



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



Orientační schéma:


Razítko oprávněné osoby:



13.04.2022

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	13.04.2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Luboš Hubal

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9	

Zhotovitel stavby:	<b>SAGASTA s.r.o.</b>			 <b>SAGASTA</b>
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka			
Kontakt:	T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz			
Zhotovitel objektu:	<b>MPS Projektová, s.r.o.</b>			 <b>MPS Projektová, s.r.o.</b>
Adresa:	Korunní 2569/108, 101 00 Praha 10			
Kontakt:	T: +420 603 839 276 E: svetlana.votavova@seznam.cz			
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:	
Ing. Jan Pospíšil	Ing. Světlana Votavová	Ing.arch Vítězslav Glomb	Ing. Světlana Votavová	

Název stavby/akce:	<b>Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Krásná Lípa</b>				Označení (S-kód): S 611700145
Název části:	Pozemní stavební objekty výpravních budov a zastávek				Zakázka: 121 020
Název objektu:	Rekonstrukce výpravní budovy - ZTI				Označení části: <b>D.2.2.1</b>
Název přílohy:	Technická zpráva				Číslo objektu/komplexu: <b>SO 65-71-01.07</b>
Název dílčí části přílohy:	DÍLČÍ PŘÍLOHA				Číslo přílohy: <b>1 001</b>
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Paré:		
Ústecký	Krásná Lípa [673617]	110101			
Dokumentace:					
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:		
PDPS	04/2022		-		

S-kód: S 6 1 1 7 0 0 1 4 5 - P D P S - D 2 2 0 1 - S O 6 5 7 1 0 1 - 0 7 - 1 - 0 0 1 - 0 0 0  
Stupeň dokumentace: Část: Objekt: Podobjekt: Příloha: Revize:  
[Prostor pro další informace]

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

k projektu ZTI – voda, kanalizace

### **Seznam dokumentace**

#### **D.2.2.1 – Zdravotechnika**

<i><b>název přílohy</b></i>	<i><b>počet A4</b></i>	<i><b>měř.</b></i>
<i><b>Textová část, výpočtová část:</b></i>		
<i><b>Technická zpráva</b></i>	<i><b>13</b></i>	<i><b>-</b></i>
<i><b>Výkresová část:</b></i>		
<i><b>Kanalizace – půdorys 1PP a 1NP</b></i>	<i><b>6xA4</b></i>	<i><b>1:100</b></i>
<i><b>Kanalizace – půdorys 2NP a 3NP</b></i>	<i><b>6xA4</b></i>	<i><b>1:100</b></i>
<i><b>Kanalizace - řezy</b></i>	<i><b>8xA4</b></i>	<i><b>-</b></i>
<i><b>Vodovod – půdorys 1PP a 1NP</b></i>	<i><b>6xA4</b></i>	<i><b>1:100</b></i>
<i><b>Vodovod – půdorys 2NP a 3NP</b></i>	<i><b>6xA4</b></i>	<i><b>1:100</b></i>

### **Identifikační údaje**

#### ***Identifikační údaje stavby***

Název akce: **Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Krásná Lípa**  
Místo: **Krásná Lípa, okres Děčín**

#### ***Identifikační údaje investora***

Stavebník: **Správa železnic, státní organizace**  
**Dlážděná 1003/7**  
**110 00 Praha 1**  
Zástupce stavebníka:  
**Stavební správa západ**  
**Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9**

#### ***Identifikační údaje projektanta profesí : vytápění, ZTI, plynofikace, PENB***

**MPS Projektová, s.r.o.**  
**Ing. Světlana Votavová** (ČKAIT 0101642, IE01 a IA00, ES č207), tel.: 603 839 276  
**Milan Dlouhý** (ČKAIT 0300626, TE01 a TE02, ES č.468), tel.: 603 839 276

## Úvod

Projektová dokumentace ZTI – voda, kanalizace řeší rozvod vody v objektu a odvod kanalizace. Vodovodní přípojka i kanalizační přípojka bude řešena v rámci nového vodovodního a kanalizačního řádu v obci. Zatím nebyly dodány podklady, především hloubka uložení, tak aby bylo možné navrhnout připojení. V **PD jsou řešeny pouze vnitřní rozvody** výpravní budovy Žst. Krásná Lípa, okres Děčín. Objekt je napojen na veřejný vodovod a kanalizace je svedena do kanalizační jímky vedle objektu. V rámci rekonstrukce dojde ke změně vnitřního uspořádání, stávající zařizovací předměty a v rámci možností i rozvody budou demontovány.

Podkladem pro zpracování projektu byly původní stavební výkresy, nové stavební výkresy, konzultace s investorem, hlavním projektantem a projektanty souvisejících profesí. Návrh řešení je zpracován tak, aby splňoval požadavky platných předpisů, vyhlášek a norem.

Stávající rozvody budou v rámci možností demontovány, kovový odpad bude odvezen do sběrných surovin a zisk bude řádně vyúčtován v rámci stavby. Ostatní bude ekologicky zlikvidováno.

## Podklady a normy

Podkladem pro zpracování projektu byly stavební výkresy, konzultace s hlavním projektantem a projektanty souvisejících profesí. Návrh řešení systému vytápění je zpracován tak, aby splňoval požadavky platných předpisů, vyhlášek a norem – především:

ČSN EN 12897 Zásobování vodou - Nepřímo ohříváné tlakové (uzavřené) zásobníkové ohříváče vody

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN EN 806 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Zákon č.183/2006 Sb. stavební zákon a související předpisy.

Zákon č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a související výrobky

Zákon č.258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a související předpisy.

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody ve znění vyhlášky č.178/2005 Sb.

Vyhláška č.37/2001 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.

Vyhláška 137/1998 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných.

ČSN 01 34 50 Technické výkresy - Instalace - Zdravotně technické a plynovodní instalace, 2006.

ČSN EN 806 - 1 ( 73 66 60 ) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 1: Všeobecně, 2002.

ČSN EN 806 - 2 ( 75 54 10 ) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 2: Navrhování, 2005.

ČSN EN 806 - 3 ( 75 54 10 ) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda, 2006.

ČSN 75 54 55 Výpočet vnitřních vodovodů, 2007.

ČSN 73 66 60 Vnitřní vodovody.

ČSN 06 03 20 Tepelné soustavy budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování.

ČSN EN 1717 ( 75 54 62 ) Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem.

ČSN EN 14 622 ( 75 54 24 ) Zařízení na ochranu proti znečištění pitné vody zpětným průtokem - Volný výtok s kruhovým přepadem ( omezený ) - Skupina A - Druh F, 2006.

ČSN EN 14 623 ( 75 54 25 ) Zařízení na ochranu proti znečištění pitné vody zpětným průtokem - Volný výtok s minimálním kruhovým přepadem ( ověřený zkouškou nebo měřením ) - Skupina A - Druh G, 2006.

ČSN EN 14 367 ( 75 54 26 ) Zařízení na ochranu proti znečištění pitné vody zpětným průtokem - Zábрана proti zpětnému průtoku s různými nekontrolovatelnými tlakovými pásmy - Skupina C - Druh A, 2006.

ČSN EN 14 743 ( 75 52 03 ) Zařízení pro úpravu vody v budovách - Změkčovací zařízení - Požadavky na provoz, bezpečnost a zkoušení, 2006.

ČSN EN 14 812 ( 75 52 04 ) Zařízení pro úpravu vody v budovách - Dávkovací zařízení chemikálií s předvolbou - Požadavky na provoz, bezpečnost a zkoušení, 2006.

ČSN EN 13 433 ( 75 54 27 ) Zařízení na ochranu proti znečištění pitné vody zpětným průtokem - Mechanický přímočinný přerušovač průtoku - Skupina G - Druh A, 2006.

ČSN EN 14 652 ( 75 54 66 ) Zařízení na úpravu vody vnitřních vodovodů - zařízení membránové filtrace - Požadavky na provedení, bezpečnost a zkoušení, 2006.

ČSN EN 13 434 ( 75 54 28 ) Zařízení na ochranu proti znečištění pitné vody zpětným průtokem - Mechanický přerušovač průtoku ovládaný hydraulicky - Skupina G - Druh B, 2006.

Projekční podklady výrobců a další související.

**Veškeré rozvody (voda, kanalizace, plyn) v 1.PP budou opatřeny ochrannou proti zamrznutí, taktéž je nutné ochránit Lapol.**

### **Kanalizace splašková**

Materiál navrženého potrubí je PVC-U hrdlové odpovídající světlosti pro dané typy zařizovacích předmětů. Připojovací potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů bude uloženo v podlaze, popř. zasekáno se stěny nebo vedeno v podhledu. Svislé svody budou zasekány do zdiva popř. Bude využito stávajících komínů, které již ale nebude možné využít k jinému účelu. Potrubí, příslušenství a armatury vnitřní kanalizace musejí odpovídat ČSN EN 476. Materiál potrubí, příslušenství a armatury, který přichází do styku s odpadními vodami, musí být zvolen podle vlastností, složení a teploty odpadních vod.

Ležaté svody budou vedeny částečně v podlaze 1.NP – v místech, která nejsou podsklepena a částečně v 1.PP, kde budou vedena pod stropem (ležaté potrubí v podlaze a potrubí v 1.PP materiál KG). Až bude k dispozici PD nového kanalizačního řadu a známa hloubka uložení, bude možné dořešit napojení budovy na nový kanalizační řad. Ležaté svody budou vedeny pod stropem i v podlaze kolmo nejkratší cestou k ven k místu předpokládané revizní šachty – v projektové dokumentaci rozvody končí v domě – není jasné, kde bude umístěna kanalizační přípojka a revizní šachta – možno dořešit až bude kanalizační přípojka hotova. **Ležaté rozvody vedené v suterénu bude nutné tepelně izolovat, sklep bude provětrávaný a hrozí riziko, že by mohlo dojít k zamrznutí.**

Ležaté rozvody budou vedeny ve spádu směrem k předpokládané revizní šachtě. Rozvody budou provedeny nové včetně nové čistící tvarovky. Pro odvádění splaškových vod platí ČSN EN 12056-2 (uvnitř budovy), ČSN EN 752 (vně budovy) a kapitoly 5 ČSN 756760.

Zařizovací předměty, vpusti a ostatní zařízení uvnitř budovy, které jsou napojeny na vnitřní kanalizaci, musí být opatřeny zápachovými uzávěrkami (dále jen ZU). Pokud je nutné osazení vodní ZU v místech, kde není zaručeno pravidelné doplňování vody, musí být vodní ZU opatřena ještě přidavnou mechanickou ZU. ZU, která není konstruována jako samočistící, musí být trvale a snadno přístupná. Vodní ZU musí být instalována tak, aby byla chráněna před mrazem. Výška vodního uzávěru nesmí být menší než 50 mm.

Odpadní vody proudící v potrubí nesmí zpětně zatékat do zápachových uzávěrek. Připojovací potrubí napojená na splašková odpadní potrubí odbočkou s bočním úhlem připojení větším než 75°, musí mít mezi dnem připojovacího potrubí v místě připojení na splaškové odpadní potrubí a hladinou vody v napojené zápachové uzávěrce svislou vzdálenost větší nebo rovnou vnitřnímu průměru připojovacího potrubí. Správné napojení zařizovacích předmětů uvádí ČSN 75 6760 v kap. 5. Provzdušňovací ventil

musí být instalován na místě přístupném pro kontrolu a údržbu, kde je dostatečný přívod vzduchu z místnosti.

Na stoupací potrubí je nutné osadit čistící tvarovku v nejnižší ležícím podlaží cca 1m nad podlahou a v blízkosti změny směru potrubí, v nejvyšším podlaží, pokud je splaškové potrubí napojeno na společné větrací potrubí. Čistící tvarovky není povoleno instalovat v místnostech, ve kterých by případný únik odpadních vod z čistícího otvoru mohl zapříčinit hygienické závady.

Pro napojení připojovacího potrubí na odpadní potrubí se smí použít jen odbočky s úhlem 45° až 88,5°. Jednotlivé případy napojení viz ČSN 75 6760.

Přívzdušňovací ventily umožňují správnou funkci splaškového potrubí, které není opatřeno větracím potrubím.

V projektu je navrženo větrací potrubí o světlosti DN 110, které bude vyvedeno nad střechu a osazeno větrací hlavicí. Potrubí, které není možné odvětrat bude ukončeno čistící tvarovkou a zátkou, popř. přívzdušňovacím ventilem.

Svodné potrubí doporučuji vést ve spádu kolem 3-5%.

Nutno zajistit odvod kondenzátu od vnitřních klimatizačních jednotek přes zápachové uzávěry.

Ležaté odpady budou vedeny v podlaze 1.NP a vně budovy budou z plastu KG – rozvod v 1.PP je nutné řádně izolovat.

**Odpadní potrubí vedené v drážkách ve zdivu procházející denními místnostmi doporučujeme provést z potrubí se zvýšeným útlumem hluku (např. Skolan dB).**

Kvalita vypouštěných splaškových a dešťových vod bude odpovídat běžným parametrům odpadních vod. Rovněž v místech změny směru a připojení vedlejšího svodného potrubí je potřeba toto potrubí z PVC v rýze zabezpečit proti posunutí. Potrubí procházející pod základem bude z jednoho kusu bez spojů.

**Rozvody v gastro prostorech budou provedeny dle požadavků definovaných v projektu gastrotechnologie.**

**Gastro / lapák tuku (lapol)** – zařizovací předměty v prostorách gastro budou napojeny dle pokynů a návrhu v projektu gastrotechnologie – kanalizace z gastro provozu bude připojena na kanalizaci přes lapák tuku v provedení pro vnitřní instalaci. Lapák tuku je určen pro zachycení olejů a tuků, které odtékají v odpadních vodách z kuchyní, potravinářských provozů, provozů zpracování masa apod. Lapáky tuku slouží k vysrážení a zachycení tuků, jako ochrana kanalizace a ostatních zařízení kanalizační sítě před jejich zanášením a zalepením. Gravitační lapák tuku neodstraňuje rozpuštěné a emulgované tuky. Odpadní vody ze sociálních zařízení se nesmí do lapáků tuku vypouštět! **Před lapák tuku nesmí být instalován drtič kuchyňských odpadů.**

Byla navržena velikost odpovídající kapacitě max. 100 jídel/ den. Lapák musí být konstruován dle ČSN EN 1825-1, v materiálovém provedení – polypropylen, polyetylen a nerezová ocel, které nesou označení „CE“.

Pro lapák tuku bude vypracován provozní řád a provozní deník, kde budou zaznamenávány úkony provozu obsluhy a údržby (především záznamy o poruchách a závadách v době jejich vzniku, odstranění a údržbě, dále datum odkalování a množství odebraného kalu, datum a místo odběru kontrolní vody pod.).

Periodické úkony obsluhy:

Lapák musí být pravidelně udržován, vyprazdňován a čištěn. Doporučené intervaly jsou:

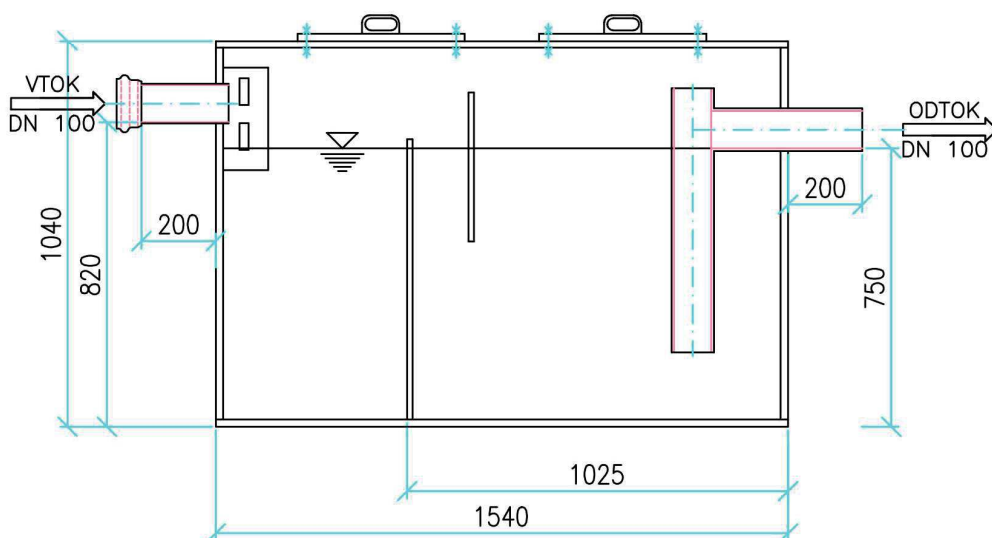
- 1x za 14 dní vizuální kontrola stavu zařízení, hladiny kalu a odloučení tuku apod. Pokud je výška vysráženého tuku vyšší než 10 cm je nutné provést čištění.

- Dle potřeby – komplexní vyčištění lapáku (kalové prostory včetně odloučeného tuku na hladině). Kal i odloučený tuk musí být likvidován odborně způsobilou firmou. Po vyčištění je nutné naplnit lapák tuku čistou vodou. Interval závisí na velikosti lapáku, velikosti kalového prostoru a provozních zkušenostech, nejlépe však alespoň jednou měsíčně u běžně zatíženého zařízení.

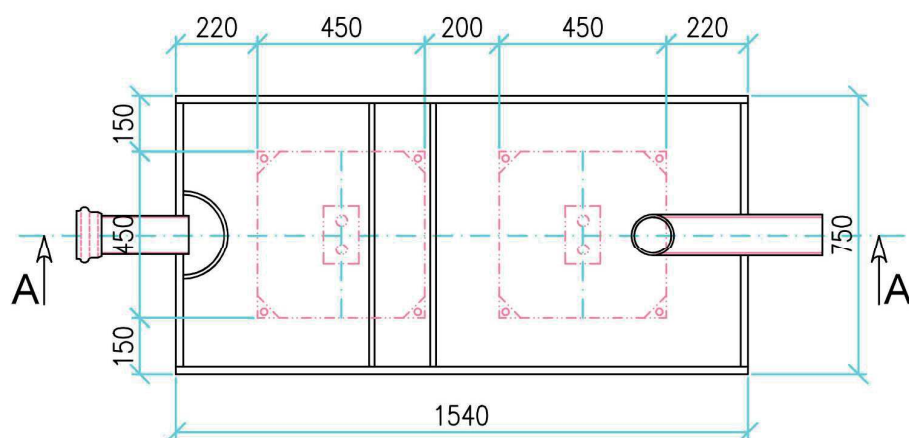
Viz obrázek níže.

## LAPÁK TUKU

### ŘEZ A – A



### PŮDORYS



### **Kanalizace dešťová**

Vnější dešťové svody budou DN 120 – DN200, vnější rozvod bude veden v nezámrazné hloubce se sklonem min.1%. Okap a svody budou z materiálu dle výběru investora, u přechodu do země bude osazen chytač nečistot a potrubí v zemi bude platové PP KG. Je nutné pravidelně minimálně 2 x ročně provádět kontrolu a čištění chytačů nečistot (gaigerů).

Dešťová voda bude svedena do akumulární nádoby o objemu 6500 l, ze které bude voda využívána pro závlivu zeleně. Součástí nádoby bude filtrační koš do nádrže, ponorné čerpadlo. Za nádrží bude zřízena podzemní šachta pro rozvod zahradní vody. A z nádrže bude vyveden přepad, který bude trativodem sveden do nedaleké vodoteče.

### **Dešťová nádrž**

Zemní nádrž pro dešťovou vodu s PE poklopem se smí instalovat pouze v nepojízdných plochách země. Krátkodobé zatížení PE poklopu odolného chůzi osob činí max. 150 kg, dlouhodobé plošné zatížení je max. 50 kg.

Př výskytu spodní vody je nutné přizpůsobit instalaci nádrže daným podmínkám – v PD je uvažována instalace bez vysoké spodní vody.

Stavební jáma musí být na každé straně nádrže větší cca o 500 mm, odstup od pevných stavebních děl musí činit min. 1200 mm. Jako podloží se podkládá zhutněný oblázkový štěrk či štěrkopísek (max. frakce 8/16 dle DIN 4226-1, vrstva 150-200 mm. Maximální zakrytí je 1000 mm od horní hrany tělesa nádrže. V případě celoročního využití je nutná instalace nádrže a částí zařízení vedoucích vodu v nezámrazné hloubce.

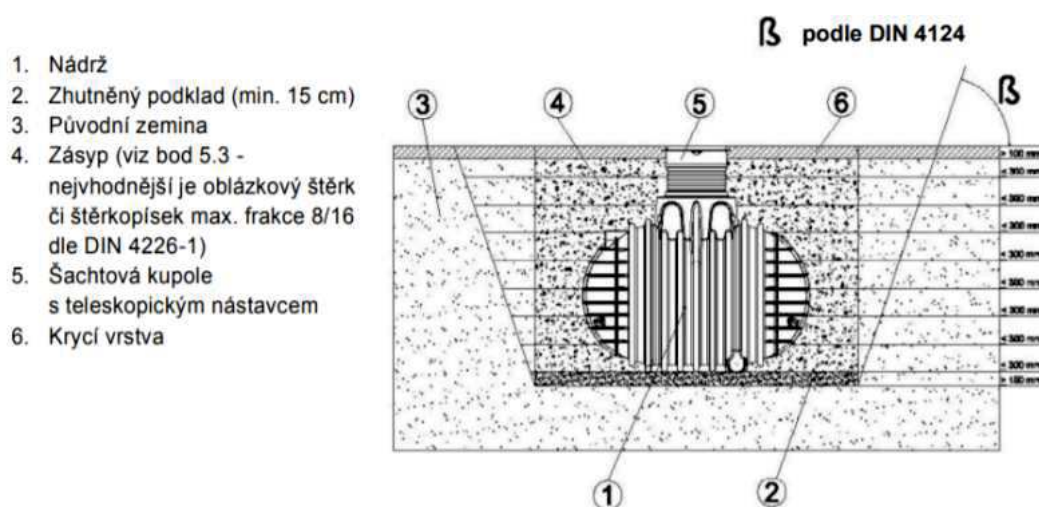
Při montáži je nutné dodržet přesný postup instalace nádrže dle vybraného výrobce.

Spád potrubí přívodního i přepadového je nutné vést ve spádu min. 1%. Nádrž musí být odvětrána vhodným způsobem KG potrubím DN100.

Celá sestava pro zahradní zalévání obsahuje:

- Podzemní nádrž s pochozím poklopem o objemu 6500 l
- Šachtovou kopuly
- Podzemní filtrační šachtu DN400 s teleskopem a pochozím poklopem (Jedná se o nejefektivnější způsob filtrace pro akumulaci i vsakování dešťové vody. Pohodlné čištění koše umístěného mimo nádrž.)
- Vodovodní zásuvku, šachtu na rozvod vody včetně ventilu
- Zahradní automatické čerpadlo
- Závěsné zařízení popruh pro čerpadla 5 m s oky a suchým zipem

Lze vybrat nádrž, kterou není nutné obetonovávat.



Materiálem splaškové i dešťové kanalizace bude plastové potrubí odpadní a přípojovací potrubí. Montáž plastového potrubí smí provádět pouze montážní firma vyškolená pro práci s použitým materiálem.

Při provádění dešťové kanalizace budou dodrženy požadavky příslušných norem, především ČSN 75 6760 a ČSN EN 752

### Parkoviště

Dešťová voda z parkoviště bude odvedena pomocí liniového odvodňovacího žlabu (betonového), který bude sveden do uliční vpusti (betonové), ze které bude odvodňovacím potrubím DN 200 ve spádu min. 1% odvedena voda do nádrže lapače kalu (navržena plastová nádoba, lze i betonovou), s přepadem vyčištěné vody do dešťové nádoby. Do lapače kalu bude svedeno i drenážní potrubí.

Odpadní voda natéká do **lapače kalu** (ropných látek) kde dojde k usazení sedimentujících látek (např. písku) u dna ve formě kalu, zachycení vzplývavých látek (plovoucích nečistot) a částečnému odloučení LK. Průtok lapačem kalu je usměrněn pomocí usměrňovače průtoku. Z lapače kalu natéká mechanicky vyčištěná odpadní voda do odlučovacího prostoru. Mezi lapačem kalu a odlučovacím prostorem je u některých variant osazen kalový filtr. V odlučovacím prostoru dojde kombinací gravitačního (před koalescenčním filtrem) a koalescenčně-gravitačního (za koalescenčním filtrem) principu k separaci lehkých kapalin od vody a jejich shromáždění v u hladiny v prostoru pro zachycené lehké kapaliny. Vyčištěná voda potom odtéká odtokovým kanálem do odtokového potrubí. Při dosažení maximální výšky zachycených lehkých kapalin v prostoru za koalescenčním filtrem dojde vlivem rozdílu hustoty vody a lehkých kapalin k automatickému uzavření odtokového kanálu pomocí plovákového uzávěru. Po odčerpání zachycených lehkých kapalin je potom pro další provoz plovákový uzávěr nutné ručně otevřít. Podle jmenovité velikosti a varianty odlučovače může být lapač kalu a odlučovací prostor v jedné společné nebo v několika samostatných nádržích.

První dva stupně vždy tvoří lapač kalu a odlučovací prostor které fungují shodně jak je popsáno v 2.6.1. V dočišťovacím stupni je osazen sorpční filtr naplněný sorbentem, který na sebe váže zbytkové množství lehkých kapalin ve vodě po průtoku odlučovacím prostorem. Po průchodu přes sorpční filtr odtéká vyčištěná voda do odtokového potrubí. Podle jmenovité velikosti a varianty odlučovače může být lapač kalu, odlučovací prostor a dočišťovací stupeň v jedné společné nebo v několika samostatných nádržích.

Velikost byla stanovena podle EN 858-2. Navržena je dvouplošková nádrž z PP připravená k vybetonování mezipláště na místě instalace. S uložení do zeleného pasu a zasypána zeminou dle požadavku výrobce – dle hydrogeologie bude vybrána buď nádrž v provedení bez nebo se spodní vodou. Nádrž je válcová s průtokem 3 l/s, max. množství zachycených LK – 120 l, objem lapaček kalu 0,96 m<sup>3</sup>,

vnější průměr nádrže 1520 mm, vnější výška nádrže 1670 mm. Výška vtoku 1250 mm, výška odtoku 1150 mm, DN přítok/odtok 200. Parkoviště bude s nádrží lapače kalu propojeno plastovým potrubím DN 200, které bude vedeno ve spádu min. 1%.

Odlučovač lehkých kapalin nevyžaduje trvalou obsluhu, jeho provoz bude probíhat v návaznosti na přítok odpadních vod automaticky. Obsluha odlučovače sestává z vizuální kontroly stavu zařízení a hladin, zajištění rozborů v četnosti požadované vodohospodářským orgánem, těžení kalu z kalových prostor, sběru odloučených lehkých kapalin v určeném intervalu a vedení provozního deníku.

#### Montáž:

1. Před zahájením prací na osazení odlučovače nesmí být hladina spodní vody nad úrovní základové desky.
2. Provést kontrolu rovinnosti základové desky a zápis o provedeném měření, povolené tolerance ve všech směrech:  $\pm 5$  mm (rozumí se místní nerovnost i celková nerovnost plochy). Přitom tuhost a tloušťka podkladní plochy musí odpovídat únosnosti podkladní zeminy a hmotnosti plné nádrže.
3. Překontrolovat celkový stav odlučovače s důrazem na úvazy. Při zjištění jakéhokoliv poškození (zejména na nádrži) nutno vyzvat dodavatele, aby provedl opravu ještě před osazením do výkopu.
4. Po osazení odlučovače na základovou desku provede ve všech případech odběratel napuštění nádrže vodou na hloubku cca 1,0 m.
5. Před zásypem se provede vodotěsné připojení přítoku a odtoku kanalizace.
6. Vyzvat dodavatele nebo autorizovanou servisní organizaci k provedení zprovoznění a zaškolení obsluhy odlučovače.
7. Po zasypání a upravení terénu je nutné umožnit bezpečný přístup k odlučovači a prostor

Požadavek na zprovoznění odlučovače je nutno vždy uplatnit u dodavatele nebo autorizované servisní organizace před zásypem odlučovače. Zprovoznění musí být přítomni pracovníci budoucí obsluhy, kteří budou současně zaškoleni.

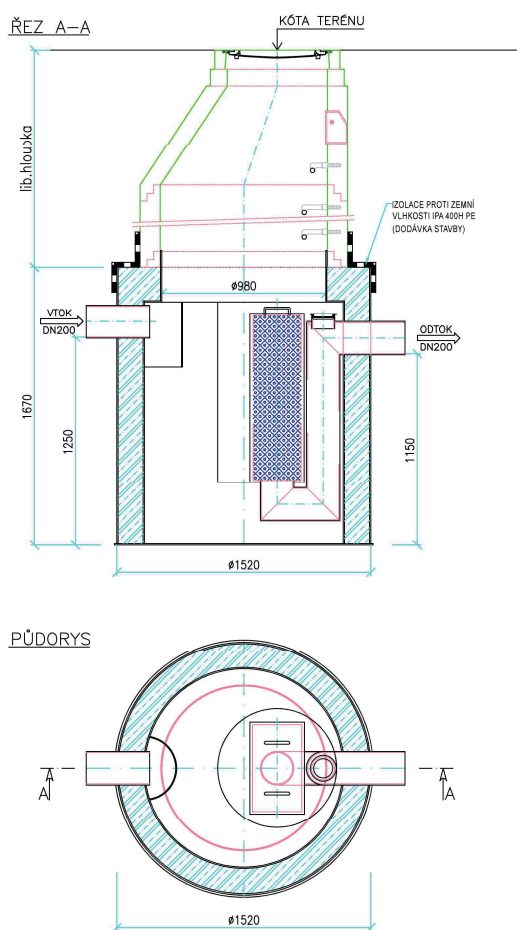
Zprovoznění odlučovače spočívá:

- v kontrole úplnosti a celistvosti dodávky
- v kontrole rovinnosti osazení odlučovače
- v kontrole snadné vyjímatelnosti vložek koalescenčních filtrů
- v případném nastavení přepadových hran
- v zaškolení obsluhy
- v předání průvodní dokumentace

Současně s předávacím protokolem je předána odběrateli následující průvodní technická dokumentace:

- projekční a instalační podklady
- návod k obsluze a údržbě včetně specifikace skutečného provedení zařízení
- záruční list
- protokol o zkoušce vodotěsnosti nádrže
- návrh provozního řádu (doplní provozovatel dle místních podmínek)
- provozní deník

Viz obrázek níže.



### Vnitřní vodovod

Objekt je napojen na venkovní vodovod vodovodní přípojkou, která je ukončena v suterénu – v rámci rekonstrukce vnějšího řadu bude řešena nová přípojka – není řešeno v této PD. V suterénu budou osazeny fakturační vodoměry, je navrženo měření studené vody pro následující úseky:

- Hlavní vodoměr
- Podružný vodoměr pro GASTRO (V1)
- Podružný vodoměr pro část investora (V2)
- Podružný vodoměr pro byt (V3)
- Podružný vodoměr 2NP + 3NP (ubytovací část) (V4)
- Podružný vodoměr napouštění topného systému (V5)
- Podružný vodoměr teplá voda pro GASTRO (V6)
- Podružný vodoměr pro pokoje 2NP + 3NP (V7)

**Spotřeba studené vody pro pokoje se bude vypočítávat tak, že od spotřeby vodoměru V4 bude nutné odečíst spotřebu, vodoměru V6 a vodoměru V7).**

**Spotřeba studené vody pro Gastro bude vypočtena tak, že od vodoměru V1 bude odečtena spotřeba**

**pro přípravu teplé vody pro provoz Gastro, tj. V6.**

Vodoměry budou dle výměru investora s dálkovým odečtem.

**Rozvody vody, plynu a kanalizace v prostorech Gastro budou provedeny dle požadavků definovaných v projektu gastrotechnologie. Zařizovací předměty ani přípojovací armatury v gastro části nejsou v této PD řešeny.**

U hlavního vodoměru bude osazena povinná vodoměrná sestava, tj. kulový uzávěr, filtr, vodoměr, zpětná klapka, vypouštěcí kus a kulový uzávěr.

Na jednotlivých větvích bude před kulový uzávěr před vodoměrem, podružný vodoměr, vypouštěcí kus, kulový uzávěr – vždy v potřebné dimenzi.

TV pro investora bude připravována nezávisle v plynové kotli v prostorách investora. A pro byt bude TV připravována taktéž nezávisle kotlem pro byt.

Rozvod bude v suterénu veden pod stropem k jednotlivým stoupačkám. Trasy jsou patrné z výkresové části. Veškerý rozvod bude řádně zaizolován. Na každé stoupačce bude instalována uzavírací a vypouštěcí armatura. Vzhledem k velikosti rozvodu teplo vody není navrženo cirkulační potrubí.

Stoupací potrubí bude vedeno v drážce ve zdivu. Podlažní rozvodná a přípojovací potrubí budou vedena v podlaze, přízdívce popř. pod omítkou.

Materiálem potrubí uvnitř objektu bude PPR, PN 20. Svařovat je možné pouze potrubí ze stejného materiálu a od jednoho výrobce.

Pro napojení výtokových armatur budou použity nástěnky připevněné ke stěně. Spojení plastového potrubí se závitovou armaturou musí být provedeno pomocí přechodky se závitem.

Volně vedené potrubí uvnitř domu bude ke stavební konstrukci připevněno kovovými objímkami s gumovou vložkou, případně bude vedeno v instalačním žlabu.

Jako uzavírací armatury budou použity mosazné kulové kohouty s atestem na pitnou vodu. Rozvody TV budou taktéž z PPR, PN 20 a budou zaizolovány min. 35 mm tepelné izolace. Zaizolování bude provedeno řádně včetně kolen a odboček. Rozvod vody SV a TV bude ukončen u každého zařizovacího předmětu rohovým ventilem.

Zaizolován bude i rozvod studené vody.

Pro sprchové kout bude použita podomítková baterie, vodovodní baterie u umyvadel, kuchyňských dřezů a ostatních zařizovacích předmětů budou dle výběru investora. K umyvadlům na WC jsou navrženy baterie bezdotykové.

Zařizovací předměty pro gastro – viz PD gastro – není řešeno v této PD, ale samostatným projektem.

Vzdálenosti podpor při teplotě vody 60°C (PPR S 2,5 (PN20)):

Φ potrubí	Vzdálenost podpory [cm]
16	80
20	80
25	90
32	100
40	115
50	125
63	145
75	155
90	175

Pro vedení potrubní trasy je nutné respektovat materiál rozvodů, tzn. především délkovou teplotní roztažnost, nutnost kompenzací a způsob spojování. Uchycování rozvodů bude odpovídat požadavkům daného výrobce, budou rozlišeny pevná uchycení a kluzná uchycení pro předpokládanou délkovou změnu potrubí.

#### Zařizovací předměty

V budově jsou navrženy převážně klasické standartní keramické zařizovací předměty dle výběru investora. Baterie umyvadel a dřezů budou v pákovém stojánkovém chromovaném provedení, napojení stojánkových baterií bude pomocí rohových ventilů, umístěných pod zařizovacím předmětem. U výlevky bude nástěnná baterie osazena nad podomítkovým modulem ve výšce 1300 mm nad podlahou.

Viditelné zápachové uzávěry budou v kovovém provedení, ostatní mohou být v plastovém provedení.

Pro klozety a výlevky budou do instalačních příček či předstěn osazeny příslušné podomítkové moduly pro zavěšení zařizovacích předmětů, které budou zajišťovat požadovanou únosnost. Klozety budou mít úsporné splachování s ovládacím tlačítkem zepředu, pisoáry budou mít senzorové splachování.

U kotle a zásobníků TV bude zřízen „odkap“ přímo do kanalizace přes trychtýřový sifon. Spotřebiče a zařizovací předměty lze napojit na vnitřní vodovod jen tehdy, jestliže jsou vybaveny a upraveny tak, aby nedocházelo ke zpětnému sání vody nebo jiných kapalin a plynů. Výtokové armatury musí být opatřeny proti znečištění veřejného vodovodu zpětným průtokem dle ČSN EN 1717. Budou použity zařizovací předměty dle výběru investora.

Na sociálním zařízení v místnosti OP10 a 1P17 budou použity zařizovací předměty (kloset a umyvadlo v provedení pro tělesně postižené.

Smějí být použity jen výtokové armatury zajištěné proti zpětnému nasátí vody podle ČSN EN 1717.

#### Příprava TV

Přípravu TV pro byt bude zajištěna plynovým kotlem o výkonu 19 kW, který bude umístěn v prostorách bytu – místnosti 1P37. Je navržen kondenzační kotel s integrovaným zásobníkem 55 l.

Přípravu TV pro prostory investora bude zajišťovat samostatný kondenzační plynový kotel s integrovaným zásobníkem TV.

Příprava TV pro ostatní odběrná zařízení tj., gastro – vlastní nepřímoohřevný zásobník TV a pro ubytovací část bude také osazen samostatný nepřímoohřevný zásobník TV. Přípravu budou zajišťovat dva plynové kondenzační kotel, každý o výkonu 40,8 kW, které budou zapojeny do kaskády.

#### Vodoměry

Budou použity vodoměry pro dálkový odečet dle výběru investora- např. -AT-WMBUS-08, AT-WMBUS-16-2, AT-WMBUS-04.

#### Zahradní rozvod

K zalévání zahrady bude využita dešťová voda, v blízkosti akumulační nádoby bude osazen podzemní rozvod vody – možnost napojení zahradní hadice – součást dodávky dešťové nádrže. Dále bud zřízen venkovní ventil s instalací přes zeď v části prostor u investora – doporučuji zajistit proti vandalům.

**Výpočet spotřeby vody a hydrotechnický výpočet.****Hydrotechnický výpočet (dle ČSN 75 6760, čl. 6.8.1)**

- odvodňovaná plocha střech..... $A_1 = 748 \text{ m}^2$   
 - součinitel odtoku (tab. 9)..... $C = 1$   
 - vydatnost deště..... $0,03 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$   
 $Q_1 = i \cdot A_1 \cdot C = 0,03 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2} \cdot 748 \cdot 1 = \dots\dots\dots \underline{\underline{22,4 \text{ l.s}^{-1}}}$

**Potřeba vody – dle přílohy č.12 vyhl. 120/2011 Sb,** kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)

potřeba vody za rok na osobu	počet osob / lůžek / jídel	celkem
35 m <sup>3</sup> /rok – bytová jednotka	4	51,1 m <sup>3</sup> /rok
18 m <sup>3</sup> /rok – kanceláře	2	13,1 m <sup>3</sup> /rok
45 m <sup>3</sup> /rok – na lůžko	33	542,0 m <sup>3</sup> /rok
8 m <sup>3</sup> /rok – na jídlo	100	292,0 m <sup>3</sup> /rok
Potřeba vody na očistu okolí domu	-	celkem
Řešeno dešťovou vodou		-
<b>Celková potřeba vody:</b>		<b>898,2 m<sup>3</sup>/rok</b>

**Požární vodovod**

V 1. a 2.NP je navržen hadicový systém s tvarově stálou hadicí a jmenovité světlosti alespoň 19 mm a délkou hadice 30 m. Rozvod požární vody bude samostatný.

**Ochrana životního prostředí, ochrana proti hluku a vibracím, požární opatření**

V průběhu realizace stavby může dojít k určitému negativnímu ovlivnění životního prostředí bezprostředního okolí staveniště - hluk, prach, apod. Tento negativní vliv bude po skončení stavebních prací odstraněn.

Při realizaci stavby dojde ke vzniku odpadů. Při manipulaci a ukládání odpadů je třeba postupovat v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech, vyhláškou č.381/2001 Sb. a vyhláškou č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Za skladování, manipulaci a likvidaci odpadů je po dobu realizace stavby zodpovědný dodavatel stavebních prací. Přepravu a ukládání odpadu může provádět jen osoba, která má k této činnosti oprávnění. Před zahájením stavebních prací je jejich dodavatel povinen upřesnit, zařadit a projednat kategorie odpadů, které vzniknou při stavební činnosti s odborem životního prostředí příslušného úřadu. Realizací stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí.

**Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Při provádění stavebních a montážních prací je potřeba dbát zvýšené opatrnosti, dodržovat bezpečnostní opatření a požadavky k zajištění bezpečnosti práce vyhlášky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ochrany před nebezpečím úrazu elektrickým proudem, požární předpisy a zejména vyhlášku č.48/1982 Sb. v platném znění Českého úřadu bezpečnosti práce.

Zajištění bezpečnosti práce při provádění montážních prací bude provedeno dle příslušné vyhlášky, kde jsou podrobně specifikovány požadavky a pokyny k zajištění bezpečnosti práce, která budou aplikovány pro danou pracovní činnost.

Pro manipulaci s elektrickými zařízeními platí ČSN 34 0350 ed.2, ČSN EN 50110-1 ed.3, opr.1, ČSN EN 50110-2 ed. 2, dále příslušné normy třídicího znaku 33 2000, Vyhláška č.73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních). Pro jednotlivé druhy práce platí ČSN příslušného oboru, kde je určen nejen technologický postup, který je nutno při práci dodržovat, ale i BOZP, které pro tuto práci platí.

### **Požadavky na postup realizačních prací**

#### **Zkoušky a uvedení do provozu**

Komplexní zkoušky slouží k tomu, aby se prokázalo, že dodávka montážních prací je kvalitní a realizovaná stavební část je schopna provozu. Dodávka je kvalitní, jestliže je úplná, nevykazuje zřejmé vady ani ojedinělé nedodělky, které by samy o sobě nebo ve spojení s jinými, bránily uvedení zařízení do provozu. Před provedením vnitřního opláštění a před zomítáním, zazděním apod. potrubí budou provedeny předepsané zkoušky dle ČSN a EN včetně provedení Protokolu o zkoušce. Zkouška vnitřního vodovodu musí být provedena ve třech krocích, a to prohlídka potrubí, tlaková zkouška potrubí a konečná tlaková zkouška. Zkouška kanalizace bude obsahovat technickou prohlídku, zkoušku vodotěsnosti svodného potrubí a zkoušku plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí.

#### **Všeobecné požadavky**

Montáž, dělení, spojování, uložení potrubí a s tím spojené stavební práce budou prováděny dle pokynů a požadavků výrobce. Montážní práce budou prováděny oprávněnou firmou. Veškeré práce provést dle platných ČSN, EN a podkladů výrobců použitých materiálů.

Při stavbě je nutno dodržovat veškerá ustanovení platných ČSN a EN týkajících se přesnosti prováděných stavebních prací a konstrukcí.

Při skladování, dopravě, opracování a zabudování prvků do stavby, je nutno dodržet technologické a montážní postupy a požadavky jejich výrobce.

Případné změny projektu vzniklé v průběhu výstavby budou konzultovány se zpracovatelem projektové dokumentace, správcem (vlastníkem) a odsouhlaseny investorem.

**Všechny případné odchylky nebo nejasnosti musí být konzultovány s projektantem nebo odpovědným odborným vedoucím stavby (stavebním dozorem). Za změny provedené bez vědomí projektanta nebo proti jeho vůli nenese projektant zodpovědnost.**

# TABULKA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny a rozepsány jednotlivé typy zařizovacích předmětů, výtokových armatur a příslušenství, instalovaných v objektu - v rámci PD ZTI

<b>U</b>	<b>sestava pro umyvadlo / umývatko se stojánkovou baterií</b>	
<i>Popis částí sestavy</i>	<i>počet sestav v PD</i>	
keramické umyvadlo s otvorem pro stojánkovou pákovou baterii přípevnění umyvadla / mont. příslušenství - šrouby sifon umyvadlový pr.40/G5/4" umyvadlová výpust click/clack G5/4" 2 ks rohových ventilů DN 15, G 1/2"x3/8" umyvadlová stojánková baterie, bez ovládání výpusti		
Poznámka: - výška vodovodních výustek nad čistou podlahou v=0,60 m		<b>21</b>
<b>VA</b>	<b>sestava pro vanu</b>	
<i>Popis částí sestavy</i>	<i>počet sestav v PD</i>	
vana obdélníková akrylátová 170x70 mm, nástěnná páková baterie přípevnění vany, montážní vanové nožičky s podporou vanová odpadní sourava s přepadem DN50 v úrovní podlahy vanová baterie se sprchovým setem nástěnná, rozteč baterie 150 mm krycí čelní panel		
Poznámka: - výška vodovodních výustek nad čistou podlahou v=0.8-0.85 m		<b>1</b>
<b>WC</b>	<b>sestava pro závěsné WC</b>	
<i>Popis částí sestavy</i>	<i>počet sestav v PD</i>	
závěsný keramický záchod s hlubokým splachováním montážní prvek se splachovací nádržkou, bez ovládací desky včetně univerzálního připojení R 1/2" s integrovaným rohovým ventilem ovládací tlačítko (pro ovládání zepředu) klosetové sedátko s poklopem		
Poznámka: - výška vodovodních výustek nad čistou podlahou v=0,60 m		<b>19</b>
<b>IWC</b>	<b>sestava pro závěsné WC pro tělesně postižené</b>	
<i>Popis částí sestavy</i>	<i>počet sestav v PD</i>	
závěsný keramický záchod pro tělesně postižené (zadní odpad) s hlubokým splachováním montážní prvek se splachovací nádržkou, bez ovládací desky včetně univerzálního připojení R 1/2" s integrovaným rohovým ventilem ovládací tlačítko (pro ovládání zepředu) klosetové sedátko bez poklopu		
		<b>2</b>
<b>IU</b>	<b>sestava pro umyvadlo pro tělesně postižené</b>	
<i>Popis částí sestavy</i>	<i>počet sestav v PD</i>	
keramické umyvadlo pro tělesně postižené přípevnění umývatka / mont. příslušenství - šrouby sifon umyvadlový pr.40/G5/4" 2 ks rohových ventilů DN 15, G 1/2"x3/8" umyvadlová stojánková baterie pro tělesně postižené , bez ovládání výpusti		
		<b>2</b>
<b>S</b>	<b>sestava pro sprchový kout čtvercový-invalidé</b>	
<i>Popis částí sestavy</i>	<i>počet sestav v PD</i>	
bezbariérová keramická vanička se standartním odtokem nástěnná jednopáková baterie G 1/2"x150 mm pro sprchy, provedení chrom sprchová souprava s ruční sprchou, hadicí dl. 160 cm a sprchovou tyčí 90 cm (chrom) sprchová rámová zástěna (provedení bezpečnostní sklo),otevírání do strany		

podlahová vpůst

Poznámka: - výška vodovodních výustek nad čistou podlahou v=1.15 m

12

<b>S</b>	<b>sestava pro sprchový kout čtvercový</b>	
<i>Popis částí sestavy</i>		<i>počet sestav v PD</i>
nizká keramická vanička se standartním odtokem nástěnná jednopáková baterie G 1/2"x150 mm pro sprchy, provedení chrom sprchová souprava s ruční sprchou, hadicí dl. 160 cm a sprchovou tyčí 90 cm (chrom) sprchová rámová zástěna (provedení bezpečnostní sklo), otevírání do strany		

Poznámka: - výška vodovodních výustek nad čistou podlahou v=1.15 m

12

<b>S</b>	<b>sestava pro sprchový kout 1/4 kruhový</b>	
<i>Popis částí sestavy</i>		<i>počet sestav v PD</i>
nizká keramická vanička se standartním odtokem nástěnná jednopáková baterie G 1/2"x150 mm pro sprchy, provedení chrom sprchová souprava s ruční sprchou, hadicí dl. 160 cm a sprchovou tyčí 90 cm (chrom) sprchová rámová zástěna (provedení bezpečnostní sklo), otevírání do strany		

Poznámka: výška vodovodních výustek nad čistou podlahou v=1.15 m

1

<b>VA</b>	<b>sestava pro sprchový vanu</b>	
<i>Popis částí sestavy</i>		<i>počet sestav v PD</i>
sprcha s odtokovým podlahovým žlábkem, včetně odtokové vpusti se sifonem a krycím roštem nástěnná jednopáková baterie G 1/2"x150 mm pro sprchy, provedení chrom sprchová souprava s ruční sprchou, hadicí dl. 160 cm a sprchovou tyčí 90 cm (chrom) sprchová zástěna (provedení bezpečnostní sklo)		

Poznámka: - výška vodovodních výustek nad čistou podlahou v=0,60 m

1

<b>D / M</b>	<b>sestava pro dřez s myčkou</b>	
<i>Popis částí sestavy</i>		<i>počet sestav v PD</i>
jednodílný dřez s odkapovou plochou pro instalaci do kuchyňské linky přípevnění dřezu / mont. příslušenství - šrouby dřezový jednodílný trubkový sifon DN50 s odpadním ventilem, provedení PVC s mřížkou výpusti z leštěného nerez. plechu 2 ks rohových ventilů DN15, G 1/2" x 3/8" dřezová jednopáková stojánková baterie např. s výsuvnou sprškou podomítková zápachová uzávěra pro myčku se zpětným uzávěrem a krycí dskou z nerez oceli HL400 myčkový ventil s vnějším závitem G3/4" (studená voda)		

Poznámka: - výška vodovodních výustek nad čistou podlahou v=0,60 m

1

<b>D</b>	<b>sestava pro dřez</b>	
<i>Popis částí sestavy</i>		<i>počet sestav v PD</i>
jednodílný dřez s odkapovou plochou pro instalaci do kuchyňské linky přípevnění dřezu / mont. příslušenství - šrouby dřezový jednodílný trubkový sifon DN50 s odpadním ventilem, provedení PVC s mřížkou výpusti z leštěného nerez. plechu 2 ks rohových ventilů DN15, G 1/2" x 3/8" dřezová jednopáková stojánková baterie např. s výsuvnou sprškou		

Poznámka: - výška vodovodních výustek nad čistou podlahou v=0,60 m

4

<b>VL</b>	<b>sestava pro výlevku</b>	
<i>Popis částí sestavy</i>		<i>počet sestav v PD</i>
volně stojící výlevka zadní odpad nástěnná páková baterie G 1/2"x150 mříž na výlevku		

3

<b>P</b>	<b>sestava pro napojení pisoáru</b>	
<i>Popis částí sestavy</i>		<i>počet sestav v PD</i>
pisoár s ručním splachováním včetně univerzálního připojení R 1/2" s integrovaným rohovým ventilem s mechanickým časovačem sifon		<b>1</b>

<b>P</b>	<b>sestava pro pračku</b>	
<i>Popis částí sestavy</i>		<i>počet sestav v PD</i>
napojení automatické pračky s kapacitou do 12 kg podomítková zápachová uzávěrka pro pračku s přívzdušňovacím ventilem a pračkový ventil s vnějším závitem G3/4" (studená voda)		
Poznámka: výška pračkového ventilu - nerozhoduje, vedle pračky nebo nad		
Poznámka: - výška sifonu v=0.6 m		<b>1</b>

**Zařizovací předměty ani připojovací kohout v prostorách gastro nejsou specifikované - viz  
Gastrotechnologie. Pouze potrubí.**