



Correct BC, s.r.o.,
Elišky Krásnohorské 1339/15
400 01 Ústí nad Labem
IČO: 250 285 88, DIČ: CZ 250 285 88

D.1.4.1a

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce: U21-Univerzita bez bariér
CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002472
Výstavba poradenského centra UJEP č.p. 771, ÚL. Pasteurova
Ústí nad Labem
D.1.4 Technika prostředí staveb
D.1.4.a Zdravotně technické instalace
SO.01 Vnitřní vodovod a kanalizace

Účel: Dokumentace pro provedení stavby

Místo stavby: Pasteurova 771/3
Ústí nad Labem

Stavebník: UJEP v Ústí nad Labem,
Pasteurova 3544/1
400 01 Ústí nad Labem

Zakázkové číslo:

Dne: říjen 2017
Vypracoval: Jiří Pokorný

1.0 Obsah projektové dokumentace

D.1.4.1a	Technická zpráva
D.1.4.1b-01	Vnitřní vodovod, Půdorys 1. PP
D.1.4.1b-02	Vnitřní vodovod, Půdorys 1. NP
D.1.4.1b-03	Vnitřní vodovod, Půdorys 2. NP
D.1.4.1b-04	Vnitřní vodovod, Půdorys 3. NP
D.1.4.1b-05	Vnitřní vodovod, Půdorys 4. NP
D.1.4.1b-06	Vnitřní vodovod, Rozvinutý řez
D.1.4.1b-07	Vnitřní vodovod, Zapojení ohříváče vody, vodoměrná sestava
D.1.4.1b-08	Vnitřní kanalizace, Půdorys 1. PP
D.1.4.1b-09	Vnitřní kanalizace, Půdorys 1. NP
D.1.4.1b-10	Vnitřní kanalizace, Půdorys 2. NP
D.1.4.1b-11	Vnitřní kanalizace, Půdorys 3. NP
D.1.4.1b-12	Vnitřní kanalizace, Půdorys 4. NP
D.1.4.1b-13	Vnitřní kanalizace, Půdorys střechy
D.1.4.1b-14	Vnitřní kanalizace, Podélný řez odpadů
D.1.4.1b-15	Dešťová kanalizace, Situace
D.1.4.1b-16	Dešťová kanalizace, Podélný profil SV2-zásak
D.1.4.1b-17	Dešťová kanalizace, Podélný profil ŠD2-SV1, ŠD1-D1
D.1.4.1b-18	Dešťová kanalizace, Příčný řez, vzorové uložení potrubí
D.1.4.1b-19	Dešťová kanalizace, Sorpční vpust'
D.1.4.1b-20	Dešťová kanalizace, Šachta ŠD1 a ŠD2
D.1.4.1b-21	Dešťová kanalizace, Filtr
D.1.4.1b-22	Dešťová kanalizace, Vsakovací objekt

2.0 Obecně

Projektová dokumentace byla zpracována na základě požadavku objednavatele. Projektová dokumentace řeší v rámci výstavby objektu vybudování vnitřního vodovodu a kanalizace.

V objektu budou vybudovány nové potrubní rozvody studené vody, teplé vody a cirkulace. Vodovod bude napojen na vodovodní přípojku, která je ukončena v 1.PP objektu. Na přípojce v 1. PP bude osazena nová vodoměrná sestava. Spotřeba vody bude měřena fakturačním vodoměrem. Na potrubní rozvody budou napojeny zařizovací předměty. Jednotlivé skupiny zařizovacích předmětů bude možné odstavit sekčními uzávěry. Ohřev vody bude centrální. Vnitřní vodovod bude zhotoven z plastových trub PPR.

Vnitřní vodovod pro rozvod vody je určen pouze k lidské spotřebě. Požární vodovod není požadován.

Splachkové odpadní vody z objektu budou svedeny do nové kanalizační přípojky, která je ukončena v 1.PP objektu.

Kanalizační potrubí (svodné) bude zhotoveno z trub a tvarovek z PVC hrdlových systému KG. Odpadní, odvětrávací a připojovací potrubí bude z trub hrdlových systému HT-Plus. Potrubí a tvarovky budou spojovány násuvnými hrdly.

Projektová dokumentace řeší v rámci výstavby objektu vybudování dešťové kanalizace. Dešťovou kanalizací budou svedeny vody ze střechy, dvorní vpusti a vyčištěné vody z pojízdné plochy do zásaku k likvidaci.

3.0 Vnitřní vodovod

3.1 Popis

Vodovodní přípojka DN 40 bude ukončena hlavním uzávěrem. Za uzávěrem bude osazena nová vodoměrná sestava. Za vodoměrnou sestavou bude osazen vodní proplachovatelný filtr, podružný vodoměr s impulsním výstupem, redukční ventil a fyzikální úprava vody. Hlavní ležaté potrubní rozvody vody (SV, TV a CIR) v 1.PP budou uloženy do společných nosných plechových žlabů. Žlaby budou zavěšeny pod stropem podél obvodových zdí. Na patách stoupaček budou vždy v 1.PP osazeny

uzávěry a na cirkulačním potrubí vyvažovací ventil. Na stoupačkách v jednotlivých podlažích budou osazeny uzavírací ventily pro možnost odstavení skupin zařizovacích předmětů. Vnitřní vodovod bude zhotoven z plastových trub PPR.

3.2 Měření spotřeby vody

Spotřeba vody v objektu bude měřena fakturačním vodoměrem $Q_n = 2.5 \text{ m}^3/\text{h}$ (max. $4,15 \text{ m}^3/\text{h}$). Vodoměr bude osazen v 1. PP objektu.

3.3 Potrubní rozvody

Potrubní rozvody vody v objektu budou z celoplastových trub EKOPLASTIK. Na rozvody vody použít trubky a tvarovky z kopolymeru propylenu PP - typ 3 (PPR). Plastové potrubí pro SV budou třídy S 3,2 (PN 16) SDR 7,4 a na rozvody teplé vody a cirkulace použít trubky a tvarovky třídy S 2,5 (PN 20) SDR 6. Potrubí bude s tvarovkami spojováno polyfúzním svařováním. Montáž smí provádět pouze pracovníci vlastního svářečského průkaz Z-U7 nebo certifikát o zaškolení na polyfúzní svařování trubek a tvarovek. Platný svářečský průkaz nebo certifikát je podmínkou pro uplatnění záruky na prvky systému. Potrubní systém z PP-typ 3 (PPR) třídy S 2,5 (PN 20) určený pro TV a cirkulaci umožňuje tepelnou sterilizaci vody z důvodů likvidace patogenních mykobakterií a bakterií Legionella, vyskytujících se ve vodě $30^\circ\text{C} - 50^\circ\text{C}$ teplé. (Tepelná sterilizace se provádí krátkodobým ohříváním na 70°C). Pro kompenzaci délkových změn se u polypropylenu využívá ohebnosti materiálu. Kromě nejjednodušší kompenzace v ohybu potrubí trasy se používají ohybové kompenzátory. Ležaté potrubní rozvody v 1.PP budou vedeny ve společných nosných žlabech. Ostatní vodovodní potrubí bude vedeno v drážkách zdiva. Drážka pro vedení izolovaného potrubí musí být volná a musí umožňovat dilataci potrubí. Před zazdřením je nutno potrubí důkladně ukotvit (zasádrováním, připevnění nástěnek vruty apod.). Na potrubí je třeba pečlivě dbát na rozmístění pevných bodů, kluzných uložení a na vytvoření vhodného způsobu kompenzace, pokud není potrubí montováno tuhým způsobem. Vodorovné potrubí bude vedeno ve sklonu minimálně 0,3% k odvodňovacím místům.

Závitové spoje v plastových komponentech budou utěsněny teflonovou páskou nebo těsnící nití LOKTITE 55.

3.4 Armatury

U umyvadel a kuchyňských dřezů budou osazeny stojánkové pákové směšovací baterie. U výlevků budou osazeny nástěnné pákové baterie s výtokovým ramínkem 300 mm. U myčky nádobí bude osazen kulový kohout s napojením na hadici a se zpětnou klapkou. Rohové ventily u zařizovacích předmětů budou s filtrem.

Zdravotní umyvadla budou opatřena stojánkovou výtokovou směšovací baterií s pákovým ovládáním. Ve sprchách, pro osoby s omezenou tělesnou schopností, budou osazeny nástěnné směšovací baterie s pákovým ovládáním a ruční sprchovou hlavici.

U všech baterií u umyvadel, dřezů a výlevků budou na konci výtokového ramínka budou osazeny perlátory, šetřiče WATERSAVERS s nastavením průtoku od 4 do 14 l/min. Šetřiče budou osazeny i k sprchovým bateriím.

U směšovacích baterií bude vždy výtok teplé vody po levé straně.

Na potrubních rozvodech budou osazeny uzavírací kulové kohouty pro rozvod pitné vody, s vnitřním připojením, z pochromované mosazi SW617N ovládané páčkou. Tlakový redukční ventil s manometrem a šroubením bude z niklované mosazi pro pracovní rozsah 1 až 6 bar, pro průtok $4,15 \text{ m}^3/\text{h}$, PN25 a teplotu do 40°C . Filtrovací nádobka z plastu PN16, pro průtok $4,15 \text{ m}^3/\text{h}$. Dále budou osazeny zpětné klapky a vypouštěcí kohouty z mosazi OT58. Na cirkulačním potrubí budou osazeny cirkulační termostatické ventily pro teplou vodu MTCV.

Na výstupu teplé vody z ohřívače vody bude osazen termostatický směšovací ventil pro pitnou vodu R156-2, který po nastavení bude udržovat požadovanou hodnotu teplé vody na výstupu. Ventil je vybaven zpětným ventilem a pojistkou proti opaření.

3.5 Ohřev teplé vody (TV)

Ohřev a dodávku teplé vody bude centrálně zajišťovat zásobníkový ohřívač vody, který je součástí sestavy s plynovým kotlem (viz PD ústřední vytápění).

Objemová roztažnost vody u zásobníku bude zachycena v expanzní nádobě DD 8 o obsahu 8 litrů pro 10 bar/ 70°C . Na přípojce studené vody do ohřívače bude osazen uzávěr, pojistný ventil, zpětná klapka a tlakoměr se zkušebním kohoutem.

Zabezpečovací zařízení ohřívače vody musí být provedeno v souladu s ČSN 06 0830.

3.6 Cirkulační čerpadlo

Cirkulace TV bude zajištěna cirkulačním čerpadlem, jmenovité napětí 1-230 V, 50 Hz. K čerpadlu musí být zajištěn volný přístup. Provoz čerpadla bude řízen spínací zásuvkou s digitálními hodinami s týdenním programem.

3.7 Fyzikální úprava vody

K zamezení tvoření vodního kamene bude na přívodním potrubí studené vody do ohřivačů bude osazena fyzikální úprava vody (pro potrubí průměru 50 mm, 230V/20W). Úprava bude umístěna na potrubí zevně navlečením feritového prstence.

3.8 Tepelné izolace

Sanitární rozvody musí být izolovány. Potrubí SV bude izolováno proti tepelným ziskům a orosování a potrubí TV proti tepelným ztrátám. Potrubní rozvody budou chráněny návlekovou izolací, na bázi pěněného polyetylénu. Tepelnou izolaci potrubních rozvodů je nutné provést dle platné Vyhlášky č. 193/2007, která stanovuje povinnost opatřit rozvody pro vytápění a teplé vody tepelnou izolací.

Potrubí studené vody, vedené v drážkách zdíva, budou izolována návlekovou izolací na bázi pěnového polyetylénu izolaci o tl. 10 mm a potrubí teplé vody a cirkulace izolací o tl. 20 mm.

Volně vedené potrubí studené vody v 1. PP bude izolováno izolací o tl. 10 mm.

Volně vedené potrubí teplé vody a cirkulace v 1. PP bude izolováno izolačními pouzdry s polepem hliníkovou fólií PIPO ALS. Izolace bude stažena v příčném směru (po obvodě) hliníkovou samolepící páskou nebo drátem na třech místech na běžném metru délky pouzdra.

Budou izolovány trubky a tvarovky.

3.9 Prostup stropem

Izolované potrubí v místě prostupu stropem bude opatřeno izolací z minerální vlny ($80 - 100 \text{ kg/m}^3$) k zabránění akustickým mostům. Prostup potrubí v horní části prostupu bude utěsněn silikonovým tmelem. Hloubka vyplnění prostupu bude min. 30 mm.

3.10 Požární ochrana

Prostupy rozvodů stropy a stěn skrze požárně dělící konstrukce budou protipožárně utěsněny. Vodorovné rozvody z plastových trub v 1. PP budou zakrytovány. Těsnění prostupů bude přístupné a bude provedeno v souladu s ČSN 73 0810 čl. 6.2 a v souladu s požárně bezpečnostním řešením. Těsnění provede odborně způsobilá firma.

3.11 Proplach a dezinfekce

Před předáním do užívání musí být vnitřní vodovod propláchnut a dezinfikován. Potrubní rozvod se musí proplachovat nejméně trojnásobným objemem vody v potrubí. Před posledním propláchnutím je nutno vnitřní vodovod dezinfikovat roztokem chlornanu sodného v koncentraci nejméně 0,5 mg/l, který musí působit nejméně 1 hodinu.

Po dokončení potrubního rozvodu, bude před uvedením do užívání, proveden zkrácený rozbor vody.

3.12 Montáž

Během montáže vnitřního vodovodu se musí dodržovat zásady ochrany života a zdraví pracovníků a bezpečnosti při práci v souladu s příslušnými předpisy.

Montáž, zkoušení a uvedení vnitřního vodovodu do provozu se provede podle ČSN EN 806-4 a pokynů výrobců jednotlivých částí vodovodu. Trubky se musí montovat a upravovat tak, aby byla zachována pevnost trubek i spojů. Závitové spoje a rozebíratelné spoje musí zůstat přístupné. Povrchy potrubí se nesmí dotýkat stavebních konstrukcí. Potrubí vnitřního vodovodu se musí upevnit na stavební konstrukce tak, aby se zabezpečila poloha potrubí, upevnění přenášelo hmotnost potrubí, odolávalo dynamickým účinkům i tepelným vlivům vznikajícím jak v potrubí, tak i ve stavební konstrukci. Vzájemná vzdálenost volně vedených potrubí a vzdálenost volně vedených potrubí od stěn, stropů a jiných konstrukcí musí být taková, aby se izolace potrubí nedotýkala souběžných potrubí a jejich izolací, stěn, stropů a jiných konstrukcí, které neslouží k upevnění potrubí. Při prostupu volně vedeného vodovodního potrubí stavební konstrukci se musí zabránit pevnému spojení s touto konstrukcí. Potrubí nutno uložit do chráničky. Uvnitř ochranné trubky nesmí být na potrubí rozebíratelný spoj. Konce ochranné trubky musí být utěsněny pružným a trvanlivým materiálem.

Armatury vnitřního vodovodu musí být přístupné pro ovládání, opravu a demontáž.

3.13 Tlaková zkouška

Po dokončení montáže trubního rozvodu bude provedena tlaková zkouška vodou dle ČSN 73 6611. Zkouška bude provedena 1,5 násobkem přetlaku, tj. zkušebním tlakem 1,5 MPa (15 bar). V průběhu zkoušky, po dobu 60 min., nesmí zkušební tlak poklesnout více než o 0,02 MPa (0,2 bar). Tlaková zkouška bude provedena bez osazení výtokových armatur. O průběhu tlakové zkoušky musí být proveden zápis. Protokol o tlakové zkoušce je dokument k případné reklamaci. Před tlakovou zkouškou musí být proveden proplach a odkalení.

4.0 Vnitřní kanalizace

4.1 Popis

Splaškové odpadní vody od zařizovacích předmětů budou svedeny do stávající splaškové kanalizační přípojky, která je ukončena v 1.PP objektu.

Kanalizační potrubí bude zhotoveno z trub a tvarovek z PVC hrdlových systému KG, odpadní potrubí z odpadních trub hrdlových systému HT-Plus. Potrubí a tvarovky budou spojovány násuvnými hrdly.

Vnitřní kanalizace musí být provedena v souladu s technickými požadavky ČSN 75 6760:2014 na odpadní a připojovací potrubí (zabránění zpětnému zatékání, napojení atd.).

4.3.1 Zařizovací předměty

Kombinované klozetové mísy budou keramické se sedátkem s antibakteriální úpravou. Umyvadla budou keramická, připevněná na šrouby ke zdivu. V komorách pro úklid budou osazeny keramické stojící výlevky s plastovými splachovacími nádržkami. Pro myčku nádobí bude osazen podomítkový sifon.

Do nádrží toaletních mís budou osazeny šetřiče vody. Množství vody bude nastaveno pomocí tzv. válečků, které rovněž zabraňují protékání WC.

4.3.2 Zařizovací předměty pro zdravotně postižené

Klozetové mísy pro tělesně postižené budou mít zvýšenou výšku 50 cm. Mísy budou opatřeny sedátkem s antibakteriální úpravou. Umyvadla pro tělesně postižené budou keramická vel. 64 cm. U umyvadel budou osazeny podomítkové sifony. Ve sprchových koutech budou osazeny podlahové odtokové žlaby s mřížkou. Podlaha ve sprchovém koutu bude vyspádovaná ve sklonu nejvýše v poměru 1:50 (2%) do odtokového žlabu. Sprchový kout bude oddělen závěsem z PVC. Nosná konstrukce závěsu bude v rohu přichycena ke stropu.

4.3.3 Vybavení hygienických zařízení

Zařízení pro osoby s omezenou tělesnou schopností:

U klozetových mís budou osazena madla toaletní, 834 mm, pevné, nerez a madlo toaletní 834 mm, sklopné, nerez. Umyvadla budou připevněna ke stěně šrouby. U umyvadel budou osazeny zápachové uzávěrky podomítkové s vyjímatelnou vložkou s připojovací soupravou z chromované mosazi, výškově stavitelná a s odpadním ventilem pro umyvadla. U umyvadel budou osazeny madla toaletní, 550 mm, pevné, nerez a madlo toaletní 550 mm, sklopné, nerez. Dávkovače tekutého mýdla, chrom.

Ve sprchách pro zdravotně postižené budou osazeny sprchové sedačky, závěsné, sklopné nerez a madlo toaletní do sprchy 750x450 mm, nerez (levé nebo pravé) a košíček na mýdlo, chrom a závěsná tyč na ručníky 550 mm, chrom.

V místnosti pro tělesně postižené bude na dveřích osazeno madlo délky 600 mm, nerez a háček na oděvy. Dále zrcadlo s páčkou 600x400 mm, nastavitelné, nerez. U mís WC soupravy včetně kartáčů a misek, chrom. V místnostech musí být vždy odpadkový koš, zásobník toaletního papíru a papírových ručníků.

Ovládání signalizačního systému nouzového volání musí být umístěno v dosahu ze záchodové mísy v rozmezí 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy nejvýše 150 mm nad podlahou.

4.4 Připojovací potrubí

Při napojování připojovacího potrubí na odpadní potrubí budou použity tvarovky. Musí být dodržen min. sklon 3%. Potrubí bude řádně připevněno.

Potrubí a tvarovky budou z PVC HT-systém.

4.5 Odpadní potrubí

Odpadové potrubí bude vedeno ve stěnách. Odpadní potrubí musí být upevněno tak, aby nedošlo k jeho posuvu. Na odpadních potrubích budou, na vyznačených místech, osazeny čistící kusy. Při změně směru v úhlu 90° budou přednostně použita dvě kolena s úhlem 45°.

Odpadní potrubí a tvarovky budou z PVC HT-systém.

4.6 Větrací potrubí

Odpady KS2, KS3, KS4 a KS5 budou odvětrány nad střechem do volného prostoru. Větrací potrubí bude přímé, při nezbytném zalomení potrubí musí mít ležatý úsek nejmenší sklon 2 %. Větrací potrubí bude ukončeno větrací hlavici řady HL 810, minimálně však 50 cm nad úroveň střechy. Na vyznačených místech budou na koncích přípojovacích potrubí osazeny podomítkové přívzdušňovací ventily HL905. Potrubí a tvarovky budou z PVC HT-systém.

4.7 Svodné potrubí

Svodné potrubí bude zavěšeno pod stropy popř. uloženo na konzole vetknutých do zdiva. Na hlavní svod budou napojeny vedlejší. Potrubí bude vedeno v předepsaném spádu, min. však 2 %.

Svodné potrubí a tvarovky budou z PVC, KG-Systému. Potrubí a tvarovky budou spojovány násuvnými hrdly.

4.8 Přívzdušňovací ventily

Na vyznačených místech budou na koncích přípojovacích potrubí osazeny podomítkové přívzdušňovací ventily HL905. Přívzdušňovací ventily budou sloužit k omezení podtlaku v kanalizačním potrubí a zároveň zabraňují k úniku kanalizačních plynů. Přívzdušňovací ventil zabraňuje odsávání vody ze zápachových uzávěrek.

4.9 Prostup stropem

Potrubí v místě prostupu stropem bude opatřeno izolací z minerální vlny ($80 - 100 \text{ kg/m}^3$) k zabránění akustickým mostům. Prostup potrubí v horní části prostupu bude utěsněn silikonovým tmelem. Hloubka vyplnění prostupu bude min. 30 mm.

4.10 Požární ochrana

Prostupy rozvodů stropy a stěn skrze požárně dělící konstrukce budou protipožárně utěsněny. Těsnění prostupů bude přístupné a bude provedeno v souladu s ČSN 73 0810 čl. 6.2 a v souladu s požární bezpečnostním řešením. Těsnění provede odborně způsobilá firma.

4.11 Zkoušení vnitřní kanalizace

4.11.1 Technická prohlídka

Technická prohlídka bude provedena před zkouškou vodotěsnosti. Potrubí k prohlídce musí být přístupné a očištěné, tj. nezakryté nezazdžené a nezasypané, a to tak, aby spoje byly dostupné. O výsledku technické prohlídky kanalizace se provede záznam (příloha A ČSN 75 6760).

4.11.2 Zkouška vodotěsnosti

Zkouška vodotěsnosti potrubí bude provedena vodou bez mechanických nečistot. Potrubí ke zkoušce musí být přístupné a očištěné, tj. nezakryté nezazdžené a nezasypané, a to tak, aby spoje byly dostupné. Před započítím zkoušky vodotěsnosti se svodná potrubí zkoušené části plní vodou tak, aby všechen vzduch z potrubí mohl volně unikat. Zkouška vodotěsnosti trvá jednu hodinu. Při negativním výsledku zkoušky je nutné zkoušku vodotěsnosti po odstranění závad (netěsnosti) opakovat. O výsledku zkoušky vodotěsnosti vnitřní kanalizace se provede záznam (příloha B ČSN 75 6760).

5.0 Dešťová kanalizace

5.1 Popis

Čisté dešťové vody ze střechy domu, dvorní vpusti a vyčištěné dešťové vody z pojízdné plochy budou svedeny dešťovou kanalizací do zasakovacího objektu, kde budou likvidovány vsakem. Dešťové vody z pojízdné plochy budou do dešťové kanalizace svedeny přes sorpční vpustě. Dešťové vody budou svedeny kanalizačním potrubím z PVC.

5.2 Materiálové provedení

Dešťová kanalizace bude zhotovena z kanalizačních plastových trub systému KG-Systém pro gravitační kanalizaci s krátkodobou kruhovou tuhostí min. $\text{SN } 4 \text{ kN/m}^2$ dle ISO 9969 - pevnostní třída SN 4. Spojování trub a tvarovek bude prováděno pomocí spoje hrdlo/dřík na gumové těsnění. Potrubí a tvarovky budou spojovány násuvnými hrdly.

Na patě každého dešťového svodu bude osazen plastový lapač střešních splavenin DN 125 s kloubem, s košem pro zachytávání nečistot a klapkou.

Pod výtokovým ventilem na u obvodové stěny bude osazena dvorní vpust'. Dvorní vpust' bude z polymerbetonu s nerezovou vtokovou mřížkou o velikosti 250x250 mm pro zatížení A15 s košem na hrubé nečistoty.

Nečistoty z dešťových svodů budou zachyceny v koši podzemního filtru osazeném na potrubí do vsakovacího objektu.

5.3 Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo do vyspádaného pískového lože v připravené rýze. Optimální zhutnění lože je kolem 85% PS, zhutnění obsypu pod komunikací 93% PS. K zajištění nežádoucímu pohybu bude potrubí u hrdel obetonováno. Obsyp potrubí bude do výše 300 mm nad hrdla potrubí. Zához rýhy bude prováděn po vrstvách a stejnosměrně a citlivě zhutňován. Při provádění obsypu je třeba dbát na to, aby bylo dosaženo plnoplošného styku potrubí – obsyp.

5.4 Revizní šachta

Ke kontrole a snadnému čištění, budou na potrubí na dešťové kanalizace osazeny plastové spojné šachty TEGRA D600/160. Šachty budou složeny ze šachtového dna, teleskopického nástavce s gumovou manžetou a litinového poklopu s nosností 3t.

Sesazenou kanalizační šachtu je třeba před zasypáním přezkoušet. Vodotěsnost kanalizační šachty se zkouší dle normy ČSN 72 3151.

5.5 Filtrační šachta

Filtrační šachta bude osazena na nátok dešťových vod do vsakovacího objektu. Filtrační šachta bude plastová systému TEGRA D425/160. V šachtě bude osazen koš s filtrační tkaninou, který bude osazen na středícím prstenci. Koš je možné z šachty vyjmout a vyčistit. Poklop šachty může být plastový, litinový nebo betonový. Potrubí k šachtě bude napojeno pomocí spojek In-Situ. Šachta bude opatřena přelivem pro případ zanešení koše.

Sesazené kanalizační šachty je třeba před zasypáním přezkoušet. Vodonepropustnost a vodotěsnost kanalizačních šachet se zkouší dle normy ČSN 72 3151.

5.6 Zasakovací objekt

Snadné vsakování dešťových vod zajistí sestava vsakovacích tunelů obalené geotextilií vč. zavzdušňovacího a odvzdušňovacího zařízením. Zasakovací nádrže jsou vyskládány z plastových tunelů TWIN o rozměrech 1160 x 800 x 1020 mm. Zasakovací tunely musí být osazeny v nezámrazné hloubce s minimálním krytím 80 cm. Do vyhloubené stavební jámy se na geotextílii vyskládají jednotlivé bloky do potřebného objemu a celý blok bude zakryt geotextilií. Bloky se spojují spojkami (součást dodávky). Takto vzniklá nádrž se zasype zeminou. Vrstva o výšce 400 mm nebude hutněna, další vrstvy je již možno hutnit. Do vsakovací nádrže je přírodní potrubí přivedeno z boku, do horní části nádrže. Nádrž je odvzdušněna vývodem s větrací hlavicí, který je ukončen nad terénem.

K výstavbě vsakovacího objektu dle vypočítaných parametrů lze použít vsakovací tunely TWIN v počtu 35 kusů s příslušenstvím. Vsakovací zařízení bude v jedné vrstvě.

5.7 Sorpční vpust'

V pojízdné a parkovací ploše u objektu budou osazeny dvě sorpční vpustě. Vpustě jsou navrženy pro zajištění nekontrolovatelného úniku lehkých kapalin. Do vpustí bude voda natékat vrchem mříží. Sorpční vpust' je plastová, vodotěsná svařovaná polypropylénová nádrž s gravitačně sedimentační komorou a dočištěním na sorpčním filtru, kde je zbytkové znečištění látkami C10-C40 vázáno na vláknitý sorpční materiál. Vpusti budou osazeny v zemi a budou obetonovány.

K výrobku je dodávána Technická dokumentace vč. návrhu Provozně manipulačního řádu a Provozního deníku. Provozně manipulační řád a Provozní deník podle návrhu vypracuje zhotovitel díla. K výrobku je dodáváno i Osvědčení o vodotěsnosti a záruční list.

6.0 Zemní práce

Zemní práce jsou uvažovány v zemině 3. třídy těžitelnosti + 20% lepivosti. Výkop bude proveden jako otevřený zářez. Šířka výkopu bude přizpůsobena tak, aby vyhovovala montáži. Zához jámy bude prováděn po vrstvách a stejnosměrně a citlivě zhutňován. Zbytek výkopové jámy bude zasypán výkopkem zbaveným větších kusů kamene a zhutněn po vrstvách max. 30 cm na hodnotu 95% dle PCS. Nadbytečný výkopek bude odvezen na skládku.

Při hloubce výkopu větší než 1,20 m je nutné použít pažení.

6.1 Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Zemní práce budou prováděny jako pažená rýha v zeminách 3. a 4. třídy těžitelnosti. Výskyt spodních vod se při stavbě nepředpokládá. Vytěžená přebytečná zemina bude odvezena na řízenou skládku.

Před zahájením stavebních prací je nutno zajistit vytyčení všech existujících podzemních sítí. Tyto sítě je nutné při stavbě respektovat a dojde-li ke střetu s těmito sítěmi, je nutné postupovat dle platných norem a pokynů správců těchto sítí.

Při stavbě přípojky dojde k dopravnímu omezení na místní komunikaci. Při stavbě bude nutno toto omezení respektovat, eventuálně bude nutné přistoupit k provizornímu přemostění vyhloubené rýhy. Nutnost přemostění je závislé od rozsahu a doby provádění zemních prací. Dopravní omezení a jeho značení je nutné řešit před zahájením stavby.

6.2 Důsledky na životní prostředí

Po dobu stavby se předpokládá zvýšená hlučnost a prašnost způsobená provozem stavebních mechanismů. Tyto vlivy jsou krátkodobé a svou intenzitou nevýznamné a po dokončení stavby pominou.

7.0 Inženýrské sítě

Před zahájením zemních prací budou veškerá podzemní vedení v blízkosti výkopu vytyčena. Křížování a souběhy s inženýrskými sítěmi musí být v souladu s ČSN 73 6005. Provádění vlastních zemních prací se řídí ČSN 73 3050. Výkopy musí být provedeny v takové šířce, aby vznikl dostatečný prostor pro následné pracovní postupy, především montáž potrubí a zhutnění obsypu atd. Obnažené sítě nutno zavěsit nebo podepřít.

8.0 Montážní práce

Práce musí být prováděny v souladu s ČSN 73 6701, ČSN 75 6101 a dalších souvisejících norem, vyhlášek a předpisů.

9.0 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při provádění zkoušek vodotěsnosti stok a prací s nimi souvisejících se musí dodržovat předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Při provádění zkoušek vodotěsnosti je dále nutno dodržet zejména tyto bezpečnostní zásady:

- a) stavební, montážní i zkušební práce musí být prováděny při dostatečném osvětlení;
- b) v blízkosti úseků stok, které jsou zkoušeny, se mohou zdržovat jen osoby pověřené pracemi souvisejícími s prováděním zkoušek;
- c) na konci úseku, který je naplněn vodou nebo vzduchem, se nesmí nikdo zdržovat;
- d) závady na stoce se smí odstraňovat pouze tehdy, když v místě opravy není žádný vnitřní přetlak zkušebního media;
- e) při zkouškách vodotěsnosti potrubí z plastů není dovolen přístup k potrubí s otevřeným ohněm.