

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k dokumentaci pro vydání společného povolení stavby

Multifunkční sportovní a kulturní pavilon trubní sítě

inženýrský objekt

*„IO 350 VODOVODNÍ **ŘADY**“*

Obsah:

a)	ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
b)	POPIS CHARAKTERISTIK OBJEKTU.....	2
c)	ZDŮVODNĚNÍ FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ, VČETNĚ PROVOZNÍCH ÚDAJŮ A INSTALOVANÝCH VÝKONŮ.....	2
d)	POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍTĚ NEBO RECIPIENT	4
e)	ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A JEJICH OCHRANA	5
f)	ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ NA PROVOZ A ÚDRŽBU	5
g)	CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU STAVEBNÍCH ZAŘÍZENÍ BĚHEM VÝSTAVBY	5
h)	POPIS ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ, PŘÍPADNĚ BLUDNÝM PROUDŮM.....	6

a) ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: Multifunkční sportovní a kulturní pavilon
Název inženýrského objektu: IO 350 VODOVODNÍ ŘADY
Umístění stavby: kraj Jihomoravský, okres Brno-město
Katastrální území: k.ú. 610208 Pisárky
Parcelní čísla: viz. záborový elaborát PD
Projektový stupeň: Dokumentace pro společné povolení (DUSP)

Vlastník: Magistrát města Brna
Dominikánské nám. 196/1
601 67 Brno
IČ: 44 99 27 85

Pověřený správce: Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.
Pisárecká 555/1a
Pisárky, 603 00 Brno
IČ: 46 34 72 75

Projektant: AQUATIS a.s.
Botanická 834/56
602 00 Brno
IČ: 46 34 75 26



Hlavní inženýr projektu: Ing. Ondřej Pavlík, Ph.D. (ČKAIT - IV00 1006001)
Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství

b) POPIS CHARAKTERISTIK OBJEKTU

Navrhovaný inženýrský objekt bude sloužit pro zásobování zájmového území pitnou vodou. Navrhovaný vodovod prochází celým územím a jsou z něj vyvedeny přípojky k jednotlivým objektům. Navrhovaný vodovod se napojuje na stávající vodovodní řad DN800 vedený v ul. Bauerova. Na jedné straně je nápojné místo v blízkosti vstupu do areálu Riviéra. Na straně druhé je navrhovaný vodovod napojen na veřejný řad v blízkosti objektu Retail Park Nový Tuzex. Návrh vodovodního řadu vycházel z podkladů dodaných během zpracování této PD.

c) ZDŮVODNĚNÍ FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ, VČETNĚ PROVOZNÍCH ÚDAJŮ A INSTALOVANÝCH VÝKONŮ

Vodovodní řad se skládá ze dvou větví – VŘ1 a VŘ2. Vodovodní řad VŘ1 prochází celým územím a jeho délka je 736,28 m. Vodovodní řad VŘ2 odbočuje z VŘ1 v místě napojení na stávající veřejný vodovod u objektu Tuzexu a jeho délka je 113,22 m. Oba vodovodní řady jsou navrženy z potrubí z tvárné litiny s cementovou výstelkou DN250. Z vodovodního řadu VŘ1 odbočuje vodovodní řad VŘ-1-1. Tento vodovodní řad je navržen v dimenzi DN100 o délce 48,95 m.

Spoje trub v zemi budou hrdlové těsněné elastickým kroužkem. Přírubové spoje v místě armatur budou přírubové s plochým těsněním. Tvarovky a armatury budou stejně jako trouby z tvárné litiny s výstelkou. Materiály z tvárné litiny musí splňovat požadavky ČSN EN 545 - Trubky, tvarovky a příslušenství z tvárné litiny a jejich spoje pro vodovodní potrubí.

Litinové trouby budou pokládány v otevřených rýhách pažených, případně svahovaných na pískové lože nebo lože z vhodného materiálu se zrnitostí do 16 mm. Krycí obsyp trub bude proveden vhodným hutnitelným materiálem zrnitosti do 16 mm a bude hutněn po vrstvách max. 300 mm. Zásyp rýhy bude proveden vhodným zhutnitelným materiálem frakce 0/63 a bude hutněn po vrstvách 150 mm – viz. ČSN 721006, TP170, TKP4 (MDS ČR). Na obsyp bude umístěna signální fólie – šířka 300 mm s nápisem vodovod. Potrubí bude pokládáno v trasách, hloubkách a spádech určených projektovou dokumentací za dodržení technologických podmínek dodavatelů použitých materiálů a výrobků.

V místě podchodu vodovodu pod ulicí Bauerovou a v místě sjezdu do MSKP bude vodovod uložen do sklolaminátové chráničky DN500, SN64 000.

Pažení jam bude prováděno pomocí příloženého pažení. Detailní návrh pažení bude proveden v dalším stupni PD a posouzen výpočtem.

Vodovodní řad VŘ1 se napojí na stávající vodovodní řad DN800 v blízkosti vjezdu z ul. Bauerovi na koupaliště Riviéra. Napojení bude provedeno výřezem stávajícího potrubí a osazením várných přírub na oba konce. Na stávajícím vodovodním řadu bude kromě T-kusu pro odbočení nového vodovodu osazena uzavírací klapka DN800 (EK ZEM). Na obou koncích této klapky bude umístěn vzdušník a kalník. Vzdušník bude umístěn na novém T-kusu DN800/100. Kalník bude umístěn na nový tangenciální T-kus DN800/200. Odkalení bude zaústěné do Svrateckého náhonu, kde bude zřízen nový výustní objekt se zpětnou klapkou. Detail napojení na stávající vodovod je vykreslen v příloze IO 350.06.

Napojením na stávající vodovod bude provedeno T-kusme DN800/300. Na T-kusu bude osazeno šoupě DN300 pro možnost odstavení navrhovaného vodovodu. Za šoupětem bude následovat FFR kus 300/250.

Těsně za napojením bude vodovodní řad VŘ1 podcházet komunikaci v ul. Bauerova. V tomto místě bude na vodovodu umístěna sklolaminátová chránička DN500. Chránička bude na obou koncích uzavřena uzavíracími manžetami. Vodovod bude v chráničce uložen na kluzných objímkách. Provádění podchodu ul. Bauerova je plánováno překopem v rámci stavby VMO Bauerova. V případě, že se nepodaří průběh obou staveb zkoordinovat, tak je možné tento podchod provést protlakem.

Za chráničkou bude na vodovodním řadu v 0,0350 km osazen hydrant H1 DN80 pro možnost odkalení řadu VŘ1.

Trasa vodovodu je pak vedena přes vjezd do plánovaného parkoviště a podél plánované stanice lanovky.

V km 0,0727 je na VŘ1 napojena přípojka pro objekt stanice lanovky Lipová. Přípojka je napojena navrtávkou se zemní soupravou.

Za objektem lanovky ve staničení 0,1113 km bude osazen nadzemní požární hydrant H2 DN100 (hydrant vzor Praha typ Brno). Nadzemní hydrant bude umístěn v zeleném pásu v blízkosti nové komunikace Křížkovského.

Vodovodní řad dále pokračuje souběžně s navrhovanou stavbou lanovky v navrhované komunikaci podél pavilonu P a mezi pavilonem Z a stavbou MSKP.

V tomto úseku jsou umístěny 3 hydranty – H3, H4 a H5, všechny hydranty jsou podzemní DN80. Hydrant H3 bude umístěn v 0,1301 km a bude sloužit pro možnost odvzdušnění vodovodního řadu. Podzemní hydranty H4 v 0,2880 a H5 v 0,3911 jsou navrženy na základě požadavku zhotovitele PD MSKP pro požární zabezpečení objektu MSPK. Hydrant H5 bude navíc sloužit jako kalník.

Mezi hydranty H4 a H5 je v 0,3550 km směrem k pavilonu Z vyvedena v $V_6=0,3550$ km přípojka z vodovodního řadu, která bude sloužit pro zásobování areálového vodovodu BVV, a.s.. Tato přípojka nahrazuje stávající napojení u objektu TUZEXu. Vzhledem k více možnostem

napojení areálu BVV na veřejný vodovodní řad není od BVV, a.s. požadováno náhradní zásobování vodou.

V km 0,4217 – odbočuje z vodovodního řadu VŘ1 vodovodní řad VŘ-1-1. Vodovodní řad je napojen pomocí T-kusu 250/100. Za T-kusem je umístěno šoupě a následuje lomový bod V17, ve kterém se VŘ-1-1 lomí směrem k objektu stanice lanovky Lipová. Vodovodní řad VŘ-1-1 je ukončen ve staničení 0,049 km hydrantem H12. Před hydrantem je napojena přípojka pro stanici lanovky Lipová. Přípojka bude napojena navrtávkou se zemní soupravou.

Za odbočením VŘ-1-1 následuje v km 0,4222 bod V8, kdy se vodovodní řad VŘ1 stáčí a pokračuje podél objektu MSKP. V tomto úseku je navržen hydrant H6 – 0,4955 km.

Vrcholové body V9 a V10 jsou navrženy z důvodu odklonu trasy mimo ostrůvek v komunikaci, ve kterém se nachází vjezdové závory.

Ve vrcholovém bodu V11 v 0,6022 km se nachází odbočení pro přípojku VP-6. Přípojka je napojena pomocí T-kusu 250/100. Za T-kusem je umístěno šoupě.

Následuje lomový bod V12, kde se vodovodní řad VŘ1 opět stáčí podél kratší strany MSPK. Trasa je zde vedena v parkovišti MSKP-TAXI. V tomto prostoru je umístěn podzemní hydrant DN80 s označením H8 – 0,6327 km. Hydrant je navržen na základě požadavku zhotovitele PD MSKP pro požární zabezpečení objektu MSPK.

V lomovém bodě V12 se VŘ1 stáčí směrem k MUK Hlinky. Vodovodní řad je zde veden v parkovišti TAXI a krajem parkoviště BUS. Za parkovištěm BUS se v V13 (0,270 km) stáčí směrem ke stávajícímu vodovodnímu řadu DN200. Na tento stávající vodovod bude navrhovaný řad napojen. V místě napojení na stávající vodovodní řad bude umístěn T-kus 250/200 na jehož koncích budou osazena šoupata. V tomto T-kusu je též začátek vodovodního řadu VŘ2, který je navržen pro zásobování objektu TUZEX a MSKP. Směrem ke stávajícímu řadu je za šoupětem umístěn ještě hydrant H9 pro možnost odvodu vzdušného řadu.

Vodovodní řad VŘ2 je veden z VŘ1 podél ul. Křížkovského. V místech vjezdu do MSKP je umístěna SKL chránička DN500.

Ve V14 v 0,0501 km se VŘ2 stáčí směrem k MSKP, kde je mezi stávajícím objektem TUZEXu a sjezdovou rampou ukončen hydrantem H11=V v km 0,1132. Před tímto hydrantem se nacházejí 2 T-kusy. Z prvního T-kusu je vedena přípojka do objektu TUZEXu, která bude napojena na stávající rozvody objektu. Z druhého T-kusu je vedena přípojka pro MSKP. Na obou přípojkách budou za T-kusem umístěny šoupata.

Směrové a výškové řešení je patrné z výkresových příloh.

Veškerá křížení s navrhovanými i stávajícími inženýrskými sítěmi jsou vyznačeny v podélném profilu a v situaci.

Stávající vodovodní rozvody, které jsou nahrazeny tímto IO budou zrušeny. Vodovodní potrubí bude odpojeno od funkčních rozvodů. Rozvody v armaturních komorách a šachtách budou demontovány a objekty budou do 1,0 m pod terénem odbourány. Zbýlá část šachty bude vyplněna cementopopílkem nebo hubeným betonem. Zrušení stávajících přípojek je součástí rušení stavebního objektu napojené nemovitosti.

d) POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍŤ NEBO RECIPIENT

Vodovodní řad VŘ1 je na obou koncích napojen na stávající veřejný vodovod. Na začátku úpravy je vodovodní řad napojen na stávající vodovod v ul. Bauerova. Napojení bude provedeno výřezem stávajícího potrubí a osazením várných přírub na oba konce. Na stávajícím vodovodním řadu bude kromě T-kusu pro odbočení nového vodovodu osazena uzavírací klapka DN800 (EK ZEM). Na obou koncích této klapky bude umístěn vzdušník a kalník. Vzdušník bude umístěn na novém T-kusu DN800/100. Kalník bude umístěn na nový tangenciální T-kus DN800/200. Odkalení bude zaústěné do Svrateckého náhonu, kde bude zřízen nový výustní objekt se zpětnou klapkou. Detail napojení na stávající vodovod je vykreslen v příloze IO 350.06.

Na konci úpravy je VŘ1 napojen na stávající vodovod DN200. V místě napojení na stávající vodovodní řad bude umístěn T-kus 250/200 na jehož koncích budou osazena šoupata. Mezi T-kusem a napojením na stávající vodovod bude ještě vložen hydrant H9 pro možnost odvzdušnění stávajícího řadu.

Vodovodní řad VŘ-1-1 je napojen na vodovodní řad VŘ1. Napojení je provedeno pomocí T-kusu. Vodovodní řad VŘ-1-1 je ukončen hydrantem.

Vodovodní řad VŘ2 je napojen na vodovodní řad VŘ1. Napojení je provedeno pomocí T-kusu. Vodovodní řad VŘ2 je ukončen hydrantem.

Způsob napojení může být zpřesněn dle skutečnosti po obnizení stávajícího potrubí.

e) ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A JEJICH OCHRANA

Stavba neovlivní režim povrchových a podzemních vod. Zásyp rýhy musí v co nejvyšší míře odpovídat okolnímu horninovému prostředí. Vodovod je navrhován jako vodotěsný. Zkoušky vodotěsnosti musí být provedeny podle příslušných ČSN a předpisů platných v ČR.

f) ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ NA PROVOZ A ÚDRŽBU

Stavba vodovodů i přípojek je jednoduchou stavbou a při dodržení předepsaných technologických postupů nevyžaduje uplatnění zvláštních požadavků.

Při realizaci musejí být dodrženy podmínky platných ČSN, zejména normy ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN 75 5401 – Navrhování vodovodního potrubí, TNV 75 5402 – Výstavba vodovodního potrubí a veškeré normy na provádění prací a BOZP.

V rámci inženýrského objektu IO360 je navrženo náhradní zásobování objektu Retail Park Nový Tuzex. Náhradní zásobování bude vedeno z veřejného vodovodu BVK, a.s.. Náhradní zásobování bude napojeno na vodovod DN200 z tvárné litiny. Pro napojení lze využít již definitivní podobu napojení v rámci IO350 VODOVODNÍ ŘADY. Trasa náhradního zásobování bude určena dle projektu organizace výstavby, kde musí být zkoordinována výstavba MSKP a okolních ploch. Délka náhradního zásobování se předpokládá 135,0 m. Na potrubí náhradního zásobování bude umístěna vodoměrná sestava pro odečet spotřeby vody.

Náhradní zásobování pro areál BVV, a.s. není po domluvě se zástupcem společnosti navrženo. Ostatní objekty v území budou odstraněny a nebudou vyžadovat po dobu výstavby napojení na vodovodní řady.

Výstavba inženýrského objektu se doporučuje provádět až po dokončení hlavních stavebních prací zakládání objektu MSKP, tak aby nedošlo k porušení definitivní podoby.

Postup výstavby musí zajistit logickou návaznost mezi stavebními objekty, aby bylo zajištěno zásobování pitnou vodou všech nemovitostí v území.

g) CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU STAVEBNÍCH ZAŘÍZENÍ BĚHEM VÝSTAVBY

Veškeré požadavky na POV, ochranu životního prostředí při výstavbě a BOZP po dobu výstavby se řídí hlavní částí PD, ve které jsou koordinovány veškeré tyto předpisy a postupy v rámci celé PD.

Po dobu stavby dojde k dočasnému zhoršení životního prostředí bezprostředního okolí stavby zvýšením prašnosti, hluku a provozu stavebních strojů, což musí dodavatel eliminovat na minimum optimální organizací stavby a dalšími účinnými prostředky (např. čištění vozovek, atd.). Zhotovitel stavby je povinen učinit veškerá opatření, aby během stavby nemohlo dojít ke kontaminaci povrchových ani podzemních vod ropnými ani jakýmkoliv jinými látkami.

Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci bude odpovídat právním předpisům, jimiž jsou zejména zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při

činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), a jeho prováděcí předpisy.

Dále nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Pro práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky platí nařízení vlády č. 362/2005 Sb. Pro provádění stavby budou respektovány požadavky stavebního zákona (zákon č. 183/2006 Sb.), jeho prováděcích předpisů a Zákoníku práce (zákon č. 262/2006 Sb.).

Při výstavbě budou dodrženy minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a podmínky odborné způsobilosti k plnění úkolů v prevenci pracovních rizik, které jsou povinností stavebníka, zhotovitele stavby (dodavatel) a jiných fyzických osob, které se osobně podílí na zhotovení stavby a nemají své zaměstnance (jiná osoba). Budou akceptovány zvláštní právní předpisy, které upravují například obecné a speciální požadavky na výstavbu (stavební zákon, vyhláška č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu, vyhláška č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace apod.).

Prostor staveniště ohraničený oplocením bude řádně označen a ohraničen tak, aby byl zamezen vstup nepovolaných osob, stejně tak bude ohraničen a v noci osvětlen prostor výkopů a pracoviště jednotlivých technologických zařízení.

Pro provádění stavby musí mít zhotovitel vypracovaný program organizace výstavby v souladu s plánem BOZP, se zahrnutím podmínek z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví.

Při výstavbě bude dodržována vyhláška ČÚB a ČBÚ č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích, včetně souvisejících technických norem a právních předpisů České republiky. Současně budou dodržovány příslušné předpisy bezpečnosti práce a požární ochrany k jednotlivým profesním činnostem.

V rámci stavby budou též odpojeny veškeré stávající vodovodní řady v území. V rámci projektu organizace výstavby je proto nutné zabezpečit zásobování zařízení staveniště zhotovitele jednotlivých staveb v území vodou.

h) POPIŠ ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ, PŘÍPADNĚ BLUDNÝM PROUDŮM

Na stavbu budou použity materiály pro dané prostředí, běžně dostupné na trhu s atesty a prohlášením o shodě, které budou předány po dokončení stavby investorovi.

V Brně, 08/2020

Ing. Ondřej Pavlík

Přílohy:

- PŘÍLOHA Č. 1 - Hydrotechnické výpočty
- PŘÍLOHA Č. 2 - Statické výpočty

PŘÍLOHA Č. 1 - Hydrotechnické výpočty

Profil vodovodního řadu byl zvolen zejména s ohledem na požadavky zpracovatele PD MSKP, kdy byl pro zabezpečení požární vody uvnitř objektu požadavek na vodovodní přípojku do objektu MSKP DN200.

Údaje z PD MSKP:

objekt / provoz	MJ	počet MJ	denní a roční provoz		průtok vodovodním potrubím [m³]	
			denní [hod/den]	roční [dnů/rok]	směrný denní [l/(MJ.den)]	průměrný roční průtok Q_r [m³/rok]
Diváci hokej	osoba	12000	4	35	3	1 260
Diváci koncert	osoba	13300	4	12	3	479
Hráči hokej zápas	osoba	50	2	35	55	96
Hráči trénink	osoba	25	8	250	55	344
regenerace (sauna výřivka)	osoba	25	8	52	160	208
sportovci a účinkující ostatní	osoba	416	12	12	55	275
zaměstnanci hala	osoba	100	8	250	56	1 400
restaurace 1-nájemce	jídlo	200	12	365	22	1 606
kuchyně 2 - hlavní	jídlo	3500	12	365	5	6 388
fast foody	jídlo	8000	12	47	5	1 880
prodejny a nájemní prostory	zaměstnanec	28	12	250	72	504
Technologie - rolba a led	úprava ledu	14	12	150	800	1 680
Technologie chlazení	denní provoz	1	24	300	15000	4 500
Celkem		37659				20 619

Většina vody spotřebována diváky je voda na splachování WC, kde se bude používat dešťová voda. Roční spotřeba vody bude tedy o 1260 m³ a 479 m³ menší, pokud se užije dešťová voda.

Spotřeba vody za den se bude lišit podle zimního / letního provozu a podle toho, zda v hale bude koncert, bude se hrát hokej nebo budou jen tréninky.

Celkový počet obyvatel sídla (obce) 500 000 $k_d = 1,25$
Počet připojených obyvatel 100000 $k_h = 1,5$

objekt / provoz	MJ	počet MJ	denní a roční provoz		průtok vodovodním potrubím [m³]			
			denní [hod/den]	roční [dnů/rok]	směrný denní [l/(MJ.den)]	průměrný denní průtok Q_p [m³/den]	maximální denní průtok $Q_{max,d}$ [m³/den]	max. hodinový průtok $Q_{max,h}$ [m³/hod]
Diváci hokej	osoba	12000	4	35	0,5	6,000	7,50	2,81
Diváci koncert	osoba	0	0	0	0	0,000	0,00	0,00
Hráči hokej zápas	osoba	50	2	35	55	2,750	3,44	2,58
Hráči trénink	osoba	25	8	250	55	1,375	1,72	0,32
regenerace (sauna výřivka)	osoba	25	8	52	160	4,000	5,00	0,94
sportovci a účinkující ostatní	osoba	0	12	12	55	0,000	0,00	0,00
zaměstnanci hala	osoba	100	8	250	56	5,600	7,00	1,31
restaurace 1-nájemce	jídlo	200	12	365	22	4,400	5,50	0,69
kuchyně 2 - hlavní	jídlo	3500	12	365	5	17,500	21,88	2,73
fast foody	jídlo	8000	12	47	5	40,000	50,00	6,25
prodejny a nájemní prostory	zaměstnanec	28	12	250	72	2,016	2,52	0,32

Technologie - rolba a led	úprava ledu	14	12	150	800	11,200	14,00	1,75
Technologie chlazení	denní provoz	1	24	300	15000	15,000	18,75	1,17
Celkem		23943				109,841	137,30	20,87

Průtok vodovodní přípojkou a vodoměrem dle ČSN 736655 - dimenzování vnitřních vodovodů
domovní vodovod

Q = 8 l/s = 28,8 m³/hod
 Pro splachování WC bude použita dešťová voda. Spotřeba 0,5 l vody na diváka je brána na mytí vodou.

požární vodovod - současnost		3	hydrantů	0,3	l/s
Q hydranty vnitřní =	0,9	l/s =	3,24	m ³ /hod	
Q požární rolety (současnost 2 rolety)	6,7	l/s =	24,0	m ³ /hod	
Q požární rolety (celé patro 1.NP)	22,7	l/s =	81,6	m ³ /hod	

Požární vodovod současnost (hydrant + rolety) Q = 0,9 + 22,7 = 23,6 l/s (84,8 m³/h)

V návaznosti na tuto požadovanou potřebu vody byla po dohodě s provozovatelem vodovodní sítě BVK, a.s. zvolena dimenze navrhovaných vodovodních řadů VR1 a VŘ2 o DN250. Dalšími výraznějšími odběrateli z navrhovaných vodovodních řadů jsou objekt Tuzexu a areál BVV, a.s.. U areálu TUZEXu došlo k zachování stávající dimenze vodovodní přípojky. U areálu BVV, byla navržena dimenze vodovodní přípojky po domluvě se zástupcem areálu BVV, a.s.. Menšími odběrateli jsou plánované stanice lanovky Lipová a Riviéra. Přesné údaje o potřebách vody od těchto objektů nebyly v době zpracování známy.

Navrhovaná dimenze vodovodu umožní další rozvoj v tomto území - např. výstavbu v místě parkoviště mezi MSKP a areálem DPMB.

PŘÍLOHA Č. 2 - Statické výpočty

Návrh trub byl posouzen dle parametrů a statického manuálu konkrétního dodavatele. Posouzení bylo provedeno pro všechny navrhované profily, hloubky uložení a zatížení. Navrhované potrubí dle posouzení vyhovuje pro uložení v místních podmínkách a se zatížením středně těžkou dopravou na povrchu.

Dodavatel je povinen provést statické posouzení znovu na parametry konkrétně dodaných trub pro výstavbu.