

**Rekonstrukce kanalizace
města Znojma - II. etapa,
SO 02.2 Dostavba splaškové
kanalizace ul. Nerudova**

Dokumentace pro provádění stavby

**B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ
ZPRÁVA**

Pare

Objednatel: Vodovody a kanalizace Znojmsko
Zakázkové číslo: 021116A
Datum: Srpen 2021

OBSAH

OBSAH	1
1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	4
2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	10

Příloha č.1 - Statické výpočty

a) požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby,

Součástí této projektové dokumentace pro provádění stavby není dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu, výkresy prefabrikátů a montážní dokumentace. Pokud je nutno zpracovat některou z těchto dokumentací, jde vždy o součást dodavatelské dokumentace.

Rozměry a parametry jednotlivých prvků uvedené v této dokumentaci se mohou lišit od konkrétních výrobků dodaných zhotovitelem.

Před prováděním stavby je nutné aktualizovat a projednat umístění přechodného dopravního značení.

Součástí této dokumentace nejsou soukromé části přípojek, tj. části kanalizačních rozvodů na pozemku v soukromém vlastnictví.

b) požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Plán BOZP nebyl v předchozím stupni zpracován.

Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků při stavbě

Pro provádění stavby musí mít zhotovitel vypracovaný program organizace výstavby v souladu s plánem BOZP, se zahrnutím podmínek z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví.

Při výstavbě bude dodržována vyhláška č. 601/2006 Sb., kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Budou dodržovány podmínky bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, včetně souvisejících technických norem a právních předpisů České republiky. Současně budou dodržovány příslušné předpisy bezpečnosti práce a požární ochrany k jednotlivým profesním činnostem.

Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále BOZP) bude odpovídat právním předpisům, jimiž jsou zejména zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), a jeho prováděcí předpisy, resp. nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Pro práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky platí nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Pro provádění stavby budou respektovány požadavky nového stavebního zákona (zákon č. 183/2006 Sb.), resp. jeho nová verze 283/2021 Sb. a aktuálně platné části s nabytím účinnosti, jeho prováděcích předpisů a zákona č. 262/2006 Sb., Zákon zákoník práce.

Zpracovateli PD není znám přesný harmonogram zhotovitele stavby a počty nasazených pracovníků.

Budou dodrženy minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci (BOZP) na staveništi a podmínky odborné způsobilosti k plnění úkolů v prevenci pracovních rizik, které jsou povinností stavebníka, zhotovitele stavby (dodavatel) a jiných fyzických osob, které se osobně podílí na zhotovení stavby a nemají své zaměstnance (jiná osoba).

Při výstavbě je nutno dodržovat veškeré příslušné předpisy, týkající se bezpečnosti práce, aby nedošlo na stavbě k úrazům. To znamená, že dodavatel stavby je ve smyslu stávajících předpisů povinen proškolit své pracovníky, seznámit je s možnostmi úrazu na pracovišti apod. Prostředky pro poskytování první pomoci musí být snadno dosažitelné a přístupné. Při práci je nezbytné používat předepsané ochranné pomůcky a prostředky.

Bezpečnost a ochrana zdraví pracovníků vyžadují, aby se provádění zemních prací a konstrukcí řídilo ustanovením bezpečnostních předpisů pro zemní práce a ustanoveními o bezpečném provádění zemních prací a konstrukcí dle ČSN 73 3050. Zvlášť je nutné dbát na to, aby výkopové jámy a stavební rýhy byly dobře zapažené a dále aby byly zajištěny proti přístupu cizích osob (nebezpečí pádu do hloubky). V době sníženého osvětlení musí být otevřená rýha opatřena svítilnami s umělým světlem.

Dodavatel stavebních prací povede evidenci pracovníků od jejich nástupu až po odchod z pracoviště. Pověřená osoba (stavbyvedoucí) vede evidenci pracovníků denními záznamy do stavebního deníku.

Dodavatel stavby také vybaví veškeré osoby, které vstupují na staveniště, osobními ochrannými pracovními prostředky (OPP).

Veškeré bourací, demontážní, zemní a terénní práce budou prováděny v souladu s platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy. Všichni pracovníci zhotovitele budou bezpodmínečně dodržovat ustanovení ČSN 73 0090 a platných souvisejících předpisů:

- Zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce.
- Zákona č. 372/2011 Sb., Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách).
- Zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení (ve znění pozdějších předpisů).

c) podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb,

Podle podkladů od správců inženýrských sítí se v obvodu staveniště nebo v jeho blízkosti nacházejí následující sítě:

- stávající kanalizace a stávající vodovod
- stávající plynovod NTL a STL
- stávající kabelová vedení NN, VN a VO
- stávající kabelové vedení sdělovací a optické kabely

Před zahájením zemních prací je nutné ověřit skutečné polohy inženýrských sítí. Vybraný zhotovitel zajistí vytyčení sítí, včetně přípojek do nemovitostí a pomocí kopaných sond ověří vedení podzemních zařízení. Především se jedná o místa, kde je nedostatek místa pro položení kanalizace. Inženýrské sítě zasahující do výkopu budou přeloženy nebo se souhlasem správce zabezpečeny proti poškození. Trasy inženýrských sítí jsou do PD zpracovány dle podkladů jednotlivých správců. Vzhledem k tomu, že se jedná o dostavbu stávající kanalizace, byla trasa kanalizace navržena tak, aby nebylo nutné realizovat přeložky inženýrských sítí, popř. byla nutné provést přeložky inženýrských sítí v minimálním rozsahu. Pokud dojde při skutečném zaměření k odchýlným údajům oproti údajům předaným správcem, zohlední případné další přeložky zhotovitel stavby. Zhotovitel zajistí vytyčení všech podzemních zařízení jednotlivými správci a jejich geodetické zaměření, které bude zpracováno do realizační dokumentace.

Podmínky realizace prací v ochranných a bezpečnostních pásmech je podrobněji popsána v příložené dokladové části v aktualizovaných vyjádřeních o existenci sítí.

d) zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.,

Na stavbě budou vytvořeny takové podmínky, aby vozidla a stavební stroje vyjíždějící ze staveniště nezpůsobovala znečištění okolních vozovek a chodníků ve velkém rozsahu. Bude zajištěn bezpečná pěší doprava na nejvíce frekventovaných trasách v okolí staveniště a bude zajištěn trvalý přístup do všech přilehlých objektů pro obyvatele těchto domů.

V rámci stavby bude v maximální míře eliminováno znečištění ovzduší, zejména sekundární prašnost z provozu mobilních zdrojů a stavebních mechanismů a prašnost související s přesunem sypkých stavebních materiálů.

e) ochrana životního prostředí při výstavbě.

Po dobu stavby dojde k dočasnému zhoršení životního prostředí bezprostředního okolí stavby zvýšením prašnosti, hluku a provozu stavebních strojů, což musí dodavatel eliminovat na minimum optimální organizací stavby a dalšími účinnými prostředky (např. čištění vozovek atd.). Zhotovitel stavby je povinen učinit veškerá opatření, aby během stavby nemohlo dojít ke kontaminaci povrchových ani podzemních vod ropnými ani jakýmkoliv jinými látkami. Skladování paliv a mazadel, nátěrových hmot apod. je možné pouze v bezpečnostních vanách zamezujícím eventuálnímu úniku při rozliti či úkapu hmot. Veškeré plochy dotčené stavbou budou po dokončení stavební činnosti předány uživatelům s uvedením do původního stavu. Významné je rovněž minimalizovat dobu realizace stavby.

1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Staveniště se nachází v severovýchodní okrajové části intravilánu města Znojma, v katastrálním území Znojmo-město, v blízkosti železniční trati č. 241 Znojmo - Okříšky.

Terén, ve kterém bude stavba realizována, je morfologicky členitý se výškovým převýšením mezi cca 250 až 270 m n.m. (Balt po vyrovnání). Z geologického hlediska se lokalita nachází v jižní části podsoustavy Českomoravská vrchovina, v jednotce Znojemská pahorkatina. Významným morfologickým činitelem je řeka Dyje, která město obtéká ze západu a jihu. Ze strany severozápadní je Znojmo omezeno úzkým údolím, jehož nejnižším místem prochází Gránický potok, který pod přehradní nádrží Znojmo vtéká do řeky Dyje jako její levostranný přítok. Ze strany severní a severovýchodní je město omezeno úzkým údolím, v jehož dně se nachází potok Leska, který pod obcí Dobšice vtéká do Dyje jako její levostranný přítok.

Navrhovanou stavbou budou dotčeny ul. Nerudova, U Potoka a Hálkova. Stavba bude probíhat většinou na veřejně přístupných pozemcích, které jsou v majetku města Znojma. V rámci stavby je navržena demolice stávající garáže v majetku města Znojma, a to z důvodu nepřístupnosti pozemků a odkanalizování nemovitosti při ul. Nerudova. V rámci provádění stavby je nutné vyřešit vstupy na pozemky po dobu realizace výstavby, případně vyjasnit věcná břemena k novým stokám.

Likvidace odpadních vod z těchto nemovitostí je v současné době řešena individuálním způsobem, která probíhá zachycením odpadních vod v nepropustných jímkách (žumpách) nebo zachycením v septicích, ze kterých jsou odpadní vody vyváženy fekálními vozy k další likvidaci. Součástí těchto objektů jsou většinou také bezpečnostní přelivy s přepadem do odlehčovacích potrubí, místní terénní rigoly či trativodů, kterými se v případě špatného provozu mohou nařazené odpadní vody dostávat do místní bezejmenné vodoteče nebo se mohou vsakovat do půdního profilu.

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Nově navržené plochy pro dostavbu kanalizace jsou navrženy na základě vydaného územního rozhodnutí na akci „Rekonstrukce kanalizace města Znojma - II. etapa“ a projektu „Technicko-ekonomická analýza města Znojma“.

Oproti projektu na stavební povolení došlo v DPS na drobné úpravě nivelety stoky L-12s-2 a dále byly drobně upraveny vzorové příčné řezy uložení kameninového potrubí a vzorový výkres vstupní šachty.

Tyto úpravy nemají vliv na vydané územní rozhodnutí.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,

Plochy nejsou v rozporu se schváleným územním plánem a vydaným územním rozhodnutím, přestože technicko-ekonomická analýza nebyla zpracována současně s územním plánem a územní plán s těmito plochami pro vodohospodářskou výstavbu neuvažoval.

Navrhovaná stavba je v souladu Plánem rozvoje vodovodů a kanalizací Jihomoravského kraje.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

V době zpracování projektové dokumentace nejsou zpracovateli známy žádné informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Projektová dokumentace byla v průběhu zpracování dokumentace pro stavební povolení projednávána se zástupci objednatele a zástupci budoucího provozovatele a jejich požadavky byly zpracovány do čistopisu návrhu.

Podmínky závazných stanovisek byly zapracovány do dokumentace pro stavební povolení před vydáním stavebního povolení, na jejímž základě byla dokumentace pro provádění stavby vypracována. V rámci dokumentace pro provádění stavby byla objednatel aktualizována dokladová část a zpracovatel dokumentace provedl aktualizaci vyjádření k existenci stávajících sítí v dotčené lokalitě, viz. př. E. Dokladová část.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

- inženýrsko-geologický průzkum - Rekonstrukce kanalizace města Znojma, II. etapa, Geotechnický průzkum – 2010, viz. př. H. Inženýrsko-geologický průzkum
- inventarizace zeleně pro posouzení zásahů a ochrany stávající vzrostlé zeleně v obvodu staveniště - Rekonstrukce kanalizace města Znojma, II. etapa - SO 70 Inventarizace zeleně – 2010, viz. př. SO 70 Inventarizace zeleně
- geodetické doměření - 2010
- rekognoskace a průzkum v terénu pro určení možností provádění jednotlivých stavebních objektů a jejich dopravní přístupnosti

g) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Navrhovaná stavba nemění uspořádání využití území ani nezasahuje do závazných zásad pro jeho rozvoj a plně respektuje platný územní plán.

Výstavbou budou částečně dotčena ochranná a bezpečnostní pásma inženýrských sítí, komunikací a ostatních zařízení infrastruktury města. Stavba bude částečně probíhat v ochranném pásmu železnice. Při provádění stavebních prací v ochranných pásmech všech podzemních a nadzemních vedení se bude postupovat podle platných předpisů a podle pokynů správců těchto vedení. V kolizních místech bude nutné provádět výkopové práce ručním výkopem v rozsahu požadovaném majiteli a správcí daných sítí.

Nová ochranná pásma vzniknou na základě realizovaných nových tras kanalizace a vodovodu. Ochranné pásmo kanalizačních stok je dle novelizovaného zákona o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu č. 274/2001 Sb. § 23 u kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně - 1,5 m na každou stranu, u kanalizačních stok nad průměr 500 mm - 2,5 m na každou stranu a u kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se výše uvedené vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

V takto specifikovaných ochranných a bezpečnostních pásmech lze provádět zemní práce, stavby, umísťovat konstrukce, vysazovat trvalé porosty, provádět skládky jakéhokoliv materiálu, případně odpadu a provádět terénní úpravy jen s písemným souhlasem vlastníka a provozovatele kanalizace.

Stavba se nenachází v památkově chráněném území a v území s předpokládanými archeologickými nálezy. V případě jakýchkoliv výkopových prací je stavebník v souladu s ustanovením § 22 odst. 2 zákona o státní památkové péči už od doby přípravy stavby povinen oznámit písemně svůj záměr Archeologickému ústavu Akademie věd ČR, Čechyňská 363/19, 602 00 Brno a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum na základě dohody uzavřené podle § 22 odst. 1 a 2 zákona o státní památkové péči.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

V oblasti se nenachází záplavové, poddolované území ani žádné jiné limitní území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Vliv na okolní stavby a pozemky zůstane nezměněn oproti současnému stavu. Na dotčených pozemcích vznikne pouze věčné břemeno a ochranné pásmo nového vedení.

Předmětná stavba související s dostavbou stokové sítě nebude trvale negativně ovlivňovat okolní pozemky a stavby na nich. Jedná se o podzemní stavbu, výstavbu nové splaškové kanalizace a souvisejících objektů, u které se po dokončení nepředpokládá vliv na okolní stavby ani pozemky a před kterou není třeba chránit okolí, vyjma ochrany výkopů, přechodů a přejezdů rýh a těžních jam po dobu výstavby.

Hranice staveniště budou zřetelně označeny, výkopy ohrazeny a označeny a v nočních hodinách osvětleny. Zemní výkopové práce budou prováděny ve zpevněných i nezpevněných plochách.

Stavební práce budou probíhat v rámci manipulačního pruhu vyznačeného ve výkresové dokumentaci viz. C.3 Koordinační situační výkres. Stavební práce budou prováděny běžnými stavebními mechanismy. Po dobu výstavby bude docházet krátkodobě k nepříznivému ovlivnění okolních objektů hlukem, zvýšenou prašností či vibracemi.

V místě stavby bude nutné na nezbytně nutnou dobu a v nezbytném rozsahu omezit dopravu na komunikacích v místě stavby. Omezení bude provedeno dle situace přechodného dopravního značení, které bude před zahájením stavby upraveno, aktualizováno a projednáno vybraným zhotovitelem stavby. Po dobu výstavby bude zachován přístup do všech nemovitostí, bude zřízen provizorní průchod tak, aby přístup do domů byl bezpečný, a to i pro osoby se zhoršenou pohyblivostí. Po dobu realizace stavby bude nutné zajistit příjezd a průjezd stavbou pro sanitky a hasičské vozy.

Na stavbě budou vytvořeny takové podmínky, aby vozidla a stavební stroje vyjíždějící ze staveniště nezpůsobovala znečištění okolních vozovek a chodníků. Mechanismy a vozidla vyjíždějící z obvodu staveniště na komunikace musí být průběžně čistěny, rovněž tak povrchy silnic, které byly výjezdem ze staveniště znečištěny.

Ochrana okolí stavby spočívá zejména v přípravě území pro výstavbu - předání příslušných pozemků, uvolnění stavebních pruhů, vytyčení všech inženýrských sítí v celém území výstavby, jejich protokolárním převzetí od jednotlivých správců atd. Zhotovitel bude zodpovědný za ochranu předaných inženýrských sítí před poškozením po celou dobu realizace stavby. Po dobu výstavby budou veškerá stavbou dotčená vedení zajištěna dle požadavků provozovatelů tak, aby nedošlo k jejich poškození. Při záhozu výkopů bude zajištěno jejich původní uložení nebo jejich nová poloha, která bude zajišťovat bezproblémový provoz dané sítě. Je doporučeno danou síť geodeticky zaměřit v rámci výkopu před jeho zasypáním. Před záhozem budou ke kontrole přizváni jednotliví provozovatelé předávaných sítí, což bude doloženo protokolem o předání a převzetí a zápisem do stavebního deníku.

Zásahy do vozovek a jejich zabezpečení budou prováděny dle podmínek daných příslušným správcem komunikace. Hlavní staveništní doprava bude probíhat v prostoru stavby. Nejsou určeny žádné jiné zvláštní trasy a nebudou budovány jiné cesty. Budou využívány stávající místní komunikace, a další okolní ulice, které nebudou stavbou dotčeny. Příjezdové trasy ke staveništi, trasy pro dovoz a odvoz materiálu si zajistí a projedná dodavatel před zahájením stavby dle konkrétních podmínek v době realizace stavby, stejně tak umístění skládek a zařízení staveniště.

Navrhovaná stavba nebude mít vliv na změnu odtokových poměrů v dotčené lokalitě. Dodavatel stavby zajistí převedení zvýšených dešťových průtoků během stavby do stávající kanalizace. Především je nutné zajistit otevřené výkopy před natékáním dešťové vody z terénu.

Při realizaci domovních přípojek budou probíhat výkopové práce v blízkosti napojovaných nemovitostí. Před zahájením realizace bude proveden pasport těchto nemovitostí spolu s pasportem komunikací a povrchů v okolí stavby. Po dobu stavby bude prováděn monitoring těchto nemovitostí a bude sledováno jejich ovlivnění probíhajícími pracemi. To se týká i plotů a zídek, které budou stavbou dotčeny.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Z hlediska asanace budou stavbou dotčeny pouze stávající zpevněné a nezpevněné povrchy, které budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu nebo zapraveny dle požadavků správců těchto ploch, pokud nebude stanoveno jinak.

V rámci výkopových prací bude odstraněn kryt vozovky v šířce výkopu dle vzorového příčného řezu, pro daný povrch, dlážděné či betonové plochy, asphaltové či dlážděné chodníky, betonové a panelové plochy. Povrchy po zásypech rýh pro potrubí budou upraveny do úrovně původní nivelety terénu v provedení dle vzorového příčného řezu výkresové části projektové dokumentace nebo dle stávající skladby.

Oprava komunikace a zpevněných ploch bude provedena v souladu s požadavky dle příslušného správce a při úpravě povrchů bude postupováno dle Technických podmínek TP 146 - Podmínky pro provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikacích. Dále bude dodržena ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací a základní požadavky TP 77 Technické podmínky pro navrhování vozovek pozemních komunikací. Podmínkou pro provedení vlastní vozovky je provedení zásypu vykopané rýhy tak, aby nedošlo k dodatečnému sedání.

Povrchy zelených ploch narušené stavbou budou uvedeny do původního stavu, včetně ohumusování a osázení travním semenem. Terénní úpravy budou provedeny poté, co zhotovitel ukončí všechny ostatní zemní práce. Upravované plochy budou vyrovnané na úroveň terénu s odpočítáním tloušťky vrstvy požadované pro povrchovou úpravu. V rámci zpracování dokumentace pro nacenění těchto ploch předpokládáme obnovu dotčených zelených ploch v rozsahu navrženého manipulačního pruhu.

V případě potřeby odstranit oplocení po dobu výstavby bude plot částečně rozebrán a jeho části budou řádně uloženy na bezpečném místě. Po ukončení stavební činnosti bude pracovní místo neprodleně vyklizeno, uklizeno a celý prostor, který byl stavební činností dotčen bude uveden do původního stavu včetně odstraněného oplocení. Ve výjimečných případech, kdy nebude možné obnovit stávající oplocení, bude provedena odpovídající náhrada na základě dohody mezi investorem, dodavatelem a vlastníkem oplocení.

Žádné další asanace nejsou v současné době přípravy stavby známy. Pokud vyvstanou požadavky na případné další asanace, budou řešeny zhotovitelem a investorem stavby v průběhu provádění stavby.

Z důvodu zajištění odkanalizování nemovitostí při ul. Nerudova směrem do ulice U Potoka a stísněných poměrů v dotčené lokalitě je nutné navrhovanou stavbu vést přes stávající objekty řadových garáží. V rámci zpracování předchozí projektové dokumentace bylo dohodnuto a následně projednáno, že bude provedena demolice stávající garáže G268 na parcele 3815/22 v ul. U Potoka. K demolici garáže G268 byla zpracována samostatná dokumentace, viz. př. SO 60 Bourací práce, Demolice garáže G268 na parcele 3815/22 v ul. U Potoka.

Mimo uvedenou garáž G268 nebudou stavbou dotčeny žádné další stávající objekty.

V rámci výstavby stoky L-12s-2 bude v ul. Nerudova navrhovanou stavbou dotčený stávající železniční propustek pod komunikací. Zhotovitel stavebních prací musí stavební práce provádět s ohledem na zajištění nepřerušování funkce odvádění dešťových vod drážním propustkem. Během výstavby splaškové kanalizace musí být nepřetržitě zajištěna jeho funkce, a proto bude nutné do propustku položit potrubí pro převedení případných dešťových vod, popř. provést vhodné opatření po provedení výkopových prací a zjištění skutečného stavebního stavu.

Při provádění stavby bude kladen maximální důraz na zachování stávající vzrostlé zeleně. V průběhu celé stavby bude nutné respektovat veškeré dřeviny a nepoškodit zejména kořenový systém, kmeny a koruny. Musí být dodrženy podmínky zákona č.114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny a ČSN 83 9061 - Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních pracích a Zásady ochrany stromů na staveništi.

Při případné ochraně dřevin je třeba se řídit se normou ČSN DIN 18920 a je třeba snažit se co nejméně narušit i méně významnou dřevinnou vegetaci a v případech, kde to bude možné, vyhnout se kácení. Pokud dojde během výkopových prací k porušení kořenů v tloušťce 3 cm a více, bude nutné provést jejich odborné ošetření.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

V rámci stavby nebudou dotčeny plochy zemědělského půdního fondu či pozemky určené k plnění funkce lesa.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Nová splašková kanalizace bude po dokončení napojena na stávající splaškovou kanalizaci v majetku Svazku vodovodů a kanalizace Znojemska a v provozování společnosti Vodárenská akciová společnost a.s., divize Znojmo

Dopravně je stavba napojena na místní komunikace, na kterých se i částečně nachází. Vjezd na staveniště se předpokládá z ul. Hálova a Kuchařovická. Příjezd na staveniště po jiných komunikacích není možný. Příjezd na staveniště pro navrhovanou stavbu je po stávajících veřejných plochách.

V rámci zpracování projektové dokumentace pro stavební povolení byl zpracován projekt dopravně inženýrského opatření s návrhem dopravního značení a objízdných tras po dobu výstavby. Návrh byl zpracován podle „Zásad pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích - technické podmínky, II. vydání (TP 66 schválené MDS ČR pod č.j. 52/203-160-LEG/1 ze dne 12.12.2003), Zákona

o provozu na pozemních komunikacích č. 361/2001 Sb. a Vyhlášky MDS č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích. Dále vychází z požadavků a připomínek orgánů státní správy a z empirických zkušeností projektanta při projektování a realizaci obdobných staveb. Tento projekt je podkladem pro vypracování projektu přechodného dopravního značení dodavatelem stavby těsně před zahájením výstavby, který musí reagovat na současné podmínky dopravní situace v dotčené lokalitě a zároveň musí být projednán s dotčenými orgány státní správy. Dodavatel stavby si musí také zajistit správné rozhodnutí pro zvláštní užívání komunikace, případnou uzavírku komunikací a jeho realizaci.

Navržený projekt přechodného dopravního značení, včetně podmínek obdržení od dotčených orgánů státní správy či provozovatelů ve vztahu k dopravní obslužnosti dotčeného a navazujícího území, jsou podkladem pro orientační určení cenových nákladů nutných pro jejich zabezpečení. Jak bylo uvedeno výše, projekt přechodného dopravního značení musí být zpracován těsně před zahájením výstavby, aby mohl reagovat na současné podmínky dopravní situace v dotčené lokalitě.

Napojení na el. energii provede zhotovitel dle svých možností. Případně si projedná napojení na síť el. energie se správcem této sítě. Stejně tak bude řešeno zásobování vodou, které je možné řešit napojením na stávající vodovodní síť po domluvě s jejím vlastníkem a provozovatelem.

Vzhledem k tomu, že se jedná o dostavbu stávající kanalizace, byla trasa kanalizace navržena tak, aby nebylo nutné realizovat přeložky inženýrských sítí, popř. byla nutné provést přeložky inženýrských sítí v minimálním rozsahu. Z toho důvodu byla navržena v ul. Nerudova přeložka vodovodu LT 150.

Napojení na další technickou a dopravní infrastrukturu předmětná stavba nevyžaduje.

Vzhledem k předmětu a charakteru navrhované stavby, která nespadá do skupiny objektů vymezených v rozsahu platnosti vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v platném znění, se uvedená problematika možnosti bezbariérového přístupu k navrhované stavbě neřeší.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Předmětná akce „Rekonstrukce kanalizace města Znojma - II. etapa, SO 02.2 Dostavba splaškové kanalizace ul. Nerudova“ není cíleně realizována v koordinaci s žádnými dalšími stavebními akcemi. Stavbu lze realizovat kontinuálně bez rozdělení na etapy, popř. lze stavbu realizovat samostatně po stokách.

Stavba nemá jakékoliv vazby na ostatní stavby v území. Ve předchozím stupni pro stavební povolení byla navržena v ul. U Potoka výstavba nové dešťové kanalizace. Tato stavba není předmětem této dokumentace a v rámci připravované stavby nebude realizována.

V rámci navrhované stavby budou po dokončení výkopových prací uvedeny dotčené povrchy do původního stavu. V době přípravy předmětné stavby nejsou známy žádné další vazby a investice.

Postup výstavby bude upřesněn před realizací zhotovitelem stavby ve vazbě na jeho možnostech, konkrétnímu harmonogramu stavebních prací, projednanému přechodnému dopravnímu značení a podmínkách stanovených dotčenými orgány státní správy. Definitivní způsob a postup výstavby při provádění dílčích stavebních objektů bude dohodnut mezi stavebníkem a zhotovitelem stavby, na základě požadavků stavebníka, provozovatele kanalizace, dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí. Zároveň bude postup výstavby záviset na konkrétním datu zahájení stavby vzhledem ke klimatickým podmínkám a dalších okolnostech, které nelze v předstihu přesně odhadnout.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

Stavba:	Rekonstrukce kanalizace města Znojma - II. etapa, SO 02.2 Dostavba splaškové kanalizace ul. Nerudova
Obec:	Znojmo [593711]
KÚ:	Znojmo-město [793418]

Kanalizační stoka	P.č.	Druh pozemku / způsob využití	Způsob ochrany	Výměra [m ²]	LV	Vlastník nemovitosti	Kontaktní adresa vlastníka	Dotčení stavbou	Omezení vlastnického práva
OS2B-2	3816/1	ostatní plocha / neplodná půda	-	2025	10001	Město Znojmo	Obroková 1/12, 66902 Znojmo	K, MP, OP	věcné břemeno vedení
OS2B-2	5509	ostatní plocha / ostatní komunikace	-	1921	10001	Město Znojmo	Obroková 1/12, 66902 Znojmo	K, MP, OP	věcné břemeno (podle listiny)
OS2B-2	3815/35	ostatní plocha / manipulační plocha	-	139	10001	Město Znojmo	Obroková 1/12, 66902 Znojmo	K, MP, OP	-
OS2B-2	3815/22	zastavěná plocha a nádvoří	-	23	10001	Město Znojmo	Obroková 1/12, 66902 Znojmo	K, MP, OP	-
OS2B-2	3815/1	ostatní plocha / manipulační plocha	-	1582	10001	Město Znojmo	Obroková 1/12, 66902 Znojmo	K, MP, OP	-
L-12s-2	5511/1	ostatní plocha / ostatní komunikace	-	1178	10001	Město Znojmo	Obroková 1/12, 66902 Znojmo	K, MP, OP	věcné břemeno oprav a údržby, věcné břem. zřizování a provozování vedení
L-12s-2	3837	ostatní plocha / jiná plocha	-	11	10001	Město Znojmo	Obroková 1/12, 66902 Znojmo	MP	-
L-12s-2	5510/1	ostatní plocha / ostatní komunikace	-	1880	10001	Město Znojmo	Obroková 1/12, 66902 Znojmo	K, KP, MP, OP	-

LEGENDA :

DOTČEN STAVBOU - nemovitost bude dotčena stavbou (viz. níže uvedené zkratky)

K - kanalizace, KP - kanalizační přípojka, MP - manipulační pruh, OP - ochranné pásmo kanalizace

ZPŮSOB OCHRANY NEMOVITOSTI

ZPF - zemědělský půdní fond

PODBARVENÍ

pozemky ve vlastnictví města

pozemky ve vlastnictví státních institucí

pozemky ostatní / soukromé

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo,

Ochranné pásmo výstavbou gravitační splaškové kanalizace vznikne na totožných pozemcích uvedených v kapitole n) jako pozemky dotčené.

Bezpečnostní pásmo se nenavrhuje.

2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Jedná se o novou stavbu.

b) účel užívání stavby,

Navrhovaná splašková kanalizace zajistí odvádění odpadních vod z okolní zástavby navazující stokovou sítí města Znojma až na stávající ČOV Znojmo v Dobšicích.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu trvalého charakteru po dobu životnosti kanalizačního potrubí.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Jedná se o podzemní stavbu inženýrských sítí. Stavba nebude užívána osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, a proto není v rámci projektové dokumentace tato otázka řešena.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

V rámci zpracování dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení byla dokumentace projednávána s dotčenými orgány a jejich podmínky byly do dokumentace zapracovány.

Aktualizována vyjádření a stanoviska dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí, která byla zajištěna před nebo v průběhu zpracování dokumentace pro provádění stavby, jsou součástí dokladové části E. a podmínky z nich byly zapracovány do čistopisu do projektové dokumentace, popř. byly při zpracování projektové dokumentace respektovány.

Podmínky v závazných stanoviskách nebyly uplatněny.

Stavba bude realizována dle Technických standardů vodohospodářských staveb v působnosti vlastníka a provozovatele vodohospodářské infrastruktury na území města Znojma, společnosti Vodárenská akciová společnost, a.s., divize Znojmo a na základě projednání s objednatelem a investorem akce městem Znojmo.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů1),

Stavba nepodléhá ochraně stavby podle jiných právních předpisů. Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů, nejedná se o kulturní památku - např. zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

SO 02.2 Dostavba splaškové kanalizace ul. Nerudova

- gravitační kanalizace - kamenina (KAM) v profilu DN 250 v délce cca 201,66 m
- monolitické železobetonové šachty 2B/2a a L241
- šachty s prefabrikovaným šachetním dnem Ø1000 (profil potrubí DN 250) – 7 ks

SO 50 Napojení domovních přípojek a uličních vpustí

- gravitační kanalizace - kamenina (KAM) v profilu DN 150 v délce 2,92 m
- revizní domovní šachta Ø400 – 1 ks

SO 60 Bourací práce, Demolice garáže G268 na parcele 3815/22 v ul. U Potoka

- demolice garáže

SO 90.1 Přeložky vodovodů

- přeložka vodovodu - litina (LT) v profilu DN 150 v délce cca 42,0 m

SO 02.2 Dostavba splaškové kanalizace ul. Nerudova

V ul. Nerudova je zástavba tvořena řadou samostatně stojících domů, výškově umístěných pod niveletou komunikace. V současné době není v ul. Nerudova veřejná kanalizace. Stávající systém pro odvedení splaškových odpadních vod v ul. Nerudova neexistuje. Splaškové vody z nemovitostí jsou vyváženy ze septiků, žump a jímek, které mohou být nevhodně provedeny a mohou fungovat jako zasakovací jímky.

Na základě projednání a terénních průzkumů v rámci zpracování předchozích projekčních stupňů je nutné pro odvedení splaškových odpadních vod z ul. Nerudova vybudovat dvě nové kanalizační stoky, které jsou označeny OS2B-2 a L-12s-2.

Stoka OS2B-2

Vzhledem k morfologii terénu, umístění domovních jímek a na základě projednání s majiteli nemovitostí a provozovatelem je navrženo odkanalizování gravitační splaškovou kanalizací DN 250, která bude ukončena ve vnitrobloku za garážemi mezi ul. Nerudova a ul. U Potoka v šachtě 2B/2e. Do této šachty budou zaústěny dvě větve sdružených přípojek, do kterých budou zaústěny kanalizační přípojky od jednotlivých nemovitostí.

Vybudování domovních přípojek od nemovitostí, včetně sdružených přípojek po šachtu 2B/2e není součástí této stavby a bude realizováno včetně přípravných projekčních prací na náklady majitelů nemovitostí.

Pro odvedení splaškových vod je navržena uliční stoka OS2B-2, která bude provedena z materiálu kamenina (KAM) v profilu DN 250. Stoka OS2B-2 bude zaústěna do stávající jednotné kanalizace OS2B v ulici Kuchařovická. V místě zaústění do stoky OS2B bude vybudována nová monolitická soutoková šachta 2B/2a. V rámci provádění stavby této šachty je nutné zajistit převedení stávajících odpadních vod, které protékají stokou OS2B. Od této šachty je stoka OS2B-2 navržena v asfaltové komunikaci při ul. U Potoka až do šachty 2B/2d. V úseku 2B/2d-2B/2e bude trasa stoky vedena přes pozemek p.č. 3815/22 ve vlastnictví města Znojma v místě stávající garáže G268, která je rovněž majetkem města. Vzhledem ke stávajícímu stavebně-technickému stavu stávající garáže a místním podmínkám, které neumožňují provést kanalizaci pod touto či ostatními garážemi, bude v rámci provádění stavebních prací provedena demolice garáže a statické zajištění okolních garáží. Demolice garáže je nutná nejen pro výstavbu hlavního řádu splaškové kanalizace a sdružených přípojek, ale i z důvodu budoucího provozování. Celková délka stoky je 92,39 m. Systém odvedení splaškových vod bude plně funkční po vybudování sdružených částí veřejné přípojky a přepojení domovních přípojek. Je bezpodmínečně nutné zajistit v nemovitostech oddělení splaškových a dešťových odpadních vod.

Stoka bude realizována po úsecích. Příjezd na staveniště bude zajištěn z ul. Kuchařovická a dále navazující komunikační sítě města Znojma. Trasa stoky je navržena převážně v asfaltové vozovce, ve zpevněných plochách podél přilehlé komunikaci a v zatravněných plochách v místě zaústění do stoky OS2B a v plochách za garážemi. Gravitační potrubí je navrženo z kameninových trub v profilu DN 250, které budou pokládány do pažené rýhy šířky 1,4 m (může se změnit v závislosti na použitém pažicím systému). Trouby budou obetonovány. Trouby budou uloženy na betonový pražec na podkladním betonu C12/15, potrubí se na pražci stabilizuje pomocí betonových klínů. Je nutné dodržet kvalitní podbetonování profilu v celé délce trasy. Potrubí se obetonuje betonem C12/15 dle vzorového uložení potrubí, se středovým úhlem 120°. Obsyp potrubí a zásyp rýhy bude proveden v souladu s metodickým pokynem výrobce trub pro jeho uložení. Do úrovně 0,3 m nad vrchem potrubí se nesmí hutnit přímo nad troubou. Pod stávajícími i budoucími komunikacemi a ve zpevněných plochách je nutné provést zhutnění dle ČSN 72 1006 a zásyp provést nesedavým materiálem. Důležité je provádění zásypu a hutnění rýhy za postupného vytahování pažení. Předepisuje se důkladné rozprostření obsypového materiálu po boku trub s následným hutněním dle metodického pokynu výrobce trub a hutnění vrchních vrstev zásypu na min. 95 % PS, včetně opatření pro zajištění požadované únosnosti pláně pod konstrukční vrstvy komunikace 45 MPa v poměru $E_{\text{def},1}$ a $E_{\text{def},2}$ do 2,5.

Konstrukční vrstva komunikace bude provedena dle příslušné přílohy výkresové dokumentace.

Mimo vozovky bude zásyp proveden hutněnou vykopanou zeminou (pokud bude vhodná). Na povrchu bude rozprostřen humus ve vrstvě 0,3m a povrch bude osázen travním semenem.

Předpokládaná hloubka výkopu se pohybuje v rozmezí cca 1,8 - 2,3 m, v místě před zaústěním do stoky OS2B je hloubka výkopu navržena kolem hodnoty 3,0 - 3,2 m.

Zemními pracemi budou zastiženy recentní navážky - konstrukční prvky vozovky, středně plastické hlíny pevné konzistence a proměnlivě zahliněné písky, písky se šterky. Vykopaný materiál bude ze staveniště odvážen. Pokud se bude jednat o horní vrstvy soudržných hlín a navážek, nebudou vhodné pro provedení zpětných zásypů. Rýhy budou muset být zasypány recyklátem, šterkopískem nebo prosívkou nebo materiálem obdobných kvalit.

Na pažení rýh bude použito plnostěnné pažení (pažící boxy rozepřené). Podle dostupných podkladů by výkopové práce měly probíhat nad hladinou podzemní vody. Při výstavbě může být voda zastižena v nejhlubších partiích výkopu při niveletě výkopu - v souvrství šterků. Rýhu lze odvodnit pomocí trubní drenáže v kombinaci s plošnou drenáží tvořenou podsypem z nesoudržných zemín, zaústěnou do sběrných jímek. Jímky budou situovány do míst kanalizačních šachet a budou zahlobeny cca 0,4-0,5 m pod niveletu dna potrubí. Stoka bude realizována po jednotlivých úsecích. Je doporučeno provádět hloubení stavebních rýh do vzdálenosti cca 10,0 - 15,0 s ohledem na případný výskyt podzemní vody.

Trasa kanalizace kříží nebo vede v souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi. V případě křížení sítí výkopem stavby budou sítě zajištěny podepřením. V místech nejasného průběhu stávajících inženýrských sítí budou provedeny kopané sondy. Výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí budou prováděny vždy se souhlasem a dle pokynů stanovených ve vyjádřeních či stanoviscích příslušných správců.

Rekapitulace - stoka OS2B-2

název stoky	úsek stoky		profil [mm]	materiál	délka [m]	popis / poznámka
	od šachty	k šachtě				
OS2B-2	2B/2a	2B/2b	250	kameninové potrubí s obetonováním	8,180	otevřený výkop, zaústění do nové monolitické šachty na stoce OS2B
	2B/2b	2B/2c	250	kameninové potrubí s obetonováním	35,220	otevřený výkop, šachta 2B/2b spadišťová
	2B/2c	2B/2d	250	kameninové potrubí s obetonováním	35,220	otevřený výkop
	2B/2d	2B/2e	250	kameninové potrubí s obetonováním	13,770	otevřený výkop
celkem					92,390	m

Poznámka:

- Délky jsou uvedeny jako půdorysné vzdálenosti bez zahrnutí vlivu spádu na skutečnou délku.
- Vzhledem k malému průtoky odpadních vod, a tím pádem i menším rychlostem proudění se neuvažuje se snížením spádu budováním spadišťových šachet.

Stoka L-12s-2

Vzhledem k morfologii terénu, kdy sdružené přípojky zaústěné do stoky OS2B-2 neumožní odvést splaškové odpadní vody ze všech nemovitostí v ul. Nerudova, především z objektů v blízkosti železničního přejezdu, je navrženo vybudování stoky L-12s-2.

Stoka L-12s-2 bude vybudována jako gravitační stoka splaškové kanalizace, která je navržena z potrubí z kameniny (KAM) v profilu DN 250, a bude zaústěná do stávající splaškové stoky L-12s, která odvádí splaškové odpadní vody z lokality při ul. Úprkova.

Pro odvedení splaškových vod je navržena uliční stoka L-12s-2, která bude provedena z materiálu kamenina (KAM) v profilu DN 250. Stoka L-12s-2 bude zaústěna při ul. Úprkova do stávající splaškové kanalizace L-12s, která odvádí splaškové odpadní vody z nemovitostí právě při ul. Nerudova. V místě zaústění do stoky L-12s bude vybudována nová monolitická soutoková šachta L241. V rámci provádění stavby této šachty je nutné zajistit převedení stávajících odpadních vod, které protékají stokou L-12s. Od této šachty je stoka L-12s-2 navržena v asfaltové komunikaci při ul. Hájkova a Nerudova až do koncové šachty L241c. V úseku L241b-L241c bude trasa stoky vedena v souběhu se železniční tratí a bude křížit stávající železniční propustek.

Celková délka stoky je 109,27 m. Systém odvedení splaškových vod bude plně funkční po vybudování veřejných částí kanalizačních přípojek a připojení domovních přípojek. Je bezpodmínečně nutné zajistit v nemovitostech oddělení splaškových a dešťových odpadních vod.

Stoka bude realizována po úsecích. Příjezd na staveniště bude zajištěn z ul. U Potoka, Hádkovy, Riegrový a dále navazující komunikační sítě města Znojma.

Trasa stoky je navržena převážně v asfaltové vozovce. Gravitační potrubí je navrženo z kameninových trub v profilu DN 250, které budou pokládány do pažené rýhy šířky 1,4 m (může se změnit v závislosti na použitém pažícím systému). Trouby budou obetonovány. Trouby budou uloženy na betonový pražec na podkladním betonu C12/15, potrubí se na pražci stabilizuje pomocí betonových klínů. Je nutné dodržet kvalitní podbetonování profilu v celé délce trasy. Potrubí se obetonuje betonem C12/15 dle vzorového uložení potrubí, se středovým úhlem 120°. Obsyp potrubí a zásyp rýhy bude proveden v souladu s metodickým pokynem výrobce trub pro jeho uložení. Do úrovně 0,3 m nad vrchem potrubí se nesmí hutnit přímo nad troubou. Pod stávajícími i budoucími komunikacemi a ve zpevněných plochách je nutné provést zhutnění dle ČSN 72 1006 a zásyp provést nesedavým materiálem. Důležité je provádění zásypu a hutnění rýhy za postupného vytahování pažení. Předepisuje se důkladné rozprostření obsypového materiálu po boku trub s následným hutněním dle metodického pokynu výrobce trub a hutnění vrchních vrstev zásypu na min. 95 % PS, včetně opatření pro zajištění požadované únosnosti pláň pod konstrukční vrstvy komunikace 45 MPa v poměru $E_{def,1}$ a $E_{def,2}$ do 2,5.

Konstrukční vrstva komunikace bude provedena dle příslušné přílohy výkresové dokumentace.

Mimo vozovky bude zásyp proveden hutněnou vykopanou zeminou (pokud bude vhodná). Na povrchu bude rozprostřen humus ve vrstvě 0,3 m a povrch bude osázen travním semenem.

Předpokládaná hloubka výkopu se pohybuje v rozmezí cca 2,3 - 3,3 m.

Zemními pracemi budou zastíženy recentní navážky - konstrukční prvky vozovky, středně plastické hlíny pevné konzistence a proměnlivě zahliněné písky, písky se štěrky. Vykopaný materiál bude ze staveniště odvážen. Pokud se bude jednat o horní vrstvy soudržných hlín a navážek, nebudou vhodné pro provedení zpětných zásypů. Rýhy budou muset být zasypány recyklátem, štěrkoískem nebo prosívkou nebo materiálem obdobných kvalit.

Na pažení rýh bude použito plnostěnné pažení (pažící boxy rozepřené). Podle dostupných podkladů by výkopové práce měly probíhat nad hladinou podzemní vody. Při výstavbě může být voda zastížena v nejhlubších partiích výkopu při niveletě výkopu - v souvrství štěrků. Rýhu lze odvodnit pomocí trubní drenáže v kombinaci s plošnou drenáží tvořenou podsypem z nesoudržných zemin, zaústěnou do sběrných jímek. Jímky budou situovány do míst kanalizačních šachet a budou zahloubeny cca 0,4-0,5 m pod niveletu dna potrubí. Stoka bude realizována po jednotlivých úsecích. Je doporučeno provádět hloubení stavebních rýh do vzdálenosti cca 10,0 - 15,0 s ohledem na případný výskyt podzemní vody.

Trasa kanalizace kříží nebo vede v souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi. V případě křížení sítí výkopem stavby budou sítě zajištěny podepřením. V místech nejasného průběhu stávajících inženýrských sítí budou provedeny kopané sondy. Výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí budou prováděny vždy se souhlasem a dle pokynů stanovených ve vyjádřeních či stanoviscích příslušných správců.

Z důvodu malé šířky ulice Nerudova a množství stávajících inženýrských sítí je v rámci výstavby stoky L-12s-2 v úseku L241b-L241c navržena přeložka vodovodu, viz. SO 90.1.

Rekapitulace - stoka L12s-2

název stoky	úsek stoky		profil [mm]	materiál	délka	popis / poznámka
	od šachty	k šachtě			[m]	
L-12s-2	L241	L241a	250	kameninové potrubí s obetonováním	23,810	otevřený výkop, zaústění do nové monolitické šachty na stoce L-12s
	L241a	L241b	250	kameninové potrubí s obetonováním	37,370	otevřený výkop
	L241b	L241c	250	kameninové potrubí s obetonováním	48,090	otevřený výkop, podchod pod drážním propustkem
celkem					109,270	m

Poznámka:

- Délky jsou uvedeny jako půdorysné vzdálenosti bez zahrnutí vlivu spádu na skutečnou délku.
- Vzhledem k malému průtoku odpadních vod, a tím pádem i menším rychlostem proudění se neuvažuje se snížením spádu budováním spadišťových šachet.

SO 50 Napojení domovních přípojek a uličních vpustí

V rámci navrhované dostavby splaškové kanalizace stoky L-12s-2 je navržena výstavba veřejných částí kanalizačních přípojek. Vybudování veřejných částí kanalizačních přípojek od nemovitostí při ul. Nerudova, které budou odváděny stokou OS2B-2 včetně sdružených přípojek po šachtu 2B/2e není součástí této stavby a bude realizováno včetně přípravných projekčních prací na náklady majitelů nemovitostí.

Domovní přípojky jsou navrženy a budou provedeny z kameninového potrubí (KAM) v profilu DN 150 a budou ukončeny na přístupném místě v plastové šachtě s litinovým poklopem průměru 400 mm. Veřejné části kanalizačních přípojek pro jednotlivé objekty budou zaústěny do navržených kanalizačních šachet nebo budou napojeny na odbočky vysazené na stoce. Umístění kanalizační přípojky, tak jak je navrženo v projektové dokumentaci je orientační, a bude upřesněno až před prováděním stavebních prací na základě projednání s majitelem nemovitosti a na základě upřesněného průběhu ostatních inženýrských sítí, popř. dokumentace soukromé části kanalizační přípojky. Předpokládá se, že soukromá část domovní přípojky může být i plastová, např. z materiálu PP nebo PVC. Předpokládá se, že pro potrubí profilu DN 150 bude min. 2,0‰ a do jedné domovní revizní šachty bude napojena pouze jedna domovní přípojka. Budoucím vlastníkem části přípojky na veřejně přístupném pozemku nebo po domovní revizní šachtu včetně šachty bude město Znojmo a provozovatelem bude společnost Vodárenská akciová společnost a.s., divize Znojmo. Vlastníkem zbývající části přípojky mezi domovní revizní šachtou a objektem bude majitel nemovitosti.

Výjimku tvoří systém navržený pro odkanalizování nemovitostí v ul. Nerudova zaústěných do stoky OS2B-2. V této lokalitě jsou v současné době splaškové odpadní vody svedeny gravitačně do septiků za RD. V případě odvedení odpadních vod do ul. Nerudovy by musel být použitý výtlač nebo tlakový systém. S majiteli nemovitostí bylo odsouhlaseno odvedení splaškových vod pomocí dvou sdružených přípojek, které budou zaústěny do šachty 2B/2e umístěné za garážemi v ul. U Potoka. Pro umístění šachty 2B/2e a z důvodu provozování tohoto úseku kanalizace bude zbourána garáž č.p. 268. Vlastníkem sdružených přípojek v zahradách za nemovitostmi v ul. Nerudovy bude společně sdružení vlastníků připojených nemovitostí, které bude mít na starosti údržbu přípojek včetně jejich provozování, popř. mohou s provozovatelem kanalizační sítě ve městě Znojmo společností Vodárenská akciová společnost, a.s., divize Znojmo, uzavřít smlouvu o provozování.

Rekapitulace - přípojky ke stoce OS2B-2

úsek	způsob napojení	napojení (P/L)	délka (m)	DN (mm)	ukončení přípojky	materiál	poznámka
2B/2a	2B/2b	-	-	-	-	-	
2B/2b	2B/2c	-	-	-	-	-	
2B/2c	2B/2d	-	-	-	-	-	
2B/2d	2B/2e	2B/2e	L	62,0	250	2B/2f	kamenina napojení sdružené přípojky (není součástí PD)
		2B/2e	P	43,5	250	2B/2g	kamenina napojení sdružené přípojky (není součástí PD)

Rekapitulace - přípojky ke stoce L-12s-2

úsek	způsob napojení	napojení (P/L)	délka (m)	DN (mm)	ukončení přípojky	materiál	označení přípojky	poznámka
L241	L241a	-	-	-	-	-		
L241a	L241b	-	-	-	-	-		
L241b	L241c	odb.	L	3,0	150	šachta	kamenina DP 01	

Gravitační potrubí je navrženo z kameninových trub v profilu DN 150, které budou pokládány do pažené rýhy šířky cca 1,3 m (může se změnit v závislosti na použitém pažicím systému). Trouby budou obetonovány. Trouby budou uloženy na betonový pražec na podkladním betonu C12/15, potrubí se na pražci stabilizuje pomocí betonových klínů. Je nutné dodržet kvalitní podbetonování profilu v celé délce trasy. Potrubí se obetonuje betonem C12/15 dle vzorového uložení potrubí, se středovým úhlem 120°. Obsyp potrubí a zásyp rýhy bude proveden v souladu s metodickým pokynem výrobce trub pro jeho uložení. Do úrovně 0,3 m nad vrchem potrubí se nesmí hutnit přímo nad troubou. Pod stávajícími i budoucími komunikacemi a ve zpevněných plochách je nutné provést zhutnění dle ČSN 72 1006 a

zásyp provést nesedavým materiálem. Důležité je provádění zásypu a hutnění rýhy za postupného vytahování pažení. Předepisuje se důkladné rozprostření obsypového materiálu po boku trub s následným hutněním dle metodického pokynu výrobce trub a hutnění vrchních vrstev zásypu na min. 95 % PS, včetně opatření pro zajištění požadované únosnosti pláně pod konstrukční vrstvy komunikace 45 MPa v poměru $E_{\text{def},1}$ a $E_{\text{def},2}$ do 2,5.

Konstrukční vrstva komunikace bude provedena dle příslušné přílohy výkresové dokumentace. Různé typy dlažeb v místech vstupů k nemovitostem či parkovacích ploch budou rozebrány a následovně vráceny na místo ve stávající skladbě, která není zpracovateli PD známa. Mimo vozovky bude zásyp proveden hutněnou vykopanou zeminou (pokud bude vhodná). Na povrchu bude rozprostřen humus ve vrstvě 0,3 m a povrch bude osázen travním semenem.

Na pažení rýh bude použito plnostěnné pažení (pažící boxy rozepřené). Podle dostupných podkladů by výkopové práce měly probíhat nad hladinou podzemní vody.

Trasa kanalizace kříží nebo vede v souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi. V případě křížení sítí výkopem stavby budou sítě zajištěny podepřením. V místech nejasného průběhu stávajících inženýrských sítí budou provedeny kopané sondy. Výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí budou prováděny vždy se souhlasem a dle pokynů stanovených ve vyjádřeních či stanoviscích příslušných správců.

SO 60 Bourací práce, Demolice garáže G268 na parcele 3815/22 v ul. U Potoka

Předmětem připravované investiční akce je výstavba nové splaškové kanalizace v dotčené lokalitě při ul. U Potoka (stoka OS2B-2) a při ul. Nerudova (stoka L-12s-2). Nemovitosti při ul. Nerudova jsou v současné době odkázány při likvidaci odpadních vod na pravidelné čerpání a odvážení odpadních vod ze septiků, žump nebo jímek.

Umístění nemovitostí při ul. Nerudova pod úrovní stávající komunikace, neumožňuje gravitační odvedení splaškových vod do stoky L-12s-2, která je navržena pro krajní nemovitosti při ul. Nerudova. Na základě projednání s vlastníkem a provozovatelem kanalizační sítě a majiteli nemovitostí je navrženo odkanalizování gravitačním způsobem s tím, že nutnými souvisejícími investicemi pro úspěšné fungování takto navrženého způsobu je vybudování dvou úseků sdružených přípojek svépomocí majiteli přilehlých nemovitostí. Vzhledem k morfologii terénu a stávající zástavbě není možné realizovat odvádění odpadních vod bez demolice garáže na pozemku p.č. 3815/22 ve vlastnictví města Znojma, které bylo všemi zúčastněnými odsouhlaseno jako přípustné a krajní řešení. Demolice garáže je nutná nejen pro výstavbu hlavního řádu splaškové kanalizace a napojení sdružené přípojky, ale i z důvodu budoucího provozování kanalizace.

Dotčený objekt garáže G268 je umístěn na parcele č. 3815/22 ve vlastnictví města Znojma, Obroková 2/10, 669 02 Znojmo. U objektu nejsou evidovány žádné způsoby ochrany nemovitosti, nejedná se o památkově ani jinak chráněný objekt.

Objekt garáže navržený k bourání je postavený z cihel na kamenných základech. Jedná se o zděný obdélníkový objekt s rovnou střechou. Po odstranění stávající garáže G268 se dá předpokládat, že bude docházet ke zvětšenému promrzání stávajících mělkých základů sousedních garáží a také ke zvýšenému podmáčení dešťovou vodou. Z toho důvodu je navrženo provést tepelně izolační úprava s odvodem vody dle následujícího detailu a zároveň provést zapravení vnějších obvodových zdí po odbourání garáže.

Demolice garáže G268 a navazující stavební práce jsou podrobně zpracovány v rámci stavebního objektu SO 60 v samostatné části této projektové dokumentace.

SO 90.1 Přeložky vodovodů - ul. Nerudova

Přeložka vodovodu na ul. Nerudova je vyvolána umístěním nové gravitační stoky L-12s-2.

Nové potrubí vodovodu bude z materiálu tvárná litina (LIT) v profilu DN 150 a niveleta v hloubce stávajícího potrubí 1,9 m pod povrchem, pokud to místní podmínky dovolí.

Přeložka vodovodu na ul. Nerudova je podrobně zpracována v rámci stavebního objektu SO 90.1 v samostatné části této projektové dokumentace.

Zajištění výkopů

Podrobný návrh zajištění stavebních jam a výkopů, včetně technologie provádění a odvodnění nabídne zhotovitel, bude součástí dodavatelské dokumentace stavby. Zajištění výkopů bude vycházet z dostupného inženýrskogeologického průzkumu nebo na základě odborné rozvahy zhotovitele stavby.

Pro potřeby rozpočtu předpokládáme zajištění výkopů:

- stavební rýhy pro stoky - pažící mechanicky rozpírané boxy nebo zátažné pažení;
- stavební rýhy pro přípojky - příložné pažení;
- stavební jámy pro šachty - zátažné pažení, které ve dnové části, v případě zásahu do nesoudržných fluvialních štěrků, přejde do pažení hnaného;

Rozměry pažících konstrukcí jsou navrženy v rámci této projektové dokumentace z důvodu určení přibližného rozměru stavebních jam a pro potřeby rozpočtu.

Materiál a uložení potrubí

Potrubí pro kanalizační stoky a kanalizační přípojky jsou navrženy z materiálu, který je odolný vůči mechanickým, chemickým, biologickým a jiným vlivům dopravované odpadní vody a odolný proti namáhání čištění stok. Stoky budou provedeny jako vodotěsné, tzn. že nesmí docházet k únikům odpadních vod ze stoky a zároveň nesmí docházet k průsakům podzemních vod do stoky (balastní vody) a to ani ve spojích trub, ani v napojení na kanalizační šachtu. Potrubí bude uloženo tak, aby spolehlivě přeneslo zatížení zeminou a provozem po povrchu. Vše bude provedeno dle vzorového uložení. Po zásypu výkopu pro potrubí budou provedeny zátěžové zkoušky podloží (odbornou firmou s oprávněním k jejich provádění, protokoly budou předány správci komunikace).

V rámci předmětné stavby jsou pro kanalizační potrubí navrženy následující materiály:

- pro úseky kanalizace v profilu DN 250 je navrženo potrubí z kameniny,
- pro veřejné části kanalizačních přípojek je navrženo potrubí z kameniny v profilu DN 150
- pro uložení potrubí je závazný vzorový výkres uložení, viz. D.02.2-03

Sklon potrubí

Výškové řešení navrhovaných stok je dáno hloubkou nivelety stávající kanalizace, na kterou je nutno se napojit. Sklon potrubí je dále navržen podle konfigurace terénu, hloubky uložení a křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi, křížení s vodním tokem a je určen ve vazbě na napojení domovních přípojek z přilehlých nemovitostí.

Obecně platí zásady pro navrhování a provádění gravitačních úseků stokové sítě ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky a je nutné dodržet požadavky ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Při zpracování dokumentace se zároveň vychází z Technických standardů pro vodovody a kanalizace budoucího provozovatele společnosti Vodárenská akciová společnost a.s., divize Znojmo.

Tolerance potrubí

U stok o sklonu nivelety do 10 ‰ může být výšková odchylka nejvýše +/- 10 mm, při sklonu nad 10 ‰ +/- 30 mm oproti kótě určené projektovou dokumentací. Současně nesmí vzniknout v niveletě dna stoky protispád. Přímé úseky stok mezi dvěma šachtami nebo jinými objekty na stokové síti mohou mít směrovou odchylku od přímého směru při jmenovité světlosti do DN 500 včetně nejvýše 50 mm, u větších DN nejvýše 80 mm.

Ukládání potrubí

Potrubí musí mít vždy podkladovou vrstvu v závislosti na geologii, statickém posouzení a v souladu s technickými podmínkami daného výrobce potrubí, aby bylo zajištěno že každá trouba bude rovnoměrně podepřena po celé délce své válcové části a že bude možno provést a utěsnit spoj. Potrubí bude ukládáno do lože určeného projektem s ohledem k navrženému materiálu potrubí, způsobu a technologii provádění, geologickým podmínkám v místě uložení.

Při pokládání musí potrubí ležet plně na správně urovnaném (ve spádu předepsaném projektem), upraveném a zhuťněném podloží (podkladové vrstvě). Potrubí se nesmí opírat o kameny a jiné tvrdé předměty, které by mohly poškodit izolaci, nebo deformovat stěny potrubí. Z rýhy musí být odstraněny veškeré cizorodé předměty, které by mohly poškodit potrubí, jeho nátěr nebo povlak.

Pokud bude použito hrdlové potrubí, budou pro hrdla v podkladové vrstvě vytvořeny prohlubně.

Podkladní vrstva pro potrubí musí být provedena rozprostřením a zhutněním podkladního materiálu v celé šířce dna výkopu na stabilizované podloží (nesmí být rozbředlé). Potrubí musí být pokládáno vždy do suché stavební rýhy. V případě výskytu podzemní vody, musí být pro vlastní provádění provedeno vhodným způsobem odvodnění rýhy. Po uložení potrubí bude další zásypový materiál ukládán a hutněn rovnoměrně po obou stranách potrubí v dané frakci a v potřebném množství s postupným odstraňováním pažení výkopu. Technický postup při provádění zásypových prací se musí řídit konkrétními předpisy výrobce potrubí.

Vstupní šachty - obecně

Šachty se budují na kanalizaci všude tam, kde se mění směr, profil potrubí a podélný spád, nebo materiál stoky, na horním konci každé stoky a v místě napojení dvou nebo více stok a v případech požadovaných dle ČSN 75 6101. Objekty jsou na stokové síti umístěné také na základě technického řešení a požadavku provozovatele. Pomocí šachet je umožněn vstup do kanalizace a provádění její údržby. Konstrukce šachet a objektů musí být vodotěsné. Zkouška vodotěsnosti se musí provádět podle příslušných ČSN a předpisů platných v ČR. Umístění objektů a šachet, jejich konstrukce, vystrojení a další se řídí ČSN 75 6101. Napojení potrubí na stěny šachet musí být vodotěsné a realizované pouze pomocí šachtových vložek odpovídajících použitému trubnímu materiálu. Napojování pomocí dodatečného zásahu do stěny šachty je zakázáno.

Vstup do kanalizačních šachet (umístění stupaček, resp. žebříku) musí být bezpečný a musí vyhovovat bezpečnostním předpisům. Pokud není v projektové dokumentaci stanoveno jinak, šachty budou vždy vybavené stupadly. Horní (kapsové) stupadlo je osazeno v přechodovém (kónickém) kusu a ostatní ocelová stupadla s PE potahem, tvarově upravená tak, aby zamezovaly uklouznutí musí být zabudovaná už při výrobě prefabrikovaného prvku. Stupadla nesmí zasahovat do průřezné šířky šachty (ČSN 74 3282). Poklopy kanalizačních šachet se usazují do požadované polohy na kónusový díl, prefabrikované vyrovnávací prstence nebo zákrytovou desku do betonového lože. Poklop musí být usazen tak, aby nedošlo k jeho směrovému nebo výškovému posunutí. Šachtové poklopy budou splňovat požadavek na vodotěsnost.

Konkrétní technické řešení bude v souladu s výkresovou částí projektové dokumentace.

Prefabrikovaná vstupní šachta

V rámci předmětné stavby jsou navrženy prefabrikované šachty s průměrem šachtového dna Ø1000 pro potrubí DN 250. Síla stěny šachtového dna je dána na základě technologických manuálů zvoleného výrobce a s ohledem na profil potrubí. U prefabrikovaných šachetních dn budou použity dna dodané přímo výrobcem na základě dodavatelem zadaných údajů dle výkresové dokumentace.

U prefabrikovaných šachet navazuje na konstrukci dna přímo vstupní komín do šachty. Vstupní komíny šachet budou z betonových prefabrikovaných dílů dle normy DIN 4034 - z šachetních skruží DN 1000 mm o výškách 250 mm, 500 mm a 1000 mm, přechodové skruže a vyrovnávacího prstence ve skladbě dle výšky šachty. Tloušťka stěny šachtových dílů bude 120 mm. Pokud z důvodů nízké výšky nadloží není možno použít přechodovou skruž, je navržena zákrytová (přechodová) deska. Spojování dílců se provede pomocí pryžového těsnění. Pryžové těsnící profily odpovídají svými kvalitativními vlastnostmi ČSN EN 681-1. Spáry mezi dílci se vysprávi a budou zatřeny cementovou maltou 100 ČSN 73 1331. Vodotěsnost šachetních dílců a jejich spoju odpovídá ČSN EN 1917. Vodotěsnost šachetních dílců a jejich spoju musí být zkoušena. Šachetní díly jsou osazeny zabudovanými ocelovými stupadly s PE potahem, přechodová skruž (kónus) kapsovým litinovým nebo plastovým stupadlem. Při vyrovnání horní části budou použity prefabrikované vyrovnávací prstence DN 625 podle DIN 4034.1 stavební výšky 40, 60, 80, 100 a 120 mm.

Na místě vstupu do šachty z terénu bude umístěn poklop. Šachtové poklopy musí bezpečně přenést zatížení způsobené provozem po povrchu. Jsou navrženy šachtové poklopy dle normy DIN EN 124 s litinovým rámem a betonovou výplní odolávající odpovídajícímu požadovanému zatížení dle umístění šachty (ve vozovkách zatěžovací třída D400, v nezpevněných plochách B125). V případě umístění poklopu ve vozovce poklop musí přesně lícovat s niveletou komunikace (přípustná tolerance je +/- 0,5 mm). V případě umístění revizních šachet v nezpevněném povrchu s travním porostem, nebo s umístěním na kraji lokality s dřevinami, budou vstupy do šachet vyvýšeny nad stávající terén o cca 20 až 60 cm dle umístění (travní porost, les apod.). Všechny vstupní šachty umístěné v nezpevněném terénu budou označeny hnědo-bílou signální (výstražnou) tyčí.

Napojení kanalizačního potrubí na vstupní šachty bude provedeno pomocí spojky (pružný spoj), zabudované do stěny šachty dle použitého materiálu potrubí. Spojení spojky se stěnou šachty a potrubí se spojkou musí být vodotěsné. Napojení potrubí bez šachetních vložek musí být vyloučeno.

Odpadní vody budou šachtou provedeny dnem pomocí žlábků, jehož šířka odpovídá šířce stoky na odtoku a hloubka bude na celý profil odtokového potrubí. V případě změny profilu stoky tvoří žlábek přechod mezi profilem přítokové a odtokové stoky. Šachta musí být v celém svém rozsahu vodotěsná a musí být zkoušena dle ČSN 1917. Napojení potrubí na šachtu musí být provedeno flexibilní, aby bylo umožněno rozdílné sedání šachet a stoky a vodotěsné. Kyneta v šachetním dně bude obložena dle materiálu potrubí na odtoku (žlab) nebo bude provedena s obkladem čedičovými segmenty s vyspárováním. Obklad kynety bude proveden na celou výšku žlábků. Podesta bude provedena s vyspádováním 3 % ke kyneti. V místě napojení kanalizačních přípojek do revizních šachet bude v šachtovém dnu připraven vývod pro budoucí napojení kanalizační přípojky.

Zhotovitel objedná prefabrikovanou šachtovou dna k šachtám až po přesném vytýčení stávajících podzemních vedení, provedení kopaných sond, ověření výšek uložených inženýrských sítí, ověření materiálu stávající kanalizace a směrové a výškové kontrole navržené trasy. Pokud, z důvodu kolize s vytýčenou stávající trasou stávajících sítí bude nutná změna trasy oproti navrhované v projektové dokumentaci, musí být po úpravě trasy provedena objednávka dle této změny.

Pokud není možné provést z technických důvodů přesné vytýčení trasy některé stávající sítě, musí být průběh ověřen kopanou sondou. Pokud není možné kopané sondy provést je možné po přesném umístění šachty nahradit prefabrikované dno dnem monolitickým.

Monolitické betonové šachty

Jako monolitická betonová šachta jsou navrženy šachty 2B/2a a L241, ve kterých je navrženo zaústění do stávající kanalizace. Tyto šachty jsou navrženy krabicové konstrukce s tuhými rámovými rohy ve všech stycích deskových a stěnových prvků. Šachty budou provedeny jako armované - dno, stěny a strop z železobetonu.

Tloušťka dna, stěny a stropu je patrná z výkresové části a bude provedena na základě statického výpočtu. V rámci výpočtu bylo uvažováno se zatížením zemním tlakem, spodní vodou, tíhou nadloží a zatížením od dopravy. Statické výpočty jsou součástí této projektové dokumentace jako příloha souhrnné technické zprávy.

Na monolitickou spodní část šachty navazuje vstupní komín do šachty, který bude provedený obdobně jako u prefabrikovaných šachet - skruže, přechodová skruž nebo zákrytová deska, prstence a poklop.

Napojení kanalizačního potrubí na vstupní šachtu bude provedeno pomocí spojky (pružný spoj), zabudované do stěny šachty dle použitého materiálu potrubí. Spojení spojky se stěnou šachty a potrubí se spojkou musí být vodotěsné. Napojení potrubí na stěny šachet nebo objektů musí být vodotěsné a realizované pouze pomocí šachtových vložek odpovídajících použitému trubnímu materiálu. Napojování potrubí bez šachetních vložek nebo pomocí dodatečného zásahu do stěny šachty je zakázáno.

Odpadní vody budou šachtou provedeny dnem pomocí žlábků, kynety. Kyneta bude chráněna proti obrusu a nepříznivému vlivu z hlediska agresivity protékajícího média obkladem čedičovými segmenty s vyspárováním. Obklad kynety bude proveden na celou výšku, včetně podesty. Podesta bude provedena s vyspádováním 3 % ke kyneti.

Detailní provedení je patrné z výkresové části projektové dokumentace.

Křížení potrubí s objekty, prostupy

Návrh křížení s objekty a ostatními sítěmi závisí na typu (materiálu) potrubí, na DN potrubí a na konkrétních podmínkách výškového uložení. Podmínky pro křížení jsou stanoveny příslušnými předpisy, ČSN a stanovisky správců inženýrských sítí.

Pokud budou otvory pro prostupy vrtány dodatečně potom musí být splněn požadavek, že bude zajištěna vodotěsnost průchodu stěnou v souladu s platnými ČSN. Pokud potrubí křížuje konstrukci, kde není vodotěsnost požadována bude prostor mezikruží kolem potrubí utěsněn běžným způsobem. Dodatečně prováděné vodotěsné prostupy potrubí stěnami šachet bude provedeno vyvrtáním otvoru příslušného rozměru diamantovým jádrovým vrtákem a po osazení potrubí, nebo prostupového kusu, bude provedeno utěsnění např. mechanicky rozpínavým těsněním (techn. dodávka).

Provizorní propoje, obtoky

Provedení všech provizorních propojů pro zajištění provozu kanalizace zahrne dodavatel do své nabídky - vazba na jím zpracovaný harmonogram prací.

Vzhledem k tomu, že se v celém rozsahu stavby jedná o výstavbu nové splaškové kanalizace, je nutné provizorní převedení odpadních vod řešit pouze v místě napojení na stávající kanalizaci. Po dobu provádění výstavby kanalizačních šachet 2B/2a a L241, které jsou určeny pro napojení nové splaškové kanalizace na stávající potrubí, je bezpodmínečně nutné zachovat provoz stávající kanalizace. Stávající stoková síť musí být během stavby funkční.

Převádění odpadních vod - šachta 2B/2a

V rámci provádění šachty 2B/2a je navrženo zaústění kanalizace do odlehčovací stoky OS2B v ulici Kuchařovická, do které jsou odváděné zvýšené průtoky odpadních vod z odlehčovací komory OK2B umístěné v ul. Riegrova. Dá se předpokládat, že ve stoce OS2B budou v období mimo srážkové události minimální průtoky, a proto je dočasné převedení odpadních vod navrženo pomocí přečerpávání. V případě potřeby existuje možnost dočasně provést opatření na odtoku z odlehčovací komory OK2B tak, aby do stoky OS2B v průběhu stavby natékalo zmenšené množství odpadních vod.

Tyto informace a podklady je nutné projednat a odsouhlasit s provozovatelem kanalizační sítě a musí být v souladu s aktuální předpovědí počasí tak, aby v případě zvýšených srážkových událostí bylo umožněno převedení průtoku stokovou sítí a zároveň byla stavba zabezpečena proti škodě na majetku a újmě na zdraví.

Bude provedeno utěsnění stávající kanalizace na odtoku ze šachty 2B/3, do které bude umístěna čerpací technika. Přečerpávané odpadní vody budou odvedeny do stávající kanalizace těsně pod místem stavebního zásahu do stávající kanalizace, popř. až do stávající kanalizační šachty 2B/2. Vzhledem k tomu, že v rámci zpracování dokumentace nemáme k dispozici informace o průtoku odpadních vod ve stávající kanalizaci, předpokládáme pro potřeby rozpočtu čerpání splaškové vody na dopravní výšku do 10 m, průměrný přítok do 500 l/min, uvažovaná doba čerpání 2.160 hod (3 měsíce, 30 dní, 24 hod). Dodavatel stavby bude čerpat dle skutečnosti. Měření vydatnosti čerpání se bude provádět vodoměrem.

Vzhledem k tomu, že stavba šachty 2B/2a bude prováděna na odlehčovací stoce z odlehčovací komory OK2B, kde se dá předpokládat zvýšený průtok odpadních vod v době srážkových událostí či přívalových srážek, je nutné vždy po ukončení průběžné stavební činnosti zajistit možnost převedení těchto průtoků prostorem stavební jámy, např. vložením potrubí skrz šachtu nebo vedením potrubí podél stěn, popř. jiným vhodným opatřením dle zvolené technologie provádění vybraného zhotovitele stavebních prací.

Jako s možným alternativním řešením (tento způsob není součástí výkazu výměr) lze variantně uvažovat v místě stavební jámy pro šachtu 2B/2a s převedením průtoku odpadních vod pomocí obtokového potrubí (plastové potrubí profilu cca DN 400). V tomto případě se předpokládá utěsnění potrubí vždy nad stavebním zásahem do potrubí a převedení průtoku obtokovým potrubím uloženým při kraji výkopu nebo vnitřkem šachty do nejbližší spodní šachty nebo potrubí kanalizace pod stavebním zásahem. V případě, že se vybraný dodavatel stavebních prací rozhodne pro převedení odpadních vod obtokovým potrubím, musí zahrnout do své cenové nabídky, a to včetně všech případných dalších opatření (rozměr stavební jámy apod.).

Převádění odpadních vod - šachta L241

V rámci provádění šachty L241 dle obdržných podkladů předpokládáme, že se jedná o stávající kanalizaci, určenou pro odvádění pouze splaškových vod, a proto je dočasné převedení splaškových odpadních vod navrženo pomocí přečerpávání. Bude provedeno utěsnění stávající kanalizace na odtoku ze šachty č. 8731, do které bude umístěna čerpací technika. Přečerpávané odpadní vody budou odvedeny do stávající kanalizace těsně pod místem stavebního zásahu do stávající kanalizace, popř. až do stávající kanalizační šachty č. 9120. Vzhledem k tomu, že v rámci zpracování dokumentace nemáme k dispozici informace o průtoku odpadních vod ve stávající kanalizaci, předpokládáme pro potřeby rozpočtu čerpání splaškové vody na dopravní výšku do 10 m, průměrný přítok do 500 l/min, uvažovaná doba čerpání 2.160 hod (3 měsíce, 30 dní, 24 hod). Dodavatel stavby bude čerpat dle skutečnosti. Měření vydatnosti čerpání se bude provádět vodoměrem.

Jako s možným alternativním řešením (tento způsob není součástí výkazu výměr) lze variantně uvažovat v místě stavební jámy pro šachtu L241 s převedením průtoku odpadních vod pomocí obtokového potrubí (plastové potrubí profilu cca DN 250). V tomto případě se předpokládá utěsnění

potrubí vždy nad stavebním zásahem do potrubí a převedení průtoku obtokovým potrubím uloženým při kraji výkopu nebo vnitřkem šachty do nejbližší spodní šachty nebo potrubí kanalizace pod stavebním zásahem. V případě, že se vybraný dodavatel stavebních prací rozhodne pro převedení odpadních vod obtokovým potrubím, musí zahrnout do své cenové nabídky, a to včetně všech případných dalších opatření (rozměr stavební jámy apod.).

Zpracovatel projektové dokumentace doporučuje před zahájením stavebních prací provést s vybraným zhotovitelem za účasti objednatele a provozovatele kanalizační sítě vstupní jednání, na základě, kterého bude rozhodnuto o postupu při převádění odpadních vod a na základě kterého bude případně provedena úprava dokumentace.

Stavební práce

Tyto práce budou prováděny dle popisu a výkresů. Zkoušky betonu je nutno provádět dle ČSN. Betonové konstrukce budou vhodně chráněny proti vlivu podzemních vod s obsahem agresivního CO₂, příp. SO₄-2 třída. Ochrana se provede buď vhodnou izolací nebo vhodným složením betonové směsi, z hlediska méně příznivého stavu. Všechny betonové konstrukce (šachty) budou na styku se zeminou opatřeny ochranným nátěrem proti zemní vlhkosti i v neagresivním prostředí. Stropní desky objektů (šachty) budou opatřeny hydroizolací, která bude chráněna ochranným betonem.

Další podmínky pro provádění jsou dány vyjádřeními příslušných orgánů státní správy a provozovatelů inženýrských sítí.

Popis statického působení

Vzhledem k tomu, že pro dostavbu kanalizace jsou v rozsahu stavby navrženy mimo prefabrikovaných vstupních šachet také šachty monolitické, bylo u konkrétních objektů provedeno posouzení betonových a železobetonových konstrukcí.

Statické posouzení bylo vypracováno na základě následujících norem, které musí být zohledněny i při provádění stavby:

- ČSN EN 1991-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1992-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí

- Technická pravidla ČBS 02 - Bílé vany, vodotěsné betonové konstrukce

Schémata armovací výztuže a kari sítí, popř. výkresy výztuže nebyly zpracovány a budou zpracovány na základě zvolené technologie vybraným zhotovitelem stavebních prací v rámci zhotovitelské (realizační) dokumentace stavby.

Prefabrikované šachty jsou sestaveny z prefabrikátů s hrdlem podle normy ČSN EN 1917, dílce pro šachty vyhovují požadavkům ČSN EN 206-1, TKP ŘSD.

Zvolené potrubí bude podloženo statickými výpočty výrobce potrubí, které vycházejí s evropských norem (ČSN P ENV 1295-1). V tuzemsku lze použít výpočtové metody dle TNV 75 0211 a k dispozici jsou i jiné uznávané metody.

Zkoušky vodotěsnosti

Stoky, včetně šachet a připojení, musí být vodotěsné, tzn. nesmí docházet k únikům odpadních vod ze stoky a nesmí docházet k průsakům podzemních vod do stoky, a to ani ve spojích trub, ani v napojení na kanalizační šachtu. Napojení potrubí stoky na kanalizační šachty a objekty musí přestát případné rozdílné sedání stoky a šachty (objektu). Stoka musí být z materiálu, který je odolný proti mechanickým, chemickým, biologickým a jiným vlivům dopravované odpadní vody a proti namáhání při čištění stok.

Zkoušení a posouzení vodotěsnosti rekonstruovaného potrubí budou provedeny vodou nebo vzduchem ve smyslu platné ČSN a TNV.

- před provedením zkoušky musí být stoka řádně vyčištěna,
- zkouška bude provedena na nezasypaném potrubí,
- po dobu provádění zkoušky musí být příp. hladina podzemní vody snížena pod úroveň dna stoky,
- zkouška musí zahrnovat všechny části potrubí v celém rozsahu stavby (100 %),
- zkouška dílčího úseku musí zahrnovat minimálně úsek mezi dvěma vstupními šachtami,
- pokud zkouška neprokáže, že stoka vyhovuje příslušným nařízením normy, musí se zkouška znovu opakovat (na náklady zhotovitele),

- o zkouškách musí být vyhotoven zkušební protokol,
- zkouška bude prováděna za účasti techn. dozoru investora a budoucího provozovatele kanalizace.

Prohlídky TV kamerou

V celém rozsahu výstavby nové kanalizační sítě bude provedena vizuální kontrola televizní kamerou, včetně technického popisu. Před inspekci musí být celé potrubí vyčištěno. Videozáznam musí být proveden po realizaci přípojek. Součástí kamerového průzkumu bude měření ovality potrubí. Ovalita potrubí při prohlídce nesmí přesáhnout 5 % odchylku. Veškeré zkoušky a prohlídky budou zahrnuty do ceny. Protokoly o prohlídce stok budou součástí předávací dokumentace skutečného provedení. O inspekci musí být dodán inspekční protokol, záznam prohlídky na nosiči DVD, seznam kontrolovaných úseků a jejich označení dle situace stavby podle skutečného provedení.

Kontrola před zásypem

Potrubí musí být uloženo tak, aby spolehlivě přeneslo zatížení zeminou a provozem po povrchu. Žádné potrubí a konstrukce nesmí být zasypány bez provedení kontroly spoje, úspěšně provedené zkoušky vodotěsnosti dle ČSN a bez polohopisného a výškopisného zaměření (GIS). Zasypání potrubí a objektu musí být odsouhlaseno správcem stavby nebo technickým dozorem investora a bude k němu přistoupeno až po provedených kontrolách. Bez odsouhlasení správcem stavby nesmí být objekty zasypány. Správci inženýrských sítí si mohou vyhradit další podmínky, které je třeba při stavbě dodržet.

Zpětný zásyp, podsypy a obsypy objektů a potrubí

Nezbytnou podmínkou provedení díla je hutnění zásypových materiálů ve stavebních rýhách dle TP 146 a ČSN 72 1002. Vyhovující hutnění je nezbytnou součástí kontroly stavby a dokládá se zkušebními protokoly. Kontrolu hutnění - hutnění zkoušky musí provádět pouze nezávislá zkušební akreditovaná laboratoř.

Zpětný zásyp a zhutnění sypaniny budou prováděné v předepsaných vrstvách (u potrubí podle materiálu) a musí být v souladu s ustanoveními ČSN 73 3050 a dalšími souvisejícími normami jako např. ČSN 72 1006, ČSN 72 1015, ČSN 72 1018 a s požadavky správce komunikace. Výkopy zasahující pod vozovku budou zasypány tak, aby nedošlo k dodatečnému poklesu vozovky. Po zásypu výkopů ve vozovkách musí být odbornou firmou provedeny zátěžové zkoušky podloží (protokoly budou archivovány a také předány správci komunikace).

Zpětný zásyp se provede dle projektové dokumentace a technologického předpisu zpracovaného zhotovitelem a schváleného technickým dozorem investora. Pro postup při provádění zásypu (technologie provádění, materiál) se musí postupovat v souladu s podmínkami konkrétního výrobce potrubí (nutno vyžádat). Výkopy budou zasypávány v celé šířce, a to až po dokončení osazení potrubí, provedení všech příslušných zkoušek a zaměření. Pro zásyp rýhy nesmí být použita nevhodná zemina, která by porušila potrubí a nezaručila požadovanou zhutnitelnost a únosnost pro provedení vozovky (jílovitá zemina, zemina s organickými příměsemi, humózní zemina, ornice atd.).

Dokončovací práce

Obnova povrchů

Po ukončení výstavby potrubí a šachet, obsypu a zásypu se provede obnova stávajícího dotčeného povrchu v předpokládaném rozsahu viz. C.5 Situace úprav povrchů a dle přílohy D.02.2-04 Vzorový výkres úprav povrchů.

Práce na pokládce konstrukčních vrstev nesmějí být zahájeny bez provedení zkoušky hutnění na pláni za přítomnosti zástupce správce dotčených ploch. Povrchy se po zásypech potrubí a šachet uvedou do původního stavu. Ve volném nepevněném terénu s travním porostem bude provedeno ohumusování a osetí travním semenem.

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energ. náročnosti budov apod.,

Stavba bude klást nároky na spotřebu el. energie. Výstavba nové splaškové kanalizace nebude po svém dokončení potřebovat ani spotřebovávat žádná média ani hmoty. Stavba nové splaškové kanalizace bude napojena na stávající kanalizaci pomocí nových revizních šachet 2B/2a a L241.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Stavba bude realizována jako bez členění na etapy, popř. bude realizována na 2 etapy v členění dle příslušnosti k navrhovaným stokám OS2B-2 a L-12s-2. Po dokončení výstavby uličních stok bude provedena realizace kanalizačních přípojek.

Před zahájením stavebních prací je nutno:

- předat staveniště;
- oznámit vlastníkům dotčených parcel zahájení stavebních prací;
- vytyčení IS;

Předpokládaná etapizace výstavby:

- příprava území (označení staveniště, zákaz vstupu nepovolaným osobám) + zřízení ZS a skládky materiálu;
- vytyčení podzemních vedení a vytyčení lomových bodů trasy kanalizace;
- zajištění přechodného dopravního značení;
- zemní práce, pokládka potrubí, provádění šachet;
- zkouška vodotěsnosti potrubí;
- obsyp s hutněním, zásyp s hutněním po vrstvách;
- úprava povrchu;
- kolaudace a předání díla do trvalého provozu;

Doba zahájení výstavby: není v době zpracování PD známa (předpoklad 2021)

Doba ukončení výstavby: není v době zpracování PD známa (předpoklad 2022)

Lhůta výstavby - předpoklad: do 3 až 6-ti měsíců

Realizační doba výstavby bude součástí nabídky stavebně-dodavatelských firem a bude přesně specifikována na základě soutěžních podmínek.

Délku realizace stavby je nutné sladit s možnostmi realizovat konstrukční vrstvy komunikace. To znamená možnost zahájení stavebních prací a následně vyhodnocení klimatických podmínek pro dokončení stavby.

j) orientační náklady stavby.

Orientační náklady stavby dle rozpočtu jsou 5,13 mil. Kč (bez DPH).

V Brně, srpen 2021

Ing. Filip Klimša

Příloha č.1 Statické výpočty

STATICKÝ VÝPOČET

ÚVOD:

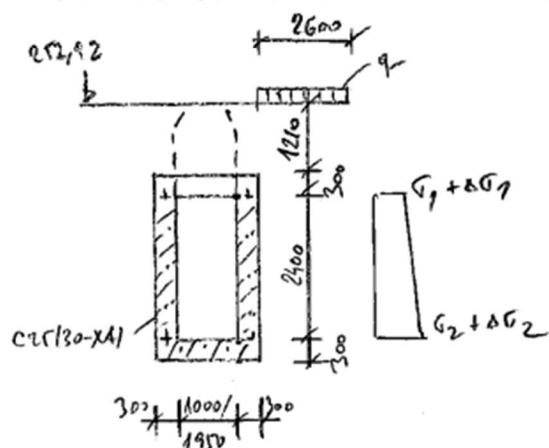
STATICKÝ VÝPOČET PRO DSP JE ZPRACOVÁN PODLE
EUROKODŮ:

- ČSN EN 1990 - ZÁSADY NAVRHOVÁNÍ KONSTRUKCÍ
- ČSN EN 1991-1-1 ZATÍŽENÍ KONSTRUKCÍ, OBECNÁ ZATÍŽENÍ
- ČSN EN 1991-2 ZATÍŽENÍ MOSTŮ DOPRAVOU
- ČSN EN 1992-1-1 NAVRHOVÁNÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ
OBECNÁ PRAVIDLA
- ČSN EN 206-1, V8 Z3 - BETON, SPECIFIKACE, VLASTNOSTI
VÝROBA, SHODA
- ČSN EN 1997-1 NAVRHOVÁNÍ GEOTECHNICKÝCH KONSTRUKCÍ,
OBECNÁ PRAVIDLA

ŠACHTA 2B/2a

ŠACHTA JE SITUOVANÁ V ZELENÉM PÁSMU. GEOLOGIE SLEHUÁ JAKO
U ŠACHTY 2B/13 (STR 1). NAHODILÉ ZATÍŽENÍ UVAŽUJEME
NAPRAVOU 120 kN (ČSN EN 1991-1-1, CL-NA 2.8)

SVĚTLÉ PŮPOBYSNÉ ROZMĚRY 1,0 x 1,0 m



PŘÍTIŽENÍ ZEMNÍHO TLAKU
NAHODILÝM ZATÍŽENÍM NA
PRAVO 120 kN

$$q = \frac{120}{(0,2 + 2,0 \cdot 3)(0,2 + 1,8 + 2,0 \cdot 3)} =$$

$$= \frac{1,2}{0,8 \cdot 2,6} = 57,7 \text{ kN/m}^2$$

STŘOP

NAŠYP 1,21.20 =
DESKA 0,3.25 =

24,2 kN/m² (1,35) 32,67 kN/m²
7,5 (1,35) 10,12

NAPRAVA 120 kN

$$s_1 = 0,2 + 2 \cdot 1,27 \cdot \tan 30^\circ + 2 \cdot \frac{0,3}{2} = 1,9 \text{ m}$$

$$s_2 = 0,2 + 1,8 + 2 \cdot 1,27 \cdot \tan 30^\circ + 2 \cdot \frac{0,3}{2} = 3,7 \text{ m}$$

$$\frac{120}{1,9 \cdot 3,7} =$$

17,07 kN/m² (1,35) 25,60 kN/m²
68,34 kN/m²

$$M_{ed} = \frac{1}{8} 68,34 \cdot 1,3^2 = 14,47 \text{ kNm}$$

UTVOŘÍME TL. STŘOPNÍ DESKY 300 mm S KARI SÍTI 8/150-8/150

STĚNY

ZEMNÍ TLAK V KLIDU

$$G_1 = 0,4 \cdot 45,20 = 18,08 \text{ kN/m}^2 \quad (1,35) \quad 16,2 \text{ kN/m}^2$$

$$G_2 = 0,4 \cdot 39,20 = 31,2 \quad (1,35) \quad 42,12$$

OD NAHOBÍČENÍ

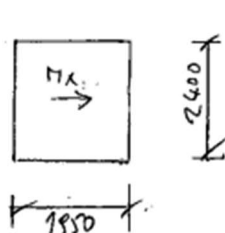
$$\frac{x}{e} = \frac{83}{2,6} = 0,15$$

$$\frac{z}{e} = \frac{1,5}{2,6} = 0,58 \quad \Delta G_1 = 0,13 \cdot 57,7 = 24,81 \quad (1,5) \quad 37,27 \text{ kN/m}^2$$

$$\frac{z}{e} = \frac{3,9}{2,6} = 1,5 \quad \Delta G_2 = 0,08 \cdot 57,7 = 4,62 \quad (1,5) \quad 6,92 \text{ kN/m}^2$$

NAHRAZUJÍ ROVNOMĚRNÉ ZATÍŽENÍ

$$f_d = \left(\frac{16,2 + 37,27}{2} + \frac{42,12 + 6,92}{2} \right) \frac{1}{2} = 25,61 \text{ kN/m}^2$$



$$\frac{e}{b} = \frac{1,95}{2,4} = 0,81$$

$$M_{xd} = 0,06 \cdot 25,61 \cdot 1,95^2 = 5,84 \text{ kNm}$$

$$N_{kd} = \left(\frac{12 + 24,81}{2} + \frac{31,2 + 4,62}{2} \right) \frac{1}{2} \cdot \frac{1,6}{2} = -14,53 \text{ kN}$$

$$b = 300 \text{ mm}, \quad h = 1000 \text{ mm} \quad \text{C25/30}$$

$$\sigma = \frac{5,84 \cdot 10^6}{15000000} - \frac{14530}{300 \cdot 1000} = 0,39 - 0,05 = 0,34 \text{ MPa} < 0,94 \text{ MPa}$$

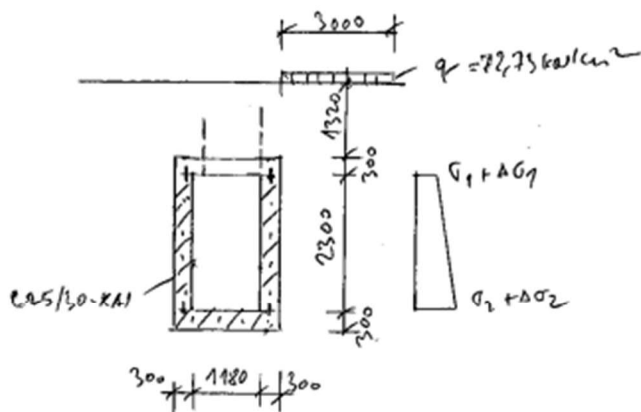
DVO

DVO TL, 300mm VYHOVUJE Z PROSTĚHO BETONU C25/30

ŠACHTA L241

ŠACHTA JE SITUOVÁNA VE VOZOVCE. GELOGIE A NAHOBÍČENÍ ZATÍŽENÍ JAKO U ŠACHTY ZB113 (STR. 2)

NAHRAZUJÍ SVĚTLÉ PŮPOBYSNÉ ROZMĚRY 1180 x 1600 mm



STROP

Vozovka	0,6-22 =	13,7 kN/m² (1,35)	17,82 kN/m²
NAČTP	0,22,20	14,4 (1,35)	19,44

MODEL LM-2 NAŽROVA 320kN

$$\bar{r}_1 = 0,35 + 2 \cdot 0,6 + 2 \cdot 0,77 \cdot \frac{1}{2} \cdot 30^\circ + 2 \cdot \frac{0,3}{2} = 2,68 \text{ m}$$

$$\bar{r}_2 = 0,6 + 2 + 2 \cdot 0,6 + 2 \cdot 0,77 \cdot \frac{1}{2} \cdot 30^\circ + 2 \cdot \frac{0,3}{2} = 4,93 \text{ m}$$

$$\frac{320}{2,68 \cdot 4,93} = \frac{24,21 \text{ kN/m}^2 (1,5)}{51,81 \text{ kN/m}^2} \quad \frac{36,33 \text{ kN/m}^2}{73,18 \text{ kN/m}^2}$$

$$M_{ed} = \frac{1}{8} \cdot 43,58 \cdot 1,48^2 = 10,14 \text{ kNm}$$

VYHOVUJE TL. STROPNÍ DESKY 300 mm S KAZI SÍTI 8/110-8/150

STĚNY

ZEMNÍ TLAK V KLIDU

$$G_1 = 0,4 \cdot 1,62 \cdot 20 = 12,96 \text{ kN/m}^2 (1,35) \quad 17,50 \text{ kN/m}^2$$

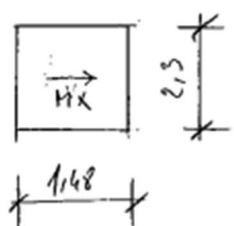
$$G_2 = 0,4 \cdot 3,92 \cdot 20 = 31,36 \text{ kN/m}^2 (1,35) \quad 42,34 \text{ kN/m}^2$$

ODNÁHODILČHO

$$\frac{z}{h} = \frac{1,52}{3,0} = 0,51 \quad 0,44 \cdot 72,73 = 32,0 \text{ kN/m}^2 (1,5) \quad 48,0 \text{ kN/m}^2$$

$$\frac{z}{h} = \frac{3,92}{3} = 1,3 \quad 0,12 \cdot 72,73 = 8,73 \text{ kN/m}^2 (1,5) \quad 13,09 \text{ kN/m}^2$$

$$f_{ed} = \left(\frac{17,5 + 48,0}{2} + \frac{42,34 + 13,09}{2} \right) \frac{1}{2} = 30,73 \text{ kN/m}^2$$



$$\frac{a}{G} = \frac{1,48}{2,3} = 0,64$$

$$M_{xdl} = 0,079 \cdot 30,23 \cdot 1,48^2 = 5,23 \text{ kNm}$$

$$N_{xdl} = \left(\frac{12,46 + 32,0}{2} + \frac{31,36 + 8,73}{2} \right) \frac{1}{2} \cdot \frac{1,48}{2} = -18,92 \text{ kN}$$

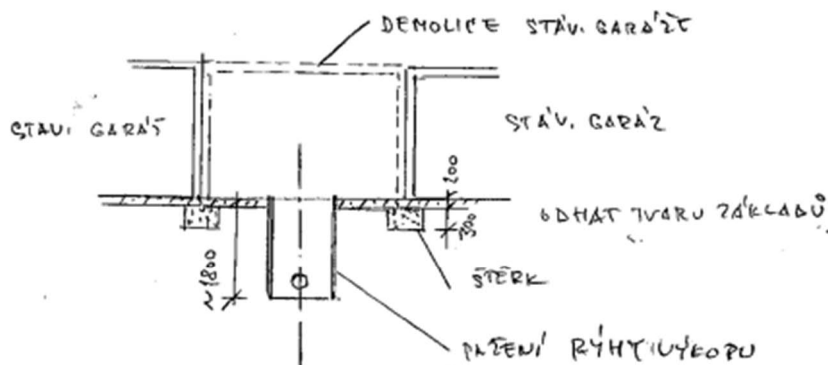
$h = 300 \text{ mm}, b = 1000 \text{ mm} \text{ C25/30}$

$$\sigma = \frac{5,23 \cdot 10^6}{15000000} - \frac{18920}{300 \cdot 1000} = 0,35 - 0,06 = 0,29 \text{ MPa} < 0,94 \text{ MPa}$$

DNO

VYKONÁVÁTE TL 300 mm 2 PROSTĚHO BETONU C25/30

DEMOLICE ŘADOVÉ GARÁŽE



GEOLOGIE DLE SONDY ZN 302

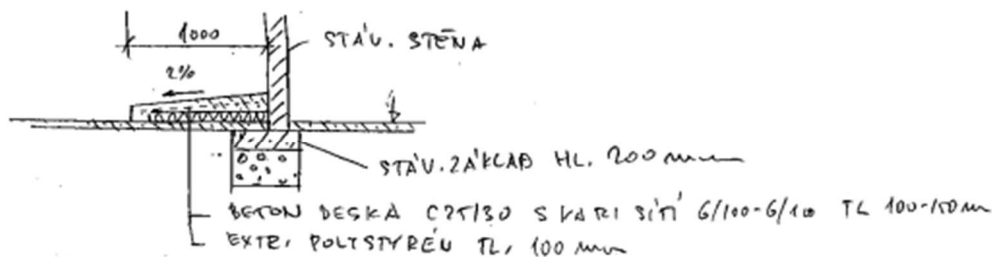
VÝKOP RÝHY BUDE PROVEDEN PŘEVÁŽNĚ V TUHÉM PÍŠČITEM SÍLU

MATERIÁL KONSTRUKCE JEDNOTLIVÝCH GARÁŽÍ NENÍ ZNÁM, AVŠAK

S VĚTŠÍ PRAVDĚPODOBNOSTÍ LZE PŘEDPOKLADAT, ŽE STĚNY JSOU PREFABRIKÁT, ALE NÝBRŽ CÍHELNÉ ZDIVO, ČOŽ JE PŘÍPAD MĚNĚ PŘÍZVUKÝ PRO CELKOVOU STABILITU KONSTRUKCE.

NAVRHOVANÝ POSTUP Z HLEDISKA ZABEZPEČENÍ STÁVAJÍCÍCH OBJEKTŮ:

1. VÝKOP RÝHY KANALIZACE BUDE PEČLIVĚ ZAPRAŠEN A ZESÍMENA ZPĚTŮÝ ZÁŠYP RÝHY MUSÍ BÝT ŘADU ZHUTVĚN DO ROSTLÉ ZEMINÝ STĚN PO VRSTVÁCH TL00 ŠÍKY 150-200 mm. PRO ZÁŠYP SE MUSÍ POUŽÍT ZHUTVITELNÝ MATERIÁL V A PŘ. PÍŠČITÁ HLÍNA A NIKOLIV JÍL.
2. PO ODSTRANĚNÍ JEDNÉ STÁVAJÍCÍ GARÁŽE BUDE DOCHÁZET KE ZVĚTŠENÍU PODHRZÁNÍ STÁVAJÍCÍCH TĚLÝCH ZÁKLADŮ SOU- SEDNÍCH GARÁŽÍ A TAKÉ KE ZVÝŠENÍU PODMACENÍ DEŠŤOVOU VODOU. PROTO SE DOPORUČUJE PROVEDENÍ TEPELNÉ MO- LAČNÍ ÚPRAVY S ODVODEM VODY DLE DET.



V BRNĚ 12/2010

ly ften

