

1. Všeobecně

1.1 Rozsah řešení

Projektová dokumentace byla zpracována na základě objednávky generálního projektanta projekt pro provedení stavby.

Jedná se o stavební úpravy stávajícího areálu, kdy nedochází k navyšování kapacit tohoto areálu.

Stávající objekty - stará sýpka, provozní objekty, sklepy.

Stávající amfiteátr v areálu bývalého pivovaru slouží k pořádání různých kulturních akcí pro všechny věkové kategorie. Tento areál je tvořen v první úrovni tanečním parketem, který lemuje ze severní a západní strany stávající terasy s dřevěnými a betonovými prvky. Východní a jižní část amfiteátru tvoří stávající budova sýpky a technického zázemí.

Nově se bude jednat o výstavbu nových teras, které jsou vymezeny opěrnými zdmi. V rámci stavebního záměru proběhne také výstavba altánu k posezení s vegetační střechou a zápraží s kamennou podezdívkou a pultovou střechou.

1.2 Podklady

Podkladem pro zpracování byly stávající i projektované stavební výkresy objektu.

1.3 Použité normy a předpisy

Při vypracování projektové dokumentace byly použity normy, technická literatura a projekční podklady dodavatelů zařízení.

ČSN 755409	Vnitřní vodovody (02/2013)
ČSN 755455	Výpočet vnitřních vodovodů (01/2014)
ČSN 756760	Vnitřní kanalizace (01/2014)
ČSN 730873	Zásobování požární vodou (03/2003)
ČSN 755401	Navrhování vodovodního potrubí (01/2008)
ČSN 755911/Z11	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí (04/2007)
ČSN 06 0320	Tepelné soustavy v budovách. Navrhování a projektování (10/2006)
ČSN 01 3450	Výkresy ve stavebnictví. Výkresy zdravotních instalací (03/2006)
ČSN 06 0830	Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody (06/2014)
ČSN 752411	Zdroje požární vody (05/2014)
ČSN 755411	Vodovodní přípojky (05/2014)
ČSN EN1717	Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem (05/2002)
ČSN 756101	Stokové sítě a kanalizační přípojky (04/2012)
ČSN EN1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení (04/2013)
ČSN 756551	Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek (01/2008)
ČSN 756909	Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek (11/2014)
ČSN EN 476	Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a přípojek gravitačních systémů (09/2011)
ČSN 75 6402	Čistírný odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel (03/1998)
ČSN EN 858-2	Odlučovače lehkých kapalin (např. oleje a benzinu) - Část 2: Volba (01/2014)
	jmenovité velikosti, instalace, provoz a údržba
ČSN EN 12109	Vnitřní kanalizace - Podtlakové systémy (08/2000)
Zákon 274/2001 sb.	O vodovodech a kanalizacích
Zákon 254/2011sb.	Vodní zákon
Vyhláška č.137/1998 sb.	O obecných technických požadavcích na výstavbu
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 1671	Venkovní tlakové systémy stokových sítí
ČSN EN1091	Venkovní podtlakové systémy stokových sítí
ČSN EN 12889	Bezvýkopové provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

1.4 Zvláštní požadavky a podmínky

Před zahájením zemních prací musí být vyhledány, vytyčeny a ověřeny stávající inženýrské sítě a podzemní zařízení v prostoru dotčeném stavbou.

Jejich skutečný průběh musí být ověřen kopanými sondami. Zhotovitel je povinen respektovat ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a podzemních zařízení.

Při průchodu instalací stavební konstrukcí je nutno využít předem provedených otvorů. Pokud je nezbytně nutné procházet stavební konstrukcí mimo tyto otvory, je nutno si vyžádat písemný souhlas zpracovatele statiky. Bez tohoto souhlasu se nesmí otvory provádět.

2. Zásobování vodou

V současné době je areál napojen stávající přípojkou vody ukončenou fakturačním vodoměrem v budově stávající sýpky. Řešená část areálu je v současné době bez požadavku na odběrná místa vody. Toto řešení

zůstane zachováno.

2.1 Balance spotřeby vody

Neřešíme

3. Odvodnění

V současné době je areál odvodněn stávající areálovou kanalizací jednotnou KAM DN300 s napojením do veřejné jednotné kanalizace před řešeným areálem.

Toto řešení zůstane zachováno.

Pro odvádění odpadních vod platí podmínky kanalizačního řádu. Odpadní vody odtékající z objektu mají charakter běžných komunálních odpadních vod.

3.1 Balance odtoku odpadních vod

Neřešíme

3.1.1. Splašková kanalizace

V současné době řešená část areálu nemá požadavky na napojení splaškových vod do stávající areálové kanalizace jednotné. Odpadní vody jsou řešeny pouze z objektu stávající sýpky a tuto část rekonstrukce neřeší.

3.1.2 Dešťové vody

3.1.2.1 Zvláštní podmínky a omezení

Povolený odtok dešťových vod z nemovitosti musí splňovat podmínku Generelu města Brna

Koef. Odtoku 0,11

3.1.2.2. Výpočet velikosti povoleného odtoku

Plocha parcely	2385/1	2279m ²
Plocha parcely	2385/2	19m ²
Plocha parcely	2387	2167m ²
Plocha parcely	2388	2106m ²
Celkem		6581m ²

Povolený odtok
 $6581 \cdot 0,0161 \cdot 0,11 = 11,65 \text{ l/s}$

3.1.2.3. Návrh řešení

1. Dešťové vody ze stávajících střech a části neřešených zpevněných ploch zůstanou zachovány beze změn.

Odtok dešťových vod přímo do přípojky jednotné kanalizace

Odtok dešťových vod

Střechy 588m²

Zp. Plochy 75m²

$(588 \cdot 1 + 75 \cdot 0,8) \cdot 0,0161 = 10,50 \text{ l/s}$

2. Pro odtok dešťových vod z řešených zpevněných ploch a střechy

$11,65 - 10,5 = 1,0 \text{ l/s}$

Návrh velikosti retence:

Rekapitulace odvodňovacích ploch

Č. pl.	Název plochy	Plocha [m ²]	Souč. odt	Reduk. plocha [m ²]	Charakteristika plochy	Připoj. k
1	střecha	31	1	31	střecha	RETENCE
2	zpevněné plochy	386	0,8	308,8	zp.plochy	RETENCE

Název		RETENCE
Použitý systém		
Hladina podzemní vody, HPV [m]	HPV	10
Zatížení dopravou	Q	těžká
Výška krytí [m]	K	1,2
Povolený odtok [l/s]		1
Redukované odvodňované plochy [m ²]	A _{red}	339,8
Kritická doba deště [min]	t _c	40
Kritický úhrn deště [mm]	h _d	28,2
Kritický výpočtový objem deště [m ³]	V _{vz}	7,2
Šířka objektu [m]	B	1,2
Délka objektu [m]	L	5,4
Výška objektu [m]	H	1,2
Počet modulů	ks	18
Stavební objem [m ³]		7,8
Užitný objem [m ³]		7,4
Doba prázdnění [h]		2

Návrh řešení

Navržený podzemní retenční prvek o rozměrech 1,2*1,2*5,4m, užitého objemu 7,37m³ bude umístěn pod pojezdovou plochou.

Retenční nádrž bude obalena svařovaným hydroizolačním souvrstvím. To je tvořeno ochrannou geotextilií (300 g/m²), která je v přímém kontaktu s akumulací boxy. Další vrstva je PVC nebo HDPE folie o síle min. 1,5mm. Pokládku a montáž (svařování) musí provést oprávněná firma. Vnější vrstvu opět tvoří geotextilie (500 g/m²). Při montáži je nutné uvažovat s dostatečnými přesahy obalové sestavy. Vodotěsně musí být provedeny všechny spoje folie včetně zálivkové hmoty a také všechny propojení na kanalizační systém (nátok, odtok, odvětrání, revizní šachty).

Odvětrání vsakovacího prvku bude provedeno přes revizní šachty kanalizace.

Nově budované zastřešení objektu SO02_C_altánu o ploše 35m² bude svedeno venkovním dešťovým svodem na plochu stávající zeleně.

Drenážní vody z rekonstruované části ploch teras nebudou zaústěny do areálové kanalizace dešťové.

Regulátory průtoku

Na základě požadavku je přepad z objektu RN, opatřen regulátorem průtoku, který garantuje pouze akceptovatelné množství dešťové vody na odtoku z příslušné nádrže. Dané zařízení bude osazeno v samostatné regulační šachtě DN 1000.

Objekty s regulací odtoku:

Název	RN
Povolený odtok [l/s]	0,5

Navržený odtok z řešených zpevněných ploch $Q = 0,5 \text{ l/s}$ splňuje podmínku BVK dle vyjádření 720/022082/2020, že do areálové kanalizace bude max. povolený odtok z řešených zpevněných ploch $Q = 7,7 \text{ l/s}$.

3.1.2.4 Orientační polohy vodního díla

Retenční prvek $X = -599427.6387$ $Y = -1154287.7892$
 $X = -599427.4940$ $Y = -1154286.5989$
 $X = -599422.0950$ $Y = -1154286.7054$
 $X = -599422.1187$ $Y = -1154287.9052$

3.3.2.5 Plán kontrolních prohlídek

Kontrolní prohlídky budou prováděny v cca 1 měsíčních intervalech.

První prohlídka proběhne 3 dny po skutečném zahájení stavby na předmětném vodoprávním díle.

Druhá kontrolní prohlídka proběhne po osazení všech technických prvků.

Třetí kontrolní prohlídka bude před zásypem všech technických prvků. Bude provedena vizuální kontrola zařízení, šachet a instalačních bloků. Výsledek bude zaprotokolován.

Na konci každé kontrolní prohlídky bude dohodnut termín následné kontrolní prohlídky. V případě potřeby je možné dohodnout termín mimořádné kontrolní prohlídky.

Závěrečná kontrolní prohlídka proběhne v rámci poslední kontrolní prohlídky při předání a převzetí dokončené stavby.

Kontrolní prohlídky budou realizovány v prvním roce používání každého půl roku. Z těchto prohlídek vyplyne v jakých časových intervalech bude třeba provádět kontroly a čištění v budoucnu. Výsledek každé revize bude zaprotokolován. Podle ČSN 759010 se doporučuje provádět revizi a čištění min. 2x ročně, přednostně na jaře a podzim. Tyto prohlídky lze v případě bezchybného provozu prodloužit na 1x ročně.

3.3.2.6 Cena vodního díla

Předpokládaná cena vodního díla 150.000,-

4. Bezpečnost a ochrana zdraví

Bude zajištěna realizací díla v souladu se zákony č.309/2006 Sb., č.262/2009Sb., č.274/2001 Sb.vyhláškami ČÚBP, zejm. č.601/2006 Sb. a nařízení vlády č. 361/2007 Sb.(kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci), NV č.591 a 592/ 2006 Sb., č.406/2004 Sb.Zvýšené bezpečnosti je nutno dbát při ebeny. Práci s otevřeným ohněm a při výkopových pracích v hluboké rýze. Montáž bude provedena za dodržování závazných ustanovení výše uvedených ČSN, zejména ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Před zahájením výkopových prací zajistí zástupce investora přesné vytyčení všech kolidujících podzemních sítí a kabelů s řešenými sítěmi pro objekt u správců sítí. Vyznačení sítí v této dokumentaci je pouze orientační a informativní, nemusí být úplné.

5. Péče o životní prostředí, protipožární zabezpečení stavby

Podle zákonů č.216/2007 Sb., č.163/2006 Sb., č.100/2001 Sb., č.114/1992 Sb., vyhl. Č.395/92 Sb.a vyhl.č. 60/2008 Sb. nesmí dojít instalačními pracemi spojenými s realizací k narušení životního prostředí.

Protipožární zabezpečení a ochrana stavby bude zajištěna v souladu se zákonem č. 67/2001 Sb., vyhl.č.23/2008 Sb, vyhl.č.246/2001 Sb. a vyhl. Č.23/2008 Sb.pro práci s ohněm (řezání, svařování, atd....)bude zajištěn protipožární dozor , předem dohodnutý smluvními stranami a stvrzený zápisem ve stavebním deníku.

Vlastnosti navržených výrobků a materiály pro tuto stavbu, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu NV č.163/2002 Sb., musí mít doloženy zhotovitelem stavby doklad o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

Brně 09/2020