

Název akce: **VÝROBNÍ HALA HPU III**
Východočeské plynárenské strojírny, a.s., ROSICE u CHRASTI
Rosice u Chraští čp.16, ROSICE u CHRASTI,
Investor : Východočeské plynárenské strojírny, a.s., ROSICE u CHRASTI
Zak. číslo: 18.017.30
Stupeň : projektová dokumentace pro provedení stavby (DPS)

SEZNAM DOKUMENTACE

D.1.4 Technika prostředí staveb

- D.1.4.3 ZTI. Zdravotně technické instalace
- D.1.4.3.1 Technická zpráva
 - D.1.4.3.2 Půdorys 1.NP - ZTI
 - D.1.4.3.3 Půdorys střechy - ZTI
 - D.1.4.3.4 Příčný řez uložení potrubí
 - D.1.4.3.5 Prefabrikovaná šachta DN1000

Hradec Králové – září 2019

.....
vypracoval: Šárka Brousilová
podle zákona č.405/2017Sb., dle přílohy č.13 k vyhlášce č.499/2006Sb



Kalendova 688, Hradec Králové, 50004
Telefon: 495 530 021
Email: pvprojekt@seznam.cz, IČO:25996282

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Projekt části zdravotně technických instalací řeší rozvody vnitřního vodovodu pro protipožární účely a likvidaci srážkových vod běžného charakteru z novostavby výrobní haly na p.p.č.517/3 dle průvodní zprávy, která je nedílnou součástí této dokumentace v k.ú. Rosice u Chrastí.

VÝCHOZÍ PODKLADY

Stavební půdorysy a řezy v digitální formě

Požadavky investora

Požárně bezpečnostní řešení

Požadavky ostatních profesí

Platné vyhlášky a normy a to zejména

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovod

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN EN 806-1-5....Vnitřní vodovod určený k lidské spotřebě

ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN EN 12 056-1-5 Vnitřní kanalizace-navrhování

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a

ČSN EN Odvodňovací systémy vně budov

Zákon č.274/2001Sb ve znění pozdějších předpisů

VÝPOČTOVÁ ČÁST

Maximální odtok srážkových vod dle ČSN 12056-3 – pro dimenzování odtokových potrubí

Plocha střechy 1662,5 m²

$Q = i \times A \times C$

$Q =$

49,87 l/s

Provozní podmínky vnitřního vodovodu

Min. hydrodynamický přetlak na nejnepříznivěji položeném vnitřním hadicovém systému 0,2Mpa a průtok 0,3l/s

Uvažovaná rychlost proudění 2,5m/s

Provozní podmínky vnitřní kanalizace

Srážkové vody ze střechy objektu budou odváděny oddílnou větví kanalizace.

Rychlost proudění 0,7-5m/s.

VNITŘNÍ VODOVOD

Zásobování požární vodou

Novostavba objektu bude zásobována vodou pro protipožární zabezpečení ze stávajícího požárního vodovodu v hale NHII.

Měření spotřeby vody

Fakturační měření nebude dotčeno. Podružné měření nebude osazeno.

Technické řešení vnitřního vodovodu

Rozvody požárního vodovodu jsou navrženy z trub ocelových závitových spojovaných svařováním.

Potrubí procházející stavebními konstrukcemi nesmí být vystaveno působení vnějších sil a musí mít možnost volně se prodlužovat nebo zkracovat. Potrubí procházející stěnami nebo stropy musí být oplášťeno. Prostupy potrubí požárně dělicími stěnami a stropy nesmí nepříznivým způsobem ovlivnit jejich integritu a musí být provedeny podle národních nebo místních předpisů.

Požární vodovod

V objektu budou osazeny vnitřní hadicové systémy s výzbrojí D25. Hydrantový systém bude vybaven tvarově stálou hadicí o délce 30m ukončenou uzavíratelnou proudnicí.

Místa osazení vnitřních hydrantů jsou zvolena tak, aby proud vody z osazených hydrantů dosáhl na všechna místa objektu 30m + 10m dostřik a vychází z návrhu PBŘ. K hydrantům musí být zachován volný přístup.

Tlaková zkouška

Zkoušení vnitřního vodovodu provádí kvalifikovaná osoba, jejíž kvalifikaci mohou ověřovat např. živnostenská sdružení.

Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí ve třech krocích:

- prohlídka potrubí;
- tlaková zkouška potrubí;
- konečná tlaková zkouška.

VNITŘNÍ KANALIZACE

Materiál vnitřní kanalizace

Svodné potrubí vedené v zemi vně objektu je navrženo z trub PVC KG SN8. Tvarovky s hrdly s pryžovým těsnícím kroužkem. Pro napojení zařizovacích předmětů budou použity odpadní ventily a zápachové uzávěrky např. HL. Vnější odpadní potrubí budou po terén řešena v klempířských výrobcích.

Montáž potrubí

V rámci přípravy pro stavbu zajistí investor vytýčení veškerých podzemních vedení, která budou trasami nových vedení dotčena a to jak křížením, tak souběhem. Na základě tohoto vytýčení bude případně upravena navržená trasa tak, aby byla s ohledem na ostatní podzemní vedení v souladu s ČSN 73 6005.

Montáž potrubí bude provedena v souladu s montážním předpisem výrobce trubního materiálu. Začíná se vždy v nejnižším bodě potrubí tak, aby v případě, že jsou trouby normálně pokládány, byla hrdla výše než hladké konce. Je-li práce na delší dobu zastavena, je nutné konce potrubí dočasně uzavřít (např. pomocí zátky). Tyto ochranné kryty lze odstranit teprve tehdy, mají-li být napojeny další trouby, které musejí být chráněny před tím, aby se do potrubí nedostal cizí materiál. Pokud se tak stane, je nutné jej odstranit. Před položením se trubky na vnitřní straně a na obou koncích vizuálně zkontrolují, aby se zjistilo, zda při dodání nedošlo k žádnému poškození. Směr pokládky musí být v přímkové linii.

Před uvedením do provozu musí být provedeny předepsané zkoušky vodotěsnosti stok, přípojek a objektů ve smyslu ČSN 756909, a to před záhozem potrubí.

Objekty na areálové kanalizaci

Šachta z betonových prefabrikátů

Na areálové kanalizaci bude osazeno 15 revizních šachet. Budou použity prefabrikované kanalizační šachty DN 1000 mm s přechodovými deskami a poklopy DN 600 mm.

Dno šachty tvoří monolitický prefabrikovaný díl, na železobetonový spodek bude osazena přechodová deska. Šachta bude opatřena těžkým kruhovým litinovým poklopem DN 600 mm, podloženým rektifikačními prstenci do příslušné nivelety.

Poklopy:

Poklopy DN 600, pro třídu zatížení D400 – zatížení nákladními vozidly. Poklopy budou celo-litinové, s dosedací plochou opatřenou tlumící vložkou z polychlorpropenu, Pro výškovou rektifikaci budou použity betonové rektifikační prstence v tl. 60-120 mm. Max. celková výška prstenců je 290 mm.

Tloušťka stěn jednotlivých prefabrikátů spojovaných pomocí integrovaného těsnění je 120mm.

Šachty budou ukládány na 200mm vysokou podkladní desku z betonu.

Srážková kanalizace

Střecha objektu bude odvodněna pomocí podatikových žlabů do vnějších odpadních potrubí, která budou součástí dodávky klempířských výrobků zahrnutých ve stavební části. U terénu budou na potrubí osazeny lapače střešních splavenin.

Na nové areálové kanalizaci budou osazeny kontrolní šachty z betonových prefabrikátů s poklopy dle požadovaného zatížení.

Zkoušení vnitřní kanalizace

Zkoušení vnitřní kanalizace se skládá:

Technická prohlídka, zkouška vodotěsnosti a zkouška plynotěsnosti se provádí po jednotlivých smontovaných částech, nebo v celku. Z prohlídky a obou zkoušek se provede záznam.

Zkouška vodotěsnosti se provádí vodou bez mechanických nečistot. Ve zkoušené části, nebo v celém celku se musí veškeré otvory utěsnit. Před započítáním zkoušky vodotěsnosti se svody zkoušeného celku (úseku) plní vodou tak, aby se všechn vzduch z potrubí volně vytlačil a aby se dosáhl tlak, potřebný pro vlastní zkoušku. Mezi naplněním potrubí a vlastní zkouškou musí uplynout přiměřený čas, aby se teplota a vlhkost ustálily, stěny potrubí dostatečně nasákly vodou a aby všechn vzduch mohl uniknout.

Tento čas je pro potrubí z plastů 30 min. Po uplynutí času se provede prohlídka a zjistí se, zda nedochází k viditelnému úniku vody (např. odkapávání). Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 3 kPa, nejvíce 50 kPa.

Zkouška plynotěsnosti nebude provedena

Požadavky na ostatní profese

Stavební

Prostupy stavebními konstrukcemi

Prostupy požárními konstrukcemi

Klempířská část odvodnění střechy

Uložení vnějších sítí

Potrubí vedené vně objektu bude uloženo do hloubky s krytím min. 1m (u vodovodu 1,4m).

V rámci přípravy pro stavbu zajistí investor vytýčení veškerých podzemních vedení, která budou trasou vnějšího potrubí dotčena a to jak křížením, tak souběhem. Na základě tohoto vytýčení bude případně upravena navržená trasa tak, aby byla s ohledem na ostatní podzemní vedení v souladu s ČSN 73 6005. Zemní práce prováděné do vzdálenosti 1000mm od stávajících sítí budou prováděny výhradně ručním způsobem tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Zemní práce pro pokládku potrubí

Výkop rýh – ČSN EN 1610 kap.6 a PD

Zásyp a hutnění – ČSN EN 1610 kap. 11 a PD

Zkoušky během výstavby – ČSN EN 1610 kap.10 a 12

Šířka rýhy pro uložení potrubí bude 900mm.

Potrubí bude ukládáno do pískového lože 100mm a obsypáno prohozeným výkopkem 300mm nad vrchol potrubí. Ve výkopu nesmí být v době pokládky spodní voda. Stěny kolmého výkopu nad 1,3m budou opatřeny přílohným pažením. Odstraňování pažení bude prováděno po částech, vždy o výšku, která se bude následně hutnit. Příprava dna bude provedena v již předepsaném spádu.

Bezpečnost práce a vliv na životní prostředí

Sítě jsou v situaci zakresleny pouze informativně.

Před zahájením zemních prací je nutno zajistit vytyčení stávajících podzemních sítí. Jejich označení zůstane vytyčeno po celou dobu trvání stavby.

Za provádění všech prací je odpovědný investor, resp. v rámci smluvního vztahu vybraný zhotovitel díla. Tyto práce smějí provádět jen pracovníci řádně poučení a musí nad nimi být zajištěn odborný dozor stavebním technikem.

Bezpečnost práce

Při stavebních, montážních a pracích s tímto souvisejícím budou dodrženy všechny vyhlášky a nařízení vlády

NV 361/2007 Sb. ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

NV 272/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

NV 591/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Vyhláška 268/2009 ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška o technických požadavcích na stavby

Zákon 274/2001 ve znění pozdějších předpisů

Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a další související zákony

Závěr

Při zpracování dokumentace byly respektovány příslušné ČSN, vyhlášky a další související předpisy a nařízení. Projektová dokumentace byla zpracována jako dokumentace pro stavební povolení. Platnost projektové dokumentace 2 roky.