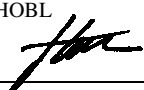




PROJEKTANT	JAROSLAV HOBL , Dvořákova 34, 350 02 Cheb IČO : 688 06 043 TEL. : +420354/423891, MOBIL : +420602462664, e-mail : j.hobl@seznam.cz		
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	NAVRHL	KRESLIL	AUTOR NÁVRHU STAVBY
ING. O. BERÁNEK	JAROSLAV HOBL 	JAROSLAV HOBL 	
KRAJ KARLOVARSKÝ	MÚ : SOKOLOV	KÚ : SOKOLOV	ÚČEL :
STAVEBNÍK	Město Sokolov Rokycanova 1929, 35601 Sokolov		DPS
NOVOSTAVBA POBYTOVÉHO ZAŘÍZENÍ st. p. č. 2273/6, p. p. č. 2272/5, 2273/5, 1742/1, v ulici Sokolovská v Sokolově ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE			DATUM : 08 / 2017
			ČÁST PD D 1.4 a,

NOVOSTAVBA POBYTOVÉHO ZAŘÍZENÍ

st. p. č. 2273/6, p. p. č. 2272/5, 2273/5, 1742/1
v ulici Sokolovská, Sokolov

Projektová dokumentace pro provedení stavby

Část D 1.4

1.4.a – Zdravotně technické instalace

Investor: **Město Sokolov**, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov
Projektant PS : **Jaroslav HOBL**, Ovocná 4, Cheb
Datum : Srpen 2017

OBSAH :

Technická zpráva

Výkresová část :

- 01 - ZTI : Situace
- 02 - STV : Půdorys 1. PP
- 03 - STV : Půdorys 1. NP
- 04 - STV : Půdorys 2. NP
- 05 - STV : Půdorys 3. NP
- 06 - STV : Půdorys 4. NP
- 07 - KAN : Půdorys 1. PP
- 08 - KAN : Půdorys 1. NP
- 09 - KAN : Půdorys 2. NP
- 10 - KAN : Půdorys 3. NP
- 11 - KAN : Půdorys 4. NP
- 12 - KAN : Půdorys střechy
- 13 - KANALIZACE, VODOVOD : Podélné řezy
- 14 - KANALIZACE, VODOVOD : Charakteristické řezy
- 15 - VODOVOD : Izometrie
- 16 - KANALIZACE : Rozvinutý řez
- 17 - KANALIZACE : Základy

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1	Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení
1.4	Stavebně technické řešení
1.4.1	Použité podklady
1.4.2	Bilance kapacitních nároků
1.4.2.e.v	Bilance potřeby vody
1.4.2.e.1	Specifikace potřeby dle vyhl.
1.4.2.e.2	Součtový a špičkový odběr dle vybavenosti
1.4.2.e.k	Bilance splaškových a dešťových vod
1.4.2.e.3	Dešťové vody
1.4.2.e.4	Splaškové vody
1.4.3	Popis inženýrského objektu a pomocných zařízení
1.4.4	Popis funkčního a technického řešení
1.4.4.a	Zdravotně technické instalace
1.4.4.a.v	Vodovodní řad a přípojka a domovní vodovod
1.4.4.a.1	Místo napojení
1.4.4.a.2	Vodovodní řad a přípojka, zemní vodovod
1.4.4.a.3	Vodoměrná sestava
1.4.4.a.4	Vnitřní vodovod
1.4.4.a.5	Zařizovací předměty
1.4.4.a.6	Ohřev teplé pitné vody
1.4.4.a.7	Požární vodovod
1.4.4.a.k	Kanalizace
1.4.4.a.8	Dešťová kanalizace
1.4.4.a.9	Vnitřní splašková kanalizace
1.4.4.a.10	Uložení potrubí
1.4.4.a.11	Hloubení výkopu
1.4.4.a.12	Lapák tuků
1.4.5	Stavební řešení a zemní práce
1.4.6	Montáž a použité materiály
1.4.7	Zkoušení
1.4.8	Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu
1.4.9	Řešení tech. a dopr. infrastruktury vč. řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek pro navrhování
1.4.10	Vliv stavby na životní prostředí
1.4.11	Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací
1.4.12	Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do PD
1.4.13	Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický a/č. polohový a výškový systém
1.4.14	Členění stavby na jednotlivé stavební objekty a technické provozní soubory
1.4.15	Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí před negativními účinky provádění stavby
1.4.16	Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků
1.4.17	Mechanická odolnost a stabilita
1.4.18	Požární bezpečnost
1.4.19	Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí
1.4.20	Bezpečnost při užívání
1.4.21	Ochrana proti hluku
1.4.22	Úspora energie a ochrana tepla
1.4.23	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
1.4.24	Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
1.4.25	Ochrana obyvatelstva
1.4.26	Inženýrské stavby

1 Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

1.4 Stavebně technické řešení

1.4.1 Použité podklady

Při návrhu bylo využito podkladů z dokumentace stavební části, požadavky a informace investora, generálního projektanta a navazujících profesí a stanovené podmínky jednotlivých vlastníků inženýrských sítí, na které se stavba napojuje.

1.4.2 Bilance kapacitních nároků

1.4.2.e.1 Specifikace potřeby dle vyhl. 428/2001 Sb.

61 ubytovaných * 45 m³/osoba/rok = 2745 m³/rok

18 zaměstnanců administrativy * 18 m³/osoba/rok = 252 m³/rok

51 zaměstnanců provozu * 18 m³/osoba/rok = 918 m³/rok

3 pračky v provozu 7 dní každý den 8 hodin * 408 m³/pračka/rok = 1224 m³/rok

Směrná potřeba vody za rok : 5139 m³/rok

Max denní spotřeba vody pitné vody (PT) dle denních potřeb

POBYTOVÉ ZARÍZENÍ

provoz	jednotka	pocet	l/ jedn/den	spotřeba l/den
Ubytování	lůžko	61	150	9150
Administrativa	zaměstnanec	14	60	840
Provoz	zaměstnanec	51	60	3060
Kuchyně	osoba	5	0	0
Prádelna	pračka	3	2880	8640
Zdravotníci	ošetření	43	0	0
Kavárna	zaměstnanec	2	300	600
Kadeřník	zaměstnanec	0	0	0
Průměrná denní spotřeba vody		l/den		22290
Denní maximum		l/den		31206
Hodinové maximum		l/hod		2731
Roční potřeba vody		m3/rok		8136

Průměrně denně TUV 8916,00

Průměrně hodinově TUV 2229,00

SIDLISTE - 302 bytů

provoz	jednotka	pocet	l/ jedn/den	spotřeba l/den
Byty	osoba	906	150	135900
Průměrná denní spotřeba vody		l/den		135900
Denní maximum		l/den		190260
Hodinové maximum		l/hod		16648
Roční potřeba vody		m3/rok		49604

Skutečná spotřeba TUV

PRŮMĚRNĚ 10420,00 l/rok

studená cca 26050,00 l/rok

1.4.2.e.2 Součtový a špičkový odběr dle vybavenosti

POBYTOVÉ ZARÍZENÍ

zařizovací předmět	pocet	l/sec/ks	souč	l/sec
Umyvadlo	80	0,2	0,8	3,20
WC	69	0,6	0,1	24,84
Sprcha	55	0,2	1	2,20
Vana	0	0,3	0,5	0,00
Dřez	14	0,2	0,3	0,56
Balneovana	3	0,3	1	0,27
Výlevka	6	0,6	0,1	2,16
Výtokový ventil	8	1,8	1	25,92
Spíčkový odběr	l/sec			7,69

SIDLISTE

zařizovací předmět	pocet	l/sec/ks	souč	l/sec
Umyvadlo	302	0,2	0,8	12,08
WC	302	0,1	0,3	3,02
Sprcha	100	0,2	1	4,00
Vana	202	0,3	0,5	18,18
Dřez	302	0,2	0,3	12,08
Spíčkový odběr	l/sec			7,03

$Q_d = 10,31358 \text{ m}^3 \cdot \text{den}^{-1}$, $d_{\min} = 72,4936 \text{ mm}$

Nově je s rezervou navrhována přípojka HDPE d 160x14,6.

1.4.2.e.k **Bilance splaškových a dešťových vod**

1.4.2.e.3 **Dešťové vody**

Množství srážkových vod se střechy objektu :

půdorysná plocha zastřešení	954,1 m ²
intenzita deště	0,03 l/s/m ²
součinitel odtoku ze střech	1,0
roční množství srážek	680 mm/m ² /rok
Výpočtový celkový průtok dešťových vod	28,62 l/s
Roční množství dešťových vod	648,79 m ³ /rok

Množství srážkových vod z účelových ploch:

Zásobovací rampa

půdorysná plocha ploch	138,6 m ²
intenzita deště	0,03 l/s/m ²
součinitel odtoku ze střech	0,9
roční množství srážek	680 mm/m ² /rok
Výpočtový celkový průtok dešťových vod	3,74 l/s
Roční množství dešťových vod	94,25 m ³ /rok

Parkovací plochy

půdorysná plocha ploch	920,0 m ²
intenzita deště	0,03 l/s/m ²
součinitel odtoku ze střech	0,9
roční množství srážek	680 mm/m ² /rok
Výpočtový celkový průtok dešťových vod	24,84 l/s
Roční množství dešťových vod	625,60 m ³ /rok

1.4.2.e.4 **Splaškové vody**

Max odtok splaškových vod	7,97 l * sec⁻¹
Hodinové maximum	2731 l * hod⁻¹
Roční množství splaškových vod	8136 m³ * rok⁻¹

Kuchyňské vody

Návrh je proveden s větší rezervou a stanoven lapák pro o stupeň vyšší NS

Myčka : 1 ks, Podlahová vpusť : 7 ks, Velkokuchyňský dřez : 5 ks, Umyvadlo : 1 ks, Ledovač : 1 ks,
Konvektomat : 1 ks, Výlevka : 1 ks

Max odtok jen kuchyňských vod **2,50 l * sec⁻¹**

Výpočet dle provozu/výroby :

M	počet jídel -průměrný počet porcí za den	M =	366
t	průměrná denní provozní doba v hodinách	t =	16
fd	součinitel hustoty tuků a olejů	fd =	1,0
ft	souč. teploty vody na přítoku	ft =	1,0
fr	souč. vlivu čistících a oplach.prostředků	fr =	1,5

Zdravotnické zařízení

M	Vm	F	fd	ft	fr	t	NS	Kalový prostor v litrech	Lapák tuku	typ
384	20	13,0	1,0	1,0	1,5	16	2,6	400	OTP-	4

Výpočet dle vybavenosti :

Výpočet velikosti lapáku tuku podle ČSN EN 1825-2 čl. 6 - Volba jmenovitého rozměru

$$Q_s = Q_{s1} + Q_{s2} + Q_{s3} \quad f_d \quad f_t \quad f_r \quad NS$$

$$5,6 \quad 1,0 \quad 1,0 \quad 1,5 \quad 8,5$$

OTP – 10

V případě jakékoli změny uvedených parametrů výroby nebo vybavenosti provozu je nutné přepočítat kuchyňské vody a provést nové určení lapáku tuků!!

1.4.3 Popis inženýrského objektu a pomocných zařízení

Tento SO řeší vnitřní vodovod a kanalizaci pro nově vystavěný objekt ubytovacího účelu po zbourané základní škole s ponecháním jen stávající výměňkové stanice.

Tato část PD řeší rekonstrukci přívodu vody a přípojek kanalizace a vnitřní rozvody vody a kanalizace po objektu až po napojení na stávající vnitřní nebo venkovní rozvody a př. posílení příslušných přívodů pro uvedený objekt (dále „objekt“) na výše uvedené adrese tak, aby řešení vyhovovalo příslušným předpisům a pravidlům a cílovému záměru investora. Tato část PD je součástí kompletní PD a je zpracována dle příslušných ČSN v rozsahu a technickém detailu pro stavební povolení. Technické řešení může být upřesněno/pozměněno v prováděcí PD nebo při stavbě.

1.4.4 Popis funkčního a technického řešení**1.4.4.e.v Vodovodní řad a přípojka a domovní vodovod**

Vodovodní řad a přípojka jsou stávající LT 125 s HUV a vodoměrem ve stávající výměňkové stanici („VS“), je navrhována rekonstrukce řadu a přípojky ve stávající trase – zpětně bude připojena i stávající přípojka pro objekt st. p. č. 2278. Vnitřní vodovod začíná za HUV a končí uzavěří zařizovacích předmětů a odběrních míst. Jeho součástí je obchodní měření spotřeby. Teplá pitná voda je připravována centrálně pro objekt ve VS. Požární vodovod tvoří 2 hydranty na každém podlaží

1.4.4.e.1 Místo napojení

Místem napojení je stávající vodovod LT 200 před objektem.

1.4.4.e.2 Vodovodní řad a přípojka, zemní vodovod

Při stavbě HDPE 100 RC SDR 11 přípojky v zemi nutno respektovat a dodržet zák. č. 274/01, ČSN EN 755401, 755411 a ČSN 736005 pro křížení, souběhy. Trasa potrubí je viditelná ve výkresech, je vedena v trase stávající asfaltovými komunikacemi, zatravněním a zpevněnou plochou. Jako armatury budou použity armatury fy VOD-KA. Přípojka je na vodovod napojena odbočkou a sekčním uzavěří se zemní soupravou, ukončena je HUV ve výměňkové stanici. Sklon potrubí bude min 0,5% do vodovodu. Rychlost vody v přípojce do $2,5 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

Výkop je třeba řádně označit, zabezpečit a osvětlit. Před zahájením prací je nutné nechat jednotlivými správci vytyčit veškeré inženýrské sítě – místní vyhledat. Označení trasy přípojky bude provedeno orientačními štítky a tabulkami, v zemi pak výstražnou folií a souběžným položením signalizačního vodiče Cu 4, spojený elektro-spojky a vyvedeným do poklopů všech armatur. Poloha armatur vodovodu a vodovodních přípojek bude v terénu vyznačena tabulkami a geodeticky zaměřena. Před záhozem bude proveden podsyp a obsyp zhuštěným pískem zrnitosti max 3 mm v tl. min 15 cm a 30 cm a 30 cm nad potrubí položena výstražná folie modré barvy. Ochrana proti sesedání bude provedena zhuštěním dna rýhy a zásypu. Vcelku je nutno postupovat dle ČSN 038370, ČSN 038374, ČSN 038375 a ČSN 038376. Krytí je navrhováno dle ČSN 736005 a výškové dispozice stávajících zařízení – předem ověřit sondou nebo zjištěním. Výkopová rýha se zasype vykopanou zemínou a ta se zhuští na původní hodnotu. OP vodovodu 1,5 m na každou stranu od povrchu potrubí. Poloha uzavěří bude označena tabulkou.

1.4.4.e.3 Vodoměrná sestava

Vodoměr pro obchodní měření spotřeby určí a osadí dodavatel vody a bude umístěn na odbočce jen pro stavěný objekt již v jeho prostorách, za napojením na vnitřní rozvody vody ve VS. V bytech apod. budou instalovány podružné vodoměrné sestavy. Současně budou nově instalovány další dvě obchodní vodoměrné sestavy, pro tělocvičnu a pro výměňkovou stanici. Vodoměrné sestavy budou vystrojeny dle ČSN 755409 a ČSN 755411 uzavěří, zpětným ventilem, filtrem a pojistným ventilem.

1.4.4.e.4 Vnitřní vodovod

Instalace vnitřního vodovodu bude odpovídat ČSN 736660, ČSN EN 806-1, ČSN EN ISO 717-1, ČSN EN 1717 a souvisejících. Od vodoměru pokračuje vnitřní vodovod k jednotlivým odběrním místům a k přípravě TUV. Vnitřní vodovod bude proveden z polypropylenových trubek tlaková řada min. PN 16 nebo PPr, veden bude povrchově v podhledu, v podlaze, po povrchu nebo zasekán do stěn a chráněn proti orosování izolací Mirelon z polyuretanové pěny, potrubí vedené v obvodových stěnách bude tepelně izolováno polyuretanovou pěnou.

Ocelové potrubí a jejich příslušenství musí být uzemněno dle ČSN 341390, ČSN 341010 a spoje vodivě pospojovány dle ČSN 332030. Všechny uzavěří musí být snadno a bezpečně přístupné a ovladatelné. Povrchové potrubí bude uloženo po typových konzolách po max 1,1 metru, stoupačky budou přichyceny po max. 1,5 m objímkami. Příslušenství vodovodu, tj. nosné konstrukce, konzoly a upevňovací zařízení k uložení potrubí pro část vedenou nad zemí budou provedeny dle ČSN 731401.

Vzhledem ke skutečnosti, že tlak ve vodovodu je nízký a už samotná škola musela využívat ATS pro dopravu vody do nejvyšších podlaží, i nově je navrhována instalace ATS pro potřebu vody $27 \text{ m}^3/\text{h}$ ($7,70 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$) a výstupní přetlak cca 0,32/46 MPa.

Součástí stavby bude i přepojení tělocvičny na nový přívod studené a teplé vody vč. cirkulace.

1.4.4.e.5 Zařizovací předměty

Výtokové baterie jsou navrženy stojánkové pákové dle výběru investora. Po provozních místnostech budou rozmístěny i hadicové kohouty pro umývání podlah.

1.4.4.e.6 Ohřev teplé pitné vody

TPV bude připravována pro objekt stávající způsobem centrálně ve VS, kde je hrdlo pro napojení objektu dle vyjádření provozovatele připraveno – dojde k navýšení spotřeby TPV ve špičce o cca 1500 l* hod^{-1} . Vzhledem k rozsahu rozvodů bude provedeno i cirkulační potrubí.

1.4.4.e.7 Požární vodovod :

Navrženy jsou hydrantové systémy D 25 s tlakovou tvarově stálou hadicí délky 20 m, umístěné středem ve výšce 1,1-1,3 m, vždy dva na každém podlaží. Požadovaný tlak na armatuře hydrantu 0,2 MPa při průtoku 0,31 l* sec^{-1} , potřebného tlaku bude dosaženo použitím ATS. Požární vodovod bude proveden z potrubí ocelového nebo dle PBŘ.

1.4.4.e.k Kanalizace

Nově bude provedena rekonstrukce přípojky kanalizace DN 200 a bude provedena i zcela nová přípojka DN 200 od jihozápadního křídla objektu, vč. nových RŠ. Kanalizace z objektu vede splašková, šedá a dešťová, svedena je do jednotné veřejné kanalizace. Kanalizační přípojky splaškových i dešťových vod budou provedeny nově a na stoku napojeny v horní části stoky do odbočky 45° nebo do stávající či nové RŠ u jejího dna. Vnitřní splašková kanalizace začíná na zařizovacích předmětech a končí napojením na uvedené přípojky. Její součástí je i venkovní zemní lapák tuků pro šedé vody z kuchyně. Dešťová kanalizace je nově řešena okapovými žlaby nebo střešními vpustmi s košem a přes lapače střešních splavenin je pak napojena do zemní stávající jednotné kanalizace KAM 300. Při stavbě přípojek v zemi z materiálu UltraRib2 (př. kamenina) nutno respektovat a dodržet ČSN EN 756101 a ČSN 736005 pro křížení, souběhy, minimální spád 1%. Trasa potrubí je viditelná ve výkresech, je vedena krajnicí a komunikací

1.4.4.e.8 Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace odvádí dešťové vody ze střech objektů – tyto jsou svedeny pomocí okapových žlabů a svodů nebo střešních vpustí a filtračních košů k lapačům splavenin, osazeným v úrovni terénu, který bude svodovým potrubím z KG trubek a tvarovek pro venkovní kanalizaci napojen na nové přípojky, napojené na stávající jednotnou kanalizaci před objektem. Za objektem bude umístěna i jímka dešťových vod s objemem cca 4 m³ pro možnost záhlavky zahrádky.

1.4.4.e.9 Vnitřní splašková kanalizace

Vnitřní kanalizace je navržena z PVC a bude provedena v souladu s ČSN 736005, ČSN EN 12056, ČSN 756760, ČSN 12109, ČSN 756101, ČSN 752, ČSN EN 1610. Připojovací potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů je provedeno z PVC v profilu 40 – 110 mm. Připojovací a odpadní potrubí, pokud není ve výkrese uvedeno jinak, bude zasekáno do stěn nebo v podhledu povrchově či podlaze. Svodné potrubí je vedeno v podlaze 1. NP a 1. PP. Odvětrání kanalizace bude vyvedeno nad střechu a opatřeno protipovětrnostní hlavicí, pod terasami pak přívzdušňovacími ventily. Jednotlivá zaústění budou provedena dle příslušných ČSN a návodů výrobce zařízení. Všechny zařizovací předměty budou vybaveny zápachovou uzávěrkou. Připojovací potrubí bude provedeno ve sklonu min 3 % směrem k odpadnímu potrubí. Na trase připojovacího potrubí přesahujícího 3 m bude umístěna čistící tvarovka. Spojování potrubí bude provedeno gumovými kroužky. Potrubí vedené ve zdivu bude upevněno tak, aby byla možná jeho dilatace tepelnými změnami. Připojovací potrubí bude upevněno v desetinásobku průměru. Odpadní potrubí bude uchyceno vždy pod hrdlem. Teplota vypouštěné odpadní vody nesmí překročit teplotu 70° C. Při montáži potrubí nesmí dojít k jeho zanesení nebo ucpání. Na odpadním potrubí bude ve výšce 1 m nad podlahou umístěna čistící tvarovka. Při přechodu z odpadního na svodné potrubí bude jeho dimenze zvětšena o profil.

1.4.4.e.10 Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo ve stěnách, podhledech a v podlaze, př. povrchově, v podlaze a zemi bude ve výkopu uloženo do pískového lože a obsypu. Spojování potrubí bude provedeno pryžovým těsnicím spojem. Potrubí je navrženo tak, aby rychlost protékající vody nepřesáhla 1,6 m/s. Dodržet spád splaškové kanalizace min 2% a jednotné a dešťové min 1%

1.4.4.e.11 Hloubení výkopu

Při hloubení výkopu se bude postupovat v protisměru sklonu potrubí. Po provedení výkopu budou odstraněny nerovnosti v trase a zajištěno dno, sklon bude upraven dle projektu. Obsypání potrubí po jeho uložení bude provedeno ve vrstvách mocnosti 150 mm do výše 150 mm nad horní hranu potrubí. Zrnitost obsypového materiálu bude do 2 mm (použít jemný písek). Při zhutňování nesmí dojít k výškovému nebo směrovému vybočení potrubí. Při kladení se nesmí použít poškozené trubky a nesmí dojít ke znečištění a ucpání potrubí, dno při kladení musí být po celé délce uloženo na podklad. Ochranné ásmo stok je 1,5 m od povrchu potrubí.

1.4.4.e.12 Lapák tuků

Pro kuchyni bude vedle objektu (p. p. č. 2272/5) umístěn zemní lapák tuků, do kterého budou svedeny šedé vody z kuchyně. Výpočet byl proveden pro max 366 porcí jídel a 16 hod pracovní dobu a podle vybavenosti kuchyně. Navržen je zemní lapák tuků OTP 10. Technické parametry, osazení a obsluha viz <http://www.sekoprojekt.cz/produkty/lapaky-tuku---otp---odlucovace-tuku-a-oleje.htm>.

V případě jakékoliv změny uvedených parametrů výroby nebo vybavenosti provozu je nutné přepočítat kuchyňské vody a provést nové určení lapáku tuků!!

Lapač olejových látek musí splňovat podmínky provozního řádu kanalizace Města Sokolov.

OTP-10 - odlučovač tuků plastový- dle EN 1825 lapák tuků

Popis

Plastový odlučovač tuků - lapák tuku dle ČSN EN 1825-1 - je dodáván v "baleném" provedení, svařen z polypropylenových desek a tvoří nepropustnou vodotěsnou jímku se soustavou norných stěn a přepážek. Na přítoku je hrdlo a na výtoku trubka pro napojení na kanalizaci. Součástí dodávky odlučovače jsou 2 ocelové pozinkované vodotěsné poklopy pro betonovou výplň 600 x 900 mm viz též odstavec.

Použití

Pro restaurace, jídelny, kuchyně, výroby lahůdek, cukrárny a podobné provozy, kde jsou odpadní vody znečištěné tuky a oleji. Lapák slouží k zachycení tuků a olejů z těchto odpadních vod. Je určen jako předřazená čistící jednotka před čistírnu odpadních vod resp. před vypouštěním vod do veřejné kanalizace. Do lapáku tuků nelze svádět ostatní odpadní vody (dešťové, splaškové...). Pro účinné gravitační čištění nesmí být tuky a oleje emulgované (vysoká koncentrace tenzidů, alkálií...). Proto výrobce nedoporučuje vést na lapák vody z myček nádobí. Do lapáku není rovněž vhodné přivádět odpadní vody z drtiče nebo škrabek (nadměrné zanášení odlučovače sedimenty). Použití čistících prostředků, vyšší teploty odpadní vody, nadměrné zatížení tuky nebo sedimenty musí být zohledněno při návrhu velikosti lapáku tuku NS (dle požadavků EN 1825).

Technické parametry

Typové označení	Velikost lapáku
OTP-10	NS 10
Rozměry odlučovače	Maximální průtok (kapacita)
(d x š x v) 2650x1200x1510mm	10 l/s
Rozměry poklopů	Objem lapáku
900x600x55 mm	4,16 m ³
Hrdlo na vstupu a potrubí na výstupu	Objem kalového prostoru
pro potr. PP 160 = DN 150	1,00 m ³
Hmotnost kompletu	Objem zachyceného tuku
do 350 kg	0,40 m ³

Funkce

Voda natéká přes usměrňovací komoru do odlučovacího prostoru, kde dojde k uklidnění a ochlazení vody, gravitačnímu odloučení tuku na hladině a usazení nerozpuštěných látek v kalovém prostoru. Přecházející voda dále protéká pod normou stěnou do odtokové komory a dále do kanalizace.

Doklady

Na lapák je vydáno **Prohlášení o vlastnostech 02/13** podle zákona 22/1997 Sb. Lapák tuku je navržen a posouzen dle požadavků ČSN EN 1825-1 Lapáky tuků. K výrobku je dodávána **Technická dokumentace** včetně návrhu **Provozně manipulačního řádu** a **Provozního deníku**. Ke každému výrobku je pod evid. č. vydáno **Osvědčení o vodotěsnosti** a **Záruční list**, typový štítek a **označení CE**

Obsluha

Lhůty kontrol a údržby stanoví ČSN EN 1825-2 zejména v čl. 8. Podrobněji viz návrh **Provozně manipulačního řádu**, který je s Provozním deníkem dodán k výrobku při expedici

Osazení

Po vykopání jámy se plastový lapák osadí do vodorovné polohy na srovnanou vrstvu sušší betonové směsi s malým obsahem cementu. Při postupném napouštění lapáku vodou a případném rozepření se provádí zhutnění obsyp spodní části lapáku betonem s malým obsahem cementu. Připojí se kanalizační potrubí, dokončí zhutnění zásyp, případně nadbetonování nebo vyzdění betonovými tvarovkami - KB bloky, osadí se překlady, dobetonuje, osadí se ocelové rámy dvou vodotěsných poklopů 600 x 900 mm včetně vyplnění poklopu betonem (asf.bet., dlažbou...) s vynecháním prostoru u ok pro vyzdívání poklopu. Toto platí pro osazení v malých hloubkách a v plochách bez většího zatížení. V ostatních případech se dle návrhu projektanta příp. dodavatele provede základová deska a stěny obetonování s pomocnou výztuží, případně ze železobetonu. Stěny lapáku jsou opatřeny lištami s kruhovými otvory pro případné provléknutí nebo vázání ocelové výztuže. Lapák v provedení k osazení pod hladinou spodní vody je kromě lišt na vnější straně stěn opatřen lištami i na vnější

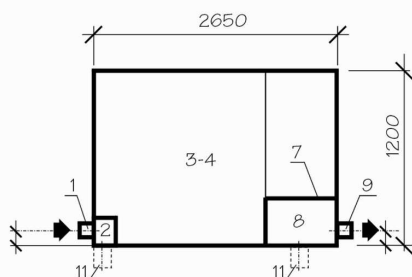
straně dna. Odvětrání lapáku tuku je většinou přes odvětranou větev přírodního potrubí. Pokud přírodní potrubí není odvětráno, musí být osazeno samostatné odvětrávací potrubí a to např. jako odbočka na přírodním potrubí. Schéma osazení viz. výkresy lapáku. Před uvedením do provozu se lapák naplní čistou vodou.

Poklopy, mříže

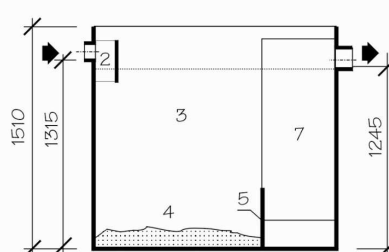
Poklopy jsou ocelové, pozinkované, vodotěsné pro betonovou výplň (je možno vyplnit i dlažbou, asf.betonem) v provedení pro pojezd vozidly do 3,5t nebo do 15t. Při požadavku vyšší únosnosti je lapák dodán bez poklopů, tyto dodá např. f. BDS a to litinové 600/900 mm s únosností do 40t (D400) nebo, pokud to umožní hloubka uložení, se použijí šachtové vstupy s šachtovými litinovými poklopy...**více o poklopech**. Poklopy jsou ocelové, pozinkované, vodotěsné pro betonovou výplň (je možno vyplnit i dlažbou, asf.betonem) v provedení pro pojezd vozidly do 3,5t nebo do 15t. Při požadavku vyšší únosnosti je lapák dodán bez poklopů, tyto dodá např. f. BDS a to litinové 600/900 mm s únosností do 40t (D400) nebo, pokud to umožní hloubka uložení, se použijí šachtové vstupy s šachtovými litinovými poklopy

Výkres lapáku tuků OTP-10

PŮDORYS - schéma



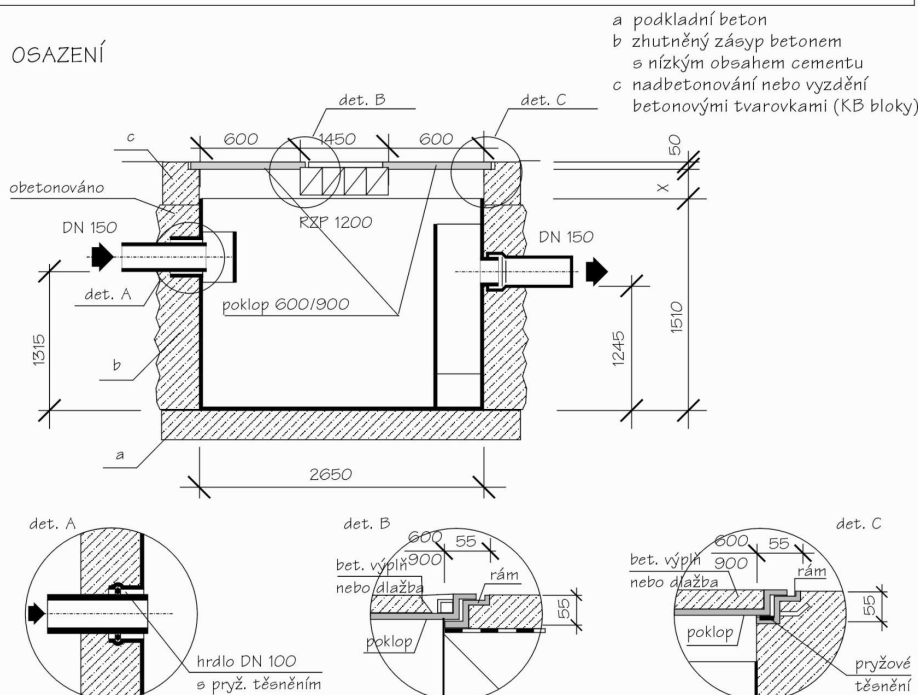
ŘEZ - schéma



LEGENDA:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 - hrdlo přítokového potrubí DN 150 | 7 - norná stěna |
| 2 - usměrňovací komora | 8 - odtoková komora |
| 3 - odlučovací prostor | 9 - odtokové potrubí DN 150 (PP 150) |
| 4 - kalový prostor | 11 - alternativní umístění přítok. a odtok. potrubí |
| 5 - kalová přepážka | |
- *Pozn.: Odlučovač je možno vyrobit i v zrcadlovém provedení

OSAZENÍ



1.4.5 Stavební řešení a zemní práce

Řešené prostory jsou na úrovni -3,50 m až +14,00 m proti 1. NP (0,00), přístup je centrálním vchodem a schodištěm. Doprava materiálu bude probíhat popsány přístupovými cestami, do prostor není nutné provizorně zřizovat montážní otvor pro dopravu největšího zařízení – veškeré zařízení je dopravitelné dveřmi šíře 80, resp. 90 cm. Další zásadní stavební úpravy nebudou prováděny – jedná se pouze o vybetonování soklů pod zařízení, obklad do výše cca 1,6 m – veškeré tyto práce budou součástí projektové dokumentace stavebních prací.

Zemní práce budou provedeny dle ČSN 733050 a NV č. 591/06 Sb. Zemní práce budou prováděny převážně ručně, u budovy, v blízkosti nadzemního elektrického vedení a v místech, kde potrubí kříží ostatní sítě, je nutné dbát ČSN 736005 a zvýšené opatrnosti a postupovat v souladu s bezpečnostními předpisy a normami. Při křížení nutno dodržet nejmenší vzdálenost mezi vnějšími povrchy uložených zařízení dle ČSN 736005. Výkop je třeba řádně označit, ohradit, zabezpečit a osvětlit. Je nutno též respektovat zařízení již instalovaná ať jsou již v provozu či se jejich výstavba provádí. Zemní instalace budou uloženy na štěrkopískovém loži tl. 15-30 cm a obsypány štěrkopískem v krytí 15 - 30 cm zrnitosti max 3 mm. Ochrana proti mechanickému poškození bude provedena podsypem a obsypem, krytím, položením výstražné folie, signalizačního vodiče (u PE potrubí) a uložením v nezámrzné hloubce. Ochrana proti sesedání bude provedena zhutněním dna rýhy a zásypu zásypu – dno rýhy bude hutněno na 30 MPa, zásyp po vrstvách 30 cm bude hutněn od 30 MPa s postupným navyšováním až na 45 MPa v úrovni pláň (ČSN 733050, ČSN 736133, TP 146, TKP 4).. Vcelku je nutno postupovat dle ČSN 038370, ČSN 038374, ČSN 038375 a ČSN 038376. Krytí je navrhováno dle ČSN 736005 a výškové dispozice stávajících zařízení. Výkopová rýha se zasype vykopanou zemínou a ta se zhutní na původní hodnotu. Před zahájením požádat o výkopové a stavební povolení a o vytýčení podzemních sítí jejich správce (místní vyhledat).

1.4.6 Montáž a použité materiály

Při provádění stavebních prací budou použity běžné a obvyklé postupy při provádění stavebních prací a zemních prací v blízkosti budov a musí být respektovány všechny inženýrské sítě, bez ohledu na to, zda jsou již provozovány či jejich výstavba ještě není dokončena. Montáž zařízení může provést pouze organizace, která k tomu má oprávnění dle zákona č. 458/00 Sb, a vyhl. č. 554/90 Sb. včetně dodatků a předpisů souvisejících. Svářečské práce mohou provádět jen svářeči s oprávněním podle ČSN 050600-01. Montáž potrubí s příslušenstvím musí být provedena bez nežádoucích pnutí, není-li předepsáno jinak (kompenzační předpětí), v koordinaci s ostatními profesemi. Použité uzávěry a armatury pro montáž zařízení musí být doloženy atestem a prohlášením výrobce o vhodnosti použití pro dopravované medium. Pro montáž rozvodů SV a TPV bude užito potrubí plastové rPE, montované technologií výrobce, při respektování zásad pro montáž plastového potrubí vč. montáže v podlaze a zdivu. Pro montáž rozvodů kanalizace bude užito potrubí PVC, PP a KG při respektování zásad pro montáž tohoto potrubí. Veškeré práce provést podle platných ČSN, vyhlášek a bezpečnostních předpisů. O prováděných pracích bude veden stavební deník. Technické detaily budou dohodnuty do prováděcího projektu nebo při stavbě.

1.4.7 Zkoušení

Zkoušení vnitřního vodovodu bude provedeno dle ČSN 755911 a ČSN 1717. Na vnitřním vodovodu bude proveden proplach a zkouška těsnosti. Plastové potrubí bude zkoušeno po odvzdušnění přetlakem 1,0+0,5 MPa. Zkouška trvá 30 minut a tlak smí poklesnout max o 60 kPa. Před uvedením do provozu pak musí být vodovod důkladně propláchnut.

Zkouška kanalizace bude provedena dle ČSN 756760 na vodotěsnost přetlakem cca 10 kPa po dobu 0,5 hodiny. Před zazdění potrubí a uvedením kanalizace do provozu provede montážní organizace technickou prohlídku a zkoušku vodotěsnosti. Do provedení technické prohlídky a zkoušky se musí potrubí nechat přístupné, nezazděné. Z technické prohlídky se provede zápis. Technickou prohlídku a zkoušku vodotěsnosti je možné provést po částech nebo v celku. Při zjištění závad při zkoušce se závady musí odstranit a zkouška opakovat.

Před převzetím zařízení bude provedena i zkouška funkčnosti regulačního, pojistného a měřicího zařízení a bezpečná a spolehlivá funkce včetně nastavení zabezpečovacích prvků. Zkoušky budou provedeny pracovníkem s platným osvědčením dle výše citovaných vyhlášek. O provedení zkoušek a jejich výsledku musí být dodavatelem vypracován zápis.

1.4.8 Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba nevyžaduje napojení na dopravní infrastrukturu, doprava materiálu a odvoz př. demontáží bude prováděn po stávajících komunikacích př. komunikacích vzniklých pro napojení celé stavby.

Z hlediska technické infrastruktury bude stavba napojena na stávající vodovod a kanalizaci v objektu a na pozemcích kolem objektu. Nově budované vnitřní zařízení pak požaduje připojení na vnitřní rozvody elektroinstalace - automatika, čerpadla, pohony a regulátory. Po úplném dokončení a provedení předepsaných zkoušek a revizí bude zařízení předáno uživateli.

1.4.9 Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování

Bez požadavků a nároků.

1.4.10 Vliv stavby na životní prostředí

Uvedené řešení nemá zásadní negativní dopad na úroveň kvality ovzduší a zejména podzemních i povrchových vod. Do kanalizace budou odváděny jen běžné splaškové vody (z kuchyně předčištěné v lapáku tuků) a dešťové vody.

1.4.11 Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Bez požadavků a nároků.

1.4.12 Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do PD

V souvislosti s touto částí stavby nebyly průzkumy a měření prováděny.

1.4.13 Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodet. refer. polohový a výškový systém

Tato část PD plně vychází ze stavební projektové dokumentace objektu, řešené v souřadném systému JTSK BPV a přebírá její polohopisné i výškopisné body.

1.4.14 Členění stavby na jednotlivé stavební objekty a technické provozní soubory

Stavba je rozdělena na stavební objekty viz celková průvodní a souhrnná zpráva.

1.4.15 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Stavba bude prováděna v objektu a na pozemku investora i pozemcích jiných vlastníků a bude mít dočasný omezující vliv na provoz na komunikaci Sokolovská před objektem – vše v souladu s ZOV stavby. Zemina vytěžená při př. výkopu rýh a jam pro instalaci zemního potrubí bude ukládána poblíž výkopu mimo pásma komunikace vč. krajnice, př. pro ni bude vytvořeno dočasné úložiště na pozemku investora.

S veškerým odpadem vzniklým při této stavbě, který nebude zpětně použit, bude nakládáno podle zákona č. 185/2011 Sb. o odpadech, tento bude odvážen na investorem zajištěnou skládku (dle oblasti), se kterou bude pro uložení odpadu ze stavby zajištěn souhlas. Odpad v podobě odpadu při montáži instalací v prostorách objektu, př. stavební sut, zemina, vrstvy silničního tělesa, není odpadem nebezpečným ani rizikovým a může být oprávněnou firmou i recyklován.

1.4.16 Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Provádění stavebních a montážních prací a pohyb po staveništi se musí řídit požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení podle vyhlášky č. 42/82 a zejména NV č. 591/2006 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu.

Obvod staveniště bude řádně vyznačen, př. výkopové rýhy budou řádně zabezpečeny proti pádu osob potřebným oplocením. V místech případných přechodů přes výkopovou rýhu budou osazeny lávky se zábradlím. Napojení na sítě bude přes potřebné schválené stavební měřiče. Dopravní situace bude vyznačena příslušnými dopravními značkami. Sociální zázemí pracovníků bude s využitím stávajícího v objektu - nutno upřesnit s investorem před stavbou. Za bezpečnost práce a technických zařízení při výstavbě zodpovídá dodavatel stavby, který je zejména povinen:

- Vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště.
- Vybavit všechny osoby vstupující na staveniště osobními ochrannými pracovními prostředky.
- V rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.
- Součástí dodavatelské dokumentace musí být technologický nebo pracovní postup, pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s dodavatelskou dokumentací v rozsahu, který se jich týká.
- Zajistit způsobilost svých pracovníků a jejich vybavení.

Všichni pracovníci zúčastnění na výstavbě musí být proškoleni z předpisů o bezpečnosti prací ve stavebnictví a poskytování první pomoci při běžných úrazech. Montážní práce na potrubí v objektech

budou provedeny z hlediska bezpečnosti práce podle platných norem, předpisů a vyhlášek :

- -nařízení vlády č.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
 - -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
 - -nařízení vlády č.11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění značek a zavedení signálů
 - -vyhláška č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.
1. Při přebírání staveniště (pracoviště) je hlavní dodavatel stavby povinen prokazatelně seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v PD stavby a v dodavatelské dokumentaci.
 2. Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti BOZP musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o předání staveniště, pokud nejsou součástí hosp. smlouvy.

1.4.17 Mechanická odolnost a stabilita

Stavba této části PD nevyžaduje posouzení mechanické odolnosti a stability.

1.4.18 Požární bezpečnost

Požárně bezpečnostní řešení stavby je provedeno v samostatné části projektové dokumentace. Její závěry jsou zapracovány do projektové dokumentace tohoto SO.

1.4.19 Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Při montáži, zkoušení, provozu včetně obsluhy a oprav, který je předmětem PD, musí být dodržena ustanovení ČSN 755411, ČSN 736005, ČSN 736660, ČSN EN 806-1, ČSN EN ISO 717-1, ČSN EN 1717, ČSN EN 12056, ČSN 756760, ČSN 12109, ČSN 756101, ČSN 752, ČSN EN 1610, ČSN 127010, ČSN 730872, ČSN 734118, a právních předpisů jako jsou zejména zák. č. 458/00 Sb., 258/2000 Sb., 502/2000 Sb., 464/2000 Sb., 178/2001 Sb. a souvis. Provádění stavebních a montážních prací a pohyb po staveništi se musí řídit požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení podle vyhlášky č.42/82 Sb. Realizaci stavby bude provádět jen kvalifikovaná a odborná firma. Na stavbě budou použity materiály a výrobky, které splňují technické požadavky stanovené zákonem č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, ve znění dalších předpisů. Dodavatel stavby bude vybrán výběrovým řízením. Za bezpečnost práce a technických zařízení při výstavbě zodpovídá dodavatel stavby. Životní prostředí nebude narušeno.

1.4.20 Bezpečnost při užívání

Před převzetím a uvedením zařízení do provozu musí být instalované zařízení vyzkoušeno a schváleno podle příslušných předpisů (zák. 458/00, příslušné ČSN). Před převzetím bude provedeno úplné odzdušnění. Převzetí zařízení se řídí ustanoveními příslušných ČSN a obchodním zákoníkem vč. změn a dodatků. Při přebírání se prověří celé zařízení včetně dokladů a podle zjištěných skutečností se sepíše zápis. Nedílnou součástí zápisu jsou dodavatelem vypracované revize zařízení, elektroinstalace, pasporty zařízení, provozní řád, zásady pro provádění a termíny zkoušek, kontrol a revizí a kompletní PD skutečného stavu, dále záruční listy a kompletní vyzkoušení zařízení za účelem průkaznosti kvality dodávky a schopnosti jejího uvedení do provozu. Před protokolárním převzetím se provedou předepsané zkoušky a výchozí revize, jinak nesmí být zařízení provozováno.

Obsluhou zařízení mohou být provozovatelem pověřeny jen osoby zaškolené a seznámené s předpisy výrobců a dodavatelů zařízení. Správný stav zařízení bude potvrzen odborníkem. Provozovatel je povinen zajišťovat kontroly a revize zařízení dle příslušných harmonogramů a opatruje všechna potvrzení o zkouškách a revize. Pro revizi z hlediska korozní ochrany platí přísl. ustanovení ČSN 038373.

Opravy mohou provádět jen oprávněné organizace a pracovníci s odbornou způsobilostí. Svářečské práce mohou provádět pouze svářeči s kvalifikací dle ČSN 050600-01. Provozovatel zařízení musí před zahájením prací na opravě zařízení zpracovat technologický postup prací včetně bezpečnostních pokynů. K provozu, obsluze a oprav m zařízení musí mít provozovatel k dispozici dokumentaci, kterou tvoří platné revize zařízení a tato PD nebo PD skutečného stavu.

Veškeré ovládací elementy a cesty k hlavním prvkům budou vyznačeny.

1.4.21 Ochrana proti hluku

Touto částí PD projektované zařízení (vodovod, plynovod, kanalizace) není primárním zdrojem hluku. Při návrhu dimenzí budou dodrženy postupy pro maximální rychlost proudění daných medií potrubím.

1.4.22 Úspora energie a ochrana tepla

Netýká se této části PD.

1.4.23 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omez. schopností pohybu a orientace

Netýká se této části PD.

1.4.24 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Většina potrubí a zařízení je proti korozi chráněna výrobcem nebo materiálem.

Po úspěšných zkouškách budou př. ocelové rozvody a ocelové konstrukce opatřeny základním a dvojnásobným syntetickým nátěrem s 1x emailováním, pod izolaci dvojnásobným základním syntetickým nátěrem. Veškeré natírané povrchy budou před nátěrem zbaveny rzi a nečistot. Potrubí bude opatřeno štítky s popisem media a účelu. Barevné označení a rozlišení bude provedeno dle ČSN 130072. Jiná nebezpečí vnějšího prostředí zařízení nehrozí, toto je umístěno v uzavřeném a jen povolaným osobám přístupném prostoru.

1.4.25 Ochrana obyvatelstva

Bez požadavků, bez nároků.

1.4.26 Inženýrské stavby

Tato část stavby má dílčí část zařaditelnou mezi inženýrské stavby – rekonstrukci stávající vodovodní přípojky DN 125 a kanalizační přípojky DN 200 pro řešený objekt. Stavba bude využívat stávajícího měřeného přívodu vodovodu a elektrické energie.