroje pro elektronické senzorové stojánkové baterie – dodávka stavby část elektro
- přívod elektrické energie pro elektrické zásobníkové ohřívače vody osazené pod umyvadly – dodávka stavby část elektro

Všechny výše uvedené výrobky, u kterých je specifikován přesný typ, je možno nahradit výrobky jiného typu s dodržáním technických a výkonových parametrů.

Výňatek z ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení

PŘÍLOHA č.1

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při křížení podzemních sítí v m⁹⁾

Druh sítě		Silové kabely do				Sdělovací kabely	Plynovodní potrubí ²⁾		Vodovod. sítě a přípojky	Tepelné sítě ¹⁾	Kabelovody	Stokové sítě a kanalizační přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvajové dráhy
		1 kV	10 kV	35 kV	220 kV		do 0,005 MPa	do 0,3 MPa							
Silové kabely do		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	1 kV	0,05	0,15	0,20	0,20	0,30 ⁸⁾ 0,10 ⁹⁾	0,10 ⁸⁾	0,10 ⁸⁾	0,40 ²⁾ 0,20 ³⁾	0,30 ⁷⁾	0,30	0,30	0,30	0,30	1,00
	10 kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80 ⁸⁾ 0,10 ⁹⁾	0,10 ⁸⁾	0,20 ⁸⁾	0,40 ²⁾ 0,20 ³⁾	0,50 ⁷⁾	0,30	0,30	0,30	0,30	1,00
	35 kV	0,20	0,15	0,20	0,25 ⁹⁾	0,80 ⁸⁾ 0,10 ⁹⁾	0,10 ⁸⁾	0,20	0,40 0,20 ³⁾	0,50 ⁷⁾	0,30	0,50	0,30	0,30	1,00
	220 kV	0,20	0,20	0,25 ⁹⁾	0,25	0,80 ¹⁰⁾ 1,10 ¹¹⁾	0,30 ¹³⁾	0,70 ¹³⁾	0,40 ²⁾ 0,20 ³⁾	1,00	0,30	0,50	0,30 ¹⁰⁾ 1,2 ¹²⁾	0,30	1,30
sdělovací kabely		0,30 ⁸⁾ 0,10 ⁹⁾	0,80 ⁸⁾ 0,30 ⁹⁾	0,80 ⁸⁾ 0,30 ⁹⁾	0,80 ¹⁰⁾ 1,10 ¹¹⁾ 1,2 ¹²⁾		0,10	0,10	0,20	0,50 ⁸⁾ 0,15 ⁹⁾	0,10	0,20	0,20	0,10	1,00 ⁹⁾
Plynovodní potrubí ²⁾	do 0,005 MPa	0,10 ⁸⁾ 0,10 ⁹⁾	0,10 ⁸⁾ 0,20 ⁹⁾	0,10 ⁸⁾ 0,20 ⁹⁾	0,30 ¹³⁾ 0,70 ¹³⁾	0,10	0,10	0,10	0,15	0,10 ¹⁵⁾ 0,10 ¹⁵⁾	0,10 ¹⁵⁾	0,50 ¹⁶⁾ 0,50 ¹⁶⁾	0,10	0,10 ¹⁵⁾ 0,10 ¹⁵⁾	1,00
vodovodní sítě a přípojky		0,40 ⁸⁾ 0,20 ⁹⁾	0,40 ⁸⁾ 0,20 ⁹⁾	0,40 ⁸⁾ 0,20 ⁹⁾	0,40	0,20	0,15	0,15		0,20 ¹⁷⁾	0,20 ¹⁷⁾	0,10	0,20	0,20 ¹⁷⁾	1,50
tepelné sítě ¹⁾		0,30 ⁸⁾	0,50 ⁸⁾	0,50 ⁸⁾	1,00	0,50 ⁸⁾ 0,15 ⁹⁾	0,10 ¹⁵⁾	0,10	0,20 ¹⁷⁾		0,15	0,10	0,20	0,20	1,00
kabelovody		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
stokové sítě a kanalizační přípojky		0,30	0,30	0,50	0,50	0,20	0,50 ¹⁸⁾	0,50	0,10	0,10	0,10		0,30	0,10	
potrubní pošta		0,30	0,30	0,30	0,30 ¹⁰⁾ 1,2 ¹²⁾	0,20	0,10	0,10	0,30	0,20	0,20	0,30		0,20	1,00
kolektor		0,10 ⁸⁾	0,10 ⁸⁾	0,10 ⁸⁾	0,10 ⁸⁾	0,10	0,10 ¹⁵⁾	0,10	0,20 ¹⁷⁾	0,20	0,20	0,10	0,20		1,00
koleje tramvajové dráhy		1,00	1,00	1,00	1,30	1,00 ⁹⁾	1,00	1,00	1,50	1,00	1,00		1,00	1,00	

- Vzdálenosti se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí, stok, ochranné konstrukce, nebo kolejnice bližší k vedení.
- Plynovody provedené z IPE: viz technická pravidla COPZ G. 702 01 — Plynovody a přípojky z polyethylenu. Pro nejmenší vzdálenosti mezi povrchy vysokotlakého plynovodního potrubí a ostatních sítí technického vybavení platí ČSN 38 6410. Pro vysokotlakou přípojku do regulační stanice se vzdálenosti podle ČSN 38 6410 tabulka 5 zkracují v polozkách 2, 3, 4 a 7 na polovinu.
- Vzdálenosti platí pro vodní tepelná vedení. Pro parní tepelná vedení je nutné vzdálenost stanovit tak, aby byly splněny podmínky čl. 4.7.3. Pro křížení parního tepelného vedení se sdělovacími kabely se vzdálenost zvětšuje u chráněných kabelů na 250 mm.
- Nechráněné.
- V technickém kanálu nebo betonových chráničkách podle ustanovení ČSN 33 3300.
- Kabel v chráničce přesahující plynovod na každou stranu o 1000 mm. Pro kabel bez ochranného krytu se zvětšují vzdálenosti takto: při křížení ntl plynovodu s kabely do 35 kV na 400 mm, při křížení stl plynovodu s kabely do 10 kV na 1000 mm, s kabely do 35 kV na 1500 mm.
- Při uložení v chráničce možno přiměřeně snížit.
- Až k vnějšímu lici stavební konstrukce.
- Kabel nižšího napětí uložen v chráničce.
- Kabely vlny uloženy v chráničce přesahující místo křížení na každou stranu o 2000 mm.
- Sdělovací kabely uloženy v betonových žlebach apod., zalitých asfaltem v délce přesahující místo křížení na obě strany minimálně 2000 mm.
- Vlivy kabelu vln na sdělovací vedení kontrolovat výpočtem podle ČSN 33 2160.
- Kabely vln uloženy pod plynovodem v chráničkách zasypávaných vrstvou písku tloušťky nejméně 300 mm a pokrytou 2 vrstvami ochranných krycích desek, v délce přesahující místo křížení nejméně 1000 mm u ntl plynovodu a 2000 mm u stl plynovodu. Se správným plynovodem projednat individuální protikorozi opatření.
- Spojové kabely navzájem ve vzdálenosti 300 mm, spojové kabely a kabely DR ve vzdálenosti 700 mm.
- Je-li tepelné vedení v ochranném tělese se vzduchovou mezerou nebo jde-li o kabelovod či kolektor, nutno plynovod opatřit chráničkou přesahující druhé vedení na každou stranu o 1000 mm.
- Křížuje-li plynovod stokové potrubí v menší vzdálenosti než 500 mm, minimálně však 150 mm, opatří se plynovod trojnásobnou izolací přesahující stokové potrubí na každou stranu o 1000 mm a vyhovující jiskrové zkoušce pro zkušební napětí 25 kV.
- Je-li vodovodní potrubí uloženo pod tepelným vedením, kabelovodem či kolektorem, musí být opatřeno ochranným krytem. Jinak nejmenší vzdálenost vodovodního potrubí musí být 350 mm.

Výňatek z ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí v m¹⁾

Druh sítě		Silové kabely do				Sdělovací kabely	Plynovodní potrubí ²⁾		Vodo. sítě a přípojky	Tepelné sítě	Kabelovody	Stokové sítě a kanalizační přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvajové dráhy	
		1 kV	10 kV	35 kV	220 kV		do 0,005 MPa	do 0,3 MPa								
Silové kabely do	1 kV	0,05 ¹⁵⁾	0,15	0,20	0,20	0,30 ⁹⁾	0,10 ⁹⁾	0,40	0,60	0,40	0,30	0,10	0,50 ⁹⁾	0,50	9)	1,00
	10 kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80 ⁹⁾	0,30 ⁹⁾	0,40	0,60	0,40	0,70	0,30	0,50	0,50	9)	1,00
	35 kV	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80 ⁹⁾	0,30 ⁹⁾	0,40	0,60	0,40	1,00	0,30	0,50	0,50	9)	1,00
	220 kV	0,20	0,20	0,20	0,50 ⁹⁾	0,80 ⁹⁾		0,40	0,60 ⁹⁾	0,40	2,00 ⁹⁾	0,50	1,00	0,50 ⁹⁾	9)	1,00
sdělovací kabely		0,30 ⁹⁾ 0,10 ⁹⁾	0,80 ⁹⁾ 0,30 ⁹⁾	0,80 ⁹⁾ 0,30 ⁹⁾	0,80 ⁹⁾	10)		0,40	0,40	0,40	0,80 ¹¹⁾	0,30	0,50	0,20	0,30	1,00
Plynovodní potrubí	do 0,005 MPa	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
	do 0,3 MPa	0,60	0,60	0,60	0,60 ⁹⁾	0,40		0,40	0,40	0,50	0,50	1,00	1,00	0,40	1,00	1,20
vodovodní sítě a přípojky		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
tepelné sítě		0,30	0,70	1,00	2,00 ⁹⁾	0,80 ¹¹⁾		0,50	0,50	1,00 ¹¹⁾		0,30	0,30	0,30	0,30	1,20
kabelovody		0,10	0,30	0,30	0,50	0,30		0,40	1,00	0,60	0,30		0,30	0,20	0,30	1,20
stokové sítě a kanalizační přípojky		0,50	0,50	0,50	1,00	0,50		1,00 ¹²⁾	1,00	0,60	0,30	0,30		0,30	0,30 ¹⁴⁾	1,20
potrubní pošta		0,50	0,50	0,50	0,50 ⁹⁾	0,20		0,40	0,40	0,50	0,30	0,20	0,30		0,30	1,20
kolektor		9)	9)	9)	9)	0,30		0,40	1,00	0,60	0,30	0,30	0,30 ¹⁴⁾	0,30		1,20
koleje tramvajové dráhy		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) Vzdálenosti se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí, stok, ochranné konstrukce nebo kolejnice blíže k vedení.
- 2) Pro nejmenší vzdálenosti mezi povrchy vysokotlakého plynovodního potrubí a ostatních sítí technického vybavení platí ČSN 38 6410. Pro vysokotlakou přípojku do regulační stanice se vzdálenosti podle tabulky 5 ČSN 38 6410 zkracují v pol. 2, 3, 4 a 7 na polovinu. Plynovody provedené z IPE – viz technická pravidla COPZ G 702 01.
- 3) Nechráněné.
- 4) V technickém kanálu nebo betonových chráničkách. Podle ustanovení ČSN 33 3300.
- 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 1500 mm na každé straně od místa ukončení souběhu. Je-li vzdálenost obou souběžných kabelů větší než 1500 mm, ochranné opatření odpadá.
- 8) Nebezpečné vlivy vedení vn, vvn a zvn musí být kontrolovány výpočtem podle ČSN 33 2160.
- 9) Protikoroziční opatření nutno projednat se správcem plynovodu individuálně.
- 10) Spojové kabely se kladou navzájem volně vedle sebe. Spojové kabely a kabely DR se kladou navzájem ve vzdálenosti 70 mm.
- 11) Platí pro souběh tepelně nechráněných kabelů a vodních tepelných vedení. Při tepelně chráněných kabelech možno snížit na 300 mm. Dlouhé souběhy nutno kontrolovat výpočtem. Pro souběh parních tepelných vedení s tepelně nechráněnými kabely platí vzdálenost 2000 mm; při kabelu tepelně chráněném, v souběhu délky do 200 m, možno snížit na 800 mm.
- 12) Při souběhu obou vedení lze vzdálenost snížit po dohodě se správcem vedení na 400 mm.
- 13) Po přešetření teplotních poměrů možno snížit až na 600 mm.
- 14) Nejsou-li stoky pode dnem kolektoru (podle článku 82 ČSN 73 6701:1983).
- 15) Mezi trakčními kabely různé polarity musí být vzdálenost nejméně 0,15 m.