

D.1.4.1 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÁ INSTALACE

D.1.4.1 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce	:	DVOJDŮM - PŘESTAVBA NA 4 BJ
Místo stavby	:	Sportovní, č.p.1337 a 1338, Přelouč
Investor	:	Město Přelouč Čs. armády, č.p. 1665, Přelouč
Odp. projektant	:	Ing. Radek Čapský, ČKAIT 0700928
Projektant	:	Ing. Radek Čapský Čepí, č.p. 8 533 32 Čepí tel : 604 202 279
Datum	:	06/2025
Zak. číslo	:	1925
Stupeň	:	Projekt pro realizaci stavby

OBSAH:

D.1.4.1 Zdravotně technická instalace

D.1.4.1 01 Technická zpráva

Výkresová dokumentace

D.1.4.1 02 Situace - ZTI	M 1:200	2xA4
D.1.4.1 03 Vnitřní vodovod - půdorys 1.P.P.	M 1:50	3xA4
D.1.4.1 04 Vnitřní vodovod - půdorys 1.N.P.	M 1:50	3xA4
D.1.4.1 05 Vnitřní vodovod - půdorys 2.N.P.	M 1:50	3xA4
D.1.4.1 06 Vnitřní kanalizace – půdorys 1.P.P.	M 1:50	3xA4
D.1.4.1 07 Vnitřní kanalizace - půdorys 1.N.P.	M 1:50	3xA4
D.1.4.1 08 Vnitřní kanalizace - půdorys 2.N.P.	M 1:50	3xA4
D.1.4.1 09 Vnitřní vodovod – svislé řezy	M 1:50	2xA4
D.1.4.1 10 Vnitřní kanalizace – rozvinuté řezy	M 1:50	4xA4
D.1.4.1 11 Vnitřní kanalizace – podélné řezy	M 1:50	3xA4

D.1.4.1 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÁ INSTALACE

D.1.4.1 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt zdravotně technických zařízení v upravovaném objektu se čtyřmi byty, který se nachází v ulici Sportovní č.p. 1337 a 1338, řeší nové rozvody pitné vody, ohřev a rozvod teplé vody k jednotlivým zařizovacím předmětům v upravovaných bytech. Současně je řešen odvod splaškových odpadních vod z objektu do veřejné kanalizace a dešťových odpadních vod ze střechy BD. Projekt je řešen ve fázi pro realizaci stavby. Předmětem projektu nebylo přesné zjištění veškerých podzemních sítí ani jejich vytýčení v dotčeném území, známé inž. sítě jsou zaneseny informativně.

Základním předpisem pro projekt a realizaci stavby je ČSN 75 5455 – Výpočet vnitřních vodovodů, ČSN EN 806-2,3,4 – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě, ČSN EN 12056 – Vnitřní kanalizace – gravitační systémy, část 1-5. vč. souvisejících norem a předpisů.

Vnitřní vodovod

Stávající vodovodní objektová přípojka (PE 100 SDR 11, D 32) je přivedena do sklepa, kde je umístěn hlavní uzávěr objektu – KK, DN 25. Přípojka je napojena na areálový rozvod pitné vody. Rozvod pitné vody je veden pod stropem 1.P.P. ke stoupacím potrubím do obou bytů. Na patách stoupaček jsou umístěny podružné vodoměry pro měření spotřeby vody.

Stávající vnitřní vodovod bude v celém rozsahu demontován včetně podružných vodoměrů.

Za stávajícím vstupem do objektu bude osazen nový HUV – kulový kohout, DN 25, domovní filtr, DN 25, 10“, omyvatelná PP vložka - poréznost 90 μm), fyzikálně-galvanická úprava vody, DN 25 (max. průtok 4 m³/h), uzávěr a zpětná klapka DN 25, pro možnost uzavření potrubí a čištění filtru. Za uzávěrem bude osazen zpětný ventil a vypouštěcí kohout, DN 15. Pod stropem 1.P.P. bude proveden nový rozvod SV ke stoupacímu potrubí. Na patách stoupacího potrubí bude umístěn mezi uzávěry DN 20 podružný vodoměr na SV, DN 15 (Q₃=1,6 m³/h) a vypouštěcí kohout, DN 15.

Vnitřní vodovod s pitnou vodou napojuje jednotlivé zařizovací předměty v koupelnách, WC a kuchyních. Ležatý rozvod v bytech bude veden v tepelně izolační vrstvě podlahy, připojovací potrubí vést drážkami ve stěnách, respektive v tepelně izolační vrstvě podlahy. Potrubí SV bude zhotoveno z PPR, S3,2, PN 16. Veškeré potrubí studené vody bude tepelně izolováno proti rosení tepelně izolačními trubicemi z pěnového polyetyleny o min. tl. stěny 20 mm.

Výtokové baterie jsou navrženy pákové, nástěnné úsporné řady, se zárukou 7 let. Pod plynovými kotli UT je navržen výtokový kohout DN 15 pro možnost dopouštění soustavy UT. Výrobce konkrétních vodovodních baterií určí investor s dodavatelem před zahájením montážních prací na vnitřním vodovodu.

Potřeba vody dle vyhl. č. 120 z 29.4.2011 :

- potřeba vody v bytě :	100 l/osobu a den
- počet osob v bytě :	3
- počet bytů :	4
- průměrná denní potřeba vody Q _p :	1.200 l/den
- maximální denní potřeba vody Q _m :	1.800 l/den
- maximální hodinová potřeba vody Q _h :	157,5 l/h

- | | |
|---|-------------------------|
| - roční spotřeba vody : | 438 m ³ /rok |
| - návrhový průtok pitné vody q _d : | 0,707 l/s |

Příprava teplé vody

Příprava teplé vody probíhá v každém bytě průtokovým způsobem v plynovém kondenzačním kotli, kotle jsou situovány do chodby bytů. Potrubí TeV nebude doplněno rozvodem cirkulace. Na vstupním potrubí SV do plynového kotle a výstupním TeV bude osazen uzávěr, DN 20.

Ležatý rozvod TeV v bytech bude veden v tepelně izolační vrstvě podlahy, připojovací potrubí vést drážkami ve stěnách, respektive v tepelně izolační vrstvě podlahy. Potrubí TeV budou zhotoveny z PPR S 2,5, PN 20. Veškeré rozvody TeV budou izolovány tepelně izolačními trubicemi z pěnového polyetyleny o tl. stěny 20 mm.

Zkoušení vnitřního vodovodu

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod ještě před napojením na vodovod pro veřejnou potřebu nebo vlastní zdroj prohlédnout a tlakové vyzkoušet.

Zkoušení vnitřního vodovodu provádí kvalifikovaná osoba za přítomnosti zástupce stavebníka a provádí se ve třech krocích:

- a) prohlídka potrubí;
- b) tlaková zkouška potrubí;
- c) konečná tlaková zkouška.

O prohlídce, tlakové zkoušce potrubí a konečné tlakové zkoušce vnitřního vodovodu nebo jeho části se zpracuje protokol.

Tlaková zkouška potrubí podle ČSN EN 806-4 může být provedena pomocí vody nebo pomocí nízkotlakého čistého vzduchu bez obsahu olejů, popř. inertního plynu dle ČSN 75 5409. Tlaková zkouška potrubí vzduchem nebo inertním plynem se provádí zkušebním přetlakem 250 kPa, max. 300 kPa). Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny (doba trvání zkoušky) poklesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je tlaková zkouška nevyhovující.

Tlaková zkouška vodou

Voda použitá pro tlakovou zkoušku potrubí musí být pitná s velikostí částic < 150 µm. Tlakoměry a záznamová zařízení určené pro tlakovou zkoušku musí mít přesnost 0,02 MPa (0,2 bar) a musí být připojeny k nejnižšímu místu potrubí. Měřicí rozsah tlakoměru musí být od 0 MPa do 1,6 MPa.

Podle ČSN 75 5409 se konečná tlaková zkouška provádí vodou, kterou je vnitřní vodovod zásobován. Před zahájením zkoušky musí být potrubí řádně propláchnuto vodou. Zkouška se provádí po montáži všech zařizovacích předmětů, výtokových a pojistných armatur a příslušenství vnitřního vodovodu. Vodovod se ponechá pod provozním přetlakem vody nejméně 24 hodin (nejvíce 7 dnů). Konečná tlaková zkouška se provádí provozním přetlakem dosaženým v okamžiku zahájení zkoušky. Při zahájení zkoušky se uzavře uzávěr na začátku zkoušeného vodovodu (např. hlavní uzávěr objektu) a odečte se hodnota zkušebního přetlaku. Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny od zahájení zkoušky klesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je tlaková zkouška nevyhovující.

Po montáži a tlakových zkouškách, vše ve smyslu platných českých technických norem, bude vystaven protokol pro kolaudační řízení.

Kanalizační přípojka

Stávající objekt se zřizovanými čtyřmi obecními byty bude napojen stávající kanalizační přípojkou PVC - D 160 (KG Systém) zakončenou ve stávající revizní šachtě RŠ. Veškeré splaškové odpadní vody z objektu budou svedeny do této šachty.

Bilance produkce odpadních splaškových vod :

- návrhový průtok splaškových odpad. vod : $Q_s = 2,56 \text{ l/s}$
- max. dovolený průtok odpad. potrubím D 160, spád 3,0 %, $h = 0,7d$; cca. 35,4 l/s
- návrhový průtok dešťových odpad. vod : $Q_s = 4,36 \text{ l/s}$
- max. dovolený průtok odpad. potrubím D 125, spád 1,0 %, $h = 0,7d$; cca. 10,2 l/s

Vnitřní kanalizace

Venkovní splašková a dešťová kanalizace

Venkovní splaškové kanalizační potrubí propojuje vnitřní kanalizaci v opravovaném objektu s přípojkovou kanalizační šachtou KŠ. Provedena je z hrdlových PVC trub, D 125, SN 4 spojováno na hrdla s gumovými kroužky. Venkovní potrubí bude vyměněno od kanalizační šachty po vstup do objektu.

Dešťové odpadní potrubí svádí dešťové vody ze střechy objektu a přístavku. Objekt BD má jeden venkovní svod z ploché střechy a jeden svod z přístavku. Před zaústěním venkovních dešťových svodů do země budou nově osazeny lapače střešních splavenin, DN 110 (integrována klapka proti zápachu). Stávající dešťová kanalizace bude v plném rozsahu zachována.

Zařizovací předměty

Zařizovací předměty budou běžného typu - diturvitové, bílé barvy. Zařizovací předměty budou opatřené plastovými zápachovými uzávěrkami. Jednotlivé koupelny v bytech budou vybaveny obdobně.

V koupelně bytu v 1.N.P. je navrženo keramické umyvadlo š. 550 mm na skříňku s otvory pro stoj. výtokovou baterii, automatická pračka a sprchový kout š. 900 mm. Sprchový kout bude řešen stavebně s dvoukřídlími dveřmi, podlaha sprchového koutu bude spádována do nerezového odtokového žlabu, délka 900 mm. Na WC je navržen závěsný klozet do předstěnového modulu pro zazdění s integrovanou splachovací nádrží (splachování 3/6 l) a umývatko š= 450 mm s otvorem pro stojánkovou baterii. V kuchyních bude instalován jednoduchý nerezový dřez. Pod kotlem bude umístěn kalich s kuličkou pro zachyt kondenzátu z kotle a úkap z pojistného ventilu. Odpad z pračky bude napojen na podomítkovou zápachovou uzávěrku D 50 doplněnou nerezovou krycí deskou.

V koupelně bytu ve 2.N.P. je navrženo keramické umyvadlo š. 550 mm na skříňku s otvory pro stoj. výtokovou baterii, automatická pračka a sprchový kout š. 900 mm. Sprchový kout bude tvořit akrylátová čtvercová vanička, 900x900x150 mm, která bude obezděna a doplněna dvoukřídlími dveřmi. Do koupelny je dále je navržen závěsný klozet do předstěnového modulu pro zazdění s integrovanou splachovací nádrží (splachování 3/6 l) a umývatko š=450 mm s otvorem pro stojánkovou baterii. V kuchyních bude instalován jednoduchý nerezový dřez. Pod kotlem bude umístěn kalich s kuličkou pro zachyt kondenzátu z kotle a úkap z pojistného ventilu. Odpad z pračky bude napojen na podomítkovou zápachovou uzávěrku D 50 doplněnou nerezovou krycí deskou.

Vnitřní kanalizace

Vnitřní kanalizace bude svádět splaškové vody od jednotlivých zařizovacích předmětů v bytech do nové venkovní ležaté kanalizace.

Vnitřní přípojovací potrubí vnitřní kanalizace bude provedeno z PPs, HT-Systém spojovaného na hrdla. Svislé odpadní potrubí vnitřní kanalizace budou provedeny z „tichých“ odpadních trubek a tvarovek z PPs, spojovaného na hrdla, před zaomítnutím budou obaleny rohoží z minerální vlny tl. 30 mm. Ležaté svody budou zhotoveny z PVC trubek KG Systém těsněných gumovým těsněním. Potrubí bude ukládáno na pískové lože a obsypáno. Obsyp bude hutněn dle pokynů výrobce potrubí po vrstvách. Hloubku uložení svodného potrubí korigovat podle skutečné hloubky uložení kanalizační přípojky.

Odvětrávací potrubí K1 a K5 bude vyvedeno nad plochou střechu domu a zakončeno ve větrací střešní tvarovce D 110. Odpadní potrubí K2 a K7 doplněno kanalizačním přivětrávacím ventilem D 110 mm (množství vzduchu 13 l/s).

Odpadní potrubí je možné vést volně před omítkou (v instalační šachtě) nebo jako zaomítnuté. Zaomítnuté potrubí doporučuji obalit rohoží z minerální vlny pro utlumení přenosu hluku). Pro upevnění se používají objímky s gumovou vložkou, které trubku obepínají po celém obvodu. Pro svislé úseky se používají objímky s pevným uchycením trubky (pevný bod) montované pod spodní odbočkou v podlaží, aby nesly zatížení příslušného trubního úseku. Jako pevný bod bude uchycena (pod hrdlem) každá skupina tvarovek. Pevné objímky budou kombinovány s objímkami umožňující kluzný pohyb (objímky s kluznou gumou). Maximální vzdálenost pevného a kluzného uložení ve svislém směru jsou 2 m u potrubí DN 110. Ležaté úseky vedené pod stropem suterénu budou kotveny jen do kluzných objímek umožňujících dilatační pohyb, a to v max. vzdálenosti 1,1 m (10x Ø potrubí).

Zkouška vodotěsnosti

Zkouška těsnosti svodného potrubí se provádí vodou bez mechanických nečistot, otvory ve zkoušené části je třeba utěsnit a potrubí musí být během zkoušení nezakryté s dostupnými spoji.

Po naplnění vodou a ustálení (kameninové potrubí 2 hodiny, litinové potrubí 1 hodina, plastové potrubí 0,5 hodiny) se provede prohlídka, při které se zjišťuje, zda nedochází k viditelnému úniku vody, např. odkapávání. Následně začíná vlastní zkouška vodotěsnosti svodného potrubí vnitřní kanalizace přetlakem vody nejméně 3 kPa, nejvýše 50 kPa.

Zkouška vodotěsnosti trvá 30 min. Během této doby se sleduje úroveň hladiny vody a případné dolévání se měří. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace je vyhovující: jestliže únik vody vztahující se na 1 m² vnitřní plochy potrubí nepřesahuje:

- a) 0,25 l pro potrubí bez vstupních nebo revizních šachet
- b) 0,20 l pro potrubí vně budov včetně vstupních nebo revizních šachet

Při negativním výsledku zkoušky je nutné zkoušku vodotěsnosti po odstranění závad (netěsností) opakovat.

Zkouška plynotěsnosti

Zkouška plynotěsnosti se provádí vzduchem po dočasném utěsnění odpadního, přípojovacího a větracího potrubí, potrubí musí být během zkoušení nezakryté s dostupnými spoji. Zkouška se provádí při objednání od investora.

Natlakování odpadního potrubí se provádí přes napouštěcí armaturu zkušebního víka čisticí tvarovky, které je opatřeno tlakoměrem, na hodnotu zkušebního přetlaku 400 Pa.

Zkouška plynotěsnosti je vyhovující, jestliže ve zkoušeném úseku po 30 minutách od natlakování nedojde k většímu poklesu tlaku než 50 Pa. Při negativním výsledku zkoušky je

třeba zjistit místa netěsností, např. pěnотvorným roztokem, závady odstranit a zkoušku plynotěsnosti opakovat.

Po montáži a zkouškách těsnosti a neprodyšnosti, vše ve smyslu platných českých technických norem, bude vystaven protokol pro kolaudační řízení.

Bezpečnost práce a ochrana životního prostředí

Při provádění všech prací je třeba dodržovat zásady bezpečnosti práce ve stavebnictví, které jsou obsaženy v zák. č. 309/2006 Sb, vyhl. 571/2006 Sb. a dalších předpisech.

Navrhovaná stavba svou funkcí nebude ohrožovat životní prostředí. Veškeré splaškové a dešťové odpadní vody jsou svedeny do veřejné kanalizace. Objekt je vytápěn plynovými kondenzačními kotly a ohřev TeV je řešen stejným způsobem.

Odpad vzniklý při stavební činnosti bude odvážen a tříděn dle nebezpečnosti na příslušných skládkách.

Dodavatel zajistí, aby nedocházelo k úniku PHM u montážních a stavebních mechanismů. Dále při výkopových pracích dodrží zákon o ochraně živočichů a rostlin.

Závěr

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády č. 163/2002 Sb. musí mít doloženy zhotovitelem stavby doklad o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

Veškeré použité názvy výrobků nebo výrobce slouží jako orientační (referenční) standard. Zhotoviteli je umožněno použití jiných adekvátních typů výrobků. V případě použitých materiálů a zařízení je nutno volit zařízení, která mají servis v České republice. Používat lze pouze výrobky stejné, nebo kvalitativně lepší než jsou uvedeny ve standardech (popis a určení minimálního standardu, výpis základního materiálu).

Projektová dokumentace je vyhotovena pro účely realizace této stavby. V případě využití projektové dokumentace k realizaci nebo povolení jiné stavby nebere zpracovatel jakékoli záruky za případné škody vzniklé využitím k účelu, pro který nebyl zpracován. Zpracovatel projektu si vyhrazuje právo na změny, bude-li stav nových poznatků dávat záruku zlepšení funkce vyprojektovaných zařízení.

Převzetím tohoto díla se osoba, která jej převzala, zavazuje respektovat následující. Dílem se rozumí výkresová a textová dokumentace. Dílo může být použito pro povolení stavby pouze po jeho zaplacení a s písemnou specifikací užití.

Vypracoval: Ing. Radek Čapský

červen 2025

Výpis základního materiálu

Zařizovací předměty a zařízení

- fyzikálně-galvanická úpravna vody, DN 25, max. průtok 4 m ³ /h	1 ks
- klozet závěsný, diturvitový, hluboké splachování, rimless, horizontální odpad, bílý	4 ks
- WC sedátko s poklopem, duroplast, Slowclose	4 ks
- vyrovnávací protihluková sada	4 ks
- montážní prvek pro závěsné WC, pro zazdění, h=108 cm, splachování 3/6 l	4 ks
+ ovládací tlačítko, plastové, bílé, dvě množství	4 ks
- umývatko keramické asymetrické, bílé, 45x25 cm, otvor pro stoj. baterii	2 ks
- umyvadlo keramické, bílé, 55x45 cm, otvor pro stoj. baterii	4 ks
+ skříňka pod umyvadlo 55 cm, 2x dvířka, bílá	4 ks
- sprchový žlab z nerez oceli, montáž ke stěně, L=900 mm + kryt žlabu délky 800 mm	2 ks
+ dvoukřídlé dveře, 6 mm bezpečnostní sklo, provedení rámu lesklý hliník, výplň čiré sklo, 900x1 900 mm	4 ks
- sprchová akrylátová vanička, 900x900x150 mm, otvor pro sifon 60 mm	2 ks
- nerezový jednoduchý dřez, 550 x 505 mm, otvor pro stojánkovou baterii	4 ks
- automatická pračka	4 ks
- plastová revizní dvířka, 150x300 mm	4 ks
- krycí větrací mřížka, 300x300 mm	8 ks

Vnitřní vodovod (SV+TeV)

- kulový kohout, DN 25, voda, páka, PN 30, +120°C	1 ks
- kulový kohout, DN 20, voda, páka, PN 40, +120°C	16 ks
- kulový kohout PPR, D 25, voda, páka	4 ks
- vodorovná zpětná klapka, voda, DN 25, PN 10, +80°C	1 ks
- domovní filtr, PP 10“, DN 25, vč. vložky PP, 90 μm	1 ks
- podružný vodoměr, DN 15, Q ₃ =1,6 m ³ /h	4 ks
- vypouštěcí kohout, DN 15, PN 10, +90°C	8 ks
- rohový vřetenový ventil, DN ½“x3/8“	20 ks
- pračkový výtokový ventil se zpětnou klapkou, DN ½“x3/4“	4 ks
- umyvadlová stojánková páková baterie, úsporná, chrom, záruka 7 let, 5,4 l/min.	6 ks
- stojánková teleskopická dřezová baterie, úsporná, chrom, záruka 7 let, 5,4 l/min.	4 ks
- sprchová baterie úsporná, nástěnná, připojovací rozteč 150 mm, chrom, 5,4 l/min.	4 ks
+ příslušenství sprchové baterie	4 ks

- nástěnka pro baterii, DN 15, rozteč 150 mm	4 ks
- nástěnka pro výtokový ventil, DN 1/2"	32 ks
- potrubí EVO (PP-RCT), Ø 20x2,3 mm, S 4/SDR 9, PN 22	83 m
- potrubí EVO (PP-RCT), Ø 25x2,8 mm, S 4/SDR 9, PN 22	88 m
- potrubí EVO (PP-RCT), Ø 32x3,6 mm, S 4/SDR 9, PN 22	13 m
- tlaková zkouška vodovodního potrubí	184 m
- proplach a dezinfekce vodovodního potrubí	184 m

Tepelné izolace

- tepelněizolační trubice z pěn. polyetylenu Mirelon PRO		
tl. stěny 20 mm	Ø 22 mm	83 m
tl. stěny 20 mm	Ø 25 mm	88 m
tl. stěny 20 mm	Ø 32 mm	13 m

Kanalizace vnitřní splašková a dešťová

- umyvadlová zápachová uzávěrka, D 40 mm + celokovová umyvadlová výpusť 5/4"	6 ks	
- dřezová zápachová uzávěrka dle typu dřezu, D 50 + odpadní ventil, DN 6/4"	4 ks	
- podomítková zápachová uzávěrka pro pračku, D 50 mm, nerez kryt	4 ks	
- zápachová uzávěrka pro sprchové vaničky, D 50 + koleno 45°, D 40/50	2 ks	
- kalich pro úkapy pojistného ventilu, těsnící kulička, D 32	4 ks	
- střešní větrací hlavice, Ø 110	2 ks	
- kanalizační přívzdušňovací ventil, Ø 75	4 ks	
- kanalizační přívzdušňovací ventil, Ø 110	4 ks	
- potrubí připojovací z PPs, HT-Systém		
	Ø 32	10 m
	Ø 40	3 m
	Ø 50	24 m
	Ø 75	9 m
	Ø 110	2 m
- potrubí svislé odpadní z PP, „tiché“, Ø 78, splaškové		26 m
- potrubí svislé odpadní z PP, „tiché“, Ø 110, splaškové		30 m
- potrubí zavěšené odpadní z PP, „tiché“, Ø 110, splaškové		2 m
- čistící kus SKRE, Ø 78, PP		4 ks
- čistící kus SKRE, Ø 110, PP		6 ks
- čistící kus KGRE, Ø 125, PVC		1 ks
- potrubí svislé PVC KG-Systém, Ø 110, SN 4		1 m
- potrubí svislé PVC KG-Systém, Ø 125, SN 4		1 m
- potrubí ležaté PVC KG-Systém (OSMA Humpolec), Ø 110, SN 4		6 m

- potrubí ležaté PVC KG-Systém (OSMA Humpolec), Ø 125, SN 4	36 m
- tvarovky pro potrubí PVC KG-Systém	
- zkouška vodotěsnosti svodného kanalizačního potrubí	42 m
- lapač střešních splavenin, koš, suchá klapka proti zápachu, D 110	2 ks

Demontáže

- demontáž vodovodu vč. stavebních přípomocí	90 m
- demontáž vodoměrů, DN 15	2 ks
- demontáž armatur do DN 25	7 ks
- demontáž WC mís kombinovaných	4 ks
- demontáž umyvadel na konzole vč. zápachové uzávěrky	4 ks
- demontáž dřezu v kuch. lince	2 ks
- demontáž vany plechové	2 ks
- demontáž výtokových baterií	10 ks
- demontáž rohového ventilu, DN 15	6 ks
- demontáž zápachových uzávěrek	10 ks
- demontáž podlahové vpusti	2 ks
- demontáž vnitřní kanalizace, připojovací potrubí	36 m
- demontáž vnitřní kanalizace, svislé odpadní potrubí	20 m
- demontáž vnitřní kanalizace, svodné potrubí	28 m

Stavební přípomoci

- sekání drážek ve zdivu cihelném 10x30 cm	9 m
- vyvrtání otvoru do cihelného zdiva tl. 300 cm, Ø 6 cm	2 ks
- vyvrtání otvoru do cihelného zdiva tl. 450 cm, Ø 6 cm	1 ks
- vyvrtání otvoru do příčky z cihel tl. 100 cm, Ø 6 cm	3 ks
- prorážení tvorů ve stropu z ŽB, tl. 150 mm, 0,0225 m ²	22 ks
- sekání drážek ve zdivu cihelném 7x7 cm	15 m
- sekání drážek ve zdivu cihelném 10x10 cm	19 m
- zahození drážek maltou MVC	43 m
- zazdění otvorů ve stěnách	6 ks
- zazdění otvorů ve stropech	22 ks
- bourání betonové mazaniny, tl. 120 mm	24 m ²
- bourání hydroizolace z asfaltových pásů + oprava	16 m ²
- bourání podkladního betonu, tl. 150 mm	16 m ²
- bourání prostupu v základech z prostého betonu, 300x300x500 mm	4 ks
- výkop pro kanalizační potrubí v budově	7 m ³
- výkop pro kanalizační potrubí mimo budovu	2 m ³
- podsyp kanalizačního potrubí pískem	6,3 m ³

- obsyp a zásyp kanalizační potrubí v budově a mimo budovu	1,5 m ³
- odvoz zeminy na skládku	7,3 m ³
- pročištění kanalizační šachty DN 1000	1 ks

Vypracoval: Ing. Radek Čapský
červen 2025