

R15		
R14		
R13		
R12		
R11		
R10		
R09		
R08		
R07		
R06		
R05		
R04		
R03		
R02		
R01		
No.REV	POPIS / DESCRIPTION	DÁTUM / DATE

±0,000= 133,500 m n.m.

SCHÉMA / SCHEME SÚR.SYSTÉM S-JTSK / GRID SYSTEM S-JTSK  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV / VERTICAL SYSTEM BpV

GENERÁLNY PROJEKTANT BD / HEAD DESIGNER

www.the-buro.cz

**TheBüro**, s.r.o.

Tučkova 24a  
Brno 602 00  
Tel. : +421 607 911 704  
EMAIL: [info@the-buro.cz](mailto:info@the-buro.cz)

OBJEDNÁVATEĽ / CLIENT



Hlavné mesto Slovenské republiky Bratislava  
Primaciálne nám. 1,  
814 99 Bratislava

GENERÁLNY PROJEKTANT DÚ / HEAD DESIGNER



LAMAČSKÁ CESTA 3/B  
841 04 BRATISLAVA 4  
TEL: +421 238 105 223  
EMAIL: [info@obermeyer.sk](mailto:info@obermeyer.sk)

PROJEKTANT / DESIGNER



LAMAČSKÁ CESTA 3/B  
841 04 BRATISLAVA 4  
TEL: +421 238 105 223  
EMAIL: [info@obermeyer.sk](mailto:info@obermeyer.sk)

VYPRACOVAL / DRAWN BY

Ing. Beáta Horňáková

KONTROLOVAL / CHECKER

Ing. Zuzana Kuchtová

ZODP. PROJEKTANT / RESPONSIBLE

Ing. Peter Jurík

SCHVÁLIL / APPROVER

NÁZOV ZAKÁZKY / PROJECT NAME

**BYTOVÝ DOM TERCHOVSKÁ A DOTKNUTÉ ÚZEMIE**

STUPEŇ PD / PROJECT STAGE

Dokumentácia pre stavebné povolenie

MIERKA / SCALE

DÁTUM VYDANIA / DATE OF

06/2023

POČET A4 / NUMBER OF A4

12xA4

NÁZOV OBJEKTU SO/IO / OBJECT NAME

SO 001 - BYTOVÝ DOM

NÁZOV PROFESNÉHO DIELU / PROFESSION PART

400 - ZDRAVOTECHNICKÉ INŠTALÁCIE

NÁZOV DOKUMENTU / DOCUMENT NAME

**Technická správa**

NÁZOV SÚBORU / FILE NAME

**2110109 DSP E 001 400 1000 00**

KÓPIA / COPY

ČÍSLO PROJEKTU  
PROJECT NUMBER

STUPEŇ PD  
PROJECT STAGE

OBCHODNÝ SÚBOR  
BUSINESS PART

ČASŤ  
PART

SO/IO  
OBJECT NAME

PROFESNÝ DIEL  
PROF. PART

DILATÁCIA  
DILATATION

ČÍSLO DOKUMENTU  
DOCUMENT NUM.

REVÍZIA  
REVISION

## Obsah

1	Identifikačné údaje stavby a investora.....	3
1.1	Základné údaje o stavbe .....	3
1.2	Predmet a účel stavby.....	3
1.3	Predchádzajúce dokumentácie stavby .....	3
1.4	Úvod .....	3
2	Zdravotechnické inštalácie- základné riešenie .....	4
3	Vnútorný rozvod vody .....	5
3.1	Bilancie .....	5
3.2	Vnútorný rozvod pitnej vody .....	6
3.3	Vnútorný rozvod teplej vody+ cirkulácia TUV .....	6
3.4	Vnútorný rozvod požiarnej vody .....	6
3.5	Montáž potrubia .....	7
3.6	Materiál potrubia .....	7
3.7	Uvedenie do prevádzky.....	9
3.8	Základné normy .....	9
4	Vnútna kanalizácia.....	9
4.1	Bilancie .....	9
4.2	Splašková kanalizácia.....	9
4.3	Dažďová kanalizácia .....	10
4.4	Zaolejovaná kanalizácia.....	10
4.5	Montáž potrubia .....	10
4.6	Materiál potrubia .....	11
4.7	Základné normy .....	11
5	Zariaďovacie predmety.....	11
6	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci .....	11

## 1 Identifikačné údaje stavby a investora

### 1.1 Základné údaje o stavbe

Názov stavby:	Bytový dom Terchovská
Objekt:	SO001 BYTOVÝ DOM
Miesto stavby:	Okres Bratislava II., Obec: BA-m.č. Ružinov, k.ú. Trnávka, pozemky na parcelách registra „C“ p.č. 17007/47, p.č. 17007/46 , p.č. 17014/2, p.č. 17016/1, p.č. 14472/1, p.č. 14472/53, p.č. 22247/9
Stavebník:	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava
Staviteľ a zastupuje:	METRO Bratislava a.s,
Spracovateľ:	The <b>Büro</b> , s.r.o., Tučkova 917/24a, Veveří, 602 00 Brno, Česká republika
Koordinátor:	OBERMEYER HELIKA s.r.o., Lamačská cesta 3/B, 841 04 Bratislava 4, SK
Stupeň PD:	Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)
Dátum spracovania:	02/2023
Zodpovedný projektant:	Ing. Beáta Horňáková

### 1.2 Predmet a účel stavby

Predmetom riešenia je spracovanie Dokumentácie pre stavebné povolenie (DSP) pre novostavbu bytového domu Terchovská na ulici Terchovská.

Cieľom navrhovanej výstavby je vybudovanie novostavby bytového domu.

### 1.3 Predchádzajúce dokumentácie stavby

Základom pre vypracovanie tejto projektovej dokumentácie boli, okrem požiadaviek stavebníka a obhliadky záujmového územia, nasledovné podklady:

- Polohopisné zameranie územia
- Požiadavky a pripomienky klienta / zápisy z pracovných rokovaní
- Projekt pre územné rozhodnutie z 04/2022

### 1.4 Úvod

Táto dokumentácia je vypracovaná v stupni dokumentácie pre stavebné povolenie a je spracovaná na základe podkladov stavebnej časti, požiadaviek ostatných profesií, podkladov od investora iných požiadaviek od investora. Projektová dokumentácia zdravotníckej rieši zásobovanie studenou pitnou vodou, teplou vodou, cirkuláciou teplej vody a požiarou vodou. Rieši zároveň odvádzanie splaškovej, dažďovej a zaolejovanej kanalizácie.

Projektová dokumentácia obsahuje navrhované trasy rozvodov.

## 2 Zdravotechnické inštalácie- základné riešenie

V rámci zdravotníckej inštalácie je riešený návrh nových rozvodov vodovodu a kanalizácie.

Zásobovanie objektu pitnou vodou bude zabezpečené novo-navrhovanou vodovodnou prípojkou v verejného vodovodu. Vodovodná prípojka bude ukončená v novo-navrhovanej vodomernej šachte, kde bude umiestnená aj vodomerná zostava. Z vodomernej šachty bude ďalej vedený areálový rozvod vody, ktorý bude vedený do objektu bytového domu do suterénu. Tesne za vstupom pitnej vody do objektu sa osadia potrebné armatúry a vodovod sa rozdelí na požiarneho rozvodu a pitného rozvodu.

Navrhovaná je vodovodná prípojka je z tvárnej liatiny DN80.

Príprava teplej vody (TV) bude prebiehať centrálnou, zásobníkovou ohrievači vody.

Požiarneho rozvodu sa od pitného vodovodu oddelí príslušnou armatúrou na ochranu pitnej vody pomocou zábrany proti spätnému toku v zmysle STN EN1717. Takto oddelená voda pokračuje k hydrantu - osadený bude hadicový navijak DN25/30m. Požiarneho rozvodu je riešený v zmysle STN 90 0400 a podľa požiadaviek PO.

Odvádzanie splaškovej kanalizácie bude realizované pomocou novo navrhovanej kanalizačnej prípojky DN300, ktorá bude zaústená do dna revíznej šachty (pripravená šachta z rozšírenia kanalizácie). Novo-navrhovaná kanalizačná prípojka bude ukončená v novo-navrhovanej revíznej šachte. Ďalej bude pokračovať areálový rozvod splaškovej kanalizácie.

Dažďové vody zo strechy objektu budú odvádzané gravitačne a budú zvedené do areálovej dažďovej kanalizácie. Areálová dažďová kanalizácia bude následne ukončená do vsakovacích blokov.

Zaolejované vody z čistenia povrchov vnútorných parkovacích plôch budú odvádzané do odlučovača ropných látok. Následne voda prečistená z odlučovača bude vedená do vsakovacích blokov.

Pri výbere zariadení je potrebné rešpektovať špecifikáciu stavebníka. Použijú sa štandardné zariadenia predmetu s platným certifikátom.

### 3 Vnútrotný rozvod vody

#### 3.1 Bilancie

**Výpočet potreby vody v zmysle vyhlášky 684/2006 z.z.:**

Počet obyvateľov:

1+kk byt= max. 2 osoby.... počet bytov =32.....spolu: 64 osôb

2+kk byt= max. 4 osoby.... počet bytov =30.....spolu: 120 osôb

3+kk byt= max. 5 osoby.... počet bytov =23.....spolu: 115 osôb

SPOLU: 299 osôb

#### 1., Priemerná denná potreba vody : QP

$$QP = q \times n = 145 \times 299 = 43\,355 \text{ l/deň} = 0,502 \text{ l/s}$$

kde:  $q = 145 \text{ l/osoba} \cdot \text{deň}$ , je priemerná špecifická potreba vody pre byty ústredným ohrevom)

Priemerná potreba teplej vody- 40%: QPT

$$QPT = QP \times 0,4 = 43\,355 \times 0,4 = 17\,342 \text{ l/deň} = 0,201 \text{ l/s}$$

#### 2., Maximálna denná potreba vody : QM

$$QM = QP \times kD = 43\,355 \times 1,2 = 52\,026 \text{ l/deň} = 0,602 \text{ l/s}$$

kde :  $kD = 1,2$  je súčiniteľ dennej nerovnomernosti (nad 100 000 obyvateľov)

#### 3., Maximálna hodinová potreba vody : QH

$$QH = (QM \times kH) / h = (52\,026 \times 2,1) / 24 = 4\,552 \text{ l/hod} = 1,265 \text{ l/s}$$

Maximálna hodinová potreba teplej vody- 40%: QPTH

$$QPTH = QH \times 0,4 = 4\,553 \times 0,4 = 1\,821 \text{ l/hod} = 0,506 \text{ l/s}$$

kde :  $kD = 1,2$  je súčiniteľ dennej nerovnomernosti

$kH = 2,1$  je súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti

$h = 24$  je počet hodín za deň

#### 4., Ročná potreba vody: QR

$$QR = (QP \times d) = (43\,355 \times 365) = 15\,824\,575 \text{ l/rok} = 15\,824,58 \text{ m}^3/\text{rok}$$

kde :  $d = 365$  sú pracovné dni alebo dni používania budovy

Výpočtový prietok pitnej vody  $Q_{vyp} = \sqrt{(Q_{Ai2} \cdot n_i)} = Q_{vyp} = 4,58 \text{ l/s} = 0,00458 \text{ m}^3/\text{s}$

Výpočtový prietok požiarnej vody  $Q_{vyp, pož} = 3,0 \text{ l/s} = 0,003 \text{ m}^3/\text{s}$

Požiarne voda je uvažovaná na súčasnosť 3 hadicových navijakov HN25/30m, 1,0l/s spolu 3,0l/s

### 3.2 Vnútorý rozvod pitnej vody

Areálový rozvod vody je vedený do objektu bytového domu do suterénu.

V suteréne v tesnej blízkosti za obvodovou stenou bude osadený domový uzáver vody. Následne sa rozvod vody rozdelí na vnútorný rozvod pitnej vody a vnútorný rozvod požiarnej vody. Osadia sa potrebné armatúry a takto pripravené vnútorné rozvody vody budú vedené k jednotlivým odberným miestam.

Vnútorý rozvod pitnej vody bude vedený pod stropom na závesoch k jednotlivým stúpacím potrubiam. Na päte stúpacieho potrubia bude vždy osadený uzatvárací ventil a vypúšťanie. Tieto armatúry je vhodné umiestniť mimo parkovacích plôch.

Z jednotlivých stúpacích potrubí budú vyhotovené odbočenia, pričom na každom takomto odbočení bude osadená vodomerná zostava - uzatvárací ventil a vodomerný. Toto meranie bude s diaľkovým odpočtom dát a bude slúžiť ako podružné meranie pre rozpočítavanie spotreby.

Dopĺňanie vody do systému vykurovania, alebo akákoľvek iná príprava na pripojenie pitnej vody bude tiež opatrená vodomernou zostavou.

Pitná voda vstupujúca do zásobníka nebude obsahovať vodomerný.

### 3.3 Vnútorý rozvod teplej vody+ cirkulácia TUV

Príprava teplej vody pre budo je riešená centrálnou v zásobníku teplej vody, ktorý bude umiestnený v kotolni. Zásobníky na prípravu TUV sú navrhované v počte 2ks s celkovým objemom 1500 litrov a detailne popísané v profesii UK.

Z dôvodu zabezpečenia komfortnej teploty na výtokoch teplej vody je navrhnutý cirkulačný rozvod, ktorý je ukončený pred zásobníkom, cirkulačným čerpadlom a spätnou klapkou.

Pripravená TUV a CTUV budú následne vedené súbežne so studenou vodou pod stropom na závesoch 1.PP k stúpaciemu potrubiu. Následne sa bude tento rozvod vetviť k jednotlivým stúpacím potrubiam. Na päte stúpacieho potrubia bude vždy osadený uzatvárací ventil, termoregulačný ventil a vypúšťanie. Tieto armatúry je vhodné umiestniť mimo parkovacích plôch.

Trasa pitného rozvodu vody v podzemnom podlaží bude v nutnom rozsahu opatrená vyhrievacími káblami DEVI pipeheat ako ochrana potrubia proti zamŕznutiu. Výhrevnosť samoregulačných káblov DEVI pipeheat je 10W/m.

### 3.4 Vnútorý rozvod požiarnej vody

Z potrubia rozvodu pitnej vody je vyhotovené odbočenie cez T kus - kde začne rozvod požiarnej vody.

Na rozvode požiarnej vody bude osadený uzáver vody, zábrana proti spätnému prúdeniu podľa EN 1717, uzáver a vypúšťací ventil DN20. Takto pripravený rozvod vody bude vedený pod stropom na závesoch a bude vedený k jednotlivým hadicovým zariadeniam HN25/30m (1,0l/s) s tvarovo stálou hadicou dlhou 30m. Pred hadicovým navijakom je rozvod požiarnej vody ukončený guľovým kohútom DN25. V nadzemných podlažiach bude osadený nezávodnený požiarne vodovod DN65, tzv. suchovod. Suchovod bude vyvedený zo suterénu do fasády, kde budú osadené jednotlivé hydranty. V najnižšom mieste bude mať suchovod ventil s vypúšťaním. Materiál je vhodné použiť oceľové pozinkované potrubie v zmysle STN EN 10255A1 a 10240A1 trieda M alebo H.

Trasa rozvodu požiarnej vody v podzemnom podlaží bude v nutnom rozsahu opatrená vyhrievacími káblami DEVI pipeheat ako ochrana potrubia proti zamŕznutiu. Výhrevnosť samoregulačných káblov DEVI pipeheat je 10W/m.

Požiarny vodovod je riešený v zmysle STN 90 0400 a podľa požiadaviek PO.

### 3.5 Montáž potrubia

#### Všeobecné zásady pre montáž a uloženie vodovodného potrubia a výrobkov:

Potrubie rozvodu vody bude vešané na certifikovaný závesný systém. Samotný systém nie je súčasťou dokumentácie ZTI (v zmysle UNIKA je to dielenská dokumentácia).

Montáž potrubia je nutné vykonávať podľa montážneho predpisu výrobcu. Montáž potrubia môžu vykonávať iba osoby s oficiálnym odborným vzdelaním v odbore a certifikovaní /zaškolení pre montáž použitého systému. Za odbornú montáž potrubia zodpovedá dodávateľ/zhotoviteľ potrubia.

Vnútorňý vodovod je navrhnutý v zmysle EN 806-1,2,3,4 a STN 73 6660-Vnútorňý vodovod a STN 73 6655 Výpočet vodovodov v budovách a im príslúchajúcim normám.

Potrubia vodovodu budú zavesené pod stropom nad podhl'adom, alebo v podlahe. Pripájacie potrubia budú vedené v stavebných konštrukciách a budú prekryté, viď. PD.

Vetvy vodovodu zásobujúce skupiny odberných miest budú opatrené uzatváracími armatúrami príslušného profilu, prístupné cez revízne dvierka v stene.

Potrubie studenej vody bude izolované proti kondenzácii vzdušnej vlhkosti a proti ohrievaniu vody v letnom období, rozvod teplej vody a cirkulácie bude izolovaný proti ochladzovaniu. Trasa potrubí bude koordinovaná s ostatnými rozvodmi médií.

Po montáži pitného vodovodu sa vykoná tlaková skúška rozvodov vody pretlakom 1,0 MPa. Po úspešnej skúške sa urobí prepláchnutie a dezinfekcia potrubia. Označený profil vodovodných potrubí vo výkresoch znamená vonkajší rozmer x hrúbka steny, (nie „DN“).

Dodávka ZTI bude zahrňovať montáž potrubia, skúšky potrubí, vešanie rozvodov, osadenie pevných bodov, osádzanie jednotlivých armatúr, tesnenie, nadstavenie armatúr, plombovania a pospojovania.

**Pred uvedením do prevádzky je nutné potrubie odskúšať, prepláchnuť a vydezinfikovať podľa platných noriem.**

### 3.6 Materiál potrubia

Hlavné rozvody studenej vody, teplej vody a cirkulácie teplej vody- označenie SS:

- Ušľachtilá oceľ, Stainless steel- **treba prihliadať na vnútorné rozmery potrubí**
- Izolácia: PE izolácia, z penového polyetylénu

<b>STUDENÁ VODA,</b> Ušľachtilá oceľ, Stainless steel		<b>Izolácia studenej vody</b> PE izolácia (priemer x stena izolácie)
SS DN15	<b>18x1,0 mm</b>	18x9mm
SS DN20	<b>22x1,2 mm</b>	22x9mm
SS DN25	<b>28x1,2 mm</b>	28x9mm
SS DN32	<b>35x1,5 mm</b>	35x13mm
SS DN40	<b>42x1,5 mm</b>	42x13mm
SS DN50	<b>54x1,5 mm</b>	54x20mm
SS DN65	<b>76,1x2 mm</b>	76x20mm

<b>TEPLÁ VODA a CIRKULÁCIA,</b> Ušľachtilá oceľ, Stainless steel	<b>Izolácia TV a CTV</b>
---	--------------------------

		PE izolácia (priemer x stena izolácie)
SS DN15	<b>18x1,0 mm</b>	18x20mm
SS DN20	<b>22x1,2 mm</b>	22x20mm
SS DN25	<b>28x1,2 mm</b>	28x20mm
SS DN32	<b>35x1,5 mm</b>	35x30mm
SS DN40	<b>42x1,5 mm</b>	42x30mm
SS DN50	<b>54x1,5 mm</b>	54x30mm
SS DN65	<b>76,1x2 mm</b>	76x30mm

Hlavné rozvody a pripojovacie potrubia požiarnej vody- označenie GS:

- Oceľové pozinkované potrubie, Galvanized steel - treba prihliadať na vnútorné rozmery potrubí
- Izolácia: neizolované

<b>POŽIARNA VODA</b> , neizolované Oceľové pozinkované potrubie, Galvanized steel	
GS DN25	33,7x3,2mm
GS DN32	42,4x3,2mm
GS DN40	48,3x3,2mm
GS DN50	60,0x3,6mm
GS DN65	76,1x3,6mm

Pripojovacie potrubia studenej vody a teplej vody- označenie MA:

- Plastliníkové potrubie, Multilayer pipe- plastic/aluminium - treba prihliadať na vnútorné rozmery potrubí
- Izolácia: PE izolácia, z penového polyetylénu

<b>STUDENÁ VODA</b> , Plastliníkové potrubie, Multilayer pipe- plastic/aluminium		<b>Izolácia studenej vody</b> PE izolácia (priemer x stena izolácie)
MA DN15	20,0x2,25 mm	20x9mm
MA DN20	26,0x3,0 mm	28x9mm
MA DN25	32,0x3,0 mm	32x9mm
MA DN32	40,0x3,5 mm	40x13mm
MA DN40	50,0x4,0 mm	50x13mm

<b>TEPLÁ VODA a CIRKULÁCIA</b> , Plastliníkové potrubie, Multilayer pipe- plastic/aluminium		<b>Izolácia TV a CTV</b> PE izolácia (priemer x stena izolácie)
MA DN15	20,0x2,25 mm	22x20 mm
MA DN20	26,0x3,0 mm	28x20 mm
MA DN25	32,0x3,0 mm	35x30 mm
MA DN32	40,0x3,5 mm	42x30 mm
MA DN40	50,0x4,0 mm	54x30 mm

### Prechody potrubí cez požiarne deliace konštrukcie

Každý prestup potrubia vodovodu alebo kanalizácie do susedného požiarneho úseku sa opatrí protipožiarным uzáverom s požiarnou odolnosťou podľa projektu požiarnej ochrany budov s prihliadnutím na druh použitého potrubia a deliacej konštrukcie. Požiarne uzávěry musia byť certifikované a po montáži označené podľa platných predpisov.



### 3.7 Uvedenie do prevádzky

Pred uvedením do prevádzky je nutné potrubie odskúšať, prepláchnuť a vydezinfikovať podľa platných noriem.

### 3.8 Základné normy

Vnútný vodovod je navrhnutý v zmysle EN 806-1,2,3,4 a STN 73 666O-Vnútný vodovod a STN 73 6655 Výpočet vodovodov v budovách a im prislúchajúcim normám.

## 4 Vnútná kanalizácia

Navrhovaná vnútorná kanalizácia bude delená na splaškovú kanalizáciu a dažďovú kanalizáciu. Splaškové odpadové vody budú zaústené cez prípojky do areálovej splaškovej kanalizácie resp. do rekonštruovanej kanalizácie na ulici Banšelova.

Dažďové vody zo strechy objektu budú odvádzané gravitačne a zaústené do areálovej dažďovej kanalizácie.

Pri výbere zariadení je potrebné rešpektovať špecifikáciu stavebníka. Použijú sa štandardné zariadenie predmety s platným certifikátom.

### 4.1 Bilancie

Bilancie potreby vody sú priamo úmerné splaškovej vode.

Výpočtový prietok splaškovej kanalizácie  $Q_{vyp, kan} = 11,6 \text{ l/s} = 0,0116 \text{ m}^3/\text{s}$

Výpočtový prietok dažďovej vody:

Plocha strechy = 2051 m<sup>2</sup>

$Q_{vyp} = 0,025 \cdot 2051 = 51,275 \text{ l/s}$

$Q_{100r} = 0,058 \cdot 2051 = 118,958 \text{ l/s}$

(tab.1) Výpočet zrážok pre návrh areálovej dažďovej kanalizácie																		
1	čas (min)						5	10	15	20	30	40	50	60	90	120	180	Prietok 15min
2	intenzita dažďa pri k= 0,5 l/s.ha Bratislava						274	184	142	117	88	71	60	52	38	28	20	
3	Plocha:	A	m <sup>2</sup>	ψ	A <sub>red</sub>	m <sup>2</sup>	Naakumulovaný objem zrážok (m <sup>3</sup> /min)											l/s
4	Strecha																	
5	A1+A2	1226,79	m <sup>2</sup>	1,00	1227	m <sup>2</sup>	10,1	13,5	15,7	17,2	19,4	20,9	22,1	23,0	25,2	24,7	26,5	17,4
6	B1	137,313	m <sup>2</sup>	0,7	96,12	m <sup>2</sup>	0,8	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,8	2,0	1,9	2,1	1,4
7	B2	137,313	m <sup>2</sup>	0,70	96,12	m <sup>2</sup>	0,8	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,8	2,0	1,9	2,1	1,4
8	B3	137,313	m <sup>2</sup>	0,7	96,12	m <sup>2</sup>	0,8	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,8	2,0	1,9	2,1	1,4
9	B4	137,313	m <sup>2</sup>	0,70	96,12	m <sup>2</sup>	0,8	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,8	2,0	1,9	2,1	1,4
10	B5	137,313	m <sup>2</sup>	0,7	96,12	m <sup>2</sup>	0,8	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,8	2,0	1,9	2,1	1,4
11	B6	137,313	m <sup>2</sup>	0,70	96,12	m <sup>2</sup>	0,8	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,8	2,0	1,9	2,1	1,4
194	Spolu	2051	m <sup>2</sup>		1804	m <sup>2</sup>	14,8	19,9	23,0	25,3	28,6	30,7	32,5	33,8	37,0	36,4	39,0	25,6

### 4.2 Splašková kanalizácia

Splašková kanalizácia - v riešenom objekte bude odvádzat' odpadové vody od jednotlivých zariadení predmetov. Splaškové vody budú odvádzané gravitačne pripojovacími, odpadovými a následne zvodovými potrubiami uloženými v 1.PP, resp. pod podlahou- v zemi (pod podlahou) 1.NP.

Následne bude kanalizácia ukončená 1 meter od objektu. Ďalej už bude pokračovať areálový rozvod splaškovej kanalizácie (je predmetom SO 401).

Jednotlivé odpadové potrubia sú vyvedené nad strechu a opatrené vetracou sadou s protidažďovým klobúčikom na kanalizáciu.

V podzemných podlažiach, kde treba odvádzať vodu od technológie, budú vyhotovené podlahové vpusty, ktoré budú zaústené do jímok v podlahe. Voda z jímok sa pomocou kalových čerpadiel bude prečerpávať do splaškovej kanalizácie.

### 4.3 Dažďová kanalizácia

Dažďová kanalizácia v objekte je uvažovaná ako gravitačná. Strechy budú odvodňované pomocou strešných vpustov a následne zaústené do vnútorných odpadových potrubí. Odpadové potrubia sa dostanú až do 1.PP, kde sa spoja do zvodového potrubia a pokračujú smerom von z objektu. Následne potrubie bude vedené do zeme 1 meter od objektu. Ďalej už bude pokračovať areálový rozvod dažďovej kanalizácie (je predmetom SO 402).

Balkóny na objektoch A1, A2 budú spádované od objektu a tým bude zabezpečený odvod dažďovej vody od objektu, voda z balkónov bude zhromažďovaná nad suterénom, kde bude odvedená strešnými vpustami resp. bude vsakovať do rastlého terénu. Odpadové potrubia sa pod stropom 1.PP spoja a budú pokračovať smerom von z objektu. Následne potrubie bude vedené do zeme 1 meter od objektu. Ďalej už bude pokračovať areálový rozvod dažďovej kanalizácie (je predmetom SO 402). Balkóny objektov B budú odvodnené pomocou chrlčov, ktoré budú vodu smerovať do zelene.

### 4.4 Zaolejovaná kanalizácia

Podzemné parkovacie plochy budú odvodňované pomocou vyparovacích žľabov. V podzemnom parkovacom priestore sa neuvažuje s výskytom vody, preto bude navrhnuté ORL pre potreby vypúšťania čistiaceho vozidla parkoviska. Čistiace vozidlo by malo byť navrhnuté tak, aby jeho výkon pokryl plochu parkoviska cca 2900 m<sup>2</sup>. Priemerne čistiace vozidlo s plošným výkonom 3150 m<sup>2</sup>/hod má objem špinavej vody 110 litrov (0,00028 l/s). V miestach, kde by sa mohla vyskytnúť voda sú navrhnuté zberné jímky s čerpadlami.

ORL je uvažované ako železobetónové s prietokom 3 l/s. s výstupnou hodnotou vyčistenej vody z ORL do 0,1 mg/l NEL. ORL pokrýva potrebu prečistenia odpadovej vody z čistiaceho vozidla. ORL- nie je predmetom tejto PD.

Spevnené plochy budú odvodnené pomocou priesaku cez škáry v dlažbe. Verejné komunikačné plochy budú odvodnené do okolitých vsakovacích zelených pásov vyspádovaním telesa cesty tak, aby bol zabezpečený plynulý odtok vôd. Pre chodníky sa navrhuje podklad z drveného kameniva bez cementovej stabilizácie s možnosťou priesaku zrážkových vôd do podlažia cez škáry – zámková dlažba. V miestach, kde bude realizovaný liaty betónový chodník bude odvodnenie zabezpečené spádovaním do zelene resp. vpustami.

### 4.5 Montáž potrubia

Vnútorná kanalizácia je navrhnutá v zmysle platnej STN EN 12056 Gravitačné kanalizačné systémy vnútri budov a revidovanej a STN 73 6760 Kanalizácia v budovách a im prislúchajúcim normám.

Čistiace tvarovky budú osadené v zmysle STN, možno ich vynechať na žiadosť objednávateľa.

**Všeobecné zásady pre montáž a uloženie kanalizačného potrubia a výrobkov:**

Pri montáži potrubia je potrebné dodržiavať technologické postupy výrobcu kanalizačného systému.

Vnútoraná kanalizácia bude prekrytá stavebnými konštrukciami. Pripájacie potrubia budú uložené v sklone najmenej 2-3%.. Odpadové(zvislé) a pripájacie kanalizačné potrubia budú uložené v montovaných priečkach a murovaných priečkach, alebo vedené voľne pred konštrukciou. Ležaté zavesené potrubia kanalizácie budú uložené v podhl'ade/ pod stropom.

Všetky potrubia kanalizácie budú pripevňované k stavebným konštrukciám prvkami s gumenou výstelkou proti prenosu hluku.

Všetky zmeny smeru potrubia kanalizácie sa budú montovať s kolenami s uhlom najviac 45°.

Na päťach stúpacích potrubí sa odporúča vyhotovenie kolien so 150 mm nábehmi.

Dodávka ZTI bude zahrňovať montáž potrubia, skúšky potrubí, vešanie rozvodov, osádzanie jednotlivých armatúr, tesnenie, nadstavenie armatúr, tvaroviek, a pospojovania.

## 4.6 Materiál potrubia

Splašková a dažďová kanalizácia- vešaná na systémové závesy:

- Pripojovacie potrubia: HT-PP,
- Odpadové potrubia: SI- SILENT PP,
- Zvodové potrubia: SI- SILENT PP.
- V zemi: PVC-U KG (SN8).

## 4.7 Základné normy

Vnútoraná kanalizácia je navrhnutá v zmysle platnej-STN EN 12056 Gravitačné kanalizačné systémy vnútri budov a revidovanej STN 73 6760 Kanalizácia v budovách a im prislúchajúcim normám. Po kompletnej montáži vnútornej kanalizácie sa vykonajú skúšky podľa STN 73 6760.

## 5 Zariadenie predmety

Pri výbere zariadení je potrebné rešpektovať špecifikáciu stavebníka. Poloha vývodov kanalizácie a vodovodu sa na stavbe prispôbi zvoleným zariadením predmetom. Použijú sa štandardné zariadenia s platným certifikátom.

Zariadenie predmety nie sú dodávkou ZTI.

## 6 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať i podmienky obsiahnuté:

- v Zákone NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- vyhlášky MPSVR Z.z, 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností
- nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

Stavebník zabezpečí potrebné opatrenia. Stavebník je povinný zabezpečiť zneškodnenie odpadu vzniknutého v súvislosti s realizáciou stavby v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov. Všetky stavebné procesy budú realizované štandardným spôsobom pri dodržaní normových a technologických postupov a predpisov