

## 1. Identifikační údaje:

Název stavby: **Ostrov - stavební úpravy a přístavba ubytovny K**

Místo stavby: Vykmanov u Ostrova, č.p.p.64/1, st.p.89

Katastrální území: Vykmanov u Ostrova

Investor: ČESKÁ REPUBLIKA  
Vězeňská služba České republiky  
Soudní 1672/1a  
140 67 Praha 4

Projektant: **KTS-CZ, s.r.o.**  
Závodu míru 578/5, 360 17 Karlovy Vary

Projektant TR: **KTS-CZ, s.r.o.**  
Závodu míru 578/5, 360 17 Karlovy Vary, broz@kts-cz.cz  
Petr Kupčík, Jiří Brož  
Autorizovaná osoba : Jaroslav Brož ČKAIT 0300215

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro provedení stavby

## 2. Přehled výchozích podkladů

Dokumentace respektuje platné normy a předpisy, zvláště pak:

ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 3050	Zemní práce
ČSN 75 6760	Vnitřní kanalizace
ČSN EN 12056-2	Vnitřní kanalizace část 2: Odvádění spl.odp.vod-Navrhování a výpočet
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 73 6660	Vnitřní vodovody
ČSN 75 5455	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 75 5411	Vodovodní přípojky
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 73 7505	Sdružené trasy městských vedení technického vybavení
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN EN 12007-1	Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně - Část 1- Všeobecné funkční požadavky
ČSN EN 12007-2	Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně - Část 2 - Specifické funkční požadavky pro polyethylen.
ČSN EN 12007-3	Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů - Část 3 – Specifické funkční požadavky pro ocel.
TPG 700 24	Označování plynovodů a přípojek.
TPG 905 01	Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení
TPG 941 01	Zkoušení těsnících materiálů pro závitové spoje plynových zařízení

Vyhláška č.120/2011, kterou se provádí zákon č.274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu

Směrnice č. 9/1973 pro výpočet potřeby vody při navrhování vodovodních a kanalizačních zařízení a posuzování vydatnosti vodních zdrojů

Podklady stávajících sítí od správců areálu investora

Stavební podklady – půdorysy a řezy

Koordinační situace stavby

Koordinace rozpracované DPS s projektanty navazujících profesí

Konzultační jednání s investorem

koncept požární ochrany

### 3. Seznam inženýrských objektů

IO 01 – vodovodní přípojka – areál  
IO 02 – kanalizace splašková – areál  
IO 02a – lapák tuků  
IO 03 – přeložky kanalizace dešťové – areál  
IO 03a – dešťové průlehy  
IO 03b – přeložka vsaku a příp. UV  
IO 04 – chránička pro plynovod  
IO05 – rekonstrukce zhlaví RŠ jednotné kanalizace

## 4. Bilance

### 4.1 Splaškové odpadní vody

Množství splaškových odpadních vod odpovídá potřebě vody pro sociální a provozní účely. Splaškové odpadní vody s obsahem tuků z výdejny stravy budou odváděny

samostatnou tukovou kanalizací do odlučovače tuků. Vyčištěné odpadní vody budou odvedeny spolu se splaškovými odpadními vodami do areálové jednotné kanalizace.

Denní množství splaškových odpadních vod 18,8 m<sup>3</sup>/ den

Roční množství splašk.odpad.vod -  $(365 \cdot 17,92) + (250 \cdot 0,88) = 6\,762$  m<sup>3</sup>/rok

#### 4.2 Splaškové odpadní vody s obsahem tuků

Splaškové odpadní vody s obsahem tuků z výdejny stravy v 1.NP budou před vypuštěním do areálové kanalizace vyčištěny v odlučovači tuků osazeném pod zemí před budovou.

##### Návrh jmenovité světlosti odlučovače tuků

Dle ČSN EN 1825-2

V – průměrný denní objem odpadních vod

M – počet vyrobených pokrmů za den

V<sub>m</sub> – množství vody na pokrm

$V = M \cdot V_m = 900 \cdot 5 = 4\,500$  l

Q<sub>s</sub> – maximální průtok odpadních vod

F – součinitel nárazového zatížení

t – průměrná denní provozní doba v h

$Q_s = (V \cdot F) / (3600 \cdot t) = (4\,500 \cdot 20) / (3600 \cdot 8) = 3,125$

$N_s = Q_s \cdot f_a \cdot f_t \cdot f_r$

$N_s = 3,125 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3$

$N_s = 4,0625$

Jmenovitá světlost bude NS 7.

#### 4.3 Dešťové odpadní vody

Množství dešťových odpadních vod, které budou odváděny se střechy objektu a zpevněných ploch bylo stanoveno dle ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky. Intenzita návrhového deště při periodicitě 0,5 a době trvání 15 minut bude 139 l/s . ha.

Pro výpočet odtoku dešťových vod byl použit vzorec  $Q_r = \Psi \cdot S_s \cdot q_s$ , koeficienty odtoku byly stanoveny dle ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace. Roční výška srážek pro Karlovarský kraj je 640 mm.

q<sub>s</sub> – intenzita deště

S<sub>s</sub> - plocha střechy

Ψ – součinitel odtoku dešťových vod

### Stávající stav

Celkem plocha.....	0,286 ha
z toho střechy .....	0,1212 ha, koef. odtoku 1,0
z toho zpevněné plochy.....	0,0475 ha, koef. odtoku 0,8
z toho zeleň.....	0,1177 ha, koef. odtoku 0,05

Výpočtový průtok dešťových vod :

$$Q_r = (1,0 \cdot 0,1212 \cdot 139) + (0,8 \cdot 0,0475 \cdot 139) + (0,05 \cdot 0,1177 \cdot 139) = 23 \text{ l/s}$$

Dešťové vody jsou v současnosti částečně zasakovány do terénu (zeleň) a částečně odváděny do areálové dešťové kanalizace (střecha a zpevněné plochy).

### Nový stav

Celkem plocha.....	0,286 ha
z toho střechy .....	0,1212 ha, koef. odtoku 1,0
z toho zpevněné plochy.....	0,0475 ha, koef. odtoku 0,8
z toho zpevněné plochy přes zásak.....	0,1177 ha, koef. odtoku 0,4

Výpočtový průtok dešťových vod :

$$Q_r = (1,0 \cdot 0,1212 \cdot 139) + (0,8 \cdot 0,0475 \cdot 139) + (0,4 \cdot 0,1177 \cdot 139) = 28,7 \text{ l/s}$$

Roční objem dešťových vod :

$$Q_{rok} = (0,532 \text{ m} \cdot 1212 \text{ m}^2 \cdot 1,0) + (0,532 \text{ m} \cdot 475 \text{ m}^2 \cdot 0,8) + (0,532 \text{ m} \cdot 1177 \text{ m}^2 \cdot 0,4) = 1 \text{ 098 m}^3$$

Dešťové vody ze střechy objektu a komunikace u jihovýchodní fasády budou vypouštěny přímo do areálové jednotné kanalizace. Dešťové vody ze zpevněných ploch vycházkových dvorů budou sváděny do zasakovacích průlehů.

## **4.4 Potřeba vody pro sociální a provozní účely**

Potřeba pitné vody pro sociální účely byla stanovena dle vyhlášky č.120/2011 s přihlédnutím k směrnici č. 9/1973. Pro objekt je požadována centrální příprava TUV. Průměrná denní potřeba vody

Věznice- 186 lůžek * 69 l*lůžko/den	12 834 l/den
Administrativa – 18 zam. * 49 l/zam/den	882 l/den
Dozorci – 12 zam. * 49 l/zam/den	588 l/den
Výdej stravy - 900 jídel/den * 5l*jídlo/den	4 500 l/den
Celkem	18 804 l/den

Maximální denní potřeba vody ( $Q_d$ ) =  $18,804 \cdot 1,29 = 24,25$  m<sup>3</sup>/den  
Maximální hodinová potřeba vody ( $Q_h$ ) =  $(24,25 \cdot 2,3) / 24 = 2,32$  m<sup>3</sup>/hod (0,65 l/s)  
Roční potřeba vody pro provozní účely ( $Q_{rok}$ ) =  $(365 \cdot 17,92) + (250 \cdot 0,88) = 6\,762$  m<sup>3</sup>/rok

Objekt bude na pitnou vodu napojen ze stávajícího areálového vodovodu LT DN100 vedeného v kolektoru podél jihovýchodní fasády.

#### 4.5 Potřeba vody pro požární účely

Objekt bude požárně zabezpečen vnějším areálovým požárním vodovodem DN 100 na němž je vysazen podzemní hydrant DN100. Tlak ve vnějším požárním vodovodu musí být min. 0,2 MPa. Venkovní hydrant podzemní je situován ve vzdálenosti 80m od hlavního vchodu.

V objektu ubytovny bude instalováno sedm vnitřních odběrních míst požární vody, hadicový systém o jmenovité světlosti alespoň 25 mm. Hadicové systémy budou vybaveny tvarově stálými hadicemi s délkou 30 m a s dostřikem 10m a budou situovány tak, aby byl umožněn zásah v každém místě definovaných požárních úseků na jednotlivých podlažích.

Požadovaný zásah jedním proudem, průtok vody minimálně 0,3 l.s<sup>-1</sup>; přetlak musí činit minimálně 0,2 MPa. Dimenze potrubí pro současnost tří systémů.

Další podrobnosti řeší objekt D.1.4.1 Zdravotní instalace

### 5. Popis inženýrských objektů

#### 5.1 IO 01 – Vodovodní přípojka – areál

Objekt bude na pitnou vodu napojen ze stávajícího areálového vodovodu LT DN100 vedeného v kolektoru podél jihovýchodní fasády. Nová vodovodní přípojka PE d90 o délce 8,0m bude napojena na stávající vodovod pomocí T-kusu a šoupěte se zemní zákopovou soupravou a bude zaústěna do objektu kde pod základy povede v chráničce pod objektem až do míst podsklepených prostor chodby a následně vodoměrné místnosti. Tam bude umístěna vodoměrná sestava (VS – součást objektu D.1.4.1 Zdravotní instalace).

Vodovodní přípojka se navrhuje z PE100, De 90/5,8, SDR11. Napojení na areálový vodovod bude podle pravidel pro navrhování vodárenských zařízení a ČSN 75 54 01. Vnitřní část přípojky pod základy se navrhuje z LT DN80 osazené v chráničce PVC-KG 160 - řešeno v kooperaci s objektem vnitřního vodovodního rozvodu ZTI. Ve výkrese D.2.1.b-02 též obsaženo s důvodu koordinace a návazností.

Při prostupu vodovodní přípojky konstrukcí zdi nebo stěny kolektoru bude nutno potrubí uložit do chráničky a prostup utěsnit proti pronikání vody, případně bude použita průchodka. Průměrná hloubka uložení potrubí vodovodní přípojky je 1,4m.

Výkop bude pažený. Potrubí bude uloženo na pískové lože tl. 100mm a pod něj bude osazen vyhledávací vodič CY 2,5mm<sup>2</sup>. Obsyp potrubí bude též pískem a to min. 200mm nad vrchol potrubí kde bude 300mm uložena výstražná fólie. Zásyp bude prohozenou zeminou a bude hutněn po vrstvách 0,2-0,3 m podle normy ČSN 73 35 50 "Zemní práce" na 96 % P.S., zejména při uložení části potrubí ve zpevněných plochách. Nebude-li výkopek vhodný k zásypům, bude odvezen na skládku a bude použita šotolina. Vhodnost materiálu pro zásyp bude nutné posoudit geotechnikem během stavby. V místě výkopů zelených ploch bude použito humusu + osetí v tl. 150mm. V místech nových proj. povrchů budou konstrukční vrstvy vozovek a jiných zpevněných proj. ploch součástí objektů těchto ploch.

U potrubí bude ještě před samotným záhozem provedena tlaková zkouška dle ČSN 73 5911. Každé vodovodní potrubí se musí před uvedením do provozu podrobit tlakové zkoušce. Tlakovými zkouškami se vyzkouší vodovodní potrubí na nepropustnost a odolnost proti vnitřnímu přetlaku. Tlaková zkouška se provádí předepsaným přetlakem a pracovním postupem. O zkoušce se provede zápis a záznam do stavebního deníku. Před předáním vodovodu do užívání se musí potrubí, armatury a zařízení dokonale propláchnout vodou a dezinfikovat. Propláchnutí musí být prováděno vodou, kterou má být vodovod zásobován. Bilance potřeb vody je podrobně popsán v předchozích odstavcích.

## 5.2 IO 02 – Kanalizace splašková – areál

Objekt ubytovny bude napojen na areálovou splaškovou kanalizaci pomocí devíti nových kanalizačních přípojek DN150. Podél jihovýchodní fasády bude, v souběhu se stávající jednotnou kanalizací, vybudována nová splašková kanalizační stoka DN250 o délce 97,0m, která bude napojena na stávající kanalizační systém u vjezdu do areálu. V budoucnu se předpokládá vybudování kompletní areálové splaškové kanalizace a využití stávajícího systému jednotné sítě jako dešťové kanalizace.

Kanalizace se navrhuje z PP-UR2, DN250, o min. kruhové tuhosti SN8 kN/m, plné žebro v řezu stěny s masivním profilovaným těsněním. Trouba s hrdlem. Dimenze byla zvolena na základě bilance splaškových vod dle zařizovacích předmětů viz. výše.

Přípojky z objektu se navrhnou PVC-U, KG DN 150, o min. kruhové tuhosti SN8 kN/m, plnostěnná trouba s hrdlem a pryžovými těsnícími kroužky. Tyto přípojky navazují na vnitřní kanalizační ležaté svody, které jsou součástí objektu D.1.4.1 Zdravotní instalace.

Na stoce jsou navrženy RŠ v místě lomu trasy a v místě maximální vzdálenosti mezi RŠ nebo v místě předpokládaného napojení přípojky. RŠ se navrhnou betonová skružová prefabrikovaná DN 1000 s prefabrikovaným dnem se zabudovanou šachtovou vložkou pro konkrétní zvolený typ potrubí a výrobce a se zabudovanými kramlovými stupadly s PE povlakem případně kapsovými stupadly v kónusovém prvku. Poklopy se navrhnou DN600 pojízdné tř. únosnosti D400 (C250) ve zpevněných plochách popř. A15 v terénních plochách. Poklopy budou bez odvětrání. Kóty poklopů a terénů jsou v podélných profilech (viz výkresová část) odvozeny od stávajících terénů, rozhodující budou kóty upr. terénů dle jednotlivých proj. povrchů. Mezi jednotlivými dílci šachty budou vkládána pryžová těsnění. V případě nepříznivé geologie bude dno šachty uloženo místo na šterkové podkladní lože na betonové podkladní lože.

Přípojky z objektu, které nebudou napojeny rovnou na RŠ budou napojeny na odbočky 45°.

Uložení potrubí. Spodek rýhy musí být zbaven kamení a urovnán do roviny, aby potrubí leželo rovnoměrně po celé své délce. Kvůli zcela homogennímu uložení potrubí se spodek rýhy vyhloubí o něco více a po celé délce se rozhrne podkladový materiál jako

definitivní podklad pro potrubí. Vzhledem k tomu, že stavba se pravděpodobně nachází v místech se zvýšenou hladinou podzemní vody bude v rohu výkopu vytvořena drenáž. Drenážní perforované potrubí PVC DN100.

Pod hrdly je třeba vyhloubit prohlubeniny, aby se vyloučilo bodové uložení potrubí. Obsyp a podsyp je musí splňovat podmínky dané výrobcem potrubí.

Obsyp jílem, slínem, navážkou a rozpojenou skalní horninou není dovolen.

Skladba jednotlivých vrstev je patrná z příčných řezů ve výkresové části.

Při obsypu, zásypu ani při hutnění obsypu a zásypu nesmí nastat výškové nebo směrové vybočení přípojky z původní polohy a nesmí být porušeno obetonování ani konstrukce stoky.

Zásyp rýhy je proveden hutněným výkopkem. Hutnění se provádí ve vrstvách nejvýše 300 mm vysokých za stálého hutnění. Pro hutněný zásyp v komunikaci platí kriteria zhutňování podle ČSN 72 1006.

Stoka a přípojky musí být vodotěsné, tzn. nesmí docházet k únikům protékajících vod a nesmí docházet k průsakům podzemních vod do potrubí a to ani ve spojích trub ani v napojení na kanalizační objekty. Vodotěsnost potrubí a šachet bude prokázána příslušnými zkouškami dle ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok. Kvalita provedení prací bude dokladována prohlídkou průmyslovou kamerou. Zkouška vodotěsnosti přípojky bude provedena před samotným zásypem potrubí.

Kanalizace a přípojky musí být provedeny z materiálu, který je odolný proti mechanickým, chemickým, biologickým a jiným vlivům dopravované odpadní vody a proti namáhání při čištění stok a zaručuje maximální životnost.

Projektant upozorňuje na blízkost řady stávajících sítí, které bude nutno ověřit a vytyčit namísto před zahájením výkopových prací.

### 5.3 IO 02a – Lapák tuků

Splaškové odpadní vody s obsahem tuků z výdejny stravy v 1.NP budou před vypuštěním do areálové kanalizace vyčištěny v odlučovači tuků osazeném pod zemí před budovou.

Byl navržen Lapák tuku o dimenzi NS7 s kalovým prostorem o objemu 1400l. Lapák tuku se navrhuje jako podzemní monolitický železobetonový se zabudovanou garniturou o vnějším průměru 1800mm a stavební hloubce se zákrytovou ŽB deskou a poklopem cca 2,7m. Odlučovač se navrhuje jako pojízdný s poklopem DN 600 o třídy únosnosti D400. Lapák bude osazen na štěrkové zhutněné urovnané dno. Za předpokladu zastižení v místě vysoké hladiny podzemní vody dojde k posouzení a budou zhotovena další opatření proti vztlaku podzemní vody.

Nátok a výtok PVC-U KG DN150, SN8.

Kontrolní šachta pro odběr vzorků se navrhuje plastová DN400 z korugované roury PVC a dnem z PP, teleskopickou rourou a plastovým poklopem o třídy únosnosti D400.

### 5.4 IO 03 – Přeložky kanalizace dešťové - areál

Dešťové vody ze střechy objektu a komunikace u jihovýchodní fasády budou vypouštěny přímo do areálové jednotné kanalizace. Dešťové vody ze zpevněných ploch



vycházkových dvorů budou sváděny do zasakovacích průlehů (řeší samostatný objekt viz. IO03a).

Objekt zahrnuje přeložku kan. dešťové „D1“ u severozápadní stěny objektu včetně jednotlivých přípojek lapačů střešních splavenin (LSS) nebo přípojek odvodňovacích žlabů. Dále zahrnuje rekonstrukci nebo obnovu přípojek nebo jen samotných LSS kolem celého objektu.

Dále zahrnuje přeložku kan. Dešťové „D2“ DN250 u jihozápadní stěny objektu kvůli osazení proj. schodiště. To samé platí v případě přeložky přípojek LSS 6 a LSS 7 u severovýchodní stěny objektu.

Dešťové kanalizace včetně jejich přípojek se navrhují z potrubí PVC-U, KG DN 250, 200 a DN150 o min. kruhové tuhosti SN8 kN/m, plnostěnná trouba s hrdlem a pryžovými těsníci kroužky. Dimenze byly zvoleny na základě výpočtů bilance dešťových vod viz. výše.

Napojení všech přípojek na proj. kanalizaci se navrhuje buď na odbočku nebo přímo do KŠ, RŠ nebo v případě napojení proj. přípojek na stávající jednotnou stoku pomocí navrtávacích sedel.

Revizní šachty DŠ1 a DŠ2 na přeložce dešť. kan. DN250 se navrhují betonové skružové prefabrikované DN 1000 s prefabrikovaným dnem se zabudovanou šachtovou vložkou pro konkrétní zvolený typ potrubí a výrobce a se zabudovanými kramlovými stupadly s PE povlakem případně kapsovými stupadlem v kónusovém prvku. Poklopy se navrhují DN600 pojízdné tř. únosnosti D400 (B125, C250) ve zpevněných plochách popř. A15 v terénních plochách. Poklopy budou bez odvětrání. Kóty poklopů a terénů jsou v podélných profilech (viz výkresová část) odvozeny od stávajících terénů, rozhodující budou kóty upr. terénů dle jednotlivých proj. povrchů. Mezi jednotlivými dílci šachty budou vkládána pryžová těsnění. V případě nepříznivé geologie bude dno šachty uloženo místo na štěrkové podkladní lože na betonové podkladní lože.

Kontrolní šachty KŠ na kanalizacích a přípojkách se navrhují jako průběžné spojné nebo odbočné a navrhují se plastové DN400 z korugované roury PVC a dnem z PP, teleskopickou rourou a plastovým poklopem o třídy únosnosti D400.

Součástí objektu jsou i rekonstrukce stávajících revizních šachet na dešťové stoce a dešť. drenáží u jihozápadního rohu stavby. Rekonstrukce spočívá v rekonstrukci zhlaví šachet. Výměny zákrytové desky a poklopu s úpravou nivelety na aktuální stav.

Lapače střešní splavenin se navrhují plastové DN 125 s košem pro zachytávání nečistot a čistícím výklopným víčkem s kulovým kloubem na odtoku. V některých případech se bude měnit jen LSS a přípojka zachována, v některých z důvodu přeložek nebo přepojení bude budována i nová přípojka. Patrně ze Situace. U přípojek LSS kde se nebude měnit přípojka bude ověřen jejich stav a průběh, případně následně dojde též k jejich výměně. Součástí těchto LSS je vždy metrový úsek propojovacího potrubí PVC-KG DN150 s potrubím stávajícím.

Lapače střešních splavenin budou též u přístřešku vstupních schodišť (LSS6a, LSS12a)

Odvodňovací žlaby se navrhují 2ks v délce 6,0m. Žlabové těleso se navrhuje z polymerbetonu o vnitřní šířce N100, žlaby s umělým spádem dna 0,5%. Žlaby s rošty se navrhují pro zatěžovou třídu C250. Každý žlab bude ukončen žlabovou vpustí s vyústěním a s kalovým košem pro zachyt hrubých nečistot a zápachovou uzávěrkou. Žlab bude uložen do betonového lože dle vzoru uložení.

Součástí objektu je drenážní potrubí obvodových zdí ubytovny. Ta se navrhuje z drenážního perforovaného potrubí PVC DN100, řez a skladba uložení potrubí viz. stavební část PD. Součástí tohoto řešení je po obvodu navržených 8ks drenážních šachet pro napojení drenáží, ale i pro napojení LSS. Tam kde se do šachty napojuje i přípojně



potrubí z LSS se navrhuje šachty plastové DN400 z korugované roury PVC a dnem z PP, teleskopickou rourou a plastovým poklopem o třídy únosnosti D400 ( A15). V ostatních případech se navrhuje drenážní plastové šachty PE o prům. 315mm s kalovým dnem a prodlužovacím nástavcem s poklopem D400 - pojízdné (A15-pochůzně). Poklapy dle osazení šachty v jednotlivých plochách.

Uložení potrubí. Spodek rýhy musí být zbaven kamení a urovnán do roviny, aby potrubí leželo rovnoměrně po celé své délce. Kvůli zcela homogennímu uložení potrubí se spodek rýhy vyhloubí o něco více a po celé délce se rozhrne podkladový materiál jako definitivní podklad pro potrubí. Vzhledem k tomu, že stavba se pravděpodobně nachází v místech se zvýšenou hladinou podzemní vody bude v rohu výkopu vytvořena drenáž. Drenážní perforované potrubí PVC DN100.

Pod hrdly je třeba vyhloubit prohlubeniny, aby se vyloučilo bodové uložení potrubí. Obsyp a podsyp je musí splňovat podmínky dané výrobcem potrubí.

Obsyp jílem, slínem, navážkou a rozpojenou skalní horninou není dovolen.

Skladba jednotlivých vrstev je patrná z příčných řezů ve výkresové části.

Při obsypu, zásypu ani při hutnění obsypu a zásypu nesmí nastat výškové nebo směrové vybočení přípojky z původní polohy a nesmí být porušeno obetonování ani konstrukce stoky.

Zásyp rýhy je proveden hutněným výkopkem. Hutnění se provádí ve vrstvách nejvýše 300 mm vysokých za stálého hutnění. Pro hutněný zásyp v komunikaci platí kriteria zhutňování podle ČSN 72 1006.

Stoka a přípojky musí být vodotěsné, tzn. nesmí docházet k únikům protékajících vod a nesmí docházet k průsakům podzemních vod do potrubí a to ani ve spojích trub ani v napojení na kanalizační objekty. Vodotěsnost potrubí a šachet bude prokázána příslušnými zkouškami dle ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok. Kvalita provedení prací bude dokladována prohlídkou průmyslovou kamerou. Zkouška vodotěsnosti přípojky bude provedena před samotným zásypem potrubí.

Kanalizace a přípojky musí být provedeny z materiálu, který je odolný proti mechanickým, chemickým, biologickým a jiným vlivům dopravované odpadní vody a proti namáhání při čištění stok a zaručuje maximální životnost.

Projektant upozorňuje na blízkost řady stávajících sítí, které bude nutno ověřit a vytyčit namísto před zahájením výkopových prací.

**Při vykopých pracích přeložky kanalizace DN250 u jihovýchodního rohu stavby, protože se proj. přeložka bude nacházet v těsné blízkosti ochranného plotu areálu, bude podezdívka plotu vhodně zabezpečena proti zborcení. Detail bude řešen na stavbě se zhotovitelem, dle dostupnosti techniky možností zvoleného zhotovitele.**

## 5.5 IO 03a – Dešťové průlehy

Dešťové vody ze zpevněných ploch vycházkových dvorů budou sváděny do zasakovacích průlehů, kterými bude vedena nová drenáž obsypaná štěrkem obaleným geotextilií a napojená do stávající areálové dešťové kanalizace. Část dešťové vody v zasakovacích průlezech se zasákne, část se odpaří a část odtéče do dešťové kanalizace.

Oba průlehy jsou navrženy jako vsakovací rýha šířky 1,0m a délek 28,5 a 24,0m s hloubkou cca 1,7m. Rýha vyplněna štěrkem frakce 32-64mm s obalem z geotextilie a filtrační vrstvou štěrku frakce 0-32mm, natokové svahy ze dvorů jsou k těmto rýhám vyspádovány humus + osetí v tl. 100mm. Rýhou vede podélně drenážní odtokové potrubí

– přepad DN 150 ke kraji a následně potrubím PVC-KG DN150 do kontrolních šachet dešťové kanalizace DN400.

Objem dešťového průlehu 1 je ( po kótu přepadu) 28,5m<sup>3</sup> což je při mezerovitosti 0,5 kapacita 14,25m<sup>3</sup>.

Objem dešťového průlehu 2 je ( po kótu přepadu) 21,6m<sup>3</sup> což je při mezerovitosti 0,5 kapacita 10,80m<sup>3</sup>.

V blízkosti budoucích průlehů se nachází stl. STL plynovod DN50, proto je nutné při výkopových pracích dbát zvýšené opatrnosti.

### **5.6 IO 03b – Přeložka vsaku a příp. UV**

Projektovaná přípojná komunikace u objektu na st.p.č. 87 a 321, zasahuje do míst kde je umístěn stávající dešťový vsak z objektu napozemku st.p.č. 321. Dojde tedy k přeložení (výstavby nového) vsaku včetně napojovací kanalizační přípojky do něj. Zároveň do něj bude svedena přípojka navrhované uliční vpusti navrhovaného dopravního sjezdu. Přípojky se navrhuje z potrubí PVC-U, KG DN 150 o min. kruhové tuhosti SN8 kN/m, plnostěnná trouba s hrdlem a pryžovými těsnícími kroužky v délce 5,0m.

Vsak se navrhuje v podobě štěrkové podzemní vsakovací rýhy o půdorysných rozměrech 6,0x2,5m a hloubce cca 2,2m. Nátok v hloubce 1,25m. Do hloubky cca 2,2m bude zemina vytěžena a nahrazena štěrkem frakce 63-125mm až do hloubky od terénu -0,95m. To je objem štěrkové náplně cca 18,0m<sup>3</sup> a při mezerovitosti 0,5 je kapacita vsaku cca 9,0m<sup>3</sup>.

Před zasakovacím drénem bude na přítokovém potrubí realizována jílová zátka, aby výkop nepřiváděl povrchové dešťové vody do vsaku. Štěrkový obsah vsaku bude chráněn folií HDPE 1,0mm z obou stran v geotextilií, zbytek zásypu bude výkopovým materiálem na úroveň kóty st. terénu. Kvůli rovnoměrnému plnění drénu se doprostřed vsaku do vrchní části štěrk obsypu osadí drenážní potrubí napojené na nátokové potrubí.

Uliční vpust' se navrhuje betonová (prefabrikované dílce) skružové DN 450 s rámem a mříží z litiny třídy D250. UV se navrhuje s kalovou prohlubní s košem.

Zásady uložení potrubí bude shodné, jak je popsáno u objektu IO 03 pro potrubí PVC-U, KG. To samé platí pro výkopové práce a zkoušení potrubí na těsnost.

### **5.7 IO 04 – Chránička pro plynovod**

V místě projektované přípojně komunikace u objektu na st.p.č. 87 a 321 se nachází stávající STL plynovod ocel DN150, který kříží. V tomto místě bude plynovodní potrubí osazeno do ocelové chráničky DN250 s číhacím potrubím DN40. Chránička bude ocelová půlená opatřena ochranným nátěrem, oba konce chráničky utěsněny s vyvedeným číhacím potrubím na terén do poklopu.

### **5.8 IO 05 – Rekonstrukce zhlaví RŠ jednotné splaškové kanalizace**

V místě projektované přípojně komunikace u objektu na st.p.č. 87 a 321 se nachází stáv. jednotná kanalizace. Ta bude zachována, pouze na ni budou rekonstruováno zhlaví stávajících revizních šachet v počtu 5ti kusů šachet. Rekonstrukce spočívá v osazení únosné zákrytové desky (

případně konusu) včetně poklopu o třídy únosnosti D400. Niveleta poklopů bude upravena do souladu nivelety proj. komunikace.

#### **6.0 Hlavní parametry venkovních IO:**

IO 01 – vodovodní přípojka – areál

PE100, De 90/8,2 – 8,0m

IO 02 – kanalizace splašková – areál

PP-UR2, DN250 – 97,0m

PVC-KG, DN150 – 21,0m

IO 02a – lapák tuků

Lapák Tuků NS7 + kontrolní šachta – 1ks

PVC-KG, DN150 – 3,0m

IO 03 – přeložky kanalizace dešťové – areál

PVC-KG, DN250 – 17,5m

PVC-KG, DN200 – 67,0m

PVC-KG, DN150 – 65m

Odvodňovací žlab N100 dl,6,0m – 2ks

IO 03a – dešťové průlehy

Dešťový průleh 1 – 28,5m – 28,5m<sup>3</sup>

Dešťový průleh 2 – 24,0m – 10,8m<sup>3</sup>

IO 03b – přeložka vsaku a příp. UV

Vsak - 6,0 x 2,5m – 18m<sup>3</sup>

PVC-KG, DN150 – 13m

IO 04 – chránička pro plynovod

Oc. DN250 – 7,8m

IO 05 – rekonstrukce zhlaví RŠ jednotné kanalizace

RŠ – 5ks

#### **7.0 Závěr**

Projektová dokumentace pro provedení stavby byla zpracována na základě dostupných informací, v souladu s požadavky investora a v souladu s PD ve stupni DSP.

Projektant upozorňuje na dodržování příslušných norem a zejména veškerých bezpečnostních předpisů v průběhu provádění všech prací.

Provedené inženýrské objekty a všech jiných objektů na ní ( RŠ atd.) musí vyhovovat zkoušce vodotěsnosti dle příslušných ČSN a EN.

Případné změny oproti PD je investor a zhotovitel povinen projednat s projektantem. Podrobnosti k jednotlivým objektům jsou zřejmé z výkresové část.

Další informace ke stavbě zde neuvedeny jsou uvedeny v Průvodní a souhrnné technické zprávě.

Před započítáním zemních prací budou veškeré inženýrské sítě v zájmovém území prověřeny a vytyčeny, řádně vyznačeny provozovatelem inženýrských sítí, případně bude požádáno o jejich

asistenci během výkopových prací. Výkopové práce u stávajících sítí budou prováděny ručně, při splnění podmínek jednotlivých správců sítí, pod odborným dozorem, při dodržení všech ČSN a bezpečnostních předpisů týkajících se prací ve výkopech. Souběhy a křížení s ostatními sítěmi musí být provedeny dle ČSN 73 6005

**Pokud je v PD uveden výrobce či konkrétní typ výrobku, je uveden jako příklad min. standardu a výrobky mohou být od jiných výrobců avšak shodných parametrických a technických vlastností či vyšších.**

Karlovy Vary 06/2017

Vypracoval : Petr Kupčík

Autorizovaná osoba : Jaroslav Brož ČKAIT 0300215

PŘÍLOHA:

SEZNAM VYTYČOVACÍCH SOUŘADNIC

**SEZNAM VYTYČOVACÍCH SOUŘADNIC**

<b>BOD</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>
<b>IO 01 – vodovodní přípojka – areál</b>		
Z.T.	-1000843.578	-842394.939
K.T.	-1000838.585	-842401.203
<b>IO 02 – kanalizace splašková – areál</b>		
RŠ1	-1000800.010	-842362.836
RŠ2	-1000819.464	-842380.269
RŠ3	-1000849.101	-842405.754
RŠ4	-1000870.559	-842423.866
<b>IO 02a – lapák tuků</b>		
Lapák tuku	-1000820.276	-842383.894
KŠ-LT	-1000821.217	-842382.726
<b>IO 02b – přeložka jednotné kanalizace - areál</b>		
RŠ5	-1000802.463	-842394.498
RŠ6	-1000809.534	-842395.221
<b>IO 03 – přeložky kanalizace dešťové – areál</b>		
KŠ3	-1000885.261	-842460.682
KŠ4	-1000855.083	-842435.013
KŠ5	-1000834.716	-842417.687
KŠ6	-1000813.758	-842382.196
KŠ7*	-1000876.278	-842461.487
DŠ1	-1000893.635	-842449.370
DŠ2	-1000892.140	-842454.870
OŽ1 -střed	-1000853.749	-842438.741
OŽ2 -střed	-1000828.618	-842416.598
LSS1	-1000888.899	-842447.056
LSS2	-1000860.070	-842434.070
LSS3	-1000857.520	-842431.920
LSS4	-1000834.300	-842412.540
LSS5	-1000831.850	-842410.410
LSS6	-1000813.949	-842384.182
LSS6a	-1000811.736	-842382.339
LSS7	-1000815.673	-842382.029
LSS8	-1000839.040	-842401.380
LSS9	-1000841.730	-842403.660
LSS10	-1000864.960	-842423.130
LSS11	-1000815.673	-842382.029
LSS12	-1000890.590	-842445.170
LSS12a	-1000891.129	-842449.241

DRENÁŽNÍ ŠACHTY

DRŠ1	-1000883.052	-842453.392
DRŠ2	-1000859.671	-842434.539
DRŠ3	-1000834.381	-842413.537
DRŠ4	-1000808.631	-842390.993
DRŠ5	-1000815.989	-842381.979
DRŠ6	-1000839.477	-842400.860
DRŠ7	-1000865.451	-842422.545

IO 03a – dešťové průlehy

PRŮLEH1-Z.	-1000874.776	-842460.164
PRŮLEH1-K.	-1000852.873	-842441.905
PRŮLEH2-Z.	-1000852.054	-842434.751
PRŮLEH2-K.	-1000833.590	-842419.396

IO 03b – přeložka vsaku a příp. UV

ROH1	-1000697.766	-842380.287
ROH2	-1000693.246	-842376.378
ROH3	-1000694.775	-842374.610
ROH4	-1000699.295	-842378.519
UV	-1000697.895	-842385.093
DRŠ	-1000695.104	-842378.959

IO 04 – chránička pro plynovod

-dle skutečného zaměření stávajícího plynovodu k poloze proj. komunikace

IO05 – rekonstrukce zhlaví RŠ jednotné kanalizace

-umístění šachet odpovídá jejich současné fyzické pozici

\*) – bod nutno upřesnit dle skutečného zaměření stávajícího drenážního potrubí na stavbě.