

Stavba: DD a DSS Terany - novostavba ubytovacieho bloku  
Terany , p.č.:44/1,44/3,44/8,44/9,44/10,794/12,794/10

Objekt: SO-06 Prekládka domových prípojok tlakovej kanalizácie

Investor: Domov dôchodcov a domov sociálnych služieb Terany 1,  
Terany 1, 962 68 Hontianske Tesáre

## **Technická správa**

Zodp.projektant: Ing. Molnár Peter  
v Lučenci, 09.2023

## 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby: DD a DSS Terany - novostavba ubytovacieho bloku  
Terany , p.č.:44/1,44/3,44/8,44/9,44/10,794/12,794/10

Stavebný objekt: SO-06 Prekládka domových prípojok tlakovej kanalizácie

Investor: Domov dôchodcov a domov sociálnych služieb Terany 1,  
Terany 1, 962 68 Hontianske Tesáre

Miesto stavby: kraj Banská Bystrica, okres Krupina, KÚ Horné Terany,  
C-KN parc.č.: 44/1,44/3,44/8,44/9,44/10,794/12,794/10

Charakter stavby: novostavba

Hlavný projektant: Ing. Attila Farkaš, Pinciná č.119

Zodp.projektant: Ing. Peter Molnár, Rádayho 16, Lučenec - reg.č. 5588\*I4 a 5588\*I2

Vypracoval: Ing. Peter Molnár

## 2. POPIS STAVBY

Riešená stavba s názvom „DD a DSS Terany - novostavba ubytovacieho bloku“ rieši novostavbu ubytovacieho bloku domu seniorov so sociálnymi službami. Navrhovaný objekt je prízemný v tvare písmena „U“ bez podpivničenia s valbovou strechou. Počet klientov v areály sa nezmení, len sa rozdelí medzi hlavnou budovou a novostavbou. Plánovaná kapacita novostavby bude 28 osôb odkázaných na poskytovanie pomoci pri odkázanosti na pomoc inej osoby. Prijímatelia sociálnych služieb budú ubytovaní v 14-tich dvojlôžkových izbách bunkovým systémom – 1 bunka bude tvorená 2 izbami a 1 kúpeľňou. Okrem toho bude zariadenie disponovať spoločenskou miestnosťou, jedálňou s výdajňou stravy a ďalším povinným príslušenstvom. Dodávku stavy bude zabezpečovať stávajúca kuchyňa v hlavnej budove domovu dôchodcov. Pranie a žehlenie bude zabezpečené v stávajúcej pracovni nachádzajúcej sa v administratívnej budove.

Počet zamestnancov pre navrhovaný ubytovací blok 15+4 osôb = 19 osôb - z toho 3 pomocný personál a 12 zamestnancov bude tvoriť odborný personál (rozdelených do 3 pracovných zmien). Perspektívne sa uvažuje s navýšením počtu o 4 zamestnancov - odborný personál.

Navrhovaná novostavba ubytovacieho bloku bude umiestnená v jestvujúcom areály domova dôchodcov a domova sociálnych služieb v obci Terany. Areál je napojený na všetky inžinierske siete samostatným prípojkami. Riešené územie sa nachádza v severozápadnej časti obce Terany, na konci obce na ľavej strane smerom na Krupinu. V súčasnosti v areály „DD a DSS Terany1“ sa nachádzajú dve samostatne stojace budovy, hlavná budova /ubytovacia časť s kuchyňou/ a administratívna budova s pracovňou. V areály je vnútroareálová komunikácia, ktorá je napojená stávajúcim vjazdom na štátnu cestu č. E77. Úroveň existujúceho terénu územia je možno charakterizovať v prevažnej miere ako rovinatý terén s minimálnym prevýšením.

Popis skutkového stavu v oblasti vodného hospodárstva:

a) Existujúca vodovodná prípojka PE D63mm je napojená na verejný vodovod PVC D110mm, meranie odberu pitnej vody je riešené fakturačným vodomermom DN20 !!! osadeným s armatúrami v monolitckej vodomernej šachte. Za vodomermom je osadený redukčný ventil tlaku DN20. V šachte začína dvojica vnútroareálových rozvodov vody – PE D90mm slúži ako spoločný rozvod požiarnej a pre vodu na hygienu pre hlavnú budovu, na rozvode je v areály osadený nadzemný hydrant DN80. Druhý rozvod je PE D40mm vedený do budovy administratívnej budovy s pracovňou.

b) Odvádzanie splaškových odpadových vôd z riešeného areálu je samostatnou splaškovou kanalizáciou do existujúcej ČOV s vypúšťaním do neďalekého recipientu. Pri výstavbe verejnej tlakovej kanalizácie PE d63mm v lokalite bola zriadená domová čerpacia stanica (ďalej len ČS) s prípojkou tlakovej kanalizácie potrubím PE d50mm, ktorá je vedená pozemkom investora v súbehu s tlakovou kanalizačnou prípojkou zo susednej nehnuteľnosti totožným potrubím.

c) Odvádzanie dažďových odpadových vôd z riešeného areálu – striech budov je samostatnou dažďovou kanalizáciou, ktorá je za ČOV prepojená na kanalizačné potrubie ústiace do recipientu.

Spevnené plochy komunikácie sú bez odkanalizovania, kde zrážkové vody voľne vsakujú v priľahlých spevnených plochách.

Členenie stavby na stavebné objekty:

- SO-01 Vlastný objekt
- SO-02 Vnútroareálové rozvody NTL plynovodu a MaRZ
- SO-03 Rekonštrukcia vodovodnej prípojky a vnútroareálové rozvody vody
- SO-04 Kanalizácia splašková, tuková a lapač tuku, tlaková kanalizačná prípojka
- SO-05 Vnútroareálová kanalizácia dažďová s akumuláciou
- SO-06 Prekládka domových prípojok tlakovej kanalizácie
- SO-07 Elektrická prípojka a vnútroareálové rozvody NN
- SO-08 Sadové úpravy
- SO-09 Spevnené plochy

### 3. VÝPOČET POTREBY VODY A PRODUKCIA SPLAŠKOVÝCH ODPADOVÝCH VÔD

Potreba vody a produkcia splaškových odpadových vôd bola určená v zmysle Vyhlášky MŽP SR č.684/2006. Stavba je zaradená – zdravotníctvo a sociálna starostlivosť, zariadenia sociálnych služieb – 500 litrov/lôžko.deň, administratíva – 60 litrov/osoba.deň, zdravotnícky a pomocný personál – 120 liter/osoba.zmena

Počet osôb:

Novostavba - spolu 15 zamestnancov, z toho: 1 sestra, 1 soc.pracovník, 10 opatrovateľov, 2 upratovačky a 1 kuchár.

Hlavná budova - spolu 27 zamestnancov, z toho: 1 vedúci soc.úseku, 3 sociálni pracovníci, 1 sestra, 10 opatrovateľov, 5 kuchárov, 2 evidencia a sklad potravín, 3 upratovačky a 2 údržbári.

Dom administratívy a práčovne - spolu 5 zamestnancov, z toho: 1 riaditeľ, 1 vedúci prev. úseku, 1 účtovník, 1 administratívny pracovník a 1 pracovník práčovne.

Celkový počet klientov je 66 osôb, ktorý stav sa nezmení.

Spolu je to podľa existujúcej organiz. štruktúry 47 ľudí, ale perspektívne je potrebné počítať s navýšením na 57 osôb, ale tam by sa prijímali len odborní zamestnanci v pomere 4 do novej budovy a 6 do starej budovy. Obslužný personál by zostal na tomto stave.

Výpočet potreby vody a produkcie odpadových vôd splaškových – navrhovaný stav celý areál:

a) Priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = 500 \cdot 66 + 60 \cdot (0+1+4+0) + 120 \cdot (15+26+1+10) = 39\,540 \text{ l/deň}$$

b) Maximálna denná potreba vody:  $Q_m = Q_p \times 2,0 = 79\,080 \text{ l/deň}$

c) Maximálna hodinová potreba vody:  $Q_h = 1,8 \cdot Q_m / 24 = 5\,931 \text{ l/hod}$

d) Ročná potreba vody:  $Q_r = 365 \cdot Q_p = 14\,432,10 \text{ m}^3/\text{rok}$

e) V zmysel požiarneho projektu celková potreba vody na hasenie  $Q_{pož} = 7,5 \text{ l/s}$ , existujúci nadzemný hydrant DN80 postačuje, navrh. vnútorné hadicové navijaky d25/30m sú navrhnuté na súčinnosť 2ks čo je  $Q_z = 2 \times 0,59 \text{ l/min}$ .

Výpočet produkcie odpadových vôd splaškových – existujúci „DD a DSS Terany1“:

a) Priemerná denná potreba vody:  $Q_p = 23\,260 \text{ l/deň}$

b) Maximálna denná potreba vody:  $Q_m = Q_p \times 2,0 = 46\,520 \text{ l/deň}$

c) Maximálna hodinová potreba vody:  $Q_h = 1,8 \cdot Q_m / 24 = 3\,489 \text{ l/hod}$

d) Ročná potreba vody:  $Q_r = 365 \cdot Q_p = 8\,489,90 \text{ m}^3/\text{rok}$

Záver:

Navrhovaná novostavba „DD a DSS Terany - novostavba ubytovacieho bloku“ bude odkanalizovaná samostatnou tlakovou kanalizačnou prípojkou s PČS do verejnej tlakovej kanalizácie a nemá vplyv na skutkový stav. Morfológické pomery v danom území nedovoľujú gravitačné napojenie novostavby do existujúcej ČS, a vzdialené prečerpávanie do existujúcej prečerpávacej stanice ČS taktiež vzdialenej od verejnej kanalizácie je technicky zložité a ne hospodárne.

Nakoľko existujúce objekty areálu „DD a DSS Terany1“ sú v súčasnosti odkanalizované do ČOV DČB30 na pokraji technickej životnosti, bola v nedávnej minulosti vybudovaná tlaková kanalizačná prípojka splaškových odp.vôd s čerpacou stanicou ČS, avšak kanalizačná prípojka s ČS je nevyužívaná. Kanalizačné prípojky boli vybudované spolu so stavbou verejnej kanalizácie pod názvom „Terany - Splašková tlaková kanalizácia Presskan“. Príslušné orgány vydali predĺžené povolenie na vypúšťanie odp.vôd z ČOV do recipientu Štiavnica za výnimky, že do termínu 31.10.2024 investor musí zabezpečiť povolenie na odstránenie vodnej stavby ČOV.

#### **4. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY, ZHODNOTENIE STAVENISKA**

Záujmová lokalita pre „SO-06 Prekládka domových prípojok tlakovej kanalizácie“ je jestvujúci areál domova dôchodcov a domova sociálnych služieb v obci Terany. Riešené územie sa nachádza v severozápadnej časti obce Terany, na konci obce na ľavej strane smerom na Krupinu. Riešené územie určené na výstavbu je v súčasnosti voľné nezastavané. Na záujmovú lokalitu bol vypracovaný inžiniersko-geologický prieskum, hydrogeologické pomery sú z hľadiska zakladania stavieb priaznivé. Podzemná voda nebola overená do hĺbky 6,0m p.t..

#### **5. TECHNICKÉ RIEŠENIE**

Stavebný objekt „SO-06 Prekládka domových prípojok tlakovej kanalizácie“ rieši uvoľnenie staveniska pre výstavbu „SO-01 Vlastný objekt“. Ide o prekládku dvoch existujúcich kanalizačných prípojok tlakových vedených v súbahu, materiál prípojok je potrubie PE D50mm (z riešeného areálu DDaDSS a susedného areálu).

Vo vzdialenosti 2,0m od stávajúcej asfaltovej komunikácie /staničenie K1 0.000m/ sa potrubia prípojky prerušia a prepojí sa novými potrubiami prekládky HD-PE PE100 SDR17 DN40 celkovej dĺžky 65,0m (PE D50mm PN10). V staničení K2 2.500m bude trasa dvojice nových potrubí prekládky pod uhlom 45 stupňov vedená ohybom mimo stavebnú plochu určenú pre novostavbu, t.j. vo vzdialenosti 2,15m od základu plánovanej budovy. Prekládka tlakových kanalizačných prípojok je trasou v súbahu s navrhovanou gravitačnou dažďovou kanalizáciou a z časti aj s vnútorným plynovodom a rozvodom elektriky. V staničení K3 52.000m bude trasa dvojice nových potrubí prekládky pod uhlom 65 stupňov vedená ohybom späť k polohe pôvodných potrubí kanalizačných prípojok. V staničení 55.000m sa navrhované potrubia uložia do chráničky HD-PE PE100 SDR17 DN200 v dĺžke 9,0m, ako ochrana pred zaťažením od plánovanej spevnenej plochy. Na existujúcej verejnej kanalizácii budú odbočkové tvarovky zachované, navrhované potrubia sa prepoja na tieto odbočkové tvarovky /staničenie K4 65.000m/ po demontáži exist. potrubí prípojok cez elektrofúzne kolená D50mm 45stupň. Pri zemných prácach preveriť presnú polohu a hĺbku odbočkových tvaroviek na verejnej kanalizácii. Pre navrhovanú samostatnú kanalizačnú prípojku novostavby sa vyhotoví nová odbočka z verejnej tlak.kanalizácie a to elektrofúznou navarovacou odbočkou T-kusom 360° otočnou G.Fischer/Wavin PE100 D63-50 PN10/16. Vzdialenosť novej odbočky od existujúcej osadiť vo vzdialenosti min. 500mm.

#### **6. MATERIÁL KANALIZÁCIE**

Prekládka tlakovej kanalizácie sa zhotoví z rúr HD-PE PE100 SDR17 určená pre kanalizačné tlakové systémy. Prepojenie navrhovaného potrubia PE D50mm na stávajúce úseky existujúcej tlakovej kanalizačne prípojky PE D50mm bude pomocou elektrofúzných PE tvaroviek Frialen/G.Fischer, alt. špeciálnych liatinových tvaroviek od výrobcu HAWLE ISO priamych/uhlových spojok. Na jedno potrubie DSS sa umiestni signalizačný vodič AYKY 6mm<sup>2</sup> ukončený vývodmi v poklopoch osadenými nad miestami prepojení, max. vzdialenosť vývodov signalizačného kábla je 200m. Na vrstvu obsypu potrubia sa umiestni výstražná fólia kanalizácie. Chránička bude opatrená na oboch koncoch uzatváracími manžetami.

#### **7. ZEMNÉ PRÁCE**

Zemné práce musia byť zhotovené v zmysle STN 733050. V rámci navrhovaných výkopov navrhujeme použiť príložené paženie nad hĺbkou 1,30m.

Dno ryhy musí byť upravené do sklonu súbežného so sklonom potrubia podľa projektu. Počas výstavby musí byť dno ryhy suché. Navrhované 2x PE tlakové kanalizačné potrubie v súbahu bude do takto upravenej výkopovej ryhy uložené na lôžko hr.150mm z piesku max.frakcie do

4mm. Pri tlakovej skúške musia byť všetky spoje rúr voľné, nezasypané. Preto obsyp sa najprv zhotovuje medzi spojmi, vzdialenosť obsypu od spoja rúr má byť min 300mm. Až po úspešnosti tlakovej skúšky sa obsyp dokončí. Obsyp potrubia sa zhotoví do výšky 300mm nad vrcholom potrubia, obsyp vo výške 100mm nad vrch potrubia sa zhutňuje len po bokoch, nad potrubím nezhutňovať. Na obsyp sa použije totožný materiál ako pri lôžku – piesok frakcie 0-4mm. Na zásyp sa použije zemina z výkopovej ryhy hutnený Edef=60MPa, ďalej v zelenom páse sa vrchná vrstva upraví navrátením ornice so zatrávnením, v zmysle projektu terénnych úprav. Miera zhutnenia podľa návrhu má byť 95% štandardnej Proctorovej skúšky. Podľa Scheiblauera obsyp potrubia má byť na 97% pri nesúdržných zeminách a na 95% pri súdržných zeminách.

## **8. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

Projekt rieši prekládku tlakových prípojk kanalizácie, ktorými je zabezpečené odvádzanie odpadových vôd v predmetnom areáli. Stavba nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Negatívny jav počas výstavby sa odstráni jej ukončením. Samostatná prevádzka kanalizácie ako i objektov na nej nebude produkovať odpadové látky.

## **9. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE**

V rámci stavby je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy pre tento druh stavby. Ide o zabezpečenie bezpečnosti dopravy na miestnej komunikácii. Ďalej je potrebné zabezpečovať zásady pre bezpečnú prácu počas výstavby. Ide o bezpečnosť pri zemných prácach, pri práci s bremenami, pri montážnych prácach. Objekty stavby sú navrhované tak, aby vyhovovali bezpečnosti v ich prevádzke. Vypracovaná projektová dokumentácia rešpektuje zákon č. 127/94 zb. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Pri realizácii je potrebné dodržať bezpečnostné predpisy č. 374/ 90Zb. s účinnosťou od 1.1. 1990. Stavenisko musí byť zriadené tak, aby spĺňalo všetky podmienky zákona 50/ 76 Zb. a zákona 237/ 2000 § 43. Pracovníci na každej prevádzke musia byť oboznámení s obsluhou zariadení, s ktorými prídu do styku. O školeniach pracovníkov budú vedené aj záznamy. Prevádzky musia byť podľa predpisov kontrolované. Všetky pracoviská musia zohľadňovať požiadavky hygienickej starostlivosti, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v zmysle vyhlášok MZ SR.

Zhotoviteľ bude na stavenisku svojou organizáciou práce v max. miere znižovať prípadný negatívny dopad zo stavebnej činnosti t.j. svoju stavebnú činnosť budú orientovať do pracovných dní od 6 – 22 hod. , v sobotu 8 – 16 hod.

## **10. OCHRANNÉ PÁSMA**

Výstavbou prekládky prípojky kanalizácie dochádza k vzniku ochranného pásma nového potrubia a zachovaniu stávajúcej časti prípojk a to v šírke 0,75 metra na každú stranu potrubia od jeho okraja. V priestore ochranného pásma je zakázané vysádzať trvalé porasty, budovať skládky a stavebné objekty so základom. Ďalej je zakázané vykonávať činnosti, ktoré by obmedzili prístup pri oprave a údržbe vedenia, alebo by mohli zhoršiť jeho technický stav.

## **11. INÉ PODZEMNÉ A NADZEMNÉ VEDENIA, ZÁSOBOVANIE MÉDIAMI**

V trase navrhovanej kanalizácie sa nachádzajú podzemné vedenia, ktoré treba pred zahájením stavby vytýčiť príslušnými správcami. Stavba bude zásobená médiami nasledovne: elektrická energia – mobilná elektrická jednotka dodávateľskej organizácie, voda – pitná voda z vnútroareálového vodovodu.

## **12. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA , ODOVZDANIE STAVBY DO UŽÍVANIA**

Stavba kanalizácie si nevyžaduje skúšobnú prevádzku. Po skolaudovaní stavby sa hneď môže uviesť do užívania dodržaním podmienok stanovených prevádzkovateľom kanalizácie.

## **13. PREHĽAD UŽÍVATEĽOV A PREVÁDZKOVATEĽOV**

Zhotoviteľ po realizácii stavebného diela odovzdá kanalizáciu do majetku investora, ktorý bude užívateľom aj prevádzkovateľom stavby vnútroareálovej kanalizácie s tlakovou kanalizačnou prípojkou.

#### **14. PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY**

Stavba z požiarného hľadiska je riešená z ťažko horľavých materiálov a preto možnosť vzniku požiaru je minimálna.

#### **15. NAKLADANIE S ODPADMI**

Podľa § 1 odsek 2 písmeno h) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa tento zákon nevzťahuje na nekontaminovanú zeminu a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál vykopaný počas stavebných prác, ak je isté, že sa materiál použije na účely výstavby v prirodzenom stave na mieste, na ktorom bol vykopaný.

#### **16. TLAKOVÁ SKÚŠKA**

Technické požiadavky tlakovej skúšky potrubia tlakovej kanalizácie vykonať ako pri vodovode podľa STN 73 6611- Tlakové skúšky vodovodného potrubia a STN EN 805 (75 5403) – Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov. Pred tlakovou skúškou sa musia všetky úseky rozvodu tlak.kanalizácie prepláchnuť vodou. Počas preplachovania musia byť všetky vypúšťacie armatúry určené na odkaľovanie otvorené.

Pred zahájením tlakovej skúšky sa skúšobný úsek naplní pitnou vodou z verejného vodovodu, potrubia sa musí dôkladne vypustiť vzduch. Plnenie sa robí pomaly, ak je to možné z najnižšie položeného miesta, aby sa zabránilo spätnému nasávaniu vzduchu. Skúšobný pretlak je stanovený na prevádzkový tlak  $6,0 \text{ atm} = 0,60 \text{ MPa}$ . Za normálnych okolností je miestom osadenia skúšobného zariadenia najnižšie miesto skúšaného úseku. Skúšobný postup pozostáva z nasledovných troch krokov: predbežná skúška, skúška poklesu tlaku a hlavná tlaková skúška. Predbežná skúška slúži na stabilizovanie skúšaného úseku, potrubie sa musí úplne naplniť vodou a dokonale odvzdušniť. Tlak sa musí zvýšiť aspoň na prevádzkový tlak systému. V prípade poklesu tlaku sa netesnosti alebo chyby musia odstrániť. Čas na vykonanie predbežnej skúšky sa stanovuje na 2hod. Skúška poklesu tlaku je indikátorom zostatkového vzduchu v systéme, ktorý môže ovplyvniť skúšku úbytku tlaku a vody. Hlavná tlaková skúška bude pozostávať z metódy úbytku tlaku. Tlak sa rovnomerne zvyšuje na skúšobný tlak  $10 \text{ atm} = 1,0 \text{ MPa}$ . Čas trvania skúšky úbytku tlaku trvá 2,0hod. počas hlavnej tlakovej skúšky musí úbytok tlaku prejavovať klesajúcu tendenciu a na konci prvej hodiny nesmie prekročiť  $20 \text{ kPa}$  pre rozvody z plastových rúr. Pre rúry z polyetylénu s vysokým viskozitnoelastickým správaním, ktorých vodotesnosť sa nemôže počas tejto skúšky v primeranom čase overiť, preto sa vykoná kontrola celistvosti a tlaková skúška počas stanoveného času sa obnovuje v pravidelných intervaloch a úbytok tlaku musí vykazovať klesajúcu tendenciu. Ak úbytok prekročí stanovenú hodnotu alebo ak sa zistia chyby, systém sa musí prezrieť a podľa potreby opraviť. Skúška sa opakuje dovtedy, kým úbytok sa nerovná stanovenej hodnote. Záverečná tlaková skúška sa robí len vtedy, ak by vodovod bol rozdelený na viacero úsekov a to skúšobným tlakom, ktorý sa rovná prevádzkovému tlaku po dobu min.2,0hod.

#### **17. POZNÁMKA**

V zmysle Zákona o verejnom obstarávaní č.25/2006 Z.z. v platnom znení a §34, ods.5, písm. "a" sa v texte, rozpočte a výkresovej dokumentácii nachádzajú výrobky, ktoré sú uvedené ako príklad a je možné namiesto nich použiť ekvivalentný výrobok.

Vypracoval: Ing. Peter Molnár  
V Lučenci 19.09.2023