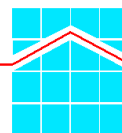


STAVOPROJEKT s.r.o., Prešov

architektúra, projektovanie stavieb a inžiniering



SVINIA – BUDOVA DHZ

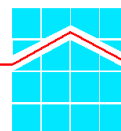
Dokumentácia pre stavebné povolenie

Investor:

Obec Svinia.
Hlavná 87/10, 082 32 Svinia

STAVOPROJEKT s.r.o., Prešov

architektúra, projektovanie stavieb a inžiniering



SVINIA – BUDOVA DHZ

Dokumentácia pre stavebné povolenie

A. Sprievodná správa

B. Súhrnná technická správa

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1 Identifikačné údaje

Názov stavby:	Svinia – budova DHZ
Miesto stavby:	Svinia
Okres, kraj:	Prešov, prešovský
Katastrálne územie:	Svinia
Umiestnenie pozemkov:	intravilán
Druh pozemkov:	Zastavaná plocha a nádvorie
Parcelné čísla:	registra „C“ 235 registra „E“ 57/3
Celková výmera:	679 m ²
Investor:	Obec Svinia Hlavná 87/10, 082 32 Svinia
Generálny projektant:	Stavoprojekt s.r.o. Prešov Jarková. 31, 08001 Prešov
Vedúci projektant:	Ing. arch. Ján Krasnay
Projektanti:	
- stavebná časť:	Ing arch. Juraj Kubina
- statika:	Ing. Michal Šíma
- vykurovanie:	Ing. Eva Kačalová
- elektroinštalácia:	Ing. Alexander Komanický
- zdravotníctvo:	Ing. Zdenka Šlosarová
- požiarne ochrana:	Mgr. Jozef Kehl

A.2 Základné údaje

Projektová dokumentácia sa zaoberá dobudovaním infraštruktúry dobrovoľného hasičského zboru v obci Svinia. Parcela pre výstavbu sa nachádza v obci Svinia v severnej časti obce na ulici Za Kapovňou. Lokalita je optimálna na takýto druh stavby. Navrhovaný objekt je jednopodlažný, nepodpivničený, s plochou strechou.

- Zastavaná plocha:	208 m ²
- Úžitková plocha:	168 m ²
- Počet podlaží:	1
- Počet parkovacích miest:	2 miesta pre DHZ

A.3 Prehľad východiskových podkladov

1. Vizuálna obhliadka
2. Fotodokumentácia
3. Zameranie objektu
4. Katastrálna mapa

A.4 Členenie stavby na stavebné objekty

SO 01 Budova DHZ
SO 02 Vodovodná prípojka
SO 03 Kanalizačná prípojka
SO 04 Pripojovací plynovod
SO 05 Odberné elektrické zariadenie
SO 06 Spevnené plochy

A.5 Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu, súvisiace investície

Stavba nemá vecné a časové väzby na okolitú výstavbu.

A.6 Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

Prevádzkovateľom bude samotný investor, užívateľom bude dobrovoľný hasičský zbor Svinia (DHZ).

A.8 Skúšobná prevádzka a doba jej trvania vo vzťahu k dokončeniu a kolaudácii stavby

Na danej stavbe nie je potrebná skúšobná prevádzka pred dokončením stavby.

A.9 Údaje o prípadnom postupnom uvádzaní časti stavby do prevádzky

Stavba bude daná do prevádzky ako celok.

B. SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1 Charakteristika územia stavby

B.1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

Projektová dokumentácia sa zaoberá dobudovaním infraštruktúry dobrovoľného hasičského zboru v obci Svinia. Parcela pre výstavbu sa nachádza v obci Svinia v severnej časti obce na ulici Za Kapovňou. Lokalita je optimálna na takýto druh stavby. Navrhovaný objekt je jednopodlažný, nepodpivničený, s plochou strechou.

B.1.2 Vykonané prieskumy a dôsledky z nich vyplývajúce pre návrh stavby

V dotknutom území nebol vykonaný inžiniersko-geologický prieskum. Pre ďalší stupeň projektovej dokumentácie je potrebné realizovať inžiniersko-geologický prieskum.

B.1.3 Použité mapové a geodetické podklady

Polohopisné a výškopisné zameranie lokality a katastrálna mapa územia Svinia.

B.1.4 Príprava pre výstavbu

Pozemok je určený a pripravený na výstavbu.

B.2 Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie stavby

B.2.1 Zdôvodnenie urbanistického, architektonického, výtvarného a stavebno-technického riešenia stavby

Urbanistické riešenie rešpektuje v maximálnej možnej miere situáciu v danej lokalite, stavba má za cieľ poskytovať užívateľom maximálny efekt využitia ich pozemku, čo sa týka vzťahu ku svetovým stranám, komunikáciám, terénu atď.. Hlavným zámerom bolo vytvorenie prostredia, ktoré zabezpečuje maximálnu pohodu užívateľov.

Zámerom riešenia objektu bolo efektívne využitie šírky pozemku pre vytvorenie zázemia dobrovoľných hasičov ako funkčného celku tvoreného jednoduchými geometrickými tvarmi.

Objekt bude mať jedno nadzemné podlažie.

DISPOZIČNÉ RIEŠENIE A CHARAKTERISTIKA STAVBY

Projektová dokumentácia sa zaoberá budovou pre DHZ v obci Svinia. Ide o jednopodlažný objekt s dvoma úrovňami plochých striech. Strop nad garážami je vyšší z dôvodu výšky požiarnych áut. Hlavný vstup je navrhnutý zo severnej strany, v nadväznosti na miestnu cestnú komunikáciu. Objekt má hlavný vstup, chodbu, z ktorej je prístup do spoločenskej miestnosti, kanceláriu, šatňu, z ktorej je prístup do sociálnych zariadení (predsieň, WC, sprcha) a garáže. Garáž je navrhnutá pre jedno veľké zásahové vozidlo a jedno menšie. Z garáže je prístup do skladu, z ktorého je prístupná technická miestnosť.

KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE STAVBY

Zemné práce:

Výkop sa prevedie podľa osadenia stavby do terénu. Výkopové práce začnú odobraním vrchnej vrstvy zeminy – ornice, a to minimálne vo výške 300 mm. Vykopaná zemina sa uskladní na pozemku a neskôr sa spätne použije ako finálna vrstva pri úprave terénu.

Výkopové práce sa odporúčajú robiť strojovo, pričom bude nutné následné ručné dočistenie. Vykopaná zemina sa uskladní na pozemku, neskôr sa využije pri zasýpových prácach, prípadne pri hrubej úprave terénu.

Základy:

Základové konštrukcie objektu budú tvoriť základové pásy z prostého betónu(dolná časť základu)so zazubenou základovou škárou. Horná časť základových pásov je navrhnutá z debniacich betónových tvárnic. Základové pásy z prostého betónu sú navrhované rôznych rozmerov šírky 600 mm, 800 mm a hĺbky 500 mm. Hornú časť základového pásu navrhujem z betónových debniacich tvárnic šírky 300, výšky 250 a výstužou $\varnothing 8\text{mm}$ (diel statika). Pod základovými pásmi je navrhnuté štrkové lôžko výšky 100 mm.

Podkladový betón je navrhovaný hrúbky 150 mm a bude vystužený kari rohožou priemeru 6 mm s okami 150 x 150 mm(diels statika). V základoch je nutné vynechať otvory pre prechod potrubia kanalizácie a ešte pred zabetónovaním podkladového betónu uložiť ležaté rozvody kanalizácie. Pod základovými pásmi a podkladovým betónom je navrhované štrkové lôžko hrúbky 100mm.

Zvislé konštrukcie:

Obvodové a vnútorné nosné murivo hrúbky 300 mm je navrhnuté z brúsených tehál porotherm30 PROFÍ. Obvodové murivo je navrhnuté so zateplením z minerálnej vlny hrúbky 160 mm. Vnútorné priečky hrúbky 150mm sú navrhnuté z tehál porotherm14. Vnútorné priečky hrúbky 100 sú navrhnuté z tehál porotherm8.

Horizontálne konštrukcie:

Stropné dosky sú navrhnuté zo železobetónu hrúbky 150 mm na garážami, 200 mm nad ostatnými priestormi.

Strešná konštrukcia:

Strecha je plochá s atikou, vypádovaná na pozdĺžnu stranu. Strešný plášť je navrhnutý zo strešnej hydroizolačnej fólie. Zateplenie strešného plášťa je navrhnuté z navrstvených dosák z minerálnej vlny v celkovej hrúbke od 300 mm do 460 mm, horná vrstva je navrhnutá so spádových dosák z minerálnej vlny.

Hydroizolácie a tepelné izolácie:

Tepelné izolácie

Tepelná izolácia obvodového muriva objektu je navrhnutá z minerálnej vlny hrúbky 160 mm. Tepelná izolácia základového muriva je navrhnuté z extrudovaného polystyrénu XPS 160 mm. Zateplenie strešného plášťa je navrhnuté z minerálnej vlny. **Zatepl'ovacie práce je nutné vykonávať v súlade s STN 73 2901 Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných zatepl'ovacích systémov.**

Na zatepl'ovanie sa musí použiť iba certifikovaný zatepl'ovací systém a také výplne otvorov, pre ktoré boli vydané doklady preukázania zhody podľa zákona č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov. Pri aplikácii zatepl'ovacieho systému je potrebné dodržiavať technické podmienky, smerné detaily a technologický predpis vydaný

výrobcom a používať výhradne materiály zo zvoleného systému, ktorý zaručuje, že spĺňajú vlastnosti uvedené v osvedčení zatepl'ovacieho systému.

Hydroizolácie

Izolácie proti zemnej vlhkosti sú navrhnuté 1x izolácia proti zemnej vlhkosti a radónu.

V strešnom plášti je navrhnutá hydroizolačná strešná fólia a parozábrana.

Na ochranu konštrukcií pred vodou v sprchách je potrebné podlahu izolovať buď hydroizolačnou fóliou, alebo náterom - tekutou fóliou vrátane stien okolo sprchy.

Podlahy:

Podlahy v itneriéri sú navrhované podľa účelu miestností a to gresovej dlažby a betónovej podlahy.

Výplne otvorov:

Okná a dvere v obvodovom murive sú navrhnuté plastové zasklené izolačným trojsklom (celkové okno $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$). Vonkajšie vráta sú navrhnuté ako plastové, sekčné so zateplením ($U_w = 1,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$). Vnútorne a vonkajšie parapety sú navrhované ako plastové. Pri osadzovaní okien je nutné dodržať STN 73 3134 Styk okenných konštrukcií a obvodového plášťa budovy (použitie tesniacich a izolačných pásov a fólií). Interiérové dvere sú drevené s oceľovou zárubňou.

Povrchové úpravy:

Úpravy povrchov vnútorných stien sú navrhnuté z vápennej štukovej omietky. Na omietku sa naniesie maľba v dvoch vrstvách, pričom odtieň sa určí podľa výberu investora. Sanitárne priestory budú obložené keramickými obkladmi do výšky 2000 mm podľa výberu investora. Keramickým obkladom sa obloží taktiež priestor kuchynskej linky od výšky 900 mm do 1500 mm od podlahy. Pri gresových dlažbách (bez obkladu stien) je potrebné vytvoriť soklík z dlažby výšky 100 mm.

Vonkajšia omietka je navrhnutá zo silikátovej tenkovrstvej strednozrnej fasádnej omietky farba BAUMIT LIFE 0447. Strešná hydroizolačná fólia je navrhnutá sivej farby. Rámy plastových okien a dverí, výplne plastových vonkajších dverí, vonkajšie parapety majú farbu bielu.

Klampiarske, zámočnicke a stolárske práce:

Klampiarske práce – odkvapový systém a oplechovanie atiky je navrhnuté z oceľového poplastovaného plechu farba sivá RAL 7001.

B.2.2 Údaje o technickom alebo výrobnom zariadení a o technológií hlavnej výroby, včítane zariadenia umiestneného vo voľnom priestranstve

Objekt nie je výrobného charakteru.

B.2.3 Riešenie dopravy, pripojenie na dopravný systém, garáže a parkoviská

Spevnené plochy zahŕňajú jednak vjazd do garáže z ul. Za Kapovňou, jednak krátky chodník do objektu DHZ.

Vjazd do garáže má dĺžku zhruba 6,5m a šírku je 9,8m (v úseku za ukončenými oblúkmi). Vjazd do garáže je teda spojnicou medzi okrajom miestnej komunikácie Za Kapovňou a samotnou garážou.

Konštrukčné vrstvy vjazdu do garáže:

- betónová dlažba 20*10 cm sivá.....	80 mm
- cementová malta.....	40 mm
- podkladný betón.....	180 mm
- štrkodrava fr. 0-32.....	150 mm
spolu.....	450 mm

V podkladnom betóne sa narežú dilatačné škáry tak, aby rozmery vzniknutých dielčích betónových dosiek nepresiahli rozmery 4,5 m x 4,25 m.

Ohraničenie vjazdu do garáže zo strany od zelene resp. od ul. Za Kapovňou bude betónovým záhonovým obrubníkom zapusteným. Na styku s chodníkom nebude žiadny obrubník. Priečny sklon bude prispôsobený pozdĺžnemu sklonu ul. Za Kapovňou. Pozdĺžny sklon bude smerom k ul. Za Kapovňou.

Odvodnenie vjazdu je uvažované do zelene.

Navrhovaný chodník bude dĺžky 9,6 m. Jeho šírka v úseku s dotykom s vjazdom do garáže bude 5,15 m, ďalej potom bude jeho šírka 1,5 m.

Konštrukčné vrstvy navrhovaného chodníka:

- betónová dlažba 20*10 cm červená.....	60 mm
- pieskové lôžko z kameniva fr. 4-8.....	40 mm
- štrkopiesok.....	150 mm
spolu.....	250 mm

Ohraničenie chodníka zo strany od zelene aj od ul. Za Kapovňou bude betónovým záhonovým obrubníkom zapusteným. Priečny sklon bude jednostranný 2 %.

Odvodnenie chodníka je uvažované do zelene.

B.2.4 Úpravy plôch a priestranstiev, drobná architektúra, oplotenie, verejná zeleň

Po realizácii stavebných prác budú všetky poškodené trávnaté plochy opäť zazelenené.

B.2.5 Protipožiarne zabezpečenie stavby

Protipožiarne zabezpečenie stavby je riešené a dokladované v samostatnej časti projektu „protipožiarne zabezpečenie stavby“.

B.2.6 Starostlivosť o životné prostredie, riešenie odpadu

Emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia

Počas výstavby budú zvýšené emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia z dopravných a stavebných mechanizmov, ktoré budú realizovať stavebné práce a výkopy pre jednotlivé objekty, ako aj prachové emisie z dočasných výkopov a terénnych úprav. Úroveň týchto emisií bude nízka a tieto emisie neovplyvnia nepriaznivo obyvateľstvo ani prírodné prostredie.

Hlukové emisie

Počas výstavby budú mierne zvýšené aj hlukové emisie v lokalite stavby, v jej bezprostrednom okolí, ktoré budú súvisieť s dopravnými a stavebnými mechanizmami. Tento hluk

nebude veľký a neovplyvní výraznejšie okolité prostredie a obyvateľstvo. Stavba nebude po ukončení a uvedení do prevádzky zdrojom výraznejších nadlimitných emisií hluku.

Odpadové látky

Počas výstavby budú vznikať odpadové látky, ktoré budú likvidované v súlade s platnou legislatívou. Výkopová zemina bude v maximálnej miere využitá pri terénnych úpravách. V prípade, že sa na základe spresnenia bilancie množstva výkopov a násypov v priebehu realizácie stavby preukáže potreba likvidácie nevyužitej zeminy mimo areál stavby, bude odvezená na miesto, ktoré zabezpečí dodávateľ (investor) stavby. Rovnako budú na určenú skládku stavebného odpadu (resp. miesto recyklácie) odvezené odpady zo stavby. Dodávateľ stavby dokladovaním preukáže spôsob likvidácie stavebného odpadu v rámci kolaudačného konania v súlade s príslušnými legislatívnymi požiadavkami.

Všetky odpady, vznikajúce počas realizácie stavby, budú likvidované v zmysle platnej legislatívy (Zákon o odpadoch č.79/ 2015 Z.z., Vyhláška MŽP SR č. 371/ 2015 Z.z. o vykonávaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a Vyhláška č. 365/ 2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov).

Číslo skupiny, podskupiny a druh odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
17 01 01	Betón	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako v 17 03 01	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené 17 06 01	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02, a 17 09 03	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Vzniknuté odpady budú zhromažďované do pristavených kontajnerov. Počas prepravy budú kontajnery prekryté plachtou proti zvíreniu prachu tak, aby nedochádzalo počas prepravy k jeho vypadávaniu alebo rozprášeniu.

Uvedené odpady vznikajú pri výkopových prácach pre uloženie inžinierskych sietí, pri ich montáži a kompletizácii na mieste a budovaní príslušných zariadení, pri úprave terénu pre vybudovanie dopravnej infraštruktúry, úpravách svahov a položení podkladových vrstiev na asfaltových povrchoch a pri ďalších stavebných prácach.

Po ukončení výstavby, v rozsahu navrhovanej objektovej skladby, vybraný dodávateľ, v spolupráci s investorom stavby, predloží ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu podľa platných právnych predpisov. Počas nakladania s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

V zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej ako „zákon o odpadoch“), v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č.

371/2015 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov je možné odpady vznikajúce prevádzkou (užívaním) priestorov resp. kapacít zrealizovanej stavby zaradiť nasledovne:

Katalógové číslo odpadu:	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu:	Kategória odpadu:
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	0
15 01 02	Obaly z plastov	0
15 01 03	Obaly z dreva	0
20 03 01	Komunálny odpad	0

Podrobnejšie bude problematika nakladania s odpadmi riešená v aktualizácii Programu odpadového hospodárstva pôvodcu odpadov. Zoznam odpadov a množstvá sú odhadované na základe predpokladaného rozsahu činnosti a budú upresňované podľa skutočného stavu. Odpady budú vyvážené na skládky určené pre jednotlivé typy odpadov.

Počas výstavby a budúcej prevádzky objektu sa musí rešpektovať okolitá zástavba a jej obyvatelia.

B.2.7 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Pri stavebných a montážnych prácach je potrebné dodržiavať technologické predpisy, príslušné bezpečnostné, hygienické, protipožiarne predpisy, nariadenia a normy všeobecne platné, vyhlášku SÚBP č. 147/2013 Z.z. – O bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach, zákon NR SR č. 124/2006 – O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona č. 125/2006 Z.z. a zákona č. 124/2006 Z.z. Postup prác je potrebné koordinovať s investorom. Počas výstavby je potrebné dodržať nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z. – O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

B.2.8 Zariadenie civilnej obrany a jeho mierové využitie

Požiadavky CO neboli predmetom riešenia tejto projektovej dokumentácie.

B.2.9 Riešenie protikoróznej ochrany podzemných a nadzemných konštrukcií

Všetky konštrukcie, ktoré podliehajú korózií, majú predpísanú ochranu príslušnými nátermi.

B.3 Vodovod

Vnútorňý vodovod.

V areáli bude zriadená vodovodná prípojka - rieši samostatná časť PD.

Pred parcelou je vonkajší vodovod PE D160 na ktorý sa cez vodomernú šachtu napojí navrhovaný objekt. V šachte sa osadí vodomerná zostava pre meranie spotreby vody.

Vodorovný rozvod studenej vody a TUV je trasovaný pod stropom v 1.NP a zvislý v inštalačných šachtách a v priečkach. Rozvod pitnej studenej vody a TUV je z rúr PE-vodorovný v podlahách a priečkach – označenie D

Príprava TUV je v centrálnom zdroji v technickej miestnosti. Pre malú dĺžku rozvodov TUV k jednotlivým odberným miestam nebude navrhnutá cirkulácia TUV.

Rozvod STV je potrebné vyspádovať v sklone min. 0,2 % k vonkajšej prípojke. Odvzdušnenie potrubia sa vykoná pomocou výtokových armatúr.

Pripojovacie potrubia vedené v podlahe a v priečkach sú navrhnuté z PE potrubia PN 10.

Proti orosovaniu sa potrubie opatrí izoláciou z penového polyetylénu hr. 9 mm. Pri montáži potrubia je potrebné dodržať technické podmienky stanovené výrobcom potrubia s ohľadom na podstatne zvýšenú tepelnú rozťažnosť plastového potrubia. Zvislý rozvod STV a TUV vedený v šachtách je z oceľových závitových pozinkovaných rúr upevnený na objímkach umožňujúcich kĺzne posunutie.

Rozvod TUV a cirkulácia

Ležatý rozvod TUV vedený v podlahe a pod stropom v podhl'ade a stúpacie rozvody sú navrhnuté z PE potrubia PN 10.

Pre zamedzenie tepelných strát sa rozvod TUV k jednotlivým spotrebičom opatrí izoláciou z penového polyetylénu. Pripojovacie potrubie sa opatrí izoláciou hr. 9 mm. Ležatý rozvod v suteréne sa opatrí izoláciou hr. 30 mm.

Pri montáži plastového potrubia je potrebné dodržať technické podmienky stanovené výrobcom potrubia s ohľadom na podstatne zvýšenú tepelnú rozťažnosť plastového potrubia. Skúška vnútorného vodovodu sa vykoná podľa STN 73666O.

Potrebný prietok S.V: 1,963 l/s.

Potrebný prietok TUV: 1,48 l/s.

Skúška vnútorného vodovodu sa vykoná podľa STN 73666O.

Výpočet potreby vody:

Charakter objektu – Požiarna zbrojnica

4 administratívni pracovníci

- $4 \times 60 \text{ l/osobu a deň} = 240 \text{ l/deň}$, t.j. $0,00277 \text{ l/s}$

5 výkonní pracovníci

- $5 \times 80 \text{ l/osobu a deň} = 400 \text{ l/deň}$, t.j. $0,00468 \text{ l/s}$

Ročná prevádzka: 25 dní Predpokladaná ročná potreba vody: $16 \text{ m}^3/\text{rok}$

Priemerná denná: $0,00739 \text{ l/s}$

Max. denná: ($k_d = 1,6$) $Q_{\max} = 0,00739 \text{ l/s} \times 1,6 = 0,01139 \text{ l/s}$

Max. hodinová potreba vody: $k_h \text{ max: } 2,1$

$$Q_{h\max} = 0,01139 \text{ l/s} \times 2,1 = 0,0248 \text{ l/s}$$

Zariadenie predmetov.

Typ a množstvo zariadení predmetov bude uvedené vo výkresovej dokumentácii a rozpočtovej časti a zodpovedá charakteru pre deti predškolského veku.

SO 02 Vodovodná prípojka

Zaujímavé územie budúceho požiarnej zbrojnice (DHZ) sa nachádza v katastri obce Svinia okr. Prešov na parc. č. 57/3. Pred pozemkom sa nachádza vodovodný rár PE D160. Pre objekt navrhujeme zriadenie vodovodnej prípojky HDPE D32 s bodom napojenia pred parcelou investora. Vodomerňa zostava sa umiestni vo vodomernej šachte na spevnenej ploche za hranicou pozemku cca 1m.

Technické riešenie

Potreba zrealizovania novej vodovodnej prípojky vyplynula z požiadavky investora pripojiť sa verejný vodovod. Bod napojenia na verejný vodovod určila príslušná vodárenská spoločnosť po podaní žiadosti o vytýčenie verejného vodovodu a bodu napojenia priamo v teréne. Trasa vodovodnej prípojky bude križovať iné inžinierske siete. Je potrebné dodržať min. vzdialenosti pri križovaní podľa STN 73 6005

Skúšky

Skúšky vodovodu sa vykonávajú podľa STN 75 5911. Pre určenie skúšobného tlaku platí bod čl. 4.9.1. Tlaková skúška sa zrealizuje na 1,5 násobok prevádzkového tlaku a s max. pretlakom 1,5 MPa. Individuálne skúšky sú súčasťou montáže. Komplexná skúška sa zrealizuje za účasti prevádzkovateľa vodovodnej prípojky a areálového vodovodu. O skúškach sa vedie samostatný denník. Po tlakových skúškach sa potrubie prečistí a vydenzifikuje podľa STN 73 6611.

Zemné práce

Zemné práce budú realizované podľa STN 73 3050. Potrubie navrhujeme uložiť do ryhy. Uvažuje sa o zeminou 3. triedy ťažiteľnosti bez prítomnosti podzemnej vody. Na výšku má vplyv ročné obdobie, zrážková činnosť a výška miestneho toku. Pred začatím prác investor zabezpečí vytýčenie všetkých existujúcich podzemných vedení v súbehu a v mieste križovania s navrhnutým kanalizačným potrubím. Výkopové práce v mieste križovania budú prevádzkané ručným výkopom. V mieste súbehu treba dodržať predpísané min. vzdialenosti podľa STN 73 6005. Prebytočný výkopový materiál sa použije na úpravu terénu v trase výstavby potrubia. Vrchná časť ryhy bude upravená podľa projektu spevnených plôch. Výkop ryhy musí byť zapažený. Po hrubom výkope sa dno ryhy vyrovná do predpísaného spádu tak, aby rúra spočívala celou dĺžkou na dne ryhy. Prehlbené miesta na dne ryhy sa vyplnia štrkopieskom a zhutnia. Potrubie navrhujeme uložiť do lôžka zo zhutneného ťaženého piesku – zrno max. 4 mm, miera zhutnenie t.j. relatívna uľahlosť $I_p = 0,80$. Lôžko bude mať po zhutnení min hrúbku 150 mm. S plastovým potrubím sa môže manipulovať iba pri teplote nad 5°C. Rúry sa pred uložením prekontrolujú, či nie sú poškodené. Skontroluje sa tiež lôžko a odstráni sa hrubozrný materiál spadnutý do výkopu. Rúry musia ležať celou dĺžkou na dne ryhy, bodové podopretie nie je prístupné. Uložené potrubie sa musí chrániť pred intenzívnym slnečným žiarením a proti poškodeniu. Obsyp potrubia bude urobený z ťaženého piesku. zrno max. 4 mm 300 mm nad vrchol potrubia. Obsyp sa nesmie zhutňovať nad rúrou iba po stranách. Obsyp potrubia má byť zhutnený na 97% PS pri nesúdržných zeminách a na 95 % PS pri súdržných zeminách. Zásyp ryhy nad obsypom v upravenom teréne sa zhotoví z vyťaženej prehodenej zeminy, pod spevnenými plochami zo štrkopiesku – zrno max. 67 mm, po vrstvách hrubých 300 mm a zároveň sa zhutní. Miera zhutnenia každej pracovnej vrstvy bude 97% PS. Stavebný dozor zabezpečí pravidelnú kontrolu mechanických vlastností zemín a kvalitu prevedených prác. Paženie z ryhy sa bude postupne vyťahovať tak, ako bude ryha po vrstvách zasypávaná a hutnená. Musí sa dosiahnuť predpísané zhutnenie zásypu v celom výkope t.j. aj pod pažením.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.

Pri vykonávaní stavebných prác je potrebné aby dodávateľ – realizátor prác plne rešpektoval požiadavky vyplývajúce z vyhlášky č. 374/1990 Zb. a zabezpečoval jej aplikáciu na podmienky stavby. Počas prác sa musia dodržiavať platné normy, predpisy a ustanovenia o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Pred začatím prác investor zabezpečí vytýčenie všetkých existujúcich podzemných vedení v súbehu a v mieste križovania z navrhnutými rozvodmi, aby nedošlo k ich prípadnému poškodeniu pri výkope. Obzvlášť pri VN NN vedeniach.

Upozornenie

V trase novonavrhovanej vodovodnej prípojky dôjde ku križovaniu podzemných sietí. Pred zahájením zemných prác je nutné vytýčiť skutočný priebeh podzemných sietí, aby nedošlo k ich poškodeniu.

Materiál

Vodovodná prípojka sa zrealizuje z polyetylénových rúr D32. Vodomerná šachta je plastová kruhová s prefabrikovaným stropom o vnútornom priemere 1000mm.

B.4 Kanalizácia

Vnútorná kanalizácia.

Hĺbka uloženia kanalizácie bude navrhnutá s ohľadom na výškové osadenie objektu a uloženie vonkajšej kanalizácie v areáli.

Navrhované zariadenie predmetov budú odvedené novými kanalizačnými stúpačkami. Novonavrhované ležaté potrubie bude vedené v základovej časti objektu v min spáde 3% a v max. 15%. Odpadné potrubie je navrhnuté z PVC /novodúrové/. Pripojovacie potrubie od zariadení predmetov je navrhnuté z PVC. Potrubie je vedené v murive, v drážkach. Odstránenie výkyvov tlakov v kanalizačnom potrubí je kanalizácia odvetraná nad strechu cez ventilačné hlavice. Zvislé potrubie je vedené v inštalacyjnych šachtách, prechody cez stropy sa prevedú navrtaním otvorov cez stropnú dosku. Na kanalizáciu sa použijú kanalizačné rúry PVC DN75 až DN160 . Pripojovacie potrubie bude novodurové d40 až D75.

Navrhovaný max. prietok splaškových vôd: $Q_s = 3,58 \text{ l/s}$.

SO 03 Kanalizačná prípojka

Opis objektu

Záujmové územie budúcej požiarnej zbrojnice sa nachádza v katastri obce Svinnia , parc. č.:57/3. Na ulici za prístupovou cestou k parcele sa nachádza verejná splašková kanalizácia ukončená kanalizačnou šachtou, do ktorej navrhujeme zaustenie splaškových vôd z objektu . Zaustenie sa zrealizuje cez navrhovanú kanalizačnú prípojku - PVC D160 . Na je osadená revízna šachta plastová.

Matriál

Potrubia sú navrhnuté z hrdlových kanalizačných trubiek pre vonkajšiu kanalizáciu z PVC-U D160 . Šachty na hlavnej kanalizačnej prípojke sú navrhnuté typové plastové DN600 s prefabrikovaným dnom a s prefabrikovaným komínom. Na šachty sú navrhnuté liatinové poklopy pre zaťaženie D400.

Montáž

Montáž potrubí vonkajšej kanalizácie sa zrealizuje podľa technických a montážnych predpisov výrobcu daného potrubia a v súlade so smernicou č. N 05-526-821-02, ktorú vypracoval VUIS v r. 1994 a tiež podľa STEN 1610 (STN 736716)

Skúšky

Skúšky vodotesnosti kanalizácie sa vykonajú podľa STEN 1610. Skúšky tesností potrubí a vstupných šachiet sa musí vykonávať buď vzduchom alebo vodou. Môže sa vykonať aj

kombinované skúšanie napr. potrubie a tvarovky vzduchom a šachty vodou. AK sa hladona podzemnej vody nachádza počas skúšky nad povrchom potrubia môže sa použiť infiltračná skúška. Prvé skúšanie sa môže vykonať pred urobením bočného zásypu. Pri konečno prevzatí potrubia musí byť potrubie zasýpané a musí byť odstránené paženie, až potom sa môže spraviť konečná skúška voddotesnosti kanalizácie.

Zemné práce

Zemné práce budú realizované podľa STN 73 3050. Potrubie navrhujeme uložiť do ryhy. Uvažuje sa o zeminou 3. triedy ťažiteľnosti bez prítomnosti podzemnej vody. Na výšku má vplyv ročné obdobie, zrážková činnosť a výška miestneho toku. Pred začatím prác investor zabezpečí vytýčenie všetkých existujúcich podzemných vedení v súbehu a v mieste križovania s navrhnutým kanalizačným potrubím. Výkopové práce v mieste križovania budú prevádzané ručným výkopom. V mieste súbehu treba dodržať predpísané min. vzdialenosti podľa STN 73 6005. Prebytočný výkopový materiál sa použije na úpravu terénu v trase výstavby potrubia. Vrchná časť ryhy bude upravená podľa projektu spevnených plôch. Výkop ryhy musí byť zapažený. Po hrubom výkope sa dno ryhy vyrovna do predpísaného spádu tak, aby rúra spočívala celou dĺžkou na dne ryhy. Prehlbené miesta na dne ryhy sa vyplnia štrkopieskom a zhutnia. Potrubie navrhujeme uložiť do lôžka zo zhutneného ťaženého piesku – zrno max. 4 mm, miera zhutnenie t.j. relatívna uľahlosť $I_p = 0,80$. Lôžko bude mať po zhutnení min hrúbku 150 mm. S plastovým potrubím sa môže manipulovať iba pri teplote nad 5°C . Rúry sa pred uložením prekontrolujú, či nie sú poškodené. Skontroluje sa tiež lôžko a odstráni sa hrubozrný materiál spadnutý do výkopu. Rúry musia ležať celou dĺžkou na dne ryhy, bodové podopretie nie je prístupné. Uložené potrubie sa musí chrániť pred intenzívnym slnečným žiarením a proti poškodeniu. Obsyp potrubia bude urobený z ťaženého piesku. zrno max. 4 mm 300 mm nad vrchol potrubia. Obsyp sa nesmie zhutňovať nad rúrou iba po stranách. Obsyp potrubia má byť zhutnený na 97% PS pri nesúdržných zeminách a na 95 % PS pri súdržných zeminách. Zásyp ryhy nad obsypom v upravenom teréne sa zhotoví z vyťaženej prehodenej zeminy, pod spevnenými plochami zo štrkopiesku – zrno max. 67 mm, po vrstvách hrubých 300 mm a zároveň sa zhutní. Miera zhutnenia každej pracovnej vrstvy bude 97% PS. Stavebný dozor zabezpečí pravidelnú kontrolu mechanických vlastností zemín a kvalitu prevedených prác. Paženie z ryhy sa bude postupne vyťahovať tak, ako bude ryha po vrstvách zasypávaná a hutnená. Musí sa dosiahnuť predpísané zhutnenie zásypu v celom výkope t.j. aj pod pažením.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.

Pri vykonávaní stavebných prác je potrebné aby dodávateľ – realizátor prác plne rešpektoval požiadavky vyplývajúce z vyhlášky č. 374/1990 Zb. a zabezpečoval jej aplikáciu na podmienky stavby. Počas prác sa musia dodržiavať platné normy, predpisy a ustanovenia o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Pred začatím prác investor zabezpečí vytýčenie všetkých existujúcich podzemných vedení v súbehu a v mieste križovania z navrhnutými rozvodmi, aby nedolo k ich prípadnému poškodeniu pri výkope. Obzvlášť pri VN NN vedeniach.

B.5 Teplo a palivá

Klimatické podmienky

miesto stavby	Svinia
výška nad morom	380 mm
teplotná oblasť	3
najnižšia vonkajšia teplota	-15°C
veterná oblasť	2 - s intenzív. vetrami

priemerná denná teplota v najchladnejšom mesiaci (január)	-4,0°C
priemerná teplota vo vykurovacom období	3,0°C
dĺžka vykurovacieho obdobia	237 dní
spôsob vykurovania	nepretržitý-občasné užívanie, temperovanie

Hlavné technické údaje

vykurovacie médium	teplá voda
teplotný spád-radiátory	15 K 65/50°C
vykurovací systém	nízkotlaký teplovodný s núteným obehom a uzatvorenou expanznou nádobou
rozvod	plastové rúry
armatúry	PN 0,6MPa PN 1,6MPa

Tepelná bilancia

ÚVK

Tepelné straty boli počítané podľa EN 12831 pre teplotnú oblasť -15°C

$$Q = 13\,517 \text{ W}$$

vložený výkon $Q_h = 14\,275 \text{ W}$

Ročná spotreba tepla

UVK 25 853,4 kWh

Ročná spotreba paliva

Ako palivo je navrhnutý zemný plyn naftový o výhrevnosti 34,4 MJ/m³

$$B_t = 30\,415,56 \text{ kWh}$$

Určenie zdroja tepla

Podľa vypočítanej tepelnej bilancie navrhujeme ako zdroj tepla použiť kondenzačný teplovodný kotol na zemný plyn, závesný, typ G-ZEM 2-17 M-50 V, prevedenie turbo, vývod po fasáde na strechu.

1ks kotol ZEM 2-17 M-50 V, výkon 17,3 kW s integrovaným nerezovým zásobníkom, objem 50 l, umiestnený pod kotlom.

Kotol bude opatrený snímačom vonkajšej teploty "QAC 34" umiestnený na severnej strane fasády budovy.

<u>PARAMETRE KOTLA</u>	<u>ZEM 2-17M-50V</u>
menovitý výkon 65/50°C	2,3-17,3 kW
odťah spalín	turbo po fasáde na strechu
priemer dymovodu	60/100 mm
účinnosť	97,2%
max. prevadz. Tlak	300 kPa
horák	kruhový, nerezový s predzmiešavaním
max. pracov. Teplota	80°C
objem expanznej nádoby	8 l
spotreba zemného plynu	0,26-1,86 m ³ /h

elektrický príkon

230V / 50Hz/95W

Hodinová spotreba plynu

ZEM 2-17 výkon 17,3 kW

$V_{h1} = 1,86 \text{ m}^3/\text{hod}$

Systém vykurovania

Pre vykurovanie daného objektu sme zvolili systém teplovodný, dvojtrubkový, horizontálny, s núteným obehom vykurovacieho média. Teplotný spád, 65/50°C pre vykurovanie pomocou radiátorov.

Príprava teplej vody úžitkovej

Príprava teplej vody úžitkovej je navrhnutá pomocou integrovaného nerezového 50 l zásobníka, umiestneného pod kotlom, typ G-ZEM 2-17M-50V.

Umiestnenie kotla

Kotol je umiestnený v miestnosti kotolňa. Odvod spalín je riešený po fasáde na strechu, súosím dymovodom $\phi \pm 0/100$. Účinná výška komína. $H_u = 2,6\text{m}$.

Istenie vykurovacieho systému a kotla

Na istenie kotla aj systému UVK proti tepelnej rozťažnosti použijeme uzatvorenú tlakovú expanznú nádobu.

Veľkosť expanznej nádoby navrhnutá podľa STN EN 12 828, objem 18 l.

V kotly je zabudovaná 8 l expanzná nádoba, navrhujeme doplnkovú expanznú nádobu.

Výpočet, vid' príloha č.1

Plniaci pretlak vzduchu 1,3 bar

Poistný ventil je zabudovaný v kotly, otvárací pretlak 300 kPa.

Návrh poistného potrubia

Veľkosť navrhnutá podľa EN 12 828

$d_p = 15 + \sqrt{0} = 15 + 5 = 20,77\text{mm}$

volím potrubie med' – 28x1 (vnútorný priemer 26 mm)

Systém vykurovania

Okruh radiátory-Od kotla je teplo vedené pomocou rozvodu z medi ku rozdeľovaču pre radiátory. Rozdeľovač je umiestnený na stene v kotolni. Od rozdeľovača navrhujeme rozvod v podlahe ku každému radiátoru samostatne.

Rozvody navrhujeme z plastu, rúrka PE-Xa $\phi 16 \times 2,2$ s kyslíkovou bariérou. V rozdeľovači bude osadená uzatváracia a vypúšťacia armatúra .

V kotlovom okruhu budú osadené: uzatváracie a vypúšťacie armatúry a filter s magnetickou vložkou.

VSTUPNÉ ÚDAJE radiátory:

$Q = 14\,275 \text{ W}$

$M = 819,5 \text{ kg/h}$

$\Delta t = 65/50^\circ\text{C}$

Vykurovacie telesá

Navrhujeme konvekčné vykurovanie, radiátory ocel'ové doskové prevedenie Ventil kompaktné napojenie zo steny. V spodnej časti je osadená zmiešavacia armatúra H-3000. V radiátore je

integrovaný ventil. Na ventil osadíme termostatickú hlavicu pre VK. Všetky radiátory opatríme automatickým odvzdušňovacím ventilom.

Zatriedenie výhradne technických zariadení – tlakových

Zatriedenie vyhradených technických zariadení tlakových v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov.

B,b,2 – Do tejto skupiny je zaradená expanzná nádoba 18 litrov s najvyšším pracovným pretlakom 3,0 bary.

Požiadavky pre ZTI

-odvod kondenzátu z kotla

Požiadavky pre ELI

-zásuvka pre kotol do kotolne

-snímač vonkajšej teploty na severnej fasáde budovy

Záver

Projekt rieši vykurovanie a zdroj tepla pre objekt "Svinia-Budova DHZ".

Navrhujeme plynovú kotolňu osadenú v objekte.

Vykurovací systém navrhujeme konvekčné vykurovanie.

Upozornenie

Vykurovacia sústava je navrhnutá na neprerušované vykurovanie s občasným temperovaním, s teplotným spádom pre radiátory 65/50°C, s teplotou vykurovaných miestností na 20°C a relatívnou vlhkosťou do 50% .

B.6 Rozvod elektrickej energie

Elektrická sieť:	3/PEN AC 400/230V TN-C-S 24V DC
Základná ochrana pred zásahom el. prúdom:	izolovaním živých častí, krytmi, malým napätím
Ochrana pred zásahom el. prúdom pri poruche:	ochranným uzemnením a pospájaním samočinným odpojením napájania malým napätím prúdovým chráničom
Ochrana pred preťažením a skratom:	ističmi
Ochrana pred prepäťovými javmi :	prepäťovou ochranou

Bodom napojenia navrhovanej stavby na zdroj elektrickej energie bude navrhovaná zapustená elektromerová rozvodnica RE osadená vo fasáde. Z nej sa káblom CYKY-J 4x10 napojí hlavná rozvodnica HR, z ktorej sa napoja jednotlivé spotrebiče.

Vzhľadom na to, že navrhované priestory nebudú využívané intenzívne, priestory s dlhodobým pobytom osôb t.j. kancelárie, šatne, sprchy, garáže apod. sa osvetlia trubicovými žiarivkovými svietidlami so zdrojom T5, priestory s krátkodobým pobytom osôb t.j. chodby, soc. priestory, sklady a pod. sa osvetlia LED svietidlami so žiarovkovým zdrojom E27. V únikových komunikačných priestoroch sa osadia núdzové svietidlá s vlastným napájacím zdrojom 24V.

Napojenie bežných prenosných spotrebičov je riešené zásuvkovými vývodmi 230 a 400V.

Vetrание sociálnych resp. pomocných priestorov je navrhnuté ventilátormi napojenými na svetelný obvod danej miestnosti.

Ochrana pred bleskom je navrhnutá mrežovou zachytávacou sústavou na streche tvorenou vodičom AlMgSi 8 po obvode strechy, ktorý je pri komíne ÚVK doplnený zachytávacou tyčou. Uzemňovacia sústava je navrhnutá pásikom FeZn 30/4 uloženým v základovom páse.

Požiadavky na funkčnú odolnosť káblov vedených cez požiarne úseky s priestorom podľa STN 92 0203, príl. A:

- zariadenie na vypínanie elektrickej energie – min. 30 minút

V prípade požiaru vypne tlačidlo CENTRAL-STOP osadené v m.č.101 vývodový vypínač osadený za elektromerom v elektromerovej rozvodnici RE osadenej na vonkajšej fasáde.

SO 05 Odberné elektrické zariadenie

Elektrická sieť:	3/PEN AC 50Hz 400/230V TN-C
Základná ochrana pred zásahom el. prúdom:	izolovaním živých častí, krytmi
Ochrana pred zásahom el. prúdom pri poruche:	samočinným odpojením napájania
Ochrana pred preťažením a skratmi:	poistkami
Stupeň dôležitosti dodávky el. energie:	3
Elektrické vykurovanie	nie
Povolené istenie NN prípojky	32A
Istič pred elektromerom : I =	3B/25A
Spôsob merania spotreby elektriny	priame NN
Typ prípojky	3 fázová

Bodom napojenia navrhovaného odberného el. zariadenia bude navrhovaná poistková skrinka SPP 2 osadená na existujúcom podpernom bode IB distribučnej NN siete VSD a.s. realizovanej vodičmi AlFe 4x50 – osadenie skrinky SPP a jej napojenie zo vzdušnej siete káblom NAYY-J 4x25 bude dodávkou VSD a.s. po uzavretí „Zmluvy o pripojení“ s investorom stav-by.

Z tejto skrinky sa závesným káblom AYKYz-J 4x16 nad potokom napojí navrhovaný podperný bod IB 9/6, z ktorého sa následne káblom AYKY-J 4x16 vo výkope v chráničke HDPE napojí zapustená elektromerová rozvodnica RE osadená na verejne prístupnom mieste vo fasáde objektu DHZ.

B.7 Plynofikácia

Predmetom riešenia projektovej dokumentácie je plynofikácia budovy DHZ v obci Svinia - plynovej kotolne . Jedná sa plynovú kotolňu s 1 plynovým kotlom do výkonu 50kW podľa TPP 704 01. Celkový výkon objektu 17,8 kW. V plynovej kotolni bude osadený závesný kondenzačný plynový kotol. Meranie plynu je v navrhovanej skrinke na hranici pozemku plynomerom membránovým G4 - podľa vyjadrenia SPP Pred plynomerom je osadený regulátor tlaku plynu D25.

Prívod plynu pre objekt je pripojovacím plynovodom - rieši samostatný objekt.

Pred plynomerom G 4 je osadený regulátor tlaku plynu RTP D25. Pred a za plynomerom sú osadené plynové uzávery . Pred plynomerom sú ukazovacie manomerte a teplomer. Za plynomerom ektu je odbočka pre plynový kohút na obvodu plynomeru. Za skrinkou merania plynu je potrubie HDPE vedené v zemi smerom k objektu

Jedná sa o pripojovací plynovod z plastových materiálov zaradeným podľa Vvhl. MPSVR SR 508/2009 ako vyhradená technické zariadenie skupiny **B g**

Plynová NTL prípojka.

Materiály

Na výstavbu NTL plynovej prípojky sa použijú polyetylénové rúry tlakové SDR 11 PN 10 D40 , ktoré musia mať atest zo štátnej skúšobne z Nitry. Rúry a zariadenia zabudované v potrubí z PE alebo ich zakončenia musia byť vyrobené zo vzájomne zvariteľných materiálov. Rúry a tvarovky musia zodpovedať požiadavkám STN 64 3042 a požiadavkám dohodnutých technických podmienok. Rúrky IPE sa neizolujú. Pri prechode na oceľ a iné kovové časti sa oceľová časť dokonale očistí a opatrí vhodnou izoláciou – izol. páskou. Kovové časti, ktoré sú v priamom styku s PE musia byť opatrené izoláciou za studena.

Križovanie s podzemnými vedeniami

Pred začatím zemných prác dodávateľ s investorom pozvú správcov podzemných vedení na presné vytýčenie ich priebehu, aby pri zemných prácach nedošlo k ich poškodeniu.

Zemné práce

Šírka ryhy je 0,8 m. Na plynovode sa musí podsyp a obsyp vykonať pieskom so zhutnením. Hrúbka vrstvy zhutneného podsypu musí byť najmenej 0,15 m a zhutneného obsypu najmenej 0,2 m nad povrchom potrubia. Armatúry sa zasypávajú pieskom až do výšky podkladových betónových dosiakov a poklopov. Obsyp a zásyp uzáverov sa vykonáva až po tlakovej skúške. Obsyp sa vykoná až po geodetickom porealizačnom zameraní. K prebratiu lôžka je potrebné prizvať zodp. zástupcu SPP. Zásyp musí byť rovnomerne hutnený po celom profile ryhy. Technológia zhutňovania musí vylúčiť pohyb a poškodenie uloženého potrubia (napr. využitím vibračnej plošiny).

Zváranie potrubia IPE, kontrola akosti zvarov

Spájanie potrubia z PE sa vykoná zváraním elektrotvarovkami. Spojenie PE časti s kovovou časťou sa vykoná prechodkami PE-ocel'. Oceľovú stranu prechodového spoja možno zvärať do hrúbky steny 5 mm kyslíkoacetylénovým plameňom. Pri zváracích prácach, vykonávaných v blízkosti potrubia IPE na oceľovom potrubí je potrebné dbať na ochranu pred úletom iskier a pred stykom potrubia IPE s teplotami nad 100°C. Všetky zvary na PE potrubí musia byť nezmazateľne označené. Kontrola zvarov sa vykoná vizuálne.

Montáž a ukladanie potrubia

Pri montáži potrubia PE dodržať ustanovenia pravidiel pre výstavbu plynovodov z PE, ktoré vypracoval SPP Bratislava.

Skúšanie

Podľa TPP 702 01

Plynovod z PE potrubia sa vyskúša na pevnosť a na tesnosť vzduchom alebo inertným plynom pri teplote max. 20°C podľa TPP 702 01. Tlakovú skúšku možno začať najskôr 2 hod po vychladnutí posledného zvaru na plastovej časti potrubia. Dokončený plynovod sa plní pretlakom skúšobného média 10 kPa. Pred tlakovou skúškou je potrebné 24-hodinové ustálenie pretlaku v plynovode. Tlakovú skúšku možno začať až po ustálení pretlaku v plynovode. Na kontrolu pretlaku sa použijú deformačné tlakomere s priemerom min. 160 mm, triedy presnosti aspoň 2,5% násobku skúšobného pretlaku. Čas trvania tlakovej skúšky je najmenej 4 hodiny pri sledovaní zmien pretlaku deformačným tlakomerom s triedou presnosti min. 1% alebo najmenej 1 hodinu pri diferenčnom tlakomere. Po 4 hodinách sa skúšobný pretlak zníži na 5kPa a skúška pokračuje 1 hod. ortuťovým U-tlakomerom. Tesnosť plynovodu je vyhovujúca, ak v priebehu tlakovej skúšky nenastala zmena pretlaku unikom skúšobného média a neboli zistené netesnosti na

rozoberateľných spojoch. Po ukončení skúšok pevnosti a tesnosti vypracuje dodávateľ plynovodu zápis o ich vykonaní, ktorá obsahuje minimálne nasledujúce údaje:

- Názov autorizovanej osoby, ktorá skúšku vykonala
- Dátum skúšky
- Objednávateľ
- Výrobca zariadenia
- Presné označenie zariadenia (úseku), ktoré bolo skúšané
- Projektovaný tlak- DP , max. prevádzkový tlak
- Dosiahnutý skúšobný tlak (hodnota skúšobného tlaku)
- Trvanie skúšky
- Skúšobné médium
- Skúšobná metóda
- Výsledok skúšky
- Technologický postup skúšky

Platnosť tlakovej skúšky je 6 mesiacov. Ak plynovod nie je uvedený do prevádzky do 6 mesiacov od vykonania skúšky tesnosti, je potrebné skúšku opakovať pred uvedením plynovodu do prevádzky. Pred odovzdaním plynovodu sa musí spracovať východisková revízia.

Podľa zákona č 508/2009 sa jedná o vyhradené technické zariadenie plynové skupiny Bg, ktoré musí mať pri uvedení do prevádzky vykonanú prvú úradnú skúšku vykonanú Technickou inšpekciou.

Vnútorý plynovod.

Rozvod plynu v objekte je z rúr oceľových čiernych závitových spojovaných zvarovaním ak. materiálu 11 353.0. Potrubie vedené po fasáde ne nutne uzemniť.

Potrubie prechádzajúce murivom uložiť do chráničky, konce zaizolovať konopným povrazcom z vnútornej strany zaistiť plynotesnou izoláciou.

Potrubie vedené pod stropom a po fasáde zavesiť na strmeňoch. Vzdialenosť strmeňov Je pre DN 20 a 25 2m , pre DN 32 2,5m a pre DN 60 5,0m.

Potrubie vedené po fasáde je prekryté plechom s odvetrávacími mriežkami na každom podlaží. Pri rozvode plynovodu sa musí dodržať vzdialenosť od ostatných inštalácie min. 2 cm. Potrubie je vyspádované smerom k vonkajšej prípojke a k spotrebičom. /0,2%/

Po montáži previesť tlakovú skúšku pre nastávajúci prevádzkový tlak 2,1kPa podľa TPP 704 01 inertným plynom pod tlakom 5kPa. K skúške prizvať zástupcu plynárenského závodu. Skúšku plynovodu previesť pred zamurovaním a pred opatrením protikoróznou ochranou. Protikoróznou ochranu a náter /žltej farby dvojnásobným s 1x emailovaním/ previesť až po úspešnej tlakovej skúške. Plynovod je tesný, ak po 10 minútovom vyrovnaní teploty nie je počas ďalších 15 minút pozorovaná žiadna zmena skúšobného pretlaku. Ak sa zistí, že plynovod nie je tesný, hľadajú sa miesta netesnosti natieraním penového roztoku. Po odstránení závad sa tlaková skúška opakuje. Po každom zásahu na plynovode sa musí previesť tlaková skúška na tej časti plynovodu, na ktorej bol zásah prevedený.

Ak sa plynovod neuvedie do prevádzky do 6 mesiacov od platnej tlakovej skúšky, musí sa skúška opakovať. O každej tlakovej skúške sa vyhotoví zápis.

Plynové spotrebiče od 5kW do 0,5MW a všetky spotrebiče napojené do komína sa zaraďujú podľa vyhl. 508/2009, podľa mieri ohrozenia do skupiny "B" pís."h". Z toho vyplýva povinnosť revízie každý rok odborná prehliadka a každý 3-tí rok odborná skúška. Potrubia od hlavného uzáveru po spotrebič s pretlakom do 0,3 MPa podľa vyhl.508/2009 sa zaraďujú do skupiny "B" pís. "g". Revízia každých 6 rokov.

Pred uvedením odberného plynového zariadenia do prevádzky zaistí dodávateľská organizácia východziu revíziu a vyhotoví zápis o revízii, ktorá je súčasťou dodávky odberného zariadenia. Kontroly, skúšky a revízie odberných zariadení sa prevádzajú podľa vyhlášky 508/2009

Spotreba plynu.

Pl. Kotel 18kW	2,1m ³ /h	1ks	2,1 m ³ /h
----------------	----------------------	-----	-----------------------

Q_r = 2,1 m³/hod

Bezpečnostné opatrenia

Pri všetkých činnostiach sú pracovníci povinní dodržiavať predpisy platnej legislatívy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, interné bezpečnostné predpisy, ustanovenia zákona 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov a vyhl.č.508/2009 z.z.

Zamestnanci musia mať pridelené OOPP v zmysle NV č. 395/2006 Z. z na základe vypracovanej analýzy rizík pre prácu. Pracovná činnosť všetkých pracovníkov musí byť presne vymedzená a pracovníci musia mať pre svoju činnosť potrebnú kvalifikáciu.

Pri činnostiach so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru je potrebné zabezpečiť opatrenia v zmysle vyhlášky č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii

Možné zdroje ohrozenia BOZP:

- práce vo výške a vo výkopoch
 - tlakové skúšky
 - únik plynov
 - manipulácia s bremenami

Obsluhu zariadení je potrebné zabezpečiť v zmysle § 17 vyhl. č. 508/2009 Z.z.

Možné zdroje ohrozenia BOZP:

- práce vo výške a vo výkopoch
 - tlakové skúšky
 - únik plynov
 - manipulácia s bremenami

Obsluhu zariadení je potrebné zabezpečiť v zmysle § 17 vyhl. č. 508/2009 Z.z.

SO 04 Pripojovací plynovod

Predmetom riešenia projektovej dokumentácie je zriadenie nového STL pripojovacieho plynovodu PE D32 v dĺžke 7,46m od napojenia na distribučný STL plynovod OC DN80 pred predmetnou parcelou vo Svinii parc.: 57/3 po HUP pre novozriadené odberné miesto – kotolňa pre MŠ, ktorý je uložený v skrini s meraním plynu pre kotolňu, ktorá je osadená na hranici pozemku.

Jedná sa o pripojovací plynovod z plastových materiálov zaradeným podľa Vvhl. MPSVR SR 508/2009 ako vyhradená technické zariadenie skupiny **B g**

Východiskové údaje

Zemný plyn naftový o výhrevnosti 9,42 kcal/m³ a hmotnosti 0,72 kg/ m³.

Prevádzkový tlak: 300kPa

Popis trasy

Zdrojom plynu pre nové napojenie kotolne je jestvujúci STL distribučný plynovod PE D110. Zrealizovanie odbočky sa prevedie pod tlakom 300 kPa privarením odbočky pomocou prípojky

MANIBS 80/1". Zriadi sa vonkajší STL pripojovací plynovod dimenzie PE D32, ktorý bude ukončený plynovým uzáverom ako HUP pre OPZ - budova DHZ.

Materiály

Na výstavbu plynovej prípojky sa použijú polyetylénové rúry tlakové SDR 11 PN 16 D32 chránička, ktoré musia mať atest zo štátnej skúšobne z Nitry . Rúry a zariadenia zabudované v potrubí z PE alebo ich zakončenia musia byť vyrobené zo vzájomne zvariteľných materiálov. Prídavný materiál na zváranie (elektrody, drôty, tavivo) musí zodpovedať vlastnostiam základného materiálu a je predpísaný zvaracím technologom vo WPS. Rúry a tvarovky musia zodpovedať požiadavkám STN 64 3042 a požiadavkám dohodnutých technických podmienok.

Rúrky IPE sa neizolujú. Pri prechode na oceľ a iné kovové časti sa oceľová časť dokonale očistí a opatrí vhodnou izoláciou – izol. páskou. Kovové časti, ktoré sú v priamom styku s PE musia byť opatrené izoláciou za studena.

Križovanie s podzemnými vedeniami

Podľa vyjadrení správcov inžinierskych sietí a navrhovanej PD na trase plynovodu dochádza ku križovaniu s inými inžinierskymi sieťami . Pred začatím zemných prác dodávateľ s investorom pozvú správcov podzemných vedení na presné vytýčenie ich priebehu, aby pri zemných prácach nedošlo k ich poškodeniu. Pri križovaní s nadzemnými kontajnermi na komunálny odpad sa plynové potrubie osadí do chráničky opatrenou čuchačkou.

Zemné práce

Po vytýčení trasy a prevzatí staveniska sa podľa projektu vykonajú priečne, prípadne pozdĺžne odrezy terénu a vytvorí sa pracovný pruh predpísanej šírky. Šírka pracovného pruhu sa viditeľne vyznačí.

Šírka ryhy je 0,8 m. Dno ryhy musí byť upravené tak, aby potrubie ležalo po celej dĺžke na dne ryhy. Dĺžka, na ktorej v ojedinelých prípadoch nemusí potrubie ležať na dne ryhy, môže byť 3 m pri potrubí do DN 500 a 5 m nad DN 500. Potrubie sa nesmie opierať o kamene a iné tvrdé predmety, ktoré by mohli poškodiť izoláciu alebo deformovať steny potrubia. V takýchto prípadoch smie byť medzera medzi dnom výkopu a potrubím najviac 100 mm.

Na plynovode sa musí podsyp a obsyp vykonať pieskom so zhutnením. Hrúbka vrstvy zhutneného podsypu musí byť najmenej 0,15 m a zhutneného obsypu najmenej 0,2 m nad povrchom potrubia. Armatúry sa zasypávajú pieskom až do výšky podkladových betónových dosiakov a poklopov. Obsyp a zásyp uzáverov sa vykonáva až po tlakovej skúške. Obsyp sa vykoná až po geodetickom porealizačnom zameraní. K prebratiu lôžka je potrebné prizvať zodp. zástupcu SPP.

Zásyp musí byť rovnomerne hutnený po celom profile ryhy. Technológia zhutňovania musí vylúčiť pohyb a poškodenie uloženého potrubia (napr. využitím vibračnej plošiny). Prebytočná zemina (objem vytlačený potrubím, podsypom a obsypom) sa z pracovného pruhu odvezie na projektom určené skládky .

Ak sa v podloží nad úrovňou dna ryhy vyskytuje skala ktorá sa nedá rozrušiť mechanizmami, použijú sa pre jej rozrušenie trhaviny. Pre stanovenie rozmiestnenia vrtovej a veľkosti náloží sa musí spracovať osobitný projekt, pričom treba brať do úvahy aj prípadné iné podzemné vedenia ležiace v zábehu.

V zastavanom území sa 40 cm nad potrubie kladie výstražná fólia žltej farby, ktorá má presahovať rozmery potrubia min. o 5 cm na oboch stranách.

Zváranie potrubia PE, kontrola akosti zvarov

Spájanie potrubia z PE sa vykoná zváraním elektrotvarovkami. Teplota ovzdušia musí byť nad 5⁰ C. .Zvaračské práce na potrubí z PE môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou, resp. skúškou podľa STN EN 13067 a TPP 927 01.

Pred zváraním je nutné overiť kompletnosť a funkčnosť zváracej techniky podľa návodu na obsluhu. Za koordináciu zvárania zodpovedá výrobca, ktorý musí vymenovať najmenej jedného oprávneného koordinátora zvárania. Na zváranie sa môžu použiť len plnoautomatické zváracie zariadenia. Každé zváracie zariadenie sa musí pravidelne každý rok kontrolovať v autorizovanom servisnom stredisku podľa odporúčaní a návodu výrobcu. Platný protokol z kontroly zváracieho zariadenia musí byť doložený k dokumentácii o plynovode. Elektrofúzne zváranie podľa STN ISO 12176 – 2 sa vykonáva plnoautomatickým zváracím zariadením. Možno použiť aj zváracie zariadenia, ktoré využívajú čiarové kódy systému TRACEABILITY. Pri elektrofúznom zváraní je potrebné dodržiavať technologický postup zvárania každého výrobcu elektrotvaroviek, najmä vo vzťahu k použitiu stabilizačných prípravkov – držiakov. Montáž potrubia nesmie spôsobiť vznik prídavných napätí. Spojenie PE časti s kovovou časťou sa vykoná prechodkami PE-ocel'. Ocel'ovú stranu prechodového spoja možno zvärať do hrúbky steny 5 mm kyslíkoacetylénovým plameňom. Pri zváracích prácach, vykonávaných v blízkosti potrubia IPE na ocel'ovom potrubí je potrebné dbať na ochranu pred úletom iskier a pred stykom potrubia IPE s teplotami nad 100°C. Všetky zvary na PE potrubí musia byť nezmazateľne označené. Kontrola zvarov sa vykoná vizuálne zváracím technologom IWT.

Označenie potrubia

V lomových bodoch sa potrubie musí označiť tak, aby bolo jasné jeho polohové umiestnenie v teréne. Vykoná sa pomocou orientačných tabuliek umiestnených na objekte.

Plynovod uložený v zemi musí byť označený žltou výstražnou fóliou podľa STN 73 6006, ktorá sa uloží 0,4 m nad povrchom potrubia.

Na vyhľadanie trasy plynovodu v zemi slúži signalizačný medený vodič s prierezom 4 mm² s izoláciou do zeme. Vodič sa pripevňuje na vrchnú časť potrubia napr. samolepiacou páskou. Vývody signalizačného vodiča sa umiestňujú do poklopov.

Skúšanie

Podľa TPP 702 01

Plynovod z PE potrubia sa vyskúša na pevnosť a na tesnosť vzduchom alebo inertným plynom pri teplote max. 20°C podľa TPP 702 01. Tlakovú skúšku možno začať najskôr 2 hod po vychladnutí posledného zvaru na plastovej časti potrubia. Dokončený plynovod sa plní pretlakom skúšobného média 200 kPa. Pred tlakovou skúškou je potrebné 24-hodinové ustálenie pretlaku v plynovode. Tlakovú skúšku možno začať až po ustálení pretlaku v plynovode. Na kontrolu pretlaku sa použijú deformačné tlakomere s priemerom min. 160 mm, triedy presnosti aspoň 2,5% násobku skúšobného pretlaku. Čas trvania tlakovej skúšky je najmenej 4 hodiny pri sledovaní zmien pretlaku deformačným tlakomerom s triedou presnosti min. 1% alebo najmenej 1 hodinu pri diferenčnom tlakomere. Po 4 hodinách sa skúšobný pretlak zníži na 100kPa a skúška pokračuje 1 hod. ortuťovým U-tlakomerom. Tesnosť plynovodu je vyhovujúca, ak v priebehu tlakovej skúšky nenastala zmena pretlaku unikom skúšobného média a neboli zistené netesnosti na rozoberateľných spojoch. Po ukončení skúšok pevnosti a tesnosti vypracuje dodávateľ plynovodu zápis o ich vykonaní, ktorá obsahuje minimálne nasledujúce údaje:

- Názov autorizovanej osoby, ktorá skúšku vykonala
- Dátum skúšky
- Objednávateľ
- Výrobca zariadenia
- Presné označenie zariadenia (úseku), ktoré bolo skúšané
- Projektovaný tlak- DP , max. prevádzkový tlak
- Dosiahnutý skúšobný tlak (hodnota skúšobného tlaku)
- Trvanie skúšky
- Skúšobné médium
- Skúšobná metóda

- Výsledok skúšky
- Technologický postup skúšky

Platnosť tlakovej skúšky je 6 mesiacov. Ak plynovod nie je uvedený do prevádzky do 6 mesiacov od vykonania skúšky tesnosti, je potrebné skúšku opakovať pred uvedením plynovodu do prevádzky. Pred odovzdaním plynovodu sa musí spracovať východisková revízia.

Prevzatie plynovodu

Plynovod sa smie odovzdať prevádzkovateľovi až po odstránení závad uvedených vo východiskovej revíznej správe.

Neoddeliteľnou súčasťou zápisu o prevzatí plynovodu sú tieto doklady: revízna správa, protokol o tlakovej skúške a kompletná projektová dokumentácia

Uvedenie plynovodu do prevádzky

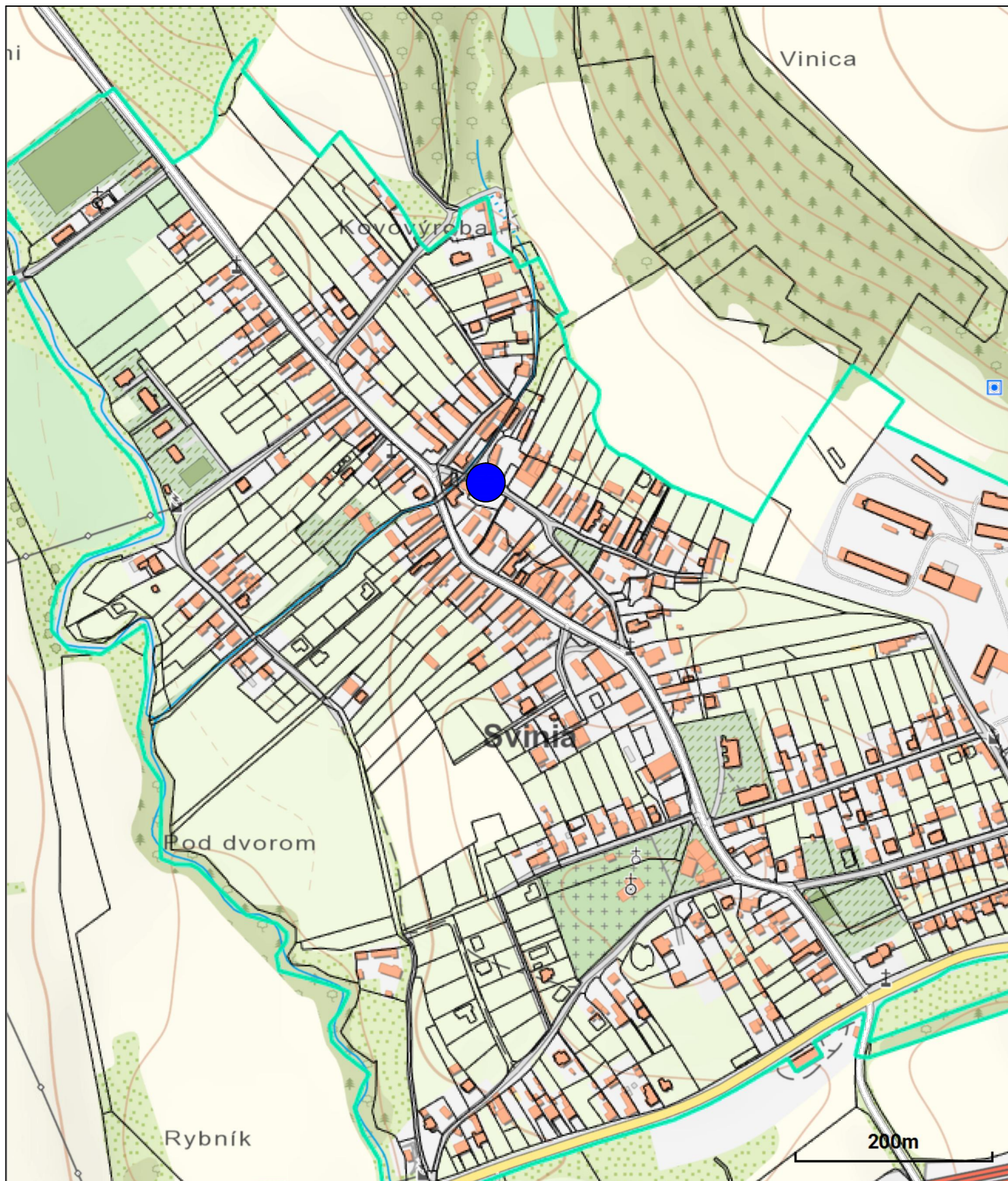
Pred uvedením do prevádzky sa musí vykonať úradná skúška. Pri úradnej skúške určeného technického zariadenia plynového sa vykoná vizuálna kontrola zariadenia, kontrola prevádzkovej dokumentácie zariadenia, kontrola vybavenia bezpečnostnými značkami, tabuľkami a protipožiarnou technikou. Žiadateľ o vykonanie úradnej skúšky plynového zariadenia predloží správu o revízii plynového zariadenia a technickú dokumentáciu zariadenia; ak ide o úradnú skúšku počas prevádzky, aj prevádzkovú dokumentáciu.

Nový plynovod možno uviesť do prevádzky až keď stavbu plynovodu prevezme prevádzkovateľ. Novovybudovaný plynovod môže napojiť na plynovod, ktorý je už v prevádzke iba prevádzkovateľ alebo ním poverený zhotoviteľ podľa technologického postupu schváleného prevádzkovateľom, ktorý bol vypracovaný za jeho účasti. Plynovod musí byť úplne odvzdušnený.

Prešov, apríl 2019

Vypracoval: Ing. arch. Ján Krasnay





SVINIA – BUDOVA DHZ

VYPRACOVAL: ING. ARCH. J. KRASNAY	STAVBA:	SVINIA – BUDOVA DHZ		STAVOPROJEKT s.r.o.	
PROJEKTANT: ING. ARCH. J. KRASNAY				Jarková 31, 080 01 PREŠOV www.stavoprojekt.sk	
ZODP. PROJEKTANT: ING. ARCH. J. KRASNAY	ČASŤ:	C – CELKOVÁ SITUÁCIA STAVBY		DÁTUM: 04/2019	FORMÁT: 1xA4
VED. PROJEKTANT: ING. ARCH. J. KRASNAY	OBSAH:	ŠIRŠIE VZŤAHY		STUPEŇ: DSP	ZAK. Č.: 19014
				KÓTY V: mm	PRÍL.Č.: 01
				MIERKA:	



LEGENDA:

- KATASTER
- HRANICA RIEŠENÉHO ÚZEMIA
- OBJEKTY
- JESTVUJÚCE OPLOTENIE
- RIEŠENÝ OBJEKT - BUDOVA DHZ
- SPEVNENÉ PLOCHY - PRÍSTUPOVÝ CHODNÍK
- SPEVNENÉ PLOCHY - VJAZD DO GARÁŽE
- ZATRAVNENÉ PLOCHY
- VYSOKÁ ZELEŇ
- HLAVNÝ VSTUP DO OBJEKTU
- VEDĽAJŠÍ VSTÚP DO OBJEKTU

STAVEBNÉ OBJEKTY:

- SO 01 BUDOVA DHZ
- SO 02 VODOVODNÁ PRÍPOJKA
- SO 03 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
- SO 04 PRÍPOJOVACÍ PLYNOVOD
- SO 05 ODBERNÉ ELEKTRICKÉ ZARIADENIE

± 0,000 = 351,70 m.n.m.

VYPRACOVAL: ING. ARCH. J. KRASNAY		STAVBA:		SVINIA – BUDOVA DHZ		STAVOPROJEKT	
PROJEKTANT: ING. ARCH. J. KRASNAY		ZODP. PROJEKTANT: <i>Wormay</i>		ČASŤ:		Jarková 31, 080 01 PREŠOV s.r.o. www.stavoprojekt.sk	
VED. PROJEKTANT: ING. ARCH. J. KRASNAY		OBSAH:		CELKOVÁ SITUÁCIA STAVBY		DÁTUM: 04/2019 FORMÁT: 2x44	
						STUPEŇ: DSP/ZAK. Č.: 19014	
						KÓTY V: mm	
						MERKA: 1:300	
						PRÍL.Č.: 02	

LEGENDA:

- KATASTER
- OBJEKTY
- JESTVUJÚCE OPLOTENIE
- RIEŠENÝ OBJEKT - BUDOVA DHZ

JESTVUJÚCE INŽINIERSKE SIETE:

- OBEČNÁ KANALIZÁCIA PVC DN 300
- OBEČNÝ VODOVOD PVC D 110
- DISTRIBUČNÝ PLYNOVOD STL OC DN80
- JESTV. VN VEDENIE AIFe 4x50

NAVROVANÉ INŽINIERSKE SIETE:

- KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA - SO 03
- NAVROVANÁ VODOVODNÁ PRÍPOJKA SO 02
- NAVROVANÝ PRÍPOJOVACÍ PLYNOVOD SO 04
- KÁBEL AYKYz-J 4x16 ZÁVESNÝ - NÁVRH
- KÁBEL AYKY-J 4x16 VO VÝKOPĚ - NÁVRH
- VODOMERNÁ ŠACHTA
- KANALIZAČNÁ REVÍZNA ŠACHTA
- HLAVNÝ UZÁVER PLYNU
- POISTKOVÁ SKRINKA - NÁVRH
- ELEKTROMEROVÝ ROZVÁDZAČ - NÁVRH

STAVEBNÉ OBJEKTY:

- SO 01 BUDOVA DHZ
- SO 02 VODOVODNÁ PRÍPOJKA
- SO 03 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
- SO 04 PRÍPOJOVACÍ PLYNOVOD
- SO 05 ODBERNÉ ELEKTRICKÉ ZARIADENIE
- SO 06 SPEVNENÉ PLOCHY

± 0,000 = 351,70 m.n.m.

VYPRACOVAL: ING. ARCH. J. KRASNAY		STAVBA:	SVINIA – BUDOVA DHZ		STAVOPROJEKT	
PROJEKTANT: ING. ARCH. J. KRASNAY					Jarková 31, 080 01 PREŠOV www.stavoprojekt.sk	
ZODP. PROJEKTANT: ING. ARCH. J. KRASNAY					DÁTUM: 04/2019 FORMÁT: 2x44	
VED. PROJEKTANT: ING. ARCH. J. KRASNAY					STUPEŇ: DSP ZAK. Č.: 19014	
					KÓTY V: mm PRÍL.Č.: 01	
					MERKA: 1:300	
					D – KOORDINAČNÁ SITUÁCIA STAVBY	
					KOORDINAČNÁ SITUÁCIA STAVBY	