

URBANISTICKÁ ŠTÚDIA
POLYFUNKČNÁ ZÓNA „PRÚDY“

ZMENA 02/2020

ČISTOPIS

Urbanistická štúdia schválená uznesením
Mestského zastupiteľstva v Seredi
č. 34/2020 zo dňa 13.02.2020

Podpis oprávnenej osoby:

.....
Ing. Martin Tomčányi
primátor mesta

Objednávateľ: Haus Land, s.r.o.
Železničná 3086/60
926 01 Sereď
IČO: 50 928 376
IČ DPH: SK2120534372

Spracovateľ: coolstock, s.r.o.
Námestie 1. Mája 2950/16
811 06 Bratislava - Staré Mesto
IČO : 51 454 947
DIČ : 2120720844

Zodpovedný projektant: Ing.arch. Lukáš Šíp, PhD.
SKA reg. číslo: 2211 AA
tel.: 0903 / 926 617
e-mail: sip@coolstock.sk

Údaje o odborne spôsobilej osobe na obstarávanie územnoplánovacích podkladov a územnoplánovacej dokumentácie podľa § 2a Zákona č. 50 /1976 Zb. O územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov, prostredníctvom ktorej bude zabezpečované obstarávanie urbanistickej štúdie „Polyfunkčná zóna Prúdy“ :

Ing. Anna Halabrinová
registračné číslo preukazu o odbornej spôsobilosti: 342

OBSAH URBANISTICKEJ ŠTÚDIE

ZMENA 02/2020

Textová časť

A. Základné údaje	str. 04 - str. 03
E. Riešenie urbanistickej štúdie	str. 16 - str. 04
E.10. Riešenie technickej infraštruktúry	str. 32 - str. 04
E.10.3. Zásobovanie vodou	str. 35 - str. 04
E.10.4. Kanalizácia	str. 37 - str. 06
E.13. Etapizácia, vecná a časová koordinácia	str. 47 - str. 09

Poznámky:

- Prvé číslo strany je z pôvodnej urbanistickej štúdie (z roku 2017) a druhé číslo označuje stranu v rámci dokumentu tejto Zmeny 02/2020;
- Ostatné textové časti UŠ zostávajú v pôvodnej podobe, bez zmeny;
- Všetky zmeny v texte urbanistickej štúdie v rámci Zmeny 02/2020 sú vyznačené modrou farbou.

Prílohy k textovej časti

Zostáva v pôvodnej podobe, bez zmeny.

Grafická časť

05 Technická infraštruktúra M 1:1000

Ostatné výkresy (okrem uvedeného) zostávajú v pôvodnej podobe, bez zmeny.

A. Základné údaje

Názov štúdie:	Polyfunkčná zóna „Prúdy“ Urbanistická štúdia zóny
Lokalita:	Územie v okolí križovatky Šulekovskej, Strednočepeňskej a Hornočepeňskej ulice Mesto Sered', k.ú. Sered' – Stredný Čepeň, urbanistický obvod 4 – Sever, urbanistická zóna č. 5 a 9 (podľa ÚPN Sered') Okres Galanta, Trnavský kraj
Spracovateľ:	coolstock, s.r.o. Námestie 1. Mája 2950/16 811 06 Bratislava – Staré Mesto IČO : 51 454 947 DIČ : 2120720844
Zodp. projektant:	Ing.arch. Lukáš Šíp, PhD. SKA reg. číslo: 2211 AA tel.: 0903 / 926 617 e-mail: sip@coolstock.sk
Dopravné riešenie:	Ing. Milan Hába – Ing. Martin Škoda, PhD. - ProVia, spol.s.r.o. reg.č.: SKSI 4680*12*421
Zdravotechnika:	Ing. Milan Lopatka reg.č.: SKSI 4424*5-1*510, 4424*5-2*520, 4424*5-4*540
Elektroinštalácie:	Ing. Milan Bezečný reg.č.: SKSI 3458*2-3*230, 3458*5-3*530
Požiarna ochrana:	Ing.arch. Vladimír Buc, špecialista PO (r.č.: 87/2011)
Odborne spôsobilá osoba obstarávania územnoplánovacej dokumentácie:	Ing. Anna Halabrinová Vedená v registri odborne spôsobilých osôb na obstarávanie územno-plánovacích podkladov a územnoplánovacej dokumentácie podľa § 2a zákona č. 50 /1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov. Registračné číslo preukazu o odbornej spôsobilosti: 342. Preukaz vydaný Ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR dňa 06.11.2013.
Príslušný orgán územného plánovania, ktorý bude vykonávať v súčinnosti s obstarávateľom a osobou odborne spôsobilou na obstaranie dohľad nad procesom obstarania:	Mesto Sered'
Zadanie:	Zadanie urbanistickej štúdie Polyfunkčná zóna „Prúdy“ Sered' – Stredný Čepeň bolo schválené uznesením MsZ Sered' č. 90/2017 zo dňa 27.04.2017
Schválenie UŠ:	Urbanistická štúdia schválená uznesením Mestského zastupiteľstva v Seredi č. 225/2017 zo dňa 09.11.2017
Účel zástavby:	Polyfunkčná mestská zóna s príslušnou technickou a dopravnou infraštruktúrou.

E. Riešenie urbanistickej štúdie

E.10. Riešenie technickej infraštruktúry

E.10.3. Zásobovanie vodou

Existujúci vodovod

Po západnom okraji riešeného územia (pozdĺž Šulekovskej cesty a Hornočepeňskej ulice) sa ťahá jedna z dvoch hlavných vetiev verejného vodovodu DN 400. Potrubie prechádza popred závod ZIPP a pokračuje až k čerpacej stanici Horný Čepeň.

Riešené územie v centrálnej časti (medzi urbanistickými obvodmi č.5 a č.9) pretína existujúci vodovod PVC DN 150, vedený pozdĺž Strednočepeňskej ulice, ktorý sa napája na hlavnú vetvu vodovodu DN 400 pri križovatke Strednočepeňská – Hornočepeňská – Šulekovská.

Na Jelšovej ulici je vybudovaný verejný vodovod PVC DN 100, ktorý je napojený (zokruhovaný) na vodovod PVC DN 150, vedený po Strednočepeňskej ulici.

Návrh riešenia vodného hospodárstva pre urbanistický obvod IV. (podľa ÚPN):

Plošne zaberá (UO IV.) najväčšiu časť Serede. Jeho východnou časťou Čepeňská ul. je vybudované vodovodné potrubie – privádzač DN 400 mm. Tento zabezpečí potrebnú kapacitu do územného obvodu IV. Územne sem patrí aj lokalita Horný Čepeň, ktorá má vybudovaný vodovod a nevyžaduje si rozšírenie. Existujúca zástavba má vybudované rozvody zväčša DN 100 - 150 mm, ktoré vyhovujú danému stavu. Navrhované rozvojové zámery – obytné zóny za areálom ZIPP si budú vyžadovať rozšírenie vodovodnej siete s napojením na vetvu 1-17 DN 150 mm.

Navrhovaný vodovod

Navrhovaná výstavba 460 rodinných domov, 350 bytových jednotiek a ďalších objektov občianskej vybavenosti, výroby a skladov bude mať na prívod pitnej a požiarnej vody do územia vybudovanú vodovodnú okružnú sieť a prípojky do rodinných domov.

Pitný zásobovací vodovod

Pitný zásobovací vodovod bude pozostávať z navrhovaných vetiev, ktoré sa napájajú na vodovod DN 150, vedený pozdĺž Strednočepeňskej ulice, a na vodovod DN 100 vedený po Jelšovej ulici.

Z vodovodu DN 150 na Strednočepeňskej ulici sa vysadia odbočky k navrhovanému územiu. Vysadené budú dve odbočky DN 100. Za odbočkami sa osadia vodomerné šachty 2800 x 1750 x 1800 mm s vodomernými zostavami a vodomermi DN 80.

Z vodovodu DN 100 na Jelšovej ulici sa vysadí odbočka DN 100 k navrhovanému územiu. Za odbočkou sa osadí vodomerná šachta 3100 x 1750 x 1800 mm s vodomernou zostavou a vodomermom DN 80.

Objekty pozdĺž vodovodu sa napoja priamo na verejný vodovod pomocou navŕtavacieho pásu. Potrubie verejného vodovodu bude navrhnuté z rúr HDPE 110x6,6 na tlak PN10 veľkosti DN100.

Na navrhovanom potrubí sa vysadia prípojky k parcelám rodinných domov, ukončených uzatváracím ventilom DN 25. K bytovým domom sa vysadia prípojky DN 50. Na verejnom vodovode budú umiestnené nadzemné hydranty, ktoré budú slúžiť na odkalenie a odvzdušnenie systému, pričom doporučujeme v najvyššom bode uvažovať s automatickou podzemnou odvzdušňovacou súpravou.

Potrúbie sa uloží do štrkopieskového lôžka, nad potrubie sa uloží vyhľadávací vodič AY 6mm² pripevnený na potrubie samolepiacou páskou. Vodič bude vyvedený do poklopov. Vodovod je navrhnutý tak aby ho bolo možné na jednotlivých miestach odvzdušňovať a odkalovať. Na odbočkách sa osadia uzávery príslušných dimenzií so zemnou súpravou a LT poklopmi. Prípojky napojiť elektrotvarovkami DAV kit priamo na potrubí s osadením zemnej súpravy a LT poklopu, poklopy osadiť na zhutnený podklad a stabilizovať betónom do navrhovanej nivelety terénu. Prípojky sa ukončia vodomernou šachtou.

Trasa bude vedená v celej dĺžke v cestnej komunikácii.

Tlaková skúška

Pre tlakové skúšky vodovodného potrubia bude potrebné vykonať podľa platných noriem STN.

Výpočet spotreby vody

Pre územie PRÚDY v Seredi je uvažovaný počet obyvateľov 1150 v rodinných domoch, 980 v bytoch a 160 občianskej vybavenosti.

Priemerná denná potreba vody:

počet obyvateľov v rodinných domoch 1150	135 l/deň
počet obyvateľov v bytových domoch 980	145 l/deň
počet obyvateľov v občianskej vybavenosti 160.....	40 l/deň

$$Q_p = n_1 \times q_1 + n_2 \times q_2 + n_3 \times q_3$$

$$Q_p = 1150 \times 135 + 980 \times 145 + 160 \times 40 = 303\,750 \text{ l.deň}^{-1} = 3,52 \text{ l.s}^{-1}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d$$

$$Q_m = 303\,750 \times 1,4 = 425\,250 \text{ l.deň}^{-1} = 4,92 \text{ l.s}^{-1}$$

k_d - súčiniteľ dennej nerovnomernosti spotreby vody 1,4

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_h = 1/24 \times Q_m \times k_h$$

$$Q_h = 1/24 \times 425\,250 \times 2,1$$

$$Q_h = 37\,209,4 \text{ l.h}^{-1} = 10,33 \text{ l.s}^{-1}$$

Priemerná ročná potreba vody pri

predpoklade celoročnej prevádzky 365 dní/rok: 110 868,75 m³. rok-1

Potreba požiarnej vody

Potreba požiarnej vody je 12 l/s

Domové vodovodné prípojky sú navrhnuté pre každý rodinný dom z HDPE 32x2,0 profilu DN25 po uzatváracie ventily, kde je prípojka pripravená na osadenie vodomernej šachty 1200/900/1800 mm.

Domové vodovodné prípojky pre obytné domy a občiansku vybavenosť sú navrhnuté pre každý objekt z HDPE 63x3,2 profilu DN50 po uzatváracie ventily, kde je prípojka pripravená na osadenie vodomernej šachty 2100/1750/1800 mm .

Zemné práce

Výkopové práce sa budú prevádzať strojnými mechanizmami. Pred zahájením výkopových prác sa musí previesť presné vytýčenie všetkých terajších podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo k ich porušeniu. Križujúce vedenia nachádzajúce sa vo výkope je potrebné počas realizácie výkopov vhodne zabezpečiť proti ich porušeniu. Celé

zemné práce sa musia realizovať v zmysle ustanovení platných noriem STN. Pri stavbe musia byť zabezpečené všetky opatrenia v zmysle vyhlášky 147/2013 zb. Pri prácach musia byť dodržané všetky platné predpisy a vyhlášky BOZP.

Pred napojením navrhovaných vodovodných, kanalizačných prípojk, verejnej kanalizácie a verejného vodovodu je potrebné požiadať správcov týchto sietí o napojenie. Samotné napojenie musí byť zrealizované za účasti prevádzkovateľa siete.

E.10.4. Kanalizácia

Existujúca kanalizácia

Návrh riešenia **kanalizácie** urbanistického obvodu IV. (podľa ÚPN):

V zmysle vypracovanej štúdie „Sered“ - rekonštrukcia a rozšírenie kanalizačnej siete“ je potrebné rekonštruovať stoky, ktoré v súčasnosti neprevedú 70% svojej kapacity. Rekonštrukcia nevyhovujúcich stôk je zahrnutá v popise podľa jednotlivých urbanistických obvodov.

Urbanistický obvod IV.

Plochy navrhovaného individuálneho a hromadného bývania za areálom ZIPP odkanalizovať splaškovou kanalizáciou do koncovej časti existujúceho zberača „A“. Táto lokalita sa nachádza na okraji kanalizačnej siete mesta, kde profily existujúcich stôk sú DN 300 – DN 400 mm, čo nepostačuje aj pre priame odvádzanie dažďových vôd z výhľadových lokalít. Z toho dôvodu dažďové vody z týchto plôch navrhujeme vsakovať do podlažia.

V blízkosti riešeného územia je vybudovaná kanalizácia betónová DN 500, do ktorej sa napájame.

Navrhovaná kanalizácia

Navrhovaná výstavba 460 rodinných domov, 350 bytových jednotiek **a ďalších objektov občianskej vybavenosti, výroby a skladov** bude mať na odvádzanie vôd z územia vybudovanú tlakovú aj gravitačnú kanalizáciu. Prípojky tlakovej kanalizácie k rodinným **a bytovým domom** budú ukončené spätnou klapkou a zátkou vo výtlačnej šachte.

Kanalizácia od rodinných **a bytových domov** bude tlaková. **Kanalizácia z objektov občianskej vybavenosti, výroby a skladov bude gravitačná (areálová), a bude napojená prečerpávaním do navrhovanej tlakovej kanalizácie.**

Celá navrhovaná kanalizačná sieť sa cez tlakové potrubie vedené pozdĺž Šulekovskej cesty (popri tlakovej kanalizácii z Horného Čepeňa) napojí do existujúcej revíznej šachty pred areálom ZIPP.

Tlaková kanalizácia

Bude odvádzat' splaškové vody z navrhovaného územia. Pozostáva z tlakových rozvodov v komunikácii k jednotlivým rodinným domom. Prípojky k rodinným **a bytovým domom budú ukončené** spätnou klapkou a zátkou. Prípojka je pripravená na osadenie čerpacej šachty s čerpadlom 1 1/4"-NP-16-5-01 na 400 V alebo 1 1/4"-NP-16-5-01 na 230 V.

Potrubný systém tlakovej kanalizácie Presskan navrhujeme z trojvrstvého potrubia s vonkajšou aj vnútornou ochrannou vrstvou. Vrstvy musia byť molekulárne spojené bez možnosti mechanického oddelenia. Potrubný systém je navrhnutý z potrubí HDPE SDR 11, profilov D 63 – D225 mm zelenej farby. Tlaková kanalizácia sa dimenzuje na priemerné množstvo splaškových odpadových vôd. Na odbočkách sa osadia uzávery príslušných dimenzií so zemnou súpravou a LT poklopami. Prípojky napojiť elektrotvarovkami DAV kit priamo na potrubí s osadením zemnej súpravy a LT poklopu, poklopy osadiť na zhutnený podklad a stabilizovať betónom do navrhovanej nivelety terénu.

Napojenie producentov na tlakovú kanalizáciu zabezpečí prevádzkovateľ verejnej kanalizácie individuálne na základe požiadavky jednotlivých producentov. Montáž prečerpávacej stanice môže zabezpečiť len organizácia, ktorá má na túto činnosť oprávnenie.

Verejná kanalizácia je vybudovaná a dimenzovaná len na odvádzanie odpadových vôd, vypúšťanie dažďových vôd do verejnej kanalizácie je zakázané. Likvidáciu dažďových vôd riešiť vybudovaním samostatného vsakovacieho zariadenia na pozemku investora.

Na navrhovanom potrubí sa vysadia prípojky k parcelám.

Prípojky kanalizácie sú z HDPE SDR11, D32x3,5 mm zelenej farby.

Výpočet produkcie splaškov

Pre územie PRÚDY v Seredi je uvažovaný počet obyvateľov 1150 v rodinných domoch, 980 v bytoch a 160 občianskej vybavenosti.

Priemerná denná produkcia splaškov:

počet obyvateľov v rodinných domoch 1150145 l/deň

počet obyvateľov v bytových domoch 980135 l/deň

počet obyvateľov v občianskej vybavenosti 160.....40 l/deň

$$Q_p = n_1 \times q_1 + n_2 \times q_2 + n_3 \times q_3$$

$$Q_p = 1150 \times 145 + 980 \times 135 + 160 \times 40 = 305\,450 \text{ l.deň}^{-1} = 3,53 \text{ l.s}^{-1}$$

Maximálna denná produkcia splaškov:

$$Q_m = Q_p \times k_d$$

$$Q_m = 305450 \times 1,4 = 427\,630 \text{ l.deň}^{-1} = 4,95 \text{ l.s}^{-1}$$

k_d - súčiniteľ dennej nerovnomernosti spotreby vody 1,4

Maximálna hodinová produkcia splaškov:

$$Q_h = 1/24 \times Q_m \times k_h$$

$$Q_h = 1/24 \times 427630 \times 2,1$$

$$Q_h = 37\,417,6 \text{ l.h}^{-1} = 10,39 \text{ l.s}^{-1}$$

Priemerná ročná produkcia splaškov pri

predpoklade celoročnej prevádzky 365 dní/rok: 111 489,25 m³.rok⁻¹

Tlaková skúška

Tlakové skúšky kanalizačných potrubí sa vykonávajú podľa platných noriem STN.

Gravitačná kanalizácia

Splašková voda z objektov občianskej vybavenosti, výroby a skladov bude odvádzaná areálovou kanalizáciou do centrálnej prečerpávacej šachty. Splašková kanalizácia bude prevedená z PVC rúr DN 200-300.

Na lomoch smeru, nivelety potrubia sa vybudujú vstupné kanalizačné šachty Ø 1000 mm z betónových prefabrikovaných dielcov s ťažkými liatinovými poklopmi Ø 600 mm tr. zaťaženia D400. Návrh rieši vstupy kanalizačných šachiet v zmysle STN 386462 čl.56, pričom je vybavený kapsovým stúpadlom (v prechodovej skruži) a stúpacími železami zabezpečenými proti bočnému pošmyknutiu.

Potrubie sa uloží do ryhy šírky min. 1000 mm, do hĺbky min.1,1 m. Ukladanie a spájanie rúr je nutné realizovať podľa postupu stanoveného pre daný rúrový materiál. Výkop ryhy sa bude vykonávať strojne s ručným urovnaním dna ryhy. Pri hĺbke ryhy nad 1,20m je potrebné ryhu pažiť príložným pažením. Šírka ryhy je v zmysle STN 73 30 50 – vid' výkres. Rúry sa uložia na štrkopieskové lôžko hrúbky 100,150mm s max. veľkosťou zrna 20mm tak, aby spočívali na dne ryhy celou svojou dĺžkou. Rovnakým materiálom sa vykoná

obsyp do výšky min. 300mm nad vrchol potrubia. Časť ryhy nad obsypom sa zasype výkopkom za stáleho hutnenia po 15 cm. Zásypový materiál nesmie obsahovať predmety, ktoré by svojou hmotnosťou alebo tvarom mohli poškodiť potrubie pod ním.

Revízne šachty

Na zberači sa vybudujú revízne šachty. Dná šácht budú v betónovom prevedení z ich obetónovaním po uložení do výkopu na podkladový betón. Vstup do šácht bude z prefabrikovaných skruží rovných DN 1000 a vrchných kónických skruží opatrených gumovým tesnením pre zabezpečenie lepšej vodotesnosti. V úrovni vozovky budú šachty opatrené liatinovými kruhovými poklopami. Na umožnenie vstupu do šácht budú v stenách osadené oceľové stúpadlá s PE protišmykovým a ochranným povrchom.

Zemné práce

Výkopové práce sa budú prevádzať strojnými mechanizmami. Pred zahájením výkopových prác sa musí realizovať presné vytyčenie všetkých terajších podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo k ich porušeniu. Križujúce vedenia nachádzajúce sa vo výkope je potrebné počas realizácie výkopov vhodne zabezpečiť proti ich porušeniu. Celé zemné práce sa musia prevádzať v zmysle platných ustanovení noriem STN. Pri stavbe musia byť zabezpečené všetky opatrenia v zmysle vyhlášky 147/2013 zb. Pri prácach musia byť dodržané všetky platné predpisy a vyhlášky BOZP.

E.13. Etapizácia, vecná a časová koordinácia

Urbanistická štúdia navrhuje stavebné zámery v riešenom území rozdeliť do siedmych etáp, pričom jednotlivé etapy nemusia byť nevyhnutne realizované (budované) v číselnom poradí, uvedenom v tejto Urbanistickej štúdii. Ak je možné niektorú z etáp vybudovať samostatne bez toho, aby nadväzovala na etapy predošlé, najmä z dôvodov jej napojenia na navrhované inžinierske siete a dopravnú sieť, tak táto etapa môže byť vybudovaná samostatne, resp. skôr ako etapy predošlé.

Etapizácia sa začína v centrálnej časti zóny, od cesty III/1347- Strednočepeňská ulica, etapami I. a II., ktoré obsahujú postupnú realizáciu všetkých radových rodinných domov v lokalite, ďalej 4 bytových domov južne od Strednočepeňskej ulice a niekoľkých samostatne stojacich rodinných domov.

Etapy III. a V. počítajú s výstavbou IBV v urbanistických blokoch BI-36-04 až BI-36-11, vrátane verejného parku v urbanistickom bloku VP-01, v zmysle príslušných regulatívov.

Etapa IV. obsahuje výstavbu IBV v urbanistických blokoch BI-56-02 až BI-56-04 a tiež dokončenie výstavby hromadného bývania v bytových domoch v urbanistickom bloku BH-11-01. Po dokončení tejto etapy bude nárast počtu obyvateľov v riešenom území vyžadovať, resp. vznikne priestor pre vybudovanie príslušnej občianskej vybavenosti v urbanistickom bloku OV-01-01.

Etapa VI. pridáva do riešeného územia ďalšie rodinné domy v urbanistických blokoch BI-56-03 až BI-56-07. Súčasťou tejto etapy je aj revitalizácia a rozšírenie parku okolo kaplnky blahoslavenej Panny Márie. Tieto plochy sú dopravne napojené samostatnou komunikáciou triedy C2 priamo z ulíc Šulekovská (III/1320) a Jelšová, preto je možná ich realizácia aj samostatne, mimo predpokladanej etapizácie výstavby.

Etapa VII. dopĺňa ďalšie plochy občianskej vybavenosti a tiež polyfunkčné plochy občianskej vybavenosti, výroby a skladov v južnej časti riešeného územia. Tieto plochy sú dopravne napojené samostatnou komunikáciou triedy C2 priamo z ulice Šulekovská (III/1320), preto je možná ich realizácia aj samostatne, mimo stanovenej či predpokladanej etapizácie výstavby. Súčasťou poslednej etapy je rozšírenie plochy existujúcich športovísk v urbanistickom bloku RŠ-04-01.

V Bratislave 8.1.2020, Ing.arch. Lukáš Šíp, PhD.