


<b>D 2. - ZDRAVOTECHNIKA</b>		FT PROJEKT PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ ČINNOST ING. TOMÁŠ FABIÁN	
ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	<b>SPAN s.r.o.</b> PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ IČO 47153521, DIČ CZ47153521 KRATOCHVÍLOVA 3, 702 00 OSTRAVA	
ING. JAROSLAV GAVLAS	ING. TOMÁŠ FABIÁN		
OBJEDNATEL	DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s., PODĚBRADOVA 494/2, 702 00, OSTRAVA, IČ 61974757		
MÍSTO STAVBY	OSTRAVA - MORAVSKÁ OSTRAVA, KRAJ MORAVSKOSLEZSKÝ		
STAVBA	<b>STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU DOPRAVNÍHO PODNIKU OSTRAVA - II. ETAPA</b>		ZAKÁZKA 01102019PD DATUM 08/2019 MĚŘÍTKO
DOKUMENTACE V ROZSAHU PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY - DPS			Č. VÝKRESU 001
TECHNICKÁ ZPRÁVA			

# **VODOVOD**

## **ÚVOD**

Projektová dokumentace řeší zásobování administrativního objektu pitnou vodou. Vnitřní vodovod bude navazovat na stávající vodovodní přípojku, která je ukončena vodoměrnou sestavou v místnosti č. 007. Projekt byl vypracován dle požadavků investora a v souladu s ČSN 75 5455 a ČSN 73 6660.

## **VODOVODNÍ PŘÍPOJKA**

Budova je napojena na stávající přípojku pitné vody, která je napojena na veřejný vodovodní řad, který se nachází na ulici Poděbradova. Stávající fakturační vodoměr se nachází v místnosti č. 007.

## **VÝPOČET SPOTŘEBY VODY**

Výpočet spotřeby vody pro administrativní budovu:

Potřeba vody dle přílohy 12, vyhlášky č. 120/2011 sb.,

II. Veřejné budovy, školy

Kancelářské budovy (5. WC, umyvadla a tekoucí teplá voda ..... 14 m3/rok

Potřeba vody na 1 pracovníka ..... 56 /den

V administrativní budově se předpokládá 163 administrativních pracovníků

163 osob po 56l/os.den..... 163 x 56 l/den

Průměrná potřeba vody celkem.....  $Q_p = 9\,291 \text{ l/den} = 9,291 \text{ m}^3/\text{den}$

Maximální denní potřeba .....  $Q_{\max} = 9,291 \times 1,5 = 13,94 \text{ m}^3/\text{den}$

Maximální hodinová potřeba vody .....  $Q_h = 13,945 \times 1,8/24 = 1,04 \text{ m}^3/\text{h}$

Průtok v potrubí.....  $Q_d = 2,31 \text{ l/s}$

Potřeba požární vody.....  $Q_{\text{poz}} = 2,1 \text{ l/s}$

Roční potřeba vody .....  $Q_{\text{rok}} = 2\,322,75 \text{ m}^3/\text{rok}$

## **ROZVODY STUDENÉ VODY**

Vnitřní vodovod bude navazovat na stávající přípojku pitné vody, která je ukončena v místnosti č. 007.

Hlavní horizontální rozvod vody bude proveden pod stropem v 1.PP.

Hlavní vertikální rozvod vody bude proveden v místnostech č. 115, 215, 315, 415, 518, 501 a 604).

Rozvody k zařizovacím předmětům budou provedeny ve stěnách a budou ukončeny

## **ROZVODY TEPLÉ VODY**

Rozvody teplé vody budou vedeny společně s potrubím studené vody k zařizovacím předmětům.

Potrubí teplé vody bude napojeno na stávající předávací stanici společnosti VEOLIA a.s. Na této předávací stanici bude napojeno i cirkulační potrubí.

## **HYDRANTOVÝ ROZVOD**

V budově je navržen hydrantový rozvod zavodněný, na kterém budou umístěny hydrantové systémy s tvarově stálou hadicí D 25 x 30m. Umístění hydrantových systémů je v souladu s požárně bezpečnostním řešením a pozice jsou vyznačeny ve výkresové části projektové dokumentace.

## **MATERIÁL POTRUBÍ**

Rozvody vnitřního vodovodu (potrubí a tvarovky) budou z plastového potrubí PPR (polypropylen typu 3). Bude použito potrubí a tvarovky tlakové řady PN 20. Použitý materiál pro rozvod vody musí splňovat předpisy pro rozvod pitné vody. Spojování plastových částí bude provedeno polyfúzním svařováním, alternativně pomocí elektrotvarovek nebo svařováním natupo.

Hydrantový rozvod bude proveden z pozinkovaného potrubí, spoje budou šroubované.

## **ARMATURY**

Armatury budou použity závitové. Výtokové armatury budou mísicí baterie stojánkové příp. nástěnné, u myčecí budovy osazeny pračkové rohové ventily. Konkrétní typy budou vybrány na základě požadavku investora.

## **TEPELNÉ IZOLACE**

Rozvody studené i teplé vody (včetně rozvodů pod stropem) se opatří tepelnou izolací z pěnového PE v tl. 13 mm, čímž se zamezí ohřívání studené vody při souběhu s potrubím teplé vody a dále se zamezí vzniku kondenzace na povrchu potrubí studené vody.

## **ZÁVĚR**

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících.

Po ukončení montáže potrubí a zařízení provede dodavatelská firma za přítomnosti investora tlakovou zkoušku, proplach a dezinfekci potrubí.

# KANALIZACE

## ÚVOD

Projektová dokumentace řeší splaškovou a dešťovou kanalizaci v administrativní budově. Splaškové odpadní vody a dešťové vody budou svedeny do stávající přípojky jednotné kanalizace. Projekt byl vypracován v souladu s ČSN EN 12056, ČSN 75 6081.

## MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

Splaškové odpadní vody pro administrativní budovu:

Průměrné denní množství .....  $Q_p = 9\,261 \text{ l/den}, 9,291 \text{ m}^3/\text{den}$   
Množství kondenzátu .....  $Q_{kond} = 1000 \text{ l/den} = 1,0 \text{ m}^3/\text{den}$   
Celkové denní množství .....  $Q = 10,291 \text{ m}^3/\text{den}$   
Maximální denní množství .....  $Q_{max} = 10,291 \times 1,5 = 15,44 \text{ m}^3/\text{den}$   
Roční množství .....  $Q_{rok} = 2\,572,75 \text{ m}^3/\text{rok}$

Množství vypouštěných dešťových vod:

Plocha střechy (plechová krytina) .....  $944 \text{ m}^2, 0,0944 \text{ ha}$

Intenzita deště .....  $157 \text{ l/s.ha}$

Odtokový koeficient pro ploché střechy (plechová krytina) .....  $1,0$

$$Q = (0,0944 \times 1,0) \times 157 = 14,82 \text{ l/s}$$

Roční množství dešťových vod:

$$((944 \times 1,0) \times 0,8 = 755,2 \text{ m}^3/\text{rok})$$

## PŘÍPOJKA JEDNOTNÉ KANALIZACE

Do stávající přípojky jednotné kanalizace budou napojeny splaškové odpadní vody a dešťové vody z administrativní budovy. Stávající přípojka jednotné kanalizace je zakončena revizní šachtou DN 425. Do této šachty bude napojeno kanalizační potrubí. Revizní šachta bude s integrovanou zpětnou klapou, která bude sloužit proti zpětnému vzdutí vody v kanalizaci.

## KANALIZACE V ZÁKLADECH

Veškerá ležatá kanalizace (pod podlahou i vně objektu) bude nově provedená. Kanalizační potrubí v jednotlivých úsecích bude provedeno v jednotném spádu (splašková a jednotná kanalizace – min 2%, dešťová kanalizace – min 1%).

Na kanalizaci v základech budou umístěny PVC revizní šachty  $\varnothing 425\text{mm}$ , s teleskopickým nástavcem a s litinovým poklopem 12,5t.

## MATERIÁL, ULOŽENÍ KANALIZACE V ZÁKLADECH

Potrubí vnější kanalizace (v základech) je navrženo z plastových trub PVC určených pro vnější kanalizaci – systém KG (hladké hrdlované trouby PVC).

Hrdlované roury a tvarovky jsou spojovány pomocí pryžových kroužků. Kanalizační potrubí bude kladeno do pískového lože, obsypáno zhuštěným pískem do výšky 300 mm nad vrchol hrdel potrubí. Zásyp bude proveden vykopaným materiálem, pokud bude nevhodný ke zhuštění, pak se provede zásyp drceným kamenivem, případně štěrkopískem.

Před uvedením do provozu bude na kanalizaci provedena zkouška těsnosti.

## SPÁDY KANALIZACE V ZÁKLADECH

Potrubí kanalizace v základech bude vedeno v minimálním spádu 2% (splašková a jednotná kanalizace), respektive 1% (dešťová kanalizace).

## VÝKOPY V ZÁKLADECH

Výkopy rýh pro uložení kanalizačních trub budou kolmé, v případě potřeby pažené příložným pažením. Šířka rýhy výkopů bude 0,5 m. Po zásypu a zhuštění budou provedeny povrchové úpravy – vytvoření nové podlahy v místnosti (součástí dodávky stavby).

Všechny výkopy budou prováděny ručně.

Přebytečná zemina bude odvezena na skládku. Zásypy budou prováděny zhuštěným materiálem – drceným kamenivem, případně štěrkopískem.

## **ZEMNÍ PRÁCE**

Výkopy rýh pro uložení kanalizačních trub budou kolmé, pažené příložným pažením, které bude odstraněno až po zhuštění materiálu, a to hlavně v zóně potrubí. Šířka rýhy výkopů bude 0,5 m, průměrná hloubka výkopů bude cca 1,7 m. Přebytková zemina bude upotřebena v prostoru stavby na vyrovnaní terénních nerovností, případně odvezena na skládku.

Po zásypu a zhuštění budou provedeny povrchové úpravy – vytvoření zpevněné plochy, terénní úpravy a ozelenění.

## **KŘÍŽENÍ S OSTATNÍMI INŽENÝRSKÝMI SÍTĚMI**

Při souběhu a křížení je třeba respektovat ochranná pásma dle ČSN 73 6005. Trasa kanalizace je koordinována s ostatními sítěmi. Před započítáním výkopových prací je nutné si nechat stávající sítě vytýčit a dodržet normové vzdálenosti jak při křížení, tak při souběhu.

## **VNITŘNÍ KANALIZACE**

Odvod splaškových vod od zařizovacích předmětů z prostor sociálních zařízení – WC muži, WC ženy, úklidových místností, kuchyněk, dále pak od dřezů kuchyňských linek, bude řešen napojením na novou ležatou kanalizaci vedenou v základech s vyústěním do šachty Š1.

Střechy objektu budou odvodněny pomocí stávajících vnějších žlabů a svislých svodů. Veškeré terasy budou odvodněny stávajícími svody. Stoupačky D1 a D2 budou nově provedeny. Na střeše budou umístěny střešní vpusti, které budou elektricky vyhřívané.

Dimenze přípojovacího, svislého a svodného potrubí je stanovena dle přísl. ČSN a je patrna z výkresové dokumentace. Čistitelnost potrubí vnitřní kanalizace bude zajištěna přes ventilační hlavice na plochých střeších, čistící kusy budou na všech hlavních stoupacích potrubích. Potrubí vnitřní kanalizace bude rovněž čitelné z vnější revizní šachty a ze šachet v 1.PP. Stoupačky č. S3, S7 a S9 budou odvětrány vyvedením odpadního potrubí nad střešní rovinu, kde bude osazena ventilační hlavice.

Odvod kondenzátu z vnitřních klimatizačních jednotek bude napojen přes zápachovou uzávěrku DN32, který je opatřen mechanickým zápachovým uzávěrem (kulička).

Veškeré jednotky VZT budou napojeny přes zápachovou uzávěrku DN 32, která je opatřena mechanickým zápachovým uzávěrem (kulička).

Svislé a přípojovací kanalizační potrubí bude smontováno z hrdlovaných trub a tvarovek těsněných gumovými kroužky systému HT. Svodné ležaté potrubí vnější i vnitřní kanalizace (DN 200, 160, 125 a 110) bude provedeno z hrdlovaných trub a tvarovek těsněných gumovými kroužky systému KG. Při montáži a pokládce potrubí kanalizace je nutno dodržet technologické postupy doporučené výrobcem.

Kanalizační potrubí přípojně bude vedeno v minimálním spádu 3 % se zaústěním do svislého odpadního potrubí, a to pak následovně do svodného ležatého potrubí, které bude vedeno v příslušném spádu (min. 2 %) do šachty Š1.

Potrubí vnitřní kanalizace bude zvukově izolováno náplekovou izolací z pěnového PE.

## **ZÁVĚR**

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požární bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících.

## **ZAŘÍZOVACÍ PŘEDMĚTY**

Všechna umyvadla v 1.PP až v 6.NP budou keramická, rovněž závěsné klozetové mísy, pisoáry a výlevky. Dřezy, včetně dřezové baterie a sifonu budou součástí dodávky interiéru.

Výtokové armatury budou mísicí baterie stojánkové příp. nástěnné.

Sprchové baterie budou dodány i se sprchovacím setem. Odtok ze sprch v koupelnách je řešen přes nerezový podlahový žlábek délky 800 mm, jehož součástí je zápachová uzávěrka. Zástěny sprchových koutů budou zděné s keramickým obkladem, respektive budou skleněné – přesný typ a designové provedení bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

Umyvadla a dřezy budou vybaveny zápachovými uzávěrkami příslušného typu. Přesný typ a designové provedení vany bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

Odvod kondenzátu od vnitřních klimatizačních jednotek bude přes zápachové uzávěrky DN32, které jsou opatřeny mechanickým zápachovým uzávěrem (kulička).

Veškeré jednotky VZT budou napojeny přes zápachovou uzávěrku DN 32, která je opatřena mechanickým zápachovým uzávěrem (kulička).

Dřezy v kuchyňkách administrativní části a dřezy v kuchyních bytových jednotek budou součástí dodávky interiéru.

V budově budou instalovány hydrantové systémy s tvarově stálou hadicí D 25 x 30m. Umístění hydrantových systémů je zřejmé z výkresové části projektové dokumentace.

# **SPOLEČNÁ USTANOVENÍ**

## **PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**

Na základě požadavků Požárně bezpečnostního řešení stavby je nutno provést utěsnění prostupů rozvodů vody a kanalizace přes požárně dělící konstrukce. Utěsnění je nutno provést dle ČSN 73 0810, čl. 6.2 a na základě montážně technologického postupu výrobce manžet a tmelů (např. HILTI).

Těsnění prostupů se provádí:

- a) Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8.), nebo
- b) Dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení, apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce, nebo
- 2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

## **KOORDINACE S OSTATNÍMI PROFESEMI**

Před a během provádění prací je nutná zvýšená koordinace především se stavební částí, ÚT, VZT a ELEKTRO.

## **BOZP**

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících:

- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – č.591/2006 Sb.
- Zákon 258/2000 Sb., O ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů
- Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci - č.361/2007 Sb.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou

- a) udržování pořádku a čistoty na staveništi,
- b) uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace,
- c) umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,

- d) zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,
- e) předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny,
- f) provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,
- g) splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,
- h) určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,
- i) splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů,
- j) uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů,
- k) přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací,
- l) předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi,
- m) zajištění spolupráce s jinými osobami,
- n) předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,
- o) vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno,
- p) přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví,
- q) dodržování bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích stanovených prováděcím právním předpisem.



**Výpis materiálu – kanalizace**

Název	Jednotka	Množství
Výkop pro kanalizační potrubí v základech, předpokládaná hloubka 1,0 m, pískové lože, zásyp hutnitelným materiálem – součást stavební části .....	m .....	198,0
Prostup základem 200x200mm .....	ks.....	3
Kapsa š. 200mm .....	ks.....	5
Šachta PVC Ø 425, DN 160, TYP I (přímý), Š1 celková výška 1,10 m, teleskopický nástavec, integrovaná zpětná klapa pachotěsný poklop .....	soubor .....	1
Šachta PVC Ø 425, DN 160, TYP III (pravý přítok), Š2 celková výška 0,90 m, teleskopický nástavec, pachotěsný poklop .....	soubor .....	1
Šachta PVC Ø 425, DN 160, TYP III (pravý přítok), Š3 celková výška 0,60 m, teleskopický nástavec, pachotěsný poklop .....	soubor .....	1
Šachta PVC Ø 425, DN 160, Š4, dno uliční vpusti celková výška 0,50 m, teleskopický nástavec, pachotěsný poklop .....	soubor .....	1
Šachta PVC Ø 425, DN 160, Š5, dno uliční vpusti celková výška 0,50 m, teleskopický nástavec, pachotěsný poklop .....	soubor .....	1
Potrubí KG DN 110 .....	m .....	55,0
Potrubí KG DN 125 .....	m .....	62,0
Potrubí KG DN 160 .....	m .....	91,0
Potrubí HT DN 32 .....	m .....	528,0
Potrubí HT DN 40 .....	m .....	180,0
Potrubí HT DN 50 .....	m .....	234,0
Potrubí HT DN 75 .....	m .....	39,0
Potrubí HT DN 110 .....	m .....	500,0
Potrubí HT DN 125 .....	m .....	12,0
Izolace návleková z pěnového PE DN 32.....	m .....	528,0
Izolace návleková z pěnového PE DN 40.....	m .....	180,0
Izolace návleková z pěnového PE DN 50.....	m .....	234,0
Izolace návleková z pěnového PE DN 75.....	m .....	39,0
Izolace návleková z pěnového PE DN 110.....	m .....	500,0
Izolace návleková z pěnového PE DN 125.....	m .....	12,0
Ventilační hlavice DN110 .....	ks.....	3
Přísavací ventil DN110 .....	ks.....	14
Střešní vpust svislá DN 110, el. vyhřívána .....	ks.....	2
Čistící kus, prachotěsný DN50.....	ks.....	4
Čistící kus, prachotěsný DN75.....	ks.....	1
Čistící kus, prachotěsný DN110.....	ks.....	13
Čistící kus, prachotěsný DN125.....	ks.....	1
Vyčištění a kamerová zkouška stávající přípojky kanalizace .....	soubor .....	1
Poznámky:		
Dřezy, a dřezové sifony jsou součástí dodávky interiéru.		
Veškeré výkopy, obsypy a zásypy v základech pro kanalizačního potrubí jsou dodávkou stavební části.		

### Výpis materiálu – vodovod

Název	Jednotka	Množství
Potrubí PPR PN 20, 20x3,4 .....	m .....	1380,0
Potrubí PPR PN 20, 25x4,2 .....	m .....	568,0
Potrubí PPR PN 20, 32x5,4 .....	m .....	184,0
Potrubí PPR PN 20, 40x6,7 .....	m .....	100,0
Potrubí PPR PN 20, 50x8,3 .....	m .....	97,0
Potrubí PPR PN 20, 63x10,5 .....	m .....	59,0
Potrubí PPR PN 20, 75x12,5 .....	m .....	15,0
Potrubí pozink DN 25 .....	m .....	10,0
Potrubí pozink DN 32 .....	m .....	12,0
Potrubí pozink DN 40 .....	m .....	6,0
Potrubí pozink DN 50 .....	m .....	16,0
Izolace návleková z pěnového PE Ø 20 mm, tl. 13 mm .....	m .....	1380,0
Izolace návleková z pěnového PE Ø 25 mm, tl. 13 mm .....	m .....	568,0
Izolace návleková z pěnového PE Ø 32 mm, tl. 13 mm .....	m .....	184,0
Izolace návleková z pěnového PE Ø 40 mm, tl. 13 mm .....	m .....	100,0
Izolace návleková z pěnového PE Ø 50 mm, tl. 13 mm .....	m .....	97,0
Izolace návleková z pěnového PE Ø 63 mm, tl. 13 mm .....	m .....	59,0
Izolace návleková z pěnového PE Ø 75 mm, tl. 13 mm .....	m .....	15,0
Pozinkovaný žlábek .....	m .....	1229,0
Nástěnka DN 15 .....	ks .....	234
Kulový kohout DN 20 .....	ks .....	6
Kulový kohout DN 25 .....	ks .....	19
Kulový kohout DN 32 .....	ks .....	1
Kulový kohout DN 40 .....	ks .....	3
Kulový kohout DN 40 s vyp. ....	ks .....	2
Filtr DN40 .....	ks .....	1
Zpětný ventil DN 40 .....	ks .....	1
Regulační šroubení DN15 .....	ks .....	32

Poznámka:

Dřezy a dřezové sifony jsou součástí dodávky interiéru.

Výkopy, obsyp a zásypy v základech pro vodovodního potrubí je součástí dodávky stavební části.

## **Výpis materiálu – zařizovací předměty**

<b>Název</b>	<b>Jednotka</b>	<b>Množství</b>
Předstěnová instalace pro WC .....	ks.....	47
Předstěnová instalace pro pisoár .....	ks.....	14
Předstěnová instalace pro výlevku s nádržkou.....	ks.....	8
 Zvukoizolační souprava pro WC .....	ks.....	47
 Záchodové sedátko na WC,.....	ks.....	44
Záchodové sedátko na WC, invalidní .....	ks.....	3
Záchodová mísa, invalidní, bílá, keramická .....	ks.....	3
Záchodová mísa, bílá, keramická .....	ks.....	44
 Ovládací tlačítko na WC (výlevku), bílé, plastové.....	ks.....	53
 Pisoár keramický s automatickým teplotním snímačem 12V, 50HzVčetně samonasávací zápachové uzávěrky,.....	soubor .....	14
Napájecí zdroj pro 1 zařízení – 230V, 50Hz .....	soubor .....	6
Napájecí zdroj pro 2 zařízení – 230V, 50Hz .....	soubor .....	4
 Výlevka závěsná, keramická, bílá, včetně plastového roštu, .....	ks.....	8
 Umyvadlo závěsné, bílé, keramické .....	ks.....	42
Umyvadlo závěsné, invalidní, bílé, keramické .....	ks.....	3
 Rohový ventil DN 15 .....	ks.....	120
Rohový ventil 3/8" .....	ks.....	3
Rohový ventil 3/4" .....	ks.....	1
 Stojánková baterie umyvadlová .....	ks.....	42
Stojánková baterie umyvadlová, invalidní.....	ks.....	3
Baterie nástěnná s dlouhým výtokem .....	ks.....	8
Stojánková baterie dřezová .....	ks.....	20
 Sprchová baterie nástěnná, včetně sprchovacího setu .....	ks.....	6
 Sifon pro umyvadlo (bílý, plastový).....	ks.....	42
 Podomítkový sifon HL DN50 .....	ks.....	2
 Zápachová uzavěrka DN32 .....	soubor .....	133
 Vpust podlahová DN50 .....	soubor .....	4
 Madlo invalidní, sklopné, bílé, d. 830mm.....	soubor .....	6
Madlo invalidní, nástěnné, bílé, d.600mm .....	soubor .....	6
 Nerez žlábek pro odvodnění sprchového stání (délka 800 mm), Včetně zápachové uzavěrky .....	ks.....	6
 Sprchové dveře, skleněné, výška 2000mm .....	ks.....	6
Pisoárová zástěna, keramická .....	soubor .....	5
 Plastová dvířka, bílá 20x20cm .....	ks.....	17
Plastová mřížka, bílá 20x20cm .....	ks.....	14
 Hydrantový systém s tvarově stálou hadicí D25 (délka hadice 30m), .....	soubor .....	7

Liniové odvodnění DN110.....	m.....	36,0
Proti požární ucpávka .....	soubor .....	160
Výrobní dokumentace umístění protipožárních ucpávek.....	soubor .....	1

Poznámky:

Dřezy a dřezové sifony jsou součástí dodávky interiéru.