

**Investor:** Město Otrokovice  
nám. 3. května, 765 02 Otrokovice  
IČ: 00284301

**Stupeň PD: Dokumentace pro provedení stavby**

**Stavba: REVITALIZACE REKREAČNÍ OBLASTI  
ŠTĚRKOVISŤE – II. ETAPA  
- OBJEKT OBČERSTVENÍ**

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **Obsah:**

- B. 1 Popis území stavby
- B. 2 Celkový popis stavby
  - B. 2. 1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání
  - B. 2. 2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
  - B. 2. 3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
  - B. 2. 4 Bezbariérové užívání stavby
  - B. 2. 5 Bezpečnost při užívání stavby
  - B. 2. 6 Základní charakteristika objektu
  - B. 2. 7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
  - B. 2. 8 Zásady požárně bezpečnostního řešení
  - B. 2. 9 Úspora energie a tepelná ochrana
  - B. 2. 10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
  - B. 2. 11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B. 3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B. 4 Dopravní řešení
- B. 5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B. 6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B. 7 Ochrana obyvatelstva
- B. 8 Zásady organizace výstavby
- B. 9 Celkové vodohospodářské řešení

Datum: 07/2022

## B.1 Popis území stavby

### **a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Dotčené území se nachází v severní části města Otrokovice v blízkosti sídliště Baťov. Konkrétně se jedná o plochy navazující na severní a severovýchodní břehy vodní plochy Štěrkoviště. V současnosti se toto území využívá jako oddychová a rekreační zóna sloužící pro místní obyvatele a tak tomu má být i nadále.

Na ploše dotčené stavbou se nachází převážně zatravněná plocha se vzrostlými stromy, objekty zázemí (restaurace a toalety), plochy zpevněné betonovou dlažbou a panely.

### **NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU**

Stavební pozemek je napojen na přílehlou místní slepou komunikaci (ul. Štěrkoviště), která je napojena na komunikaci III. třídy č. 36745.

### **NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Stavební pozemek je napojen na sítě technického vybavení – vodovod, splaškovou kanalizaci, vedení NN a veřejné osvětlení.

### **b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci**

Dle ÚPD se toto území nachází v plochách OS – Plocha občanského vybavení – plochy pro tělovýchovu a sport.

Navrhované řešení a plánované využití území splňují požadavky územně plánovací dokumentace.

### **c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území**

Jedná se o novostavby zahrnující nové zpevněné plochy a přípojky IS. PD řešena s ohledem na vyhl. č. 501/2006 Sb. Výjimky nejsou požadovány.

### **d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Do PD byly zapracovány veškeré požadavky dotčených orgánů.

### **e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)**

#### Inženýrsko-geologický průzkum

Byl zpracován inženýrsko-geologický průzkum. Zpracovatelem IG průzkumu je firma ZlínGEO (Ing. R. Matějka).

Lokalita, která orograficky přísluší ke Středomoravské nivě na jižním okraji geomorfologického podcelku Hornomoravského úvalu, se nachází na východním okraji levobřežního úseku rovinně konfigurované údolní nivy řeky Moravy. Výška přirozeného terénu se zde pohybuje kolem úrovně 183,5 m n.m. Pozemek i projektovaná stavba severním podílem zasahují do svahu násypu hráze, která je součástí systému protipovodňových opatření kolem Otrokovice-Baťova. Koruna hráze s příjezdní komunikací do Otrokovice ze severu je v úrovni 186,5 m n.m.

Předkvartérní podloží na lokalitě a v širokém okolí budují poloskalní horniny vsetínských vrstev zlínského souvrství račanské jednotky magurského příkrovu, které jsou paleogenního stáří.

V proměnlivě mocných vrstvách a souvrstvích se zde střídají poloskalní jílovce a prachovce a objemově podružnějšími, rigidnějšími pískovci. Povrch flyše byl penetračními sondami dosažen v následujících hloubkách a vyrovnaných úrovních: SP1 – 69 m p.t. (177,8 m n.m.), SP – 5,8 m p.t. (177,7 m.n.m.). Sondou SP1 bylo flyšové podloží v hloubkovém rozhraní 6,9 až 8,8 m interpretované jako zvětralé jílovce tř. R6 s polohami zvětralého prachovce a rozpukaného pískovce tř. R5. Sonda byla ukončena na povrchu rigidní horniny tř. R5-R4, obdobně jako sonda SP2 od 6,2 m p.t. V archivním vrtu HP15 byl povrch flyše dokumentovaný od 5 m.p.t. (178,2 m p.t.) v podobě jílovce s polohami jemnozrnného pískovce.

Kvartérní výplň údolí řeky Moravy představují fluvialní – říční sedimenty vodoteče. V krycím souvrství s bází ověřenou v úrovni 179,1 m n.m. (SP1) až 180,0 m n.m. (SP2) jde o soudržné náplavy holocenního stáří, které jsou litologicky zastoupené jílovitými hlínami až jíly, na bází místy písčitémi (SP1 4,8 – 5,6 m). Konzistence soudržných náplavů je tuhá, k bází souvrství tuhá až měkká a měkká.

Hladina podzemní vody byla v maloprůměrových penetračních sondách v březnu 2022 změřena v následujících hloubkách a úrovních: SP1 – 1,6 m p.t. (181,9 m n.m.), SP2 – 2,9 m p.t. (181,7 m n.m.). Ve vystrojeném vrtu HP15 byla hladina v červnu 1996 změřena v úrovni 182,11 m n.m., v září 1996 v úrovni 181,84 m n.m. (rozkyv cca 0,3 m).

V podloží 1NP stavby budou soudržné náplavy tř. F6, které byly svrchu tuhé konzistence. Hloubku zakládání v objemově nestálých zeminách je doporučeno volit v nezámrzné úrovni  $d \geq 1,2$  m p.t., přičemž do výšky vnějšího krytí základů lze započítat i výšku odřezu a mocnost přísypu v rámci UT. Kontaktní napětí v základové spáře by nemělo překročit hodnotu 130 kPa. Nehomogenita zemního prostředí v úrovni základové spáry a v dosahu aktivních účinků od přetížení stavbou bude řešena ztužením základové konstrukce.

V maloprůměrové sondě SP2, která byla do 2 m dočasně vystrojena perforovanou PVC trubicí, byla provedena vsakovací zkouška metodou s proměnnou hladinou vody. Za 22 hodin poklesla hladina o 0,42 m. V soudržné zemině nasycené mělkou podzemní vodou to odpovídá hodnotě koeficientu vsaku v řádu  $kv = x \cdot 10^{-9}$  m/s a nevhodnosti prostředí pro likvidaci akumulovaných srážek zasakováním.

Alternativou je akumulační jímka vyhloubená po úroveň ustálené hladiny podzemní vody a ze dna výkopu prohloubená až k povrchu šterkovitých písků velkopřůměrovou, zapaženou studnou vysypanou filtračním materiálem nad HPV. Velmi omezené zasakování bude probíhat hydrostatickým přetlačáním sloupce vody do souvrství bazálních zvodněných šterkopísků. Vzduší hladiny v akumulační nádrži v srážkově bohatším období bude řešeno bezpečnostním přetokem zaústěným do laguny Šterkoviště.

#### Měření objemové aktivity radonu v prostoru stavby

Vzhledem ke stupni projektu nebyl zatím proveden radonový průzkum. Dle dostupných radonových map se jedná o oblast s nízkým radonovým indexem.

#### Stavebně historický průzkum

Vzhledem k charakteru stavby nebylo řešeno.

### **f) ochrana území podle jiných právních předpisů**

Stavba se nachází mimo záplavové území i mimo další ochranná pásma území. Ochranná a bezpečnostní pásma se omezují na OP stávajících vedení inženýrských sítí. V rámci stavby dojde k dotčení OP veřejných inženýrských sítí, především v rámci rozšíření příjezdu.

#### 1. OCHRANNÁ PÁSMATA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ DOTČENÁ STAVBOU

STL plynovod	OP = 1,0 m (zák. č.458/2000 Sb.)
Kabelové vedení NN	OP = 1,0 m (zák. č.458/2000 Sb.)
Sdělovací vedení	OP = 1,5 m
Vodovodní řad do DN 500	OP = 1,5 m (zák. č.274/2001 Sb.)
Kanalizační stoky do DN 500	OP = 1,5 m (zák. č.274/2001 Sb., 76/2006 Sb.)
místní komunikace - zastavěné území	OP = 0,50 m ČSN 73 6110
Silnice II. tř.	OP = 15 m (zák. č.13/1997 Sb.)

ČSN 73 6005 – Odstupové vzdálenosti podzemních vedení

**Před zahájením stavby je třeba, aby investor zajistil vytyčení všech podzemních inženýrských sítí, které se v prostoru stavby vyskytují. Nelze použít výkresu situace.**

**g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Na parcelách dotčených stavbou, či bezprostředně přiléhajících, není evidováno poddolované území. Stavba se nachází mimo záplavové území.

**h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Jedná se o novostavbu objektu v částečně zastavěném území. Jedná se o parcely vedené v katastru nemovitostí jako ostatní plochy (sportoviště a rekreační plocha) a zastavěné plochy a nádvoří. Navržená novostavba objektu nebude mít negativní vliv na odtokové poměry okolí.

**Ochrana okolí stavby před negativními účinky při provádění stavby**

Hranice prostoru výstavby je vymezena v těsném okolí stavby na pozemcích investora.

Hlučnost – limitní hodnoty stanoví příslušný hygienický předpis

Bezpečnost a ochrana zdraví - omezení přístupu nepovolaných osob na staveniště

Odtokové poměry přilehlých terénů zůstávají nezměněny.

Podrobněji řešeno v dalších kapitolách – vliv na životní prostředí.

**i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

V nezbytně nutném rozsahu budou vykáceny stávající stromy. Celkem se předpokládá kácení 2 ks dřevin. Tyto dřeviny budou nahrazeny dřevinami novými – v místě stavby bude vysázeno 9 ks nových dřevin – vysázen bude javor babyka v kultivaru 'Red Sihne'.

V místě stavby bude vybourána stávající betonová dlažba a budou odstraněny stávající stavby – objekt wc na parc. č. st. 2693 a objekt restaurace na parc. č. st. 2694. Demolice stávajících objektů restaurace a wc budou řešeny samostatnou PD „Revitalizace ROŠ Otrokovice – II. etapa – Demolice objektů č.p. 1923 a č.p. 1924“. Stávající převlékací kabinky budou demontovány.

**j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Realizací navrhovaných staveb nedojde k vynětí ze ZPF ani nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkce lesa.

**k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

**NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU**

Stavební pozemek je napojen na přilehlou místní slepou komunikaci (ul. Štěrkoviště), která je napojena na komunikaci III. třídy č. 36745.

Dopravní napojení zůstane stávající. Areál Štěrkoviště je na přilehlou místní komunikaci napojen asfaltovým chodníkem.

**NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Stavební pozemek je napojen na síť technického vybavení – vodovod, splaškovou kanalizaci, vedení NN a veřejné osvětlení.

Vzhledem k umístění nových objektů a zastaralosti některých objektů technického vybavení, budou vybudovány nové přípojky a nahrazení stávajících objektů technického vybavení.

V areálu Štěrkoviště bude provedena přeložka vedení NN (v rámci samostatné investice EGD) a prodloužení veřejného osvětlení.

V rámci výstavby objektu občerstvení bude upravena stávající přípojka NN a stávající vodovodní přípojka. Stávající vodoměrná šachta bude nahrazena za novou. Bude vybudována nová dešťová kanalizace včetně akumulačního objektu s využíváním dešťových vod a s přepadem do Štěrkovského a nová splašková kanalizace.

### **l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Jedná se o druhou navazující etapu revitalizace štěrkovského.

### **m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí**

vše k. ú. Otrokovice [585599]

Dotčené pozemky:

parc. č.: 3359/1; 3360; 3358; st. 2693; st. 2694

Parcela [k.ú. Otrokovice]	Vlastnické právo	Výměra (m <sup>2</sup> )	Druh pozemku	Způsob využití	Číslo LV	Ochrana nemovitosti
3359/1	Město Otrokovice, nám. 3. května 1340, 76502 Otrokovice	9859	Ostatní plocha	Sportoviště a rekreační plocha	10001	-
3360	Město Otrokovice, nám. 3. května 1340, 76502 Otrokovice	5663	Ostatní plocha	Sportoviště a rekreační plocha	10001	-
3358	Město Otrokovice, nám. 3. května 1340, 76502 Otrokovice	132402	Vodní plocha	Vodní nádrž umělá	10001	-
st. 2693	Město Otrokovice, nám. 3. května 1340, 76502 Otrokovice	81	Zastavěná plocha a nádvoří	-	10001	-
st. 2694	Město Otrokovice, nám. 3. května 1340, 76502 Otrokovice	81	Zastavěná plocha a nádvoří	-	10001	-

### **n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Nevyskytují se.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

#### **a) nová stavba nebo změna dokončené stavby (u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)**

Jedná se o revitalizaci štěrkovského, v rámci které budou odstraněny stávající objekty občerstvení a hygienického zázemí (v rámci samostatné PD), bude vystavěn nový objekt občerstvení. Budou upraveny, případně rozšířeny stávající inženýrské sítě. Navrženy jsou nové zpevněné plochy, nové převlékárny a sprchy.

#### **b) účel užívání stavby**

Navržena je výstavba nových objektů – objektu občerstvení a hygienického zázemí, nové zpevněné plochy a nové převlékárny a sprchy.

#### **c) trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou stavbu.

**d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Jedná se o novostavbu. Udělení výjimek v rámci PD není předmětem.

**e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Požadavky dotčených orgánů státní správy vznesené v rámci stavebního řízení byly zohledněny a zapracovány do projektové dokumentace. Jiné požadavky nejsou známy. Požadavky jsou uvedeny v dokladové části PD.

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Navrhované objekty se nenachází v prostoru přírodní či kulturní památky. Rovněž tak se stavba nenachází v památkových rezervacích ani památkových zónách. Stavba není památkově chráněna.

**g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod.**

**SO01 OBJEKT OBČERSTVENÍ, WC**

Zastavěná plocha objektu.....	223,10 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor.....	908 m <sup>3</sup>
Užitná plocha.....	95,3 m <sup>2</sup>

**SO01-01 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE**

Přípojka splaškové kanalizace.....	1,4 m
------------------------------------	-------

**SO01-02 DEŠŤOVÁ KANALIZACE, AKUMULAČNÍ OBJEKT**

Dešťová kanalizace.....	77,3 m
-------------------------	--------

Akumulační objekt s přepadem do Štěrkoviště

**SO01-03 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA – ÚPRAVA**

Vodovodní přípojka.....	2,2 m
Vodoměrná šachta.....	1 ks
Přívod vody do objektu.....	15 m

**SO01-04 PŘÍPOJKA NN – ÚPRAVA**

Zrušení stávajících kabelů NN.....	60 m
Nové kabely NN.....	43 m

**SO01-05 ZPEVNĚNÉ PLOCHY**

Betonová dlažba.....	98 m <sup>2</sup>
Terasová dlažba v místě zastřešení.....	102 m <sup>2</sup>
Mlatová plocha – zpevněná plocha k bufetu.....	220 m <sup>2</sup>

**SO02 MOBILIÁŘ (SPRCHY, PŘEVLEKÁRNY)**

**SO03 VO – ÚPRAVA**

Prodloužení kabelů VO.....	42 m
Nové lampy VO.....	2 ks

**SO04 MÍSTO PRO ODPADNÍ NÁDOBY**

**SO05 SADOVÉ ÚPRAVY**

**h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.**

**Bilance splaškových vod:**



Množství odpadních vod splaškových odpovídá potřebě pitné vody. Výpočet špičkového průtoku odpadních vod je proveden dle ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace a dle ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet.

#### Splaškové odpadní vody

Průměrný denní odtok splaškové vody	$Q_d = 1800$ l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	$Q_{dmax} = 2700$ l/den
Roční odtok splaškové vody	$Q_r = 180$ m <sup>3</sup> /rok
Výpočtový špičkový průtok splaškových vod	$Q_{ww} = 3,8$ l/s
Výpočtový špičkový průtok splaškových vod $Q_{ww}$ <b>3,8 l/s</b> → návrh přípojky <b>DN 160</b> , odpadní potrubí z trub a tvarovek KG- systém (PVC).	

#### Bilance potřeby pitné vody

##### Bilance potřeby studené pitné vody

Bilance potřeb vody je proveden dle vyhl. 120/2011 Sb., ČSN 74 5455 Výpočet vnitřních vodovodů.

##### Bilance potřeby pitné vody

Roční potřeba vody		$Q_R = 180$ m <sup>3</sup> /rok
Průměrná denní potřeba vody	$d = 100$	$Q_d = 1800$ l/den
Max. denní potřeba vody	$k_D = 1,5$	$Q_{dmax} = 2700$ l/den
Max. hodinová potřeba vody	$k_H = 2,1$	$Q_{hmax} = 0,066$ l/s

##### Maximální špičkový průtok vody v přívodním potrubí (dle ČSN 75 5455):

$$Q_D = 1,8 \text{ l/s}$$

Maximální špičkový průtok vody v přívodním potrubí (dle ČSN 75 5455):

$Q_D = 1,8$  l/s → návrh vodovodní přípojky **DN 32** z potrubí PE 100 SDR11 **d40x3,7**

#### Množství dešťové odpadní vody:

##### Bilance množství dešťových odpadních vod:

Určení odtoku dešťových vod je provedeno dle ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace:

$$Q_r = i \times A \times C$$

$Q_r$	odtok dešťových vod	[l/s]
$i$	intenzita deště	[l/s.m <sup>2</sup> ]
$A$	půdorysný průmět plochy	[m <sup>2</sup> ]
$C$	součinitel odtoku dešťových vod	[-]

##### Odtok dešťových odpadních vod z VEGETAČNÍ STŘECHY:

$$A_1 = 123,5 \text{ m}^2; C_1 = 0,7; i_1 = 0,03 \text{ l/s.m}^2$$

$$Q_{r1} = 2,6 \text{ l/s}$$

##### Odtok dešťových odpadních vod z HLINÍKOVÉ PERGOLY:

$$A_1 = 102,6 \text{ m}^2; C_1 = 1; i_1 = 0,03 \text{ l/s.m}^2$$

$$Q_{r1} = 3,1 \text{ l/s}$$

##### Celkový odtok dešťových odpadních vod ze zastřešení SO01 Objekt občerstvení, WC:

$$A_{CELK} = 226,1 \text{ m}^2$$

$$Q_{CELK} = 5,7 \text{ l/s}$$

Dešťové odpadní vody ze střechy nového objektu Občerstvení, WC budou odváděny gravitačně **potrubím dešťové kanalizace DK1** do vodní plochy šterkoviště, které je součástí rekreační oblasti. Toto potrubí bude ukončené žabí zpětnou klapkou. Na potrubí dešťové kanalizace budou ve změnách trasy osezeny pastové revizní šachty. Součástí dešťové kanalizace bude akumulární záchytná jímka, která bude sloužit pro příležitostnou závlahu okolních zelených ploch. Čerpání dešťové vody pro

závlahu bude řešeno kalovým čerpadlem, ovládané plovákovým spínačem s výtlačným potrubím PPR DN25, které bude vedle nádrže zaústěné v plastové šachtě zakončené kulovým uzávěrem s přípojkou na hadici. Výtlačné potrubí bude v zimních měsících vypuštěno, aby nedošlo k zamrznutí potrubí. Navržená je dvouplášťová plastová jímka pro obetonování s umístěním pod hladinu spodní vody s užitným objemem cca 4 m<sup>3</sup>, D/H= 2000/2370 mm, včetně betonového kónusu se stupadly a litinovým poklopem. Tato akumulární nádrž bude v pravidelných intervalech čištěna, aby nedošlo k zahnívání dešťové vody. Přípojka **DK1** délky **77,3 m** bude provedena **z plastového kanalizačního potrubí** s kompaktní stěnou trouby **DN 160** uloženého do otevřené rýhy na vrstvu pískového lože tl. 150 mm (bez ostrohranných částic). Obsyp potrubí se provede 300 mm nad vrchol trub hutněným pískem. Požadovaný index hutnitelnosti  $I_d = 0,90$ . **Šachty** na přípojce budou typové plastové DN 400. Poklopy šachet budou z tvárné litiny třídy zatížení dle umístění (zelená plocha).

### **Energetické bilance**

**Projekt řeší** návrh na provedení vnitřní elektroinstalace objektu občerstvení a WC při revitalizaci rekreační oblasti štěrkoviště v Otrokovicích. Součástí prací bude nové uzemnění, bleskosvod, vnitřní elektroinstalace osvětlení, zásuvkových okruhů, napojení VZT, ZTI a gastro technologie. Připojení objektu na distribuční rozvody NN bude řešeno z nově vybudované přípojkové skříně SS300. Přípojka NN a elektroměrový rozvaděč je součástí projektu SO 02-04. Měření v elektroměrovém rozvaděči bude přímé do 80A. Energetická náročnost budovy viz níže.

### **Základní technické údaje**

Zařazení zařízení do tříd a skupin podle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 73/2010 Sb.:

Jedná se o zařízení třídy II, skupina D – zařízení neuvedená ve třídě I s proudem a napětím převyšujícím bezpečné hodnoty podle příslušných technických norem.

Zařízení nepodléhá ohlašovací povinnosti TIČR.

Stupeň elektrizace objektu	: „C“ – elektrické vaření a topení
Rozvodná soustava	: 3 PEN AC 50 Hz, 230/400V, TN-C-S
Zkratové poměry	: do 10 kA
Ochrana před úrazem el. proudem	: podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3: základní - izolací, přepážkami, kryty při poruše: automatickým odpojením od zdroje, doplněná: pospojováním, proudovým chráničem
Vnější vlivy	: příloha TZ
Stupeň dodávky el. energie	: III
Celkový instalovaný výkon	: 69,00 kW
Součinitel současnosti	: 0,7
Maximální soudobý příkon	: 48,3 kW

### **Způsob měření spotřeby**

Měření elektrické energie	: přímé, 3f, v rozvaděči RE
Hlavní jistič před elektroměrem	: 1x 80A/3f, char. B
Kompenzace	: individuální
Měrná únosnost zeminy	: 0,15 až 0,20 Mpa
Námrazová oblast	: střední až těžká

### **Předpokládaná roční spotřeba**

Roční spotřeba elektrické energie : 38 MWh

### **Bilance potřeby tepla**

**Bilance potřeby tepla pro OBJEKT OBČERSTVENÍ:**

Objekt občerstvení bude provozován jen sezóně v letních měsících, v topné sezóně bude objekt temperován. Místnosti objektu budou vytápěny elektricky, pomocí přímotopných otopných těles. Vytápěny budou prostory, kde se vyskytují rozvody vody, aby nedošlo k jejímu zamrznutí. Nevytápěné prostory budou místnosti skladu a vstupu.



Otopnou plochu statického vytápění tvoří nástěnný elektrický ocelový přímotopný konvektor s mechanickým termostatem, plynulé nastavení teploty mezi 6 až 30°C s protimrazovým nastavením cca +7°C.

Roční potřeba tepla pro ohřev TV je 33,5 GJ/rok = 9,3 MWh/rok

Roční potřeba tepla pro vytápění je 10,1 GJ/rok = 2,8 MWh/rok

Celková roční potřeba tepla pro vytápění a ohřev TV je 43,6 GJ/rok = 12,1 MWh/rok.

### **Odpadové hospodářství**

Přehled právních předpisů České republiky upravující oblast odpadového hospodářství:

- Zákon č. 541/2020 Sb. O odpadech
- Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)
- Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

### **Odpady vznikající při výstavbě:**

Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 11	Kabely elektro	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 06 04 02	Izolační materiály na bázi polystyrenu	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O

Odpady při provádění stavby budou evidovány a dodavatel stavby předloží ke kolaudačnímu řízení doklad o likvidaci vzniklých odpadů.

Odpady budou shromažďovány v souladu s vyhláškou č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, **zejména je kladen důraz na:**

- shromažďovací prostředky odpadů budou speciální kontejnery, nádoby a obaly
- odlišení shromažďovacích prostředků (barevně nebo popisem)
- zabezpečení před nežádoucím znehodnocením, zneužitím, odcizením
- zabezpečení před nežádoucím smícháním s jinými druhy odpadů
- zabezpečení před nežádoucím ohrožením zdraví lidí a životního prostředí

Odpady kategorie „N“ budou zneškodňovány prostřednictvím firmy oprávněné k nakládání s nebezpečným odpadem.

### **i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Zahájení stavby.....2023  
Ukončení výstavby.....2024/2025

### **j) orientační náklady stavby**

Odhadované náklady na provedení stavby:.....10.000.000,- Kč (bez DPH)

## **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

### **a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**

V severní a severovýchodní části území se v současnosti nachází uzavřený areál „koupaliště“ Štěrkořiště, ve kterém je dominantou stávající Tobogán – skluzavka pro děti, na který navazují dětské bazény. V blízkosti dětského koupaliště je umístěno nedávno rekonstruované dětské hřiště. Dále jsou

v areálu umístěny dva objekty občerstvení (restaurace) pro sezónní využití, prostor pro plážové sporty (volejbal, fotbal) a dvě malá asfaltová hřiště. V severovýchodní části se také nachází velká travnatá plocha, která se nárazově používá pro pořádání letních hudebních akcí.

V našem řešení bude toto využívání také zachováno, navrhujeme ale demolici objektu občerstvení a objektu WC, (řešeno v rámci samostatné PD) a výstavbu nového objektu občerstvení s hygienickým zázemím, nové zpevněné plochy s posezením a demontáž stávajících převlékacích kabin, nové převlékací kabinky se sprchami a zhotovení nového místa pro odpadní nádoby.

Objekty občerstvení a WC ve východní části pozemku navazující na travnatou plochu budou odstraněny. Na tomto místě je navržen nový objekt občerstvení a hygienického zázemí. Objekt bude se stávajícími komunikacemi v areálu propojen novými dlážděnými komunikacemi. K objektu je navržena zpevněná plocha s posezením.

Navrhované řešení a plánované využití území splňují požadavky územně plánovací dokumentace.

### **b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Navržený objekt je navržen s plochou střechou pro zachování rázu města Otrokovice. Použitím přírodních materiálů a konstrukcí – obložení stěn dřevem a navrženou zelenou střechou objekt zapadá do areálu Štěrkoviště.

V navrženém objektu se nachází WC pro muže a ženy, dále se zde nachází občerstvení s výdejním okénkem. Vstup na WC je řešen ze severozápadní strany a je kryt gabionovou zdí (povolena v rámci územního souhlasu na akci „Revitalizace ROŠ Otrokovice – II. etapa – WORKOUT“). Vstup pro zaměstnance do budovy s občerstvením je řešen z jihovýchodní strany objektu, vstup je zastřešen a od zpevněné plochy s posezením je vizuálně oddělen dřevěnými paravány. Vstup pro zaměstnance navazuje na chodbu, ze které je dále možný vstup do chladného skladu, přípravné kuchyně, do místnosti občerstvení s výdejním okénkem a do šatny. Ze šatny je dále přístupná úklidová místnost a WC. Výdejní okénko občerstvení je orientováno na jihozápad a přístup k němu je kryt zastřešením. Po levé straně výdejního okénka se předpokládá umístění zmrzlinového stánku.

### **B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení**

Objekt občerstvení je navržen v areálu Štěrkoviště. Nachází se mezi sportovištěm a stávající loukou pro společenské akce.

Budova je jednopodlažní, nachází se zde objekt občerstvení a wc pro muže a ženy. Hygienické zázemí je přístupné samostatně zvenčí. Objekt občerstvení má vlastní hygienické zázemí, vlastní přípravnou, kuchyň, chladný sklad, úklidovou místnost a šatnu. K provozu občerstvení náleží mlatová plocha s posezením. Předpokládá se zde 96 míst k sezení.

Provoz objektu se předpokládá letní.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Vzhledem k charakteru stavby nebyly požadavky vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb řešeny.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Pro zajištění bezpečného užívání je nutné splnění požadavků stanovených příslušnými normami, předpisy a technickými manuály jednotlivých zařízení. Jedná se především o periodické revizní zkoušky elektroinstalací, atd. Veškerá technologická zařízení musí být instalována a zprovozněna způsobilou osobou. Stavební objekt bude opatřen ochranou před bleskem dle ČSN 34 13 90. Svody hromosvodu budou napojeny na zemní soustavu přes zkušební svorky.

Dotčená část stavby se nesmí užívat před úplným dokončením a provedením kolaudace. Stavba je navržena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí úrazu, například uklouznutím, smykem, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem a zraněním výbuchem.

Stavba bude realizována v souladu s:

- nařízením vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Pro zajištění bezpečného užívání staveb je nutné splnění požadavků stanovených příslušnými normami, předpisy a technickými manuály jednotlivých zařízení. Jedná se především o periodické revize elektro, prohlídky komínů, kotlů atd. Veškeré instalované spotřebiče a technologická zařízení musí být instalována a zprovozněna způsobilou osobou.

## **B.2.6 Základní technický popis staveb**

### **SO01 OBJEKT OBČERSTVENÍ, WC**

Navržena je jednopodlažní nepodsklepená budova o rozměrech 15,5/14,5 m s maximální výškou + 3,6 m od urovnané podlahy 1.NP.

Konstrukční systém je betonový monolitický. Objekt bude založen na základových pasech a základových patkách z prostého betonu. Obvodové stěny a vnitřní příčky jsou navrženy zděné. Odvodové stěny jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s dřevěným obložením. Výplně otvorů jsou hliníkové s izolačním trojsklem. Objekt je zastřešen vegetační extenzivní střechou.

#### **Zemní práce, výkopy**

Zemní práce budou provedeny převážně strojně s ručním dokopáním. V místě stavby sejmuta ornice o mocnosti 25 cm. Ornice bude ponechána na místě stavby a využita pro terénní úpravy kolem nově vzniklých zpevněných ploch. Budou provedeny výkopy pro základové pasy, základové patky a pro zhotovení podkladního betonu.

#### **Základové konstrukce**

Objekt bude založen na základových pásech a základových patkách z betonu C16/20 vyztužené betonářskou ocelí B500B. Základové pasy budou provedeny o šířce 600 mm v nezámrzé hloubce (min. 1,2 m pod terénem) na betonové mazanině tl. 50 mm. Základové pasy budou betonovány přímo do výkopu. Základové patky budou provedeny o velikosti 1,0/1,0 m v nezámrzé hloubce (min. 1,2 m pod terénem) na betonové mazanině tl. 50 mm. Základové patky budou betonovány přímo do výkopu. Na betonovou mazaninu pod základovými pasy a patkami bude položen zemní pásek, který bude vyveden nad terén.

Po provedení základů bude zhotovena podkladní nosná vrstva podlahové konstrukce v tl. 150 mm z betonové mazaniny C16/20. Betonová mazanina bude vyztužena svařovanou KARI sítí v průřezu 5 mm, s rozměrem oka 150/150 mm. V základových pásech a podkladní desce budou provedeny prostupy pro vedení technické infrastruktury.

#### **Svislé nosné a nenosné konstrukce**

*Pozn. jednotlivé tloušťky zdiva jsou uvedeny bez omítek.*

Svislý nosný systém je řešen ŽB monolitickými sloupy. Betonové sloupy budou provedeny o rozměrech 400/400 mm z betonu C20/25 vyztužené betonářskou ocelí B500B.

Odvodové i příčkové zdivo a instalační předstěny jsou navrženy z pórobetonových tvárnic. Obvodové zdivo je výplňové z tvárnic o tl. 250 mm a zatepleno bude tepelnou izolací z EPS Grey tl. 120 mm a opatřeno dřevěným obložením. Soklová část bude zateplena tepelnou izolací z XPS tl. 120 mm a rovněž opatřena dřevěným obložením.

Vnitřní příčkové zdivo a instalační předstěny budou provedeny z tvárnic tl. 100 a 150 mm.

Vnitřní nosné i nenosné stěny budou vyzděny na tenkovrstvou maltu a omítnuty vnitřní stěrkovou omítkou s vyztužnou tkaninou tl. 7 mm a krycí vrstvou štuky tl. 3 mm.

Při provádění zděných konstrukcí je nutné dodržovat technologické předpisy a normu ČSN 73 2310 – Provádění zděných konstrukcí.

### **Věnce, průvlaky, překlady**

Vodorovná nosná konstrukce bude tvořena ŽB monolitickými průvlaky, které budou uloženy na betonové sloupy vel. 400/400 mm. ŽB průvlaky jsou navrženy o rozměrech 400/ 400 mm z betonu C20/25 vyztuženého betonářskou ocelí B500B.

Překlady nad vnitřními dveřmi budou řešeny v rámci systémového řešení YTONG – viz výpis překladů – výkresová část dokumentace. Překlady nad otvory v obvodovém zdivu budou řešeny v rámci ŽB průvlaků.

### **Stropní konstrukce**

Stropní konstrukce je navržena jako ŽB monolitická o tl. 200 mm z betonu C20/25 vyztuženého betonářskou ocelí B500B.

### **Střešní konstrukce**

Střešní konstrukce bude zhotovena z ŽB monolitické stropní desky tl. 200 mm, na které bude provedena vegetační extenzivní střecha. Na stropní ŽB desce bude provedena hydroizolace a budou položeny spádové klíny z pěnového polystyrenu EPS 105S v tl. 20-120 mm. Na tuto vrstvu bude provedena vrstva tepelné izolace v tl. 180 mm.

### **SKLADBA STŘEŠNÍ KONSTRUKCE - STR1**

OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ	20 MM
STROPNÍ DESKA - ŽELEZOBETON	200 MM
PŘÍPRAVNÝ NÁTĚR PODKLADU - ASFALTOVÁ EMULZE	
HYDROIZOLAČNÍ PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU S HLINÍKOVOU VLOŽKOU S JEMNOZRNÝM POSYPEM (NAPŘ. GLASTEK 40 MINERAL)	4 MM
POLYURETANOVÉ LEPIDLO PUK 3D XL	
SPÁDOVÉ DESKY ZE STABILIZOVANÉHO PĚNOVÉHO POLYSTYRENU EPS 150S	20-120 MM
POLYURETANOVÉ LEPIDLO PUK 3D XL	
DESKY Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU S UZAVŘENOU POVRCHOVOU STRUKTUROU (NAPŘ. DEKPERIMETR SD 150)	180 MM
NETKANÁ TEXTILIE ZE 100% POLYPROPYLENU (NAPŘ. FILTEK 300)	2,9 MM
FÓLIE Z PVC-P URČENÁ PRO ZATĚŽOVACÍ VRSTVY, MECHANICKY KOTVENÁ (DEKPLAN 77)	1,5 MM
NETKANÁ TEXTILIE ZE 100% POLYPROPYLENU (NAPŘ. FILTEK 300)	2,9 MM
NOPOVÁ FÓLIE S PERFORACEMI NA HORNÍM POVRCHU (NAPŘ. DEKDREN T20 GARDEN)	20 MM
NETKANÁ TEXTILIE ZE 100% POLYPROPYLENU (NAPŘ. FILTEK 200)	2,0 MM
SUBSTRÁT STŘEŠNÍ EXTENZIVNÍ	80 MM
PŘEDPĚSTOVANÁ VEGETAČNÍ ROHOŽ, NY VYTÍLIVACÍ KOKOSOVÉ ROHOŽI PROTKANÉ PP SÍTKOU S VRSTVOU SUBSTRÁTU A SMĚSÍ EXTENZIVNÍCH ROSTLIN - 5 AŽ 8 DRUHŮ (NAPŘ. DEK ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ S5)	25-40 MM

### **Izolace proti podzemní vodě a vlhkosti**

Stavba bude proti zemní vlhkosti izolována izolací z modifikovaného izolačního asfaltového pásu s nosnou vložkou ze skelné a hliníkové fólie v jedné vrstvě, s povrchovou úpravou jemnozrným minerálním posypem, v celkové tloušťce izolačního pásu 4 mm (např. Glastek Mineral). Pásky budou k podkladu přitaveny. Velikost příčných a podélných spojů (přesahů) bude min. 100 mm. Minimální teplota ovzduší i vlastního pásu při zpracování musí být větší jak +5 °C. Před přitavením pásů bude podkladní betonová deska opatřena penetrační asfaltovou emulzí (např. Penetra). Vodorovná izolace bude vytažena obvodové zdivo do výše min. 300 mm nad upravený terén.

**Izolace proti ostřikové vodě – hygienické zázemí**

V místech s mokřým provozem bude provedena izolace podlahy a stěn 2x hydroizolační stěrkou (MAPEI) + bandážní páska – pod obkladem a dlažbou. Doporučeno je systémové řešení HI + skladeb podlah – MAPEI.

**Podlahy**

Podlahové konstrukce jsou navrženy v celém objektu jako těžké plovoucí s keramickou nášlapnou vrstvou na roznášecí betonové mazanině.

Keramická dlažba bude od vnitřních stěn dilatována trvale pružným tmelem v tloušťce min. 5 mm. Roznášecí betonová mazanina musí vykazovat rovinnost do 2 mm/2 m dle ČSN 74 4505 a bude dilatována v místě styku se stěnami, ve dveřních otvorech. Použití materiálů u podlahových konstrukcí musí být vždy v systémové skladbě daného výrobce a při provádění je nutné dodržovat technologické předpisy výrobců.

**PODLAHA NA ZEMINĚ – KERAMICKÁ DLAŽBA – DPL1**

KERAMICKÁ DLAŽBA	10 MM
JEDNOSLOŽKOVÝ LEPÍCÍ TMEL NA BÁZI CEMENTU (TŘÍDA C2T S1)	10 MM
DISPERZNÍ PENETRAČNÍ NÁTĚR NA BÁZI AKRYL. DISPERZE A MODIFIKUJÍCÍCH PŘÍRAD	
ROZNÁŠECÍ BETONOVÁ MAZANINA (CEMENTOVÝ POTĚR PEVNOSTI C25)	
VYZTUŽENÁ SVAŘOVANOU KARI SÍTÍ 150x150x4 mm	70 MM
SEPARAČNÍ VRSTVA Z POLYETHYLENOVÉ FOLIE SLEPOVANÁ VE SPOJÍCH	0,2 MM
PĚNOVÝ POLYSTYRÉN EPS 200 ( $\lambda = 0,034 \text{ W/m.K}$ )	160 MM
SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS VYZTUŽENÝ HLINÍKOVOU FÓLIÍ	4 MM
PENETRAČNÍ ASFALTOVÁ EMULZE	
PODKLADNÍ BETON VČETNĚ KARI SÍTĚ	150 MM
HUTNĚNÝ PODSYP ZE ŠTĚRKODRTI FRAKCE 16/32 mm	100 MM

**Tepelná (zvuková) izolace podlah**

V podlaze na zemině je navržena tepelná izolace z EPS 200 tl. 160 mm (položená ve dvou vrstvách do kříže (80 + 80 mm)).

**Tepelná izolace střechy**

Střešní konstrukce bude zateplena tepelnou izolací z polystyrenu EPS 150S tl. 180 mm. Tato tepelná izolace bude provedena na vrstvu tepelné izolace ze spádových klínů o tl. 20-120 mm.

**Tepelná izolace obvodových stěn**

Obvodové zdivo bude zatepleno kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z EPS Grey tl. 120 mm o součiniteli tepelné vodivosti  $\lambda \leq 0,032 \text{ W/mK}$ .

Soklová část obvodového pláště bude opatřena kontaktním zateplovacím systémem ETICS s polystyrenem XPS tl. 120 o součiniteli tepelné vodivosti  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$ .

Betonové sloupy a betonové průvlaky budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z fenolické pěny tl. 70 mm.

Izolace ostění a nadpraží výplní stavebních otvorů je řešena polystyrenem EPS 70F dotaženým až po rám okna. Tloušťka této izolace bude 30mm z důvodu eliminace tepelných mostů v okolí otvorů.

Izolace parapetu bude řešena polystyrenem XPS tl. 10-30mm (dle prostorových možností) s dodržením spádu parapetu 2% směrem od okenního otvoru.

Zateplení bude provedeno v okolí možných stávajících instalací sítí tak, aby k nim byl umožněn přístup a nedošlo k jejich poškození.



Při realizaci kontaktního zateplovacího systému bude postupováno dle platných technologických postupů výrobce a budou použity jím navržené doplňky ke KZS (rohové lišty, základací profily, ukončovací lišty, dilatační profily,...).

Při návrhu dodatečného zateplení stěn bylo postupováno dle ČSN 73 0810:2016 Požární hledisko kontaktních zateplovacích systémů, v platném znění, pro objekty s požární výškou do  $0,0 \leq h \leq 12,0$  m. Pro realizaci zateplovacího systému musí být použit certifikovaný ETICS s přesně danými komponenty odpovídajícími technologickému předpisu výrobce. Požadované a předepsané vlastnosti jsou:

- ETICS kontaktně spojen se zateplovanou konstrukcí (mezera max. 1 cm);
- tepelný izolant s třídou reakce na oheň nejhůře E;
- ETICS jako celek s třídou reakce na oheň nejhůře B;
- index šíření plamene po povrchu nulový, tzn.  $i_s = 0,0$  mm/min;
- založení ETICS řešeno v souladu s kapitolou 4; Tento požadavek lze nahradit systémem, který splní požadavky středně rozměrové zkoušky podle ČSN ISO 13785-1 [4].

Norma ČSN 73 0810:2016 stanovuje, že pod terénem lze ve všech případech zateplovat systémem s tepelnou izolací třídy reakce na oheň E a připouští vytažení takového systému na sokl až do výšky 1 až 1,5 m. Založení ETICS je navrženo a musí být v souladu s kapitolou 4.

- tepelný izolant je založen pod terénem, nad terénem se tloušťka tepelného izolantu zvyšuje a uskočení je řešeno jako nové založení s použitím základací lišty. Toto řešení však nezajišťuje dostatečnou protipožární odolnost. Tento požadavek lze nahradit systémem, který splní požadavky středně rozměrové zkoušky podle ČSN ISO 13785-1 [4].

Technické řešení v místě změny tloušťky tepelného izolantu nad terénem je řešeno v samostatné příloze, která je nedílnou součástí Technické zprávy.

#### Postup a podmínky pro aplikaci kontaktního zateplovacího systému:

Všechny práce související se zateplením vnějších stěn budou prováděny za suchého počasí. Teplota okolního vzduchu musí být v rozmezí od +5 do +25 °C. Pokud budou některé stěny zatížené přímým slunečním zářením, je nutné zabezpečit jejich dostatečnou ochranu sítí upevněnou k lešení. Jednotlivé vrstvy musí být také chráněny před případným deštěm a silným větrem.

Na souvislých plochách bude omítka aplikována bez přestávek, přírodní plniva mohou způsobit rozdíly ve vzhledu omítky. Na jednom povrchu musí být použit materiál se stejnou výrobní šarží uvedenou na každém balení.

#### Postup při provádění KZS:

- odstranění nesoudržných částí povrchu
- očištění povrchu tlakovou vodou a penetrace podkladu
- nalepení izolantu pomocí lepicího tmele na napenetrovaný podklad
- kotvení izolantu k podkladu pomocí plastových hmoždinek, které budou do izolantu zapuštěny tak, aby bylo umožněno použití zátek; počet a dimenze hmoždinek bude stanovena na základě výtažné zkoušky a v návaznosti na ni vzniklého kotevního plánu
- nanesení stěrkové hmoty, do níž se plošně vtláčí sklovláknitá (armovací) tkanina
- po zavadnutí předchozí vrstvy bude provedena penetrace a dle charakteru plochy nanесena
  - minerální strukturální silikonová omítka
  - dekorativní mozaiková omítka

Jednotlivé skladby obvodových konstrukcí včetně kontaktního zateplovacího systému jsou uvedeny ve výkresové části projektové dokumentace.

### **Vnitřní omítky**

Zdivo bude omítnuto vnitřní stěrkovou omítkou s výztužnou tkaninou tl. 7 mm s krycí štukovou vrstvou tl. 3 mm.

### **Obklad keramický**



Ve veškerém hygienickém zázemí je navržen keramický obklad výšky 2 100 mm. V občerstvení je navržen keramický obklad výšky 1 600 mm. V ostatních místnostech je navržen keramický sokl výšky 80 mm.

### Vnější omítky, povrchové úpravy

Obvodové zdivo bude zatepleno kontaktním zateplovacím systémem ETICS a obloženo dřevěným obkladem z tepelně upravené severské borovice, která bude opatřena UV probarveným ochranným olejem (odstín např. Osmo douglaska polomatný 427). Dřevěný obklad bude k fasádě připevněn na vodorovné latě vel. 60/40. Dřevěný obklad bude kladen s mezerou cca 10 mm.

Betonové sloupky budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z fenolické pěny. Povrchová úprava KZS bude provedena z omítky se vzhledem betonu.

### Výplně otvorů

Jsou navrženy hliníkové okenní výplně otvorů s izolačním trojsklem o součiniteli prostupu tepla  $U_w \sim 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Nové vstupní dveře jsou navrženy hliníkové s nadsvětlíkem zaskleným izolačním trojsklem o součiniteli prostupu tepla  $U_w \sim 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ . G

Vnitřní parapety budou obloženy keramickým obkladem.

Vnější okenní parapety jsou navrženy z taženého hliníkového plechu. Výška okapního nosu je 40 mm, tloušťka materiálu parapetu je 1,2 – 2,45 mm, odstín dle přání investora nebo dle výkresu barevného řešení.

Výplně vnitřních otvorů jsou navrženy z odlehčené DTD desky, s povrchovou úpravou HPL (např. SEPOS HPL ANTIBACTERIAL) v barvě slonové kosti (barva upřesněna investorem). Dveře budou běžné polodrážkové, vybavené štítkem s vložkou. Montáž dveřních výplní bude do ocelových zárubní.

### Klempířské výrobky

Střešní klempířské prvky jsou navrženy z barevného legovaného hliníku v barvě dle požadavků investora nebo dle výkresu barevného řešení.

### Konstrukce přístřešku

Nosná konstrukce přístřešku bude tvořena betonovými sloupky a průvlaky. Uvnitř prostoru bude provedena bioklimatická pergola. Bioklimatická pergola (např. SUNSYSTEM) bude tvořena hliníkovým rámem vel. 225/120 mm a hliníkovými lamelami š. 202 mm. Hliníkové lamely budou naklápěcí v rozmezí 0° až 140°. Při zavřených lamelách pergola chrání před deštěm. Lamely budou uloženy ve spádu a přes hliníkové lamely a betonový průvlak bude zajištěn odtok dešťových vod.

## SO01-01 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Splaškové odpadní vody z objektu Občerstvení, WC budou odváděny **Přípojkou splaškové kanalizace SK1** do stávající splaškové kanalizace přes stávající betonovou šachtu o Ø1000 mm. Připojení se provede návrhem pro potrubí DN160, které bude vodotěsně utěsněno. Na kanalizační přípojce bude osazena kontrolní revizní šachta, které bude osazena před napojením na stávající splaškovou kanalizaci situovanou severně od objektu. Přípojka **SK1** délky **1,40 m** bude provedena z **plastového kanalizačního potrubí** s kompaktní stěnou trouby **DN 160** uloženého do otevřené rýhy na vrstvu pískového lože tl. 150 mm (bez ostrohranných částic). Obsyp potrubí se provede 300 mm nad vrchol trub hutněným pískem. Požadovaný index hutnitelnosti  $I_d = 0,90$ . **Šachta** na přípojce bude typová plastová DN 400. Poklopy šachet z tvárné litiny třídy zatížení dle umístění (zelená plocha).

#### Bilance množství splaškových odpadních vod:

Množství odváděných splaškových vod se rovná potřebě pitné vody (viz SO01-03 – Vodovodní přípojka-úprava).

Roční množství splaškových vod	$\Sigma Q_R$	= 180 m <sup>3</sup> /rok
Průměrné denní množství splašk. vod	$\Sigma Q_d$	= 1800 l/den
Max. denní množství splaškových vod	$\Sigma Q_{d \max}$	= 2700 m <sup>3</sup> /den

Max. hodinové množství splašk. vod  $\Sigma Q_{h \max} = 0,066 \text{ l/s}$

## SO01-02 DEŠŤOVÁ KANALIZACE, AKUMULAČNÍ OBJEKT

Dešťové odpadní vody ze střechy nového objektu Občerstvení, WC budou odváděny gravitačně **potrubím dešťové kanalizace DK1** do vodní plochy štěrkoviště, které je součástí rekreační oblasti. Toto potrubí bude ukončené žabí zpětnou klapkou. Na potrubí dešťové kanalizace budou ve změnách trasy osezeny pastové revizní šachty. Součástí dešťové kanalizace bude akumulační záchytná jímka, která bude sloužit pro příležitostnou závlahu okolních zelených ploch. Čerpání dešťové vody pro závlahu bude řešeno kalovým čerpadlem, ovládané plovákovým spínačem s výtlačným potrubím PPR DN25, které bude vedle nádrže zaústěné v plastové šachtě zakončené kulovým uzávěrem s přípojkou na hadici. Výtlačné potrubí bude v zimních měsících vypuštěno, aby nedošlo k zamrznutí potrubí. Navržená je dvouplášťová plastová jímka pro obetonování s umístěním pod hladinu spodní vody s užitným objemem cca  $4 \text{ m}^3$ ,  $D/H = 2000/2370 \text{ mm}$ , včetně betonového kónusu se stupadly a litinovým poklopem. Tato akumulační nádrž bude v pravidelných intervalech čištěna, aby nedošlo k zahnívání dešťové vody. Přípojka **DK1** délky **77,3 m** bude provedena z **plastového kanalizačního potrubí** s kompaktní stěnou trouby **DN 160** uloženého do otevřené rýhy na vrstvu pískového lože tl. 150 mm (bez ostrohranných částic). Obsyp potrubí se provede 300 mm nad vrchol trub hutněným pískem. Požadovaný index hutnitelnosti  $I_d = 0,90$ . **Šachty** na přípojce budou typové plastové DN 400. Poklopy šachet budou z tvárné litiny třídy zatížení dle umístění (zelená plocha).

### Bilance množství dešťových odpadních vod:

Určení odtoku dešťových vod je provedeno dle ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace:

$$Q_r = i \times A \times C$$

$Q_r$	odtok dešťových vod	[l/s]
$i$	intenzita deště	[l/s.m <sup>2</sup> ]
$A$	půdorysný průmět plochy	[m <sup>2</sup> ]
$C$	součinitel odtoku dešťových vod	[-]

### Odtok dešťových odpadních vod z VEGETAČNÍ STŘECHY:

$$A_1 = 123,5 \text{ m}^2; C_1 = 0,7; i_1 = 0,03 \text{ l/s.m}^2$$

$$Q_{r1} = 2,6 \text{ l/s}$$

### Odtok dešťových odpadních vod z HLINÍKOVÉ PERGOLY:

$$A_1 = 102,6 \text{ m}^2; C_1 = 1; i_1 = 0,03 \text{ l/s.m}^2$$

$$Q_{r1} = 3,1 \text{ l/s}$$

### Celkový odtok dešťových odpadních vod ze zastřešení SO01 Objekt občerstvení, WC:

$$A_{\text{CELK}} = 226,1 \text{ m}^2$$

$$Q_{\text{CELK}} = 5,7 \text{ l/s}$$

## SO01-03 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA – ÚPRAVA

Rekonstruovaná přípojka pitné vody je napojena stávající navrtávkou na vodovodní řád situovaný jižně od řešeného objektu bufetu s WC.

Upravovaná přípojka studené vody pitné **SV2** je navržena z vodovodního potrubí **PE 100 SDR 11 D 40x3,7** s ochranným pláštěm a signalizačním vodičem o celkové délce **2,2 m**. Upravovaná přípojka vodovodu začíná napojením na stávající potrubí přípojky, které bude za stávajícím připojením na vodovodní řád PE 65 (navrtávací T-kus s uzavíracím ventilem) zredukováno na DN32. Nové potrubí rekonstruované přípojky bude zaústěno do nové vodoměrné šachty, kde bude osazen hlavní uzávěr vody a fakturační vodoměrná sestava, včetně vysazení dvou odboček DN25 pro areálový rozvod vody s kulovými uzávěry a vypouštěním pro zimní období. Za vodoměrnou šachtou bude pokračovat zemní vedení domovního vodovodu, které bude zaústěno do objektu bufetu s WC.

Je navržena samonosná plastová vodoměrná šachta o rozměrech  $\varnothing 1200/1200 \text{ mm}$  se vstupním komínkem  $\varnothing 600 \text{ mm}$  vyvedeným nad terén, kovovým žebříkem a novou vodoměrnou sestavou.

*Skladba vodoměrné sestavy:*

- uzávěr
- potrubní filtr
- fakturační vodoměr  $Q_n = 6,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- vypouštěcí ventil
- zpětná klapka
- uzávěr

### SO01-04 PŘÍPOJKA NN – ÚPRAVA

Budova občerstvení a WC bude napojena na novou přípojku NN z elektroměrového rozvaděče, který bude umístěn vedle nově vybudované pojistkové skříně SS-300, která bude umístěna na hranici pozemku. Připojení objektu na distribuční rozvody NN bude provedeno kabelem CYKY 4Bx25mm + CYKY 5Cx1,5mm (HDO). Kabel bude uložen do chráničky KF 63mm, společně s kabelem bude ve výkopu uložen pásek FeZn 30mm. Hodnota hlavního jističe je 3x80A/HDO. Aktuální energetická náročnost budovy viz níže.

Z RE bude kabelem připojen rozvaděč R. bistro. Rozvaděče R-bistro bude v místnosti skaldu č.101.

### SO01-05 ZPEVNĚNÉ PLOCHY

V okolí objektu budou vybudovány nové komunikace pro chodce v šířce 1,5 m, zastřešená terasa a plocha pro posezení o velikosti 14,5/ 15,0 m.

Komunikace pro chodce budou vybudovány z betonové dlažby s příčným sklonem 2,0%, zastřešená terasa bude provedena z terasové dlažby s příčným sklonem 1,0% a plocha pro posezení je navržena z mlatového povrchu s příčným sklonem 1,5 %.

#### SKLADBA KOMUNIKACE PRO CHODCE

DLAŽBA BETONOVÁ 200/200/60, BARVA ŠEDÁ	ČSN 73 6131	60mm
LOŽE ZE ŠTĚRKODRTI 4/8	ČSN 73 6131	40mm
ŠTĚRKODRTĚ (ŠD) 16/32 (0-32)	ČSN 73 6126-1	150mm
UROVNANÁ A ZHUTNĚNÁ PLÁŇ		min. 45 MPa
KONSTRUKCE VOZOVKY CELKEM		min. 250 mm

#### SKLADBA ZASTŘEŠENÉ TERASY

DLAŽBA BETONOVÁ TERASOVÁ 400/400/40, BARVA ŠEDÁ	ČSN 73 6131	40mm
LOŽE ZE ŠTĚRKODRTI 4/8	ČSN 73 6131	40mm
ŠTĚRKODRTĚ (ŠD) 16/32 (0-32)	ČSN 73 6126-1	150mm
UROVNANÁ A ZHUTNĚNÁ PLÁŇ		min. 45 MPa
KONSTRUKCE VOZOVKY CELKEM		min. 230 mm

#### SKLADBA MLATOVÉ PLOCHY

HORNÍ VRSTVA (DRCENÉ KAMENIVO 0/4 (Koběřice) - podíl 20%;	
DRCENÉ KAMENIVO 4/8 (Koběřice) - podíl 40%;	
PLAVENÉ KAMENIVO 0/8 (Tovačov) - podíl 20%; betonový recyklát 0/16 - podíl 20%)	50 mm
PROSTŘEDNÍ VRSTVA (DRCENÉ KAMENIVO 8/16 (Koběřice) - podíl 50%;	
PLAVENÉ KAMENIVO 0/8 (Tovačov) - podíl 25%; BETONOVÝ RECYKLÁT 0/16 - podíl 25%;)	100 mm
DRCENÉ KAMENIVO 0/64 (Koběřice)	200 mm
KONSTRUKCE CELKEM	min. 350 mm
PLÁŇ ZHUTNĚNÁ NA $E_{DEF,2} = 45 \text{ MPa}$	

## SO02 MOBILIÁŘ (SPRCHY, PŘEVLEKÁRNY)

V okolí sportoviště se umístí sprchy a převlékárny.

Stávající dvojice převlékárny umístěných podél východního břehu šterkoviště bude demontována. Na místě převlékárny umístěné východněji bude zbudována dvojice převlékárny a dvojice solárních sprch. Sprchy a převlékárny budou odděleny gabionovou zídou. Prostor převlékárny bude vydlážděn. Na místě stávající převlékárny umístěné severněji budou umístěny 4 nové převlékárny.

Konstrukce převlékáren bude provedena z ocelových jeklů ztužených pásovou ocelí založených na betonových patkách. Ocelová konstrukce bude oplášťena dřevěnými prkny z tepelně upravené borovice opatřené ochranným UV olejem.

Gabionová zídka bude založena na základových pasech z prostého betonu š. 800 mm, hloubky 800 mm. Základové pasy budou zhotoveny z prostého betonu C16/20 – XC2, XF2, XA1. Pod základovými pásy bude proveden štěrkopískový podsyp tl. 100 mm. Gabionová zeď bude provedena z gabionů výšky 2,0 m, šířky 400 mm a vyztužena bude z žárově zinkovaného ocelového svařence tvaru obráceného T provedeného z ocelového uzavřeného provífu jekl 50/50 (60/40) mm, který bude umístěn po cca 800 mm.

Solární sprchy budou provedeny na rozšířený betonový základ provedený pod gabionovou zídkou. Budou napojeny na nový rozvod vody v okolí. Podlaha v místě sprch bude tvořena podsypem z kačírku a dřevěným roštem o velikosti 1,5/3,0 m. Dřevěný rošt bude zhotoven z prken ze severské borovice tl. 27 mm a š. 145 mm s jemnou drážkou. Ze spodní strany budou spojeny hranoly 20/60 mm. Voda ze sprch bude zasakována do podloží, které bude zhotoveno z vrstvy štěrkodrti frakce 32/63 mm tl. 300 mm obalené v geotextilii.

## SO03 VO – ÚPRAVA

Objekt SO03 řeší realizaci nové větve veřejného osvětlení, napojení dvou kusů nových lamp bude ze stávajících rozvodů VO procházejících kolem objektu rychlého občerstvení. Připojení nové větve VO bude provedeno kabelem CYKY 4Bx10mm. Kabel bude uložen do chráničky KF 63mm, společně s kabelem bude ve výkopu uložena kulatina FeZn 10mm. Délka trasy VO je cca 42m. Hodnota hlavního jističe pro VO stávající. Aktuální energetická náročnost nové větve VO viz níže.

### Základní technické údaje

Zařazení zařízení do tříd a skupin podle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 73/2010 Sb.:

Jedná se o zařízení třídy II, skupina D – zařízení neuvedená ve třídě I s proudem a napětím převyšujícím bezpečné hodnoty podle příslušných technických norem.

Zařízení nepodléhá ohlašovací povinnosti TIČR.

Rozvodná soustava	: 3 PEN AC 50 Hz, 230/400V, TN-C-S
Zkratové poměry	: do 6 kA
Ochrana před úrazem el. proudem	: podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3: základní - izolací, přepážkami, kryty při poruše: automatickým odpojením od zdroje, doplněná: pospojováním, proudovým chráničem
Vnější vlivy	: příloha TZ
Stupeň dodávky el. energie	: III
Celkový instalovaný výkon	: 80 W
Součinitel současnosti	: 1
Maximální soudobý příkon	: 80W

### Způsob měření spotřeby

Měření elektrické energie	: stávající
Hlavní jistič před elektroměrem	: stávající
Kompenzace	: individuální
Měrná únosnost zeminy	: 0,15 až 0,20 Mpa
Námrazová oblast	: střední až těžká

### Předpokládaná roční spotřeba

Roční spotřeba elektrické energie: 0,292 MWh

### Připojení na rozvodnou síť

Nová větev VO bude napojena na stávající zemní kabelovou trasu veřejného osvětlení. Napojení bude provedeno přes zemní kabelovou spojku, pro lepší budoucí orientaci u stávajícího sloupu VO viz PD,



kteřá je nedílnou součástí TZ. Nová větev VO bude provedena jako zemní trasa kabelem CYKY 4Bx10mm uloženým v ochranné trubce KF 63mm. Společně s kabelovou trasou bude do výkopu uložena zemní kulatina FeZn 10mm.

#### Popis osvětlovacích soustav

Pro komunikaci s pohybem chodců a cyklistů byla zvolena třída osvětlení M4 (C5) podle ČSN EN 13201. Soustava veřejného osvětlení je navržena svítidly PARK LED 42W/5000lm, opálová koule 400mm, 3000K. Svítidla budou osazena na parkových žárově zinkovaných stožárech. Montážní výpočtová výška svítidla je 5m. Napájení navržených svítidel je zajištěno ze stávající soustavy veřejného osvětlení. Napájecí kabel soustavy CYKY-J 4x10mm bude uložen v zemi v kabelovém loži a bude vysmyčkován na svorkovnicích umístěných ve vnitřním prostoru stožáru VO. Svítidlo bude připojeno ze svorkovnice kabelem CYKY-J 3x1,5 odjištěným pojistkou 6A. Stožáry budou na rozhraní země/vzduch opatřeny protikorozií plastovou vrstvou. Vodivá konstrukce stožárů musí být připojena na uzemnění. Jsou navržena svítidla s energeticky úspornými zdroji LED. Napájecí kabel bude veden v kabelové rýze a bude uložen v kabelovém loži z písku. Pod kabelem bude v rýze ve vrstvě zeminy uložen zemní pásek FeZn 30x4, na který bude uzemněna vodivá konstrukce stožárů VO uzemňovacím přívodem FeZn 10, přes svorku 2xSR03 a SP1 u patice stožáru.

## SO04 MÍSTO PRO ODPADNÍ NÁDOBY

Před oplocením areálu Štěrkoviště v blízkosti výstavby objektu občerstvení podél stávající komunikace bude provedena plocha pro odpadní nádoby. Plocha bude provedena o půdorysných rozměrech 6,4/2,0 m. Plocha bude vydlážděna betonovou dlažbou tl. 80 mm. Okolo vydlážděné plochy bude provedeno oplocení z ocelových jelek a dřevěných prken ze severské borovice. Ocelové jelekly budou osazeny do železobetonových patek z betonu C25/30 o velikosti 300/300 mm a o hloubce 800 mm.

#### **SKLADBA PLOCHY PRO ODPADNÍ NÁDOBY**

BETONOVÁ DLAŽBA	DL	ČSN 73 6131	80 mm
LOŽE DLAŽBY Z DRTI FR. 4/8	L	ČSN 73 6126-1	40 mm
ŠTĚRKODRŤ FR. 0/63 mm	ŠD <sub>A</sub>	ČSN 73 6126-1	min. 150 mm
ŠTĚRKODRŤ FR. 0/63 mm	ŠD <sub>B</sub>	ČSN 73 6126-1	min. 150 mm
UROVNANÁ A ZHUTNĚNÁ PLÁŇ			min. 45 MPa
KONSTRUKCE VOZOVKY CELKEM			min. 420 mm
PLÁŇ ZHUTNĚNÁ NA E <sub>DEF,2</sub> = 45 MPa			



*Oplocení místa pro odpadní nádoby*

## SO05 SADOVÉ ÚPRAVY

Výstavba objektu SO01 vyvolá terénní úpravy. Plochy dotčené terénními úpravami budou ohumusovány a osety travním semenem.

V nezbytně nutném rozsahu budou vykáceny stávající stromy. Celkem se předpokládá kácení 2 ks dřevin. Tyto dřeviny budou nahrazeny dřevinami novými – v místě stavby bude vysázeno 9 ks nových dřevin – vysázen bude javor babyka v kultivaru 'Red Sihne'.

### B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

#### D.1.4.1 Zařízení zdravotně technických instalací

##### Vnitřní kanalizace

Vnitřní kanalizace je navržena systémem oddílné soustavy, tj. splašková, tuková a dešťová jsou vedena odděleně.

##### Odborný odhad množství splaškových vod

Množství OV splaškových odpovídá potřebě pitné vody. Výpočet špičkového průtoku odpadních vod je proveden dle ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace a dle ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet, – Část 3: Odvádění dešťových odpadních vod ze střech – Navrhování a výpočet.

##### Splaškové odpadní vody

Průměrný denní odtok splaškové vody

$$Q_d = 1800 \text{ l/den}$$

Maximální denní odtok splaškové vody

$$Q_{dmax} = 2700 \text{ l/den}$$

Roční odtok splaškové vody

$$Q_r = 180 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Výpočtový špičkový průtok splaškových vod

$$Q_{ww} = 3,8 \text{ l/s}$$

##### Splašková kanalizace

Splašková kanalizace bude řešena jako oddílná gravitační, systém I dle ČSN 76 6760 a ČSN EN 12056-2. Splašková kanalizace bude odvádět odpadní vody od sanitárních zařízovacích předmětů a podlahových vpustí a kondenzátu od vzduchotechnických jednotek.

Splaškové přípojovací, svislé odpadní potrubí bude zhotoveno z plastového potrubí PP-HT.

Svodné potrubí PVC-KG bude vedeno v zemi v základech objektu. Nové svodné potrubí bude napojeno na novou kanalizační přípojku, která je k objektu dovedena ze severní části. Potrubí uložené v zemi bude provedeno z plastového hrdlového odpadního potrubí typu KG (PVC).

##### Tuková kanalizace

Tuková kanalizace bude řešena jako oddílná gravitační, bude vedena samostatným systémem kanalizačního potrubí, které bude zaústěno do nové kanalizační přípojky. Sanitární zařízovací předměty osazené v prostoru rychlého občerstvení budou vybaveny lokálními malými odlučovači tuků, které budou osazené na podlaží v blízkosti navržených zařízovacích předmětů gastro provozu.

Pro likvidaci tuků budou osazené tři polyethylenové lapače tuků (LT) s vlastní kalovou jímkou.

Každý LT bude napojený na samostatné větrací potrubí zaústěné do odpadního potrubí splaškové kanalizace, které bude vyvedeno nad střechu objektu, ukončené větrací hlavicí. V příslušném intervalu závislém na vytiženosti občerstvení bude kontrolováno množství usazeného kalu a následně se provede jeho likvidace. Pro správnou funkci LT musí být nádoba napuštěna vodou, až po dno výtokového potrubí.

##### **Údržba a provoz LT:**

- U odlučovače tuků se sledují dva mezní stavy.

1. Množství kalů v kalové jímce, které nesmí přesáhnout víc, jak 1/3 od dna zařízení.

2. Vrstvu usazeného tuku, která nesmí být větší, než 10 cm.

- V pravidelných intervalech a v návaznosti na jeho zatěžování provozem, je zapotřebí uvedené sledovat.

##### *Postup kontroly LT:*

Víko je opatřeno šrouby, které se povolí a odstraní. Pomocí vhodné nádoby se odebere usazená vrstva tuku. Následně se ověří množství usazeného kalu (nesmí přesáhnout víc, jak 1/3 výšky ode dna).



Prohlédnete interiér a případné nečistoty odstraňte. Poté odlučovač doplňte čistou vodou a víko vraťte zpět na místo. Odlučovač je opatřen pryžovaným těsněním, proto se doporučuje utahovat šrouby do kříže, aby vzniklo prachotěsné spojení. Odebraný odpad ekologicky zlikvidujte. Při práci používejte gumové rukavice a dodržujte obecná hygienická opatření. I v případě malého odběru na kůži při práci, toto místo pečlivě desinfikujte.

Zařizovací předměty a LT budou napojeny připojovacími a svislým odpadním potrubím do svodů. Připojovací a odpadní potrubí z plastových trubek bude vedené ve stěnách nebo přizdívkách. Připojovací potrubí bude vedeno v min. spádu 3%. Napojení veškerých zařizovacích předmětů musí být přes zápachové uzávěrky.

Tukové připojovací, větrací a svislé odpadní potrubí bude zhotoveno z plastového potrubí PP-HT. Svodné potrubí PVC-KG bude v zemi v základech objektu. Potrubí uložené v zemi bude provedeno z plastového hrdlového odpadního potrubí typu KG (PVC). Potrubí bude uloženo do výkopu na zhutněnou pískovou nebo štěrkopískovou spodní vrstvu v minimální tloušťce 100 mm. Trubky musí na terénu ležet v celé délce, je nutné zabránit vzniku bodových styků, např. na výčnělcích horniny nebo na hrdlech (vyhloubení montážních jamek v okolí hrdlových spojů). Boční a krycí obsyp potrubí se provede v minimální tloušťce 150 mm nad horním okrajem trubky (min. 100 mm nad spojem). V celé účinné vrstvě je možno použít písek nebo zeminu bez ostrohranných částic o zrnitosti max. 22 mm. Postup při pokládání potrubí bude proveden dle montážního předpisu výrobce potrubí.

### **Vnitřní vodovod**

#### **Bilance potřeby studené pitné vody**

Bilance potřeb vody je proveden dle vyhl. 120/2011 Sb., ČSN 74 5455 Výpočet vnitřních vodovodů.

#### **Bilance potřeby pitné vody**

Roční potřeba vody		$Q_R$	=	180	m <sup>3</sup> /rok
Průměrná denní potřeba vody	$d$	=	100	$Q_d$	= 1800 l/den
Max. denní potřeba vody	$k_D$	=	1,5	$Q_{dmax}$	= 2700 l/den
Max. hodinová potřeba vody	$k_H$	=	2,1	$Q_{hmax}$	= 0,066 l/s

**Maximální špičkový průtok vody v přívodním potrubí (dle ČSN 75 5455):**

$Q_D = 1,8$  l/s

#### **Přívod vody do objektu**

Studená pitná voda je do nového objektu Občerstvení, WC dovedena nově upravenou vodovodní přípojkou DN32 z vodovodního řádu situovaného jižně od objektu. Domovní vodovod za novou vodoměrnou šachtou bude doveden do prostoru WC v m.č. 108 - WC muži, kde je osazen hlavní uzávěr vody HUV a podružný vodoměr pro potřeby rychlého občerstvení. V nice obvodového zdiva budou osazeny i kulové uzávěry s vypouštěcími ventily, aby bylo možno v zimním období vypustit vodovodní systém z důvodu ochrany proti zamrznutí.

#### **Ohřev teplé vody**

Ohřev teplé vody v objektu není řešen komplexně, je rozdělen podle typu odběrných míst pro zařizovací předměty. Rychlé občerstvení má vlastní přípravu teplé vody v elektrickém závěsném zásobníkovém ohříváči TV o objemu 100 litrů s el. připojením 230 V a el. topným výkonem 2,2 kW. Ostatní odběrná místa se zařizovacími předměty s připojením na teplou vodu budou napojeny na elektrický závěsný zásobníkový ohříváči TV o objemu 50 litrů s el. připojením 230 V a el. topným výkonem 2,2 kW

#### **Rozvod studené a teplé vody**

Nové potrubí pitné studené pitné vody vedené v objektu Občerstvení, WC bude provedeno z plastového potrubí PP-RCT, tlaková řada S 4 (PN22) SDR 9.

Potrubí teplé vody vedené v řešeném objektu bude provedeno z plastového vícevrstvého potrubí PP-RCT+BF, tlaková řada S 3,2 a S 4.

Potrubí bude spojováno polyfúzním svařováním. Upevnění potrubí bude provedeno objímkami s pryžovou výstelkou, které budou uchyceny k systémovým profilům. Potrubí vedené volně bude vedeno v podpurných žlábcích. Délková roztažnost potrubí je řešena pevnými body a dilatačními úseky. Veškeré potrubí vnitřního vodovodu bude izolováno. Potrubí studené vody bude izolováno proti rosení,

potrubí teplé vody bude izolováno proti ztrátám tepla. Izolace bude provedena z pěnových polyetylenových pouzder s uzavřenou buněčnou strukturou. Tloušťka izolace teplé vody je stanovena optimalizačním výpočtem v souladu s Vyhl. 193/2007 Sb.

#### Zkoušky a proplach vnitřního vodovodu

Potrubí vnitřního vodovodu musí být podrobeno tlakovým zkouškám a před započetím provozu musí být proveden proplach potrubí studené a teplé vody desinfekčním roztokem. Tlakové zkoušky a proplach potrubí budou provedeny dle ČSN 75 5911, ČSN 73 6660 a technického předpisu cechu instalatérů W 660-1.

#### **Zařizovací předměty**

Zařizovací předměty jsou navrženy běžných katalogových typů, dostupných na tuzemském trhu. Skladba zařizovacích předmětů respektuje požadavky investora a příslušných předpisů, zejména Vyhl. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

#### **D.1.4.2 Zařízení pro vytápění**

Tepelné ztráty objektu byly bilancovány dle ČSN EN 12 831, při nejnižší venkovní oblastní výpočtové teplotě - 12°C. Dle tepelně technických vlastností použitých stavebních prvků předložených zpracovatelem stavební části. Vnitřní teploty jednotlivých místností byly stanoveny dle hygienických požadavků ČSN.

Tepelná ztráta uvedené části objektu činí 4,3 kW.

Z klimatického hlediska se objekt nachází na území charakterizovaném následujícími výpočtovými hodnotami :

- venkovní výpočtová teplota zimní	- 12°C
- krajina	bez intenzivních větrů
- nadmořská výška (+0,000 obj.)	234 m.n.m.
- počet topných dnů	230
- průměrná teplota v topném období	4°C
- klimatická oblast	2

Místnosti objektu budou vytápěny elektricky, pomocí přímotopných otopných těles. Vytápěny budou prostory, kde se vyskytují rozvody vody, aby nedošlo k jejímu zamrznutí. Nevytápěné prostory budou místnosti skladu a vstupu.

Otopnou plochu statického vytápění tvoří nástěnný elektrický ocelový přímotopný konvektor s mechanickým termostatem, plynulé nastavení teploty mezi 6 až 30°C s protimrazovým nastavením cca +7°C. Umístění a navržený tepelný výkon osazených elektrických konvektorů je patrný z výkresové části projektové dokumentace.

#### Hodinové potřeby tepla cca:

- vytápění	cca 6,5	kW
------------	---------	----

#### Roční potřeba tepla cca:

- vytápění	cca 3,67	MWh
------------	----------	-----

#### **D.1.4.3 Zařízení vzduchotechniky**

Projekt vzduchotechniky navrhuje větrání místnosti občerstvení, prostoru šatny personálu a hygienických zařízení a WC mužů a žen v objektu občerstvení v rekreační oblasti Štěrkoviště v Otrokovicích.

Větrání bude zabezpečovat nucenou výměnu vzduchu v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními a protipožárními předpisy a normami platnými na území České republiky. Jedná se především o tyto obecně závazné normy:

- Nařízení vlády 361 z 12. 12. 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, 68/2010, 93/2012, 9/2013
- Nařízení vlády 148 z 15. 3. 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a 272/2011
- Vyhláška z 16. 12. 2002 uveřejněna ve Sb. č. 6/2003, kterou se stanoví hygienické limity fyzikálních, chemických a biologických ukazatelů na vnitřní prostředí obytných prostorů staveb
- ČSN EN 15 665/Z1 – Požadavky na větrání obytných budov

- ČSN 73 0548 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986)
- ČSN 73 0542 – Tepelně technické vlastnosti stavebních materiálů a konstrukcí (2002)
- ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (1988)
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb (12/2000)
- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (01/1996)

### **POŽADAVKY NA VĚTRÁNÍ A KLIMATIZACI, KLIMATICKÉ PODMÍNKY MÍSTA STAVBY, VÝPOČTOVÉ PARAMETRY VENKOVNÍHO VZDUCHU**

Navrhované nucené větrání vybraných místností zajistí výměnu vzduchu v prostoru dle hygienických předpisů a požadavků investora.

Výpočtové stavy ovzduší:

Zimní výpočtové stavy :	teplota	-12 °C
	entalpie	-10 kJ.kg <sup>-1</sup> s.v.
Letní výpočtové stavy :	teplota	+32 °C
	entalpie	+61 kJ.kg <sup>-1</sup> s.v.

Součinitel znečištění atmosféry: 4

### **POŽADOVANÉ MIKROKLIMATICKÉ PODMÍNKY, MINIMÁLNÍ HYGIENICKÉ DÁVKY ČERSTVÉHO VZDUCHU**

Ve větraných prostorech budou mikroklimatické podmínky stejné jako v okolních místnostech. Vzduch bude z těchto prostorů pouze odsáván a vyfukován mimo objekt.

Požadavky na výměnu vzduchu v sanitárních a pomocných zařízeních:

umývárny	30 m <sup>3</sup> /h na 1 umývadlo, 25 m <sup>3</sup> /h pisoár, 150 m <sup>3</sup> /h na 1 sprchu
záchody	50 m <sup>3</sup> /h na záchodovou mísu

Množství větraného vzduchu je dimenzováno tak, aby bylo zajištěno dostatečné provětrání všech prostorů.

### **CELKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ, POPIS A FUNKCE ZAŘÍZENÍ**

#### **Zařízení č. 1 – Větrání prostoru občerstvení v 1. NP**

Místnost bude větrána nuceným podtlakovým systémem. Návrh větrání vychází z požadavku, že objekt občerstvení bude v provozu pouze v letním období a proto nevzniká potřeba ohřívat doplňovaný odsátý vzduch. Nad varnými zdroji místnosti budou zabudovány atypické nerezové odsávací nástěnné zákryty s tukovými filtry. Zákryty budou z boční strany zkoseny tak, aby spodní hrana zákrytů byla nad podlahou ve výšce cca 2000 mm. Zákryty budou přes horní nástavce napojeny na odsávací potrubní trasu, která bude zavěšena pod stropem místnosti a bude vedena do odsávacího ventilátoru. Speciální odsávací kuchyňský ventilátor bude zavěšen pod stropem vedlejší chodby (m. č. 101). Ventilátor bude odsátý vzduch vyfukovat přes výfukové potrubí nad střechu objektu. Před ventilátorem bude do sacího potrubí zabudován tukový filtr zajišťující odloučení zbytkových zplodin vznikajících při vaření, které nebudou zachyceny v tukových filtrech odsávacích zákrytů. Z ventilátoru a tukového filtru je nutno zajistit odvod případného kondenzátu (zajistí profese průmyslových rozvodů – přes sifonové uzávěry do kanalizace). V odsávací i výfukové trase budou v potrubí instalovány absorpční tlumiče hluku.

Doplnění odsátého vzduchu do větrané místnosti bude zajištěno podtlakem z okolního prostoru přes volný výdejní prostor s obslužným oknem.

Ventilátor bude ovládán přes frekvenční měnič, který bude součástí dodávky ventilátoru a umožní optimální nastavení otáček a tím i regulaci odsávaného množství vzduchu. Frekvenční měnič bude zabudován na zdi v obslužném prostoru personálu.

Jmenovitý vzduchový výkon:  $V = 2500 \text{ m}^3/\text{h}$

Instalovaný elektrický příkon:  $N_i = 0,520 \text{ kW}/230 \text{ V}-50 \text{ H}$

#### **Zařízení č. 2 – Větrání hygienických zařízení a WC mužů a žen v 1. NP**

Místnosti WC mužů a žen (m. č. 107 a 108) budou větrány nárazově, nuceným podtlakovým systémem. Pod stropem místností mužů (m. č. 108) bude u obvodové zdi zabudován potrubní diagonální ventilátor. Na sací stranu tohoto ventilátoru bude napojeno potrubí kruhového průřezu (D 200 mm), které bude rozvedeno pod stropem do prostorů obou místností WC. V potrubí budou zabudovány odsávací vyústky, přes které bude vzduch z větraných prostorů odsáván. Z ventilátoru bude vzduch vyfukován

přes strop nad střechu objektu, kde bude potrubí zakončeno výfukovou hlavicí. V odsávacím potrubí před a za ventilátorem budou zabudovány absorpční tlumiče hluku.

Doplnění odsátého vzduchu do větraných místností bude zajištěno podtlakem z venkovního prostoru přes dveřní mřížky, které budou osazeny ve vstupních dveřích do místností.

Ovládání ventilátoru bude řešeno v profesi elektro pomocí čidel pohybu s časovým doběhem (řešení a dodávka ovládání viz profese elektro).

Jmenovitý vzduchový výkon:  $V = 870 \text{ m}^3/\text{h}$

Instalovaný elektrický příkon:  $N_i = 0,130 \text{ kW}/230 \text{ V-50 H}$

#### Zařízení č. 3 – Větrání šatny a hygienického zařízení personálu v 1. NP

Místnosti šatny, WC a přilehlé úklidové místnosti budou větrány nárazově, nuceným podtlakovým systémem. Pod stropem vedlejší místnosti chodby (m. č. 101) bude pod stropem zabudován malý potrubní diagonální ventilátor. Na sací stranu tohoto ventilátoru bude napojeno potrubí kruhového průřezu (D 160 mm), které bude vedeno pod stropem do prostoru šatny, WC a úklidové místnosti. V odsávacím potrubí budou zabudovány vyústky, přes které bude vzduch z místností odsáván. Z ventilátoru bude vzduch vyfukován přes krátké potrubí vedené přes strop nad střechu objektu, kde bude výfukové potrubí zakončeno výfukovou hlavicí. V odsávacím potrubí před a za ventilátorem budou osazeny absorpční tlumiče hluku.

Doplnění odsátého vzduchu do větraných místností bude zajištěno podtlakem z okolního prostoru přes dveřní mřížky, které budou osazeny ve vstupních dveřích do místností.

Ovládání ventilátoru bude řešeno v profesi elektro pomocí tlačítkových spínačů od vstupů do místností s časovým doběhem (řešení a dodávka ovládání viz profese elektro).

Jmenovitý vzduchový výkon:  $V = 300 \text{ m}^3/\text{h}$

Instalovaný elektrický příkon:  $N_i = 0,059 \text{ kW}/230 \text{ V-50 H}$

#### BILANCE ENERGIÍ

Pro potřeby vzduchotechniky je nutno zajistit elektrickou energii.

Elektrická energie je uvažována pro pohon elektromotorů ventilátorů.

Parametry jsou: napěťová soustava 50 Hz, 230 V TN-S

Instalovaný elektrický příkon:

Zařízení č. 1

odsávací kuchyňský ventilátor  $N_i = 0,520 \text{ kW}/230 \text{ V-50 Hz}$

Zařízení č. 2

odsávací potrubní ventilátor  $N_i = 0,130 \text{ kW}/230 \text{ V-50 Hz}$

Zařízení č. 3

odsávací potrubní ventilátor  $N_i = 0,059 \text{ kW}/230 \text{ V-50 Hz}$

Celkem

$N_i = 0,709 \text{ kW}$

#### D.1.4.4 Zařízení elektroinstalace

**Projekt řeší** návrh na provedení vnitřní elektroinstalace objektu občerstvení a WC při revitalizaci rekreační oblasti štěrkoviště v Otrokovicích. Součástí prací bude nové uzemnění, bleskosvod, vnitřní elektroinstalace osvětlení, zásuvkových okruhů, napojení VZT, ZTI a gastro technologie. Připojení objektu na distribuční rozvody NN bude řešeno z nově vybudované přípojkové skříně SS300. Přípojka NN a elektroměrový rozvaděč je součástí projektu SO 02-04. Měření v elektroměrovém rozvaděči bude přímé do 80A. Energetická náročnost budovy viz níže.

#### Základní technické údaje

Zařazení zařízení do tříd a skupin podle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 73/2010 Sb.:

Jedná se o zařízení třídy II, skupina D – zařízení neuvedená ve třídě I s proudem a napětím převyšujícím bezpečné hodnoty podle příslušných technických norem.

Zařízení nepodléhá ohlašovací povinnosti TIČR.

Stupeň elektrizace objektu : „C“ – elektrické vaření a topení

Rozvodná soustava : 3 PEN AC 50 Hz, 230/400V, TN-C-S

Zkratové poměry : do 10 kA

Ochrana před úrazem el. proudem : podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3:  
základní - izolací, přepážkami, kryty  
při poruše: automatickým odpojením od zdroje,  
doplněná: pospojováním, proudovým chráničem

Vnější vlivy : příloha TZ

Stupeň dodávky el. energie : III

Celkový instalovaný výkon : 69,00 kW

Součinitel současnosti : 0,7

Maximální soudobý příkon : 48,3 kW

#### **Způsob měření spotřeby**

Měření elektrické energie : přímé, 3f, v rozvaděči RE

Hlavní jistič před elektroměrem : 1x 80A/3f, char. B

Kompenzace : individuální

Měrná únosnost zeminy : 0,15 až 0,20 Mpa

Námrazová oblast : střední až těžká

#### **Předpokládaná roční spotřeba**

Roční spotřeba elektrické energie : 38 MWh

#### Popis osvětlovacích soustav

Projekt řeší dodávku osvětlení v místnostech objektu občerstvení včetně venkovního posezení. Navržená svítidla budou vybavena energeticky úspornými zdroji. Ovládání svítidel je zajištěno běžnými nástěnnými spínači u vstupních dveří do jednotlivých místností popř. detektory pohybu na fasádě domu. Pro venkovní posezení a nasvětlení zeleně budou osazena nástěnná a zemní svítidla, ovládání je řešeno z místnosti rychlého občerstvení. Malby a nátěry povrchů se předpokládají v odstínu bílé. Hladina intenzity musí odpovídat požadavkům ČSN s ohledem na charakter činnosti v jednotlivých prostorách. Osvětlení obytných místností a příslušenství podle ČSN 73 4301 – změna Z1.

#### Popis řešení zásuvkových obvodů

V objektu jsou provedeny zásuvkové rozvody pro běžné spotřebiče. Spotřebiče s příkonem 2000W a více jsou připojeny na samostatné zásuvkové obvody. U zásuvek 230V určených pro napájení výpočetní techniky a elektroniky se vždy jedna zásuvka ze sestavy osadí svodičem přepětí typu 3. Doplnková ochrana zásuvek pro všeobecné použití bude provedena proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30 mA. V místnosti rychlého občerstvení budou provedeny přívody pro varné desky (sporáky) a vybavení kuchyně (GASTRO). Z budovy bude přiveden vývod pro napojení zmrzlinového stánku. Vývod bude ukončen na sloupu v krabici, napojení bude řešeno v návaznosti na dodanou technologii.

#### Připojení vzduchotechniky, topení, zdravotnické, gastr...

Malé ventilátory VZT 2,3 na WC ženy, muži budou připojeny ze světelného obvodu, spínány budou pohybovým senzorem s doběhem a detekcí pohybu. Vzduchotechnická jednotka VZT1 bude ovládat frekvenční měnič, který bude součástí dodávky ventilátoru a umožní optimální nastavení otáček a tím i regulaci odsávaného množství vzduchu. Ovladač bude umístěn vedle vstupu do místnosti.

Instalovaný elektrický příkon:

Zařízení č. 1

odsávací kuchyňský ventilátor  $N_i = 0,487 \text{ kW}/230 \text{ V-50 Hz}$

Zařízení č. 2

odsávací potrubní ventilátor  $N_i = 0,130 \text{ kW}/230 \text{ V-50 Hz}$

Zařízení č. 3

odsávací potrubní ventilátor  $N_i = 0,059 \text{ kW}/230 \text{ V-50 Hz}$

Objekt občerstvení bude vytápěn elektricky, pomocí přímotopných otopných těles (konvektorů). Vytápěny budou prostory, kde se vyskytují rozvody vody, aby nedošlo k jejímu zamrznutí. Nevytápěné prostory budou místnosti skladu a vstupu. Umístění konvektorů je zřejmé z projektové dokumentace, konvektory s vestavným termostatem o výkonu 1-2kW, budou napojeny na ovládání HDO.

Pro přípravu TUV budou nainstalovány elektrické závěsné zásobníky vody. Zásobníky budou vybaveny



elektrickou spirálou o výkonu 2,2kW. Napojení zásobníku TUV bude řešeno přes vypínač 230V/16A dále dle montážního návodu výrobce.

Připojení gastro vybavení rychlého občerstvení je zřejmé z projektové dokumentace. Způsob připojení jednotlivých zařízení viz legenda připojovacích bodů.

Venkovní posezení bude zastíněno bioklimatickými roletami, napájení rolet bude v rozvaděči bistra rozděleno na dva okruhy. Ovládání a napájení rolet na fasádě je orientačně zakresleno v projektové dokumentaci a bude upřesněno po výběru dodavatele.

#### Způsob a provedení uzemnění a bleskosvodu

Objekt bude opatřen vnější ochranou před bleskem dle ČSN EN 62305. Pro návrh jímací soustavy byla zvolena kombinace metod mřížové soustavy. Po určení míry přípustného rizika byl objekt zařazen do III skupiny LPS. Obvyklá vzdálenost mezi svody 12 až 18 m, ochranný úhel alfa 60 st. Jímací soustava je navržena vodičem FeZn (AlMgSi) 8 uloženým na střeše na příslušných podpěrách. Soustava bude doplněna pomocnými jímací 0,5m viz PD, ocelová konstrukce pergoly bude přizemněna a použita jako náhodný svod. Všechny vodivé předměty a části střechy vyčnívající mimo ochranný úhel soustavy a vstupující do stavby, musí být chráněny před přímým úderem blesku oddáleným jímáčem a část procházející do objektu musí být připojena na hlavní ochranné pospojování. Všechny vodivé předměty nezasahující do objektu budou připojeny na jímací vedení. Svody jsou navrženy vodičem FeZn (AlMgSi) 8 s izolací. Svody budou přiznané osazení svodů nutno koordinovat s dodavatelem fasádního systému, uchycení svodů bude řešeno typovou příchýtkou minimálně po 0,5M ve zdivu pod bude po celé délce zazděn. Svody jsou připojeny přes zkušební svorky na strojený páskový zemnič, uložený v nezámrné hloubce, ve výkopu po obvodu budovy. Svody musí být očíslovány a řádně označeny.

Společná uzemňovací soustava bude provedena dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3. Je navržen strojený páskový zemnič FeZn 30x4, uložený v nezámrné hloubce, ve výkopu po obvodu budovy. Pásek se doporučuje obetonovat vrstvou betonu 5cm pro dosažení vyšší odolnosti proti korozi a delší trvanlivosti. U každého svodu a k hlavní ochranné přípojnici bude proveden uzemňovací přívod FeZn 10mm ke zkušebním svorkám. Všechny spoje v zemi zaasfaltovat nebo ekvivalentně chránit proti korozi. Přechody vodičů mezi různými prostředími (beton-vzduch, zemina-beton, zemina-vzduch) chránit proti korozi dle požadavku ČSN 33 2000-5-54 ed. 3. Před zahájením zemních prací musí být vytýčeny všechny stávající inženýrské sítě v zemi!

Na uzemnění bude připojen:

- 1 x MET (HOP)
- 4 x svod hromosvodu
- veškeré kovové konstrukce
- ostatní média vcházející do budovy

## **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Řešeno samostatnou přílohou PD – PBR.

## **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Objekt je navržen v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, vyhláškou č. 140/2021 Sb., o energetickém auditu a energetickém posudku a vyhláškou č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov.

## **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

**Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)**



Platné hygienické předpisy a právní předpisy – hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí týkající se požadavků na kvalitu vnitřního prostředí staveb, prostorových požadavků, větrání a osvětlení vnitřních prostor byly respektovány v návrhu projektové dokumentace.

Rovněž požadavky na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí týkající se kvality vnějšího prostředí staveb byly respektovány v návrhu projektové dokumentace.

#### Větrání

Projekt vzduchotechniky navrhuje větrání místnosti občerstvení, prostoru šatny personálu a hygienických zařízení a WC mužů a žen v objektu občerstvení v rekreační oblasti Štěrkoš v Otrokovicích.

Větrání bude zabezpečovat nucenou výměnu vzduchu v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními a protipožárními předpisy a normami platnými na území České republiky. Jedná se především o tyto obecně závazné normy:

- Nařízení vlády 361 z 12. 12. 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, 68/2010, 93/2012, 9/2013
- Nařízení vlády 148 z 15. 3. 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a 272/2011
- Vyhláška z 16. 12. 2002 uveřejněná ve Sb. č. 6/2003, kterou se stanoví hygienické limity fyzikálních, chemických a biologických ukazatelů na vnitřní prostředí obytných prostorů staveb
- ČSN EN 15 665/Z1 – Požadavky na větrání obytných budov
- ČSN 73 0548 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986)
- ČSN 73 0542 – Tepelné technické vlastnosti stavebních materiálů a konstrukcí (2002)
- ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (1988)
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb (12/2000)
- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickými zařízeními (01/1996)

#### Vytápění

Objekt SO01 bude sloužit pro letní provoz, v zimě bude pouze temperován elektrickými přímotopy.

Osvětlení je navrženo dle požadavků provozu. Krytí svítidel musí odpovídat náročnosti vnějších vlivů. Ovládání svítidel je zajištěno běžnými nástěnnými spínači u vstupních dveří do jednotlivých místností popř. tlačítky přes impulzní relé a stykače.

Hladina intenzity musí odpovídat požadavkům ČSN EN 12464-1 s ohledem na charakter činnosti v jednotlivých prostorách.

Zásobování vodou – navržený objekt bude na stávající vodovodní řád napojen vodovodní přípojkou

Hluk, vibrace a prašnost v provozu nepřekročí vzhledem k navrhovaným technologiím povolené hygienické limity.

## **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží (Měření objemové aktivity radonu v prostoru stavby)**

Měření objemové aktivity radonu z půdního podloží nebylo provedeno. Bude řešeno v dalším stupni PD.

### **b) ochrana před bludnými proudy**

Vzhledem ke značné vzdálenosti od elektrifikovaných železničních tratí – není řešeno.

### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

V objektu je vzhledem ke své funkci vyloučen provoz technologických zařízení, které by svým provozem způsobovaly nadměrnou technickou seizmicitu. Protipatření nejsou tudíž navrhována.

### **d) ochrana před hlukem**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

**e) protipovodňová opatření**

Stavba se nachází mimo záplavové území.

**B.3 Připojení na technickou infrastrukturu****a) napojovací místa technické infrastruktury****NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Stavební pozemek je napojen na sítě technického vybavení – vodovod, splaškovou kanalizaci, vedení NN a veřejné osvětlení.

Vzhledem k umístění nových objektů a zastaralosti některých objektů technického vybavení, budou vybudovány nové přípojky a nahrazení stávajících objektů technického vybavení.

V areálu Štěrkoviště bude provedena přeložka vedení NN (samostatná investice EGD). V areálu štěrkoviště bude zbudováno prodloužení veřejného osvětlení.

V rámci výstavby objektu občerstvení bude upravena stávající přípojka NN a stávající vodovodní přípojka. Stávající vodoměrná šachta bude nahrazena za novou. Bude vybudována nová dešťová kanalizace včetně akumulčního objektu s využíváním dešťových vod a s přepadem do Štěrkoviště a nová splašková kanalizace.

**b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky****SO01 OBJEKT OBČERSTVENÍ, WC****SO01-01 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE**

Přípojka splaškové kanalizace ..... 1,4 m

**SO01-02 DEŠŤOVÁ KANALIZACE, AKUMULAČNÍ OBJEKT**

Dešťová kanalizace ..... 77,3 m

Akumulační objekt s přepadem do Štěrkoviště

**SO01-03 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA – ÚPRAVA**

Vodovodní přípojka ..... 2,2 m

Vodoměrná šachta ..... 1 ks

Přívod vody do objektu ..... 15 m

**SO01-04 PŘÍPOJKA NN - ÚPRAVA****SO03 VO – ÚPRAVA**

Prodloužení kabelů VO ..... 42 m

Nové lampy VO ..... 2 ks

**B.4 Dopravní řešení****a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace**

Areál Štěrkoviště je napojen na dopravní infrastrukturu stávajícím sjezdem. K objektu SO01 bude napojena stávající asfaltová plocha pro zásobování.

**b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Viz. bod B.4 a)

**c) doprava v klidu**

Výpočet potřeby **stávajícího** počtu parkovacích stání:

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p$$

- součinitel redukce počtu stání

obce do 50 000 obyvatel, 3. stupeň úrovně dostupnosti – dobrá dostupnost

⇒ součinitel redukce počtu stání  $K_p = 0,8$

- součinitel vlivu stupně automobilizace

Počet obyvatel města Otrokovice – 17 592 obyvatel

Počet registrovaných vozidel města Otrokovice – 6 788 osobních vozidel

Stupeň automobilizace – 386 osobních vozidel na 1000 obyvatel

⇒ součinitel vlivu stupně automobilizace  $K_a = 0,97$

### **Stávající občerstvení v areálu**

Restaurace 4. skupiny – plocha pro hosty 376 m<sup>2</sup>

- počet účelových jednotek na jedno stání 8 – 10

- odstavná stání  $O_o$  (10 %)

- parkovací stání  $P_o$  (90 %)

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p$$

$$N = (376/10*0,1*0,97) + 376/10*0,9*0,97*0,8$$

$$N = 4 + 27$$

**N = 31 stání**

Výpočet potřeby **nového** počtu parkovacích stání:

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p$$

- součinitel redukce počtu stání

obce do 50 000 obyvatel, 3. stupeň úrovně dostupnosti – dobrá dostupnost

⇒ součinitel redukce počtu stání  $K_p = 0,8$

- součinitel vlivu stupně automobilizace

Počet obyvatel města Otrokovice – 17 592 obyvatel

Počet registrovaných vozidel města Otrokovice – 6 788 osobních vozidel

Stupeň automobilizace – 386 osobních vozidel na 1000 obyvatel

⇒ součinitel vlivu stupně automobilizace  $K_a = 0,97$

### **Navrhovaný bufet v 1.NP v navrhovaném objektu občerstvení**

Restaurace 4. skupiny – plocha pro hosty 220 m<sup>2</sup>

- počet účelových jednotek na jedno stání 8 – 10

- odstavná stání  $O_o$  (10 %)

- parkovací stání  $P_o$  (90 %)

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p$$

$$N = (220/8*0,1*0,97) + 220/8*0,9*0,97*0,8$$

$$N = 3 + 20$$

**N = 23 stání**

Realizací objektu občerstvení nedojde k navýšení počtu návštěvníků. Stávající potřeba počtu parkovacích stání pro stravovací zařízení byla 31 stání, nynější potřeba počtu parkovacích stání je 23. Vlivem realizace tedy nedojde k navýšení potřeby počtu parkovacích stání.

Na stávajících zpevněných plochách podél areálu Štěrkoviště a podél komunikace III. třídy č. 36745 je zajištěno parkování pro cca 70 osobních automobilů. Předpokládá se, že stávající parkovací plochy budou pro dostačující.

## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Výstavba objektu SO01 vyvolá terénní úpravy. Plochy dotčené terénními úpravami budou ohumšovány a osety travním semenem.

V nezbytně nutném rozsahu budou vykáceny stávající stromy. Celkem se předpokládá kácení 2 ks dřevin. Tyto dřeviny budou nahrazeny dřevinami novými – v místě stavby bude vysázeno 9 ks nových dřevin – vysázen bude javor babyka v kultivaru 'Red Sihne'.

## B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí

### a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

#### Ochrana ovzduší

##### Vlivy na ovzduší a klima

Novostavba objektu nebude mít vzhledem ke svému charakteru zásadní vliv na ovzduší a klima.

##### Vlivy na akustickou situaci

Vzhledem k využití objektu a navrhovanému zařízení není uvažováno se změnou vlivu stavby na stávající akustickou situaci v území.

##### Vlivy na povrchovou a podzemní vodu

Vzhledem k navrhovanému novému odkanalizování objektu vč. řešení dešťových vod nedojde k zásadnímu vlivu na povrchovou a podzemní vodu.

##### Vlivy na půdu

Realizací stavby nebude dotčeno ZPF.

##### Vlivy na produkci odpadů

Z hlediska odpadového hospodářství je nezbytně nutné řádné třídění a ukládání vznikajících odpadů, s jejich následným odstraněním dle platné legislativy.

### b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Vzhledem k charakteru stavby a stavebních úprav není řešeno.

### c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Oblasti ochrany ptáků i evropsky významné lokality nebudou posuzovanou stavbou narušeny ani ohroženy.

### d) způsob a zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem, návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Vzhledem k charakteru stavby a stavebních úprav není řešeno.

### e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Neřeší se, nebylo vydáno.

### e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Ochranná a bezpečnostní pásma se omezují na OP stávajících vedení inženýrských sítí. V rámci stavby dojde k dotčení OP veřejných inženýrských sítí, především v rámci rozšíření příjezdu a realizace kanalizace.

#### 1. OCHRANNÁ PÁSMA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ DOTČENÁ STAVBOU

STL plynovod	OP = 1,0 m (zák. č.458/2000 Sb.)
Kabelové vedení NN	OP = 1,0 m, (zák. č.458/2000 Sb.)
Sdělovací vedení	OP = 1,5 m

Vodovodní řad	OP = 1,5 m, (zák. č.274/2001 Sb.)
Kanalizační stoky	OP = 1,5 m, (zák. č.274/2001 Sb.,76/2006 Sb.)
místní komunikace - zastavěné území	OP = 0,50 m ČSN 73 6110
Silnice II. tř.	OP = 15 m (zák. č.13/1997 Sb.)
ČSN 73 6005 – Odstupové vzdálenosti podzemních vedení	
Řešení způsobu ochrany IS dle ČSN a požadavků správců sítí.	

## **B.7 Ochrana obyvatelstva (Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva)**

Novostavbou objektu nebude ohrožena bezpečnost obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

### **a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Dopravní dostupnost je zajištěna stávajícím sjezdem na stávající místní komunikaci.

Staveniště bude napojeno na stávající přípojky inženýrských sítí, které vedou v areálu – NN, vodovod. Pro stavbu bude zřízena staveništní přípojka NN.

### **e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Staveniště je nutno z hlediska ochrany veřejných zájmů udržovat jako bezpečné. Po celou dobu stavby budou dodržovány ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. o požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Výstavbou dojde k demolici stávajících objektů zázemí –objekt WC a restaurace (v rámci samostatné PD pro demolici objektů), budou odstraněny stávající asfaltové a betonové povrchy v prostoru nových navržených ploch. Výstavbou budou dále vyvolány přeložky inženýrských sítí – přeložka vedení NN (samostatná investice EGD). Dále bude nahrazena stávající vodoměrná šachta. Dotčenou stavbou vzniká požadavek na kácení 2 ks stávajících dřevin. Jedná se o listnaté dřeviny. Tyto budou nahrazeny 9 ks nových dřevin.

### **f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Vzhledem k rozsahu prací lze konstatovat, že pro potřeby stavby bude dostatečné využití pozemku ve vlastnictví investora.

Po ukončení prací bude pozemek uklizen a uveden do původního stavu.

Dotčený pozemek ve vlastnictví investora je dle katastru nemovitostí veden jako zahrada.

### **g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Při nedodržení průchozího prostoru šířky nejméně 1500 mm (prostor u lávek přes výkopy a omezení provozu těmito pracemi musí umožnit otočení vozíku a zajistit manipulační prostor 1500 x 1500 mm) nebo při celé uzavírce se navrhne bezpečná a vzdálenostně přiměřená náhradní bezbariérová trasa a to včetně přechodů pro chodce. Tato trasa musí být označena mezinárodním symbolem přístupnosti dle vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Lávky přes výkopy musí být široké nejméně 900 mm s výškovými rozdíly nejvíce do 20 mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku jako je spodní tyč zábradlí ve výšce 100 až 250 mm nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 100 mm. Pokud se pro pochozí plochu použije rošt, musí mít velikost mezery ve směru chůze nejvýše 15 mm.

Označení výkopů, okrajů lávek na nich a staveniště musí mít provedenou pevnou ochranu ve výši 1100 mm se zajištěním zárazky pro bílou hůl ve výši 100 – 250 mm nad pochozí plochou. Toto opatření nemusí splňovat pevnostní (statické) požadavky na ochranná zábradlí podle ČSN 74 3305.



**i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Vytěžená zemina bude především použita k terénním a zahradním úpravám na pozemku investora. Zbylá zemina bude vyvezena na skládku.

**B.9 Celkové vodohospodářské řešení****SO01 OBJEKT OBČERSTVENÍ, WC****SO01-01 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE**

Splaškové odpadní vody z objektu Občerstvení, WC budou odváděny **Přípojkou splaškové kanalizace SK1** do stávající splaškové kanalizace přes stávající betonovou šachtu o Ø1000 mm. Připojení se provede návrhem pro potrubí DN160, které bude vodotěsně utěsněno. Na kanalizační přípojce bude osazena kontrolní revizní šachta, které bude osazena před napojením na stávající splaškovou kanalizaci situovanou severně od objektu. Přípojka **SK1** délky **1,40 m** bude provedena z **plastového kanalizačního potrubí** s kompaktní stěnou trouby **DN 160** uloženého do otevřené rýhy na vrstvu pískového lože tl. 150 mm (bez ostrohranných částic). Obsyp potrubí se provede 300 mm nad vrchol trub hutněným pískem. Požadovaný index hutnitelnosti  $I_d = 0,90$ . **Šachta** na přípojce bude typová plastová DN 400. Poklopy šachet z tvárné litiny třídy zatížení dle umístění (zelená plocha).

Bilance množství splaškových odpadních vod:

Množství odváděných splaškových vod se rovná potřebě pitné vody (viz SO01-03 – Vodovodní přípojka-úprava).

Roční množství splaškových vod	$\Sigma Q_R = 180 \text{ m}^3/\text{rok}$
Průměrné denní množství splašk. vod	$\Sigma Q_d = 1800 \text{ l/den}$
Max. denní množství splaškových vod	$\Sigma Q_{d \max} = 2700 \text{ m}^3/\text{den}$
Max. hodinové množství splašk. vod	$\Sigma Q_{h \max} = 0,066 \text{ l/s}$

**SO01-02 DEŠŤOVÁ KANALIZACE, AKUMULAČNÍ OBJEKT**

Dešťové odpadní vody ze střechy nového objektu Občerstvení, WC budou odváděny gravitačně **potrubím dešťové kanalizace DK1** do vodní plochy šterkoviště, které je součástí rekreační oblasti. Toto potrubí bude ukončené žabí zpětnou klápkou. Na potrubí dešťové kanalizace budou ve změnách trasy ošezeny pastové revizní šachty. Součástí dešťové kanalizace bude akumulární záchytná jímka, která bude sloužit pro příležitostnou závlahu okolních zelených ploch. Čerpání dešťové vody pro závlahu bude řešeno kalovým čerpadlem, ovládané plovákovým spínačem s výtlačným potrubím PPR DN25, které bude vedle nádrže zaústěné v plastové šachtě zakončené kulovým uzávěrem s přípojkou na hadici. Výtlačné potrubí bude v zimních měsících vypuštěno, aby nedošlo k zamrznutí potrubí. Navržená je dvouplášťová plastová jímka pro obetonování s umístěním pod hladinu spodní vody s užitným objemem cca 4 m<sup>3</sup>, D/H= 2000/2370 mm, včetně betonového kónusu se stupadly a litinovým poklopem. Tato akumulární nádrž bude v pravidelných intervalech čištěna, aby nedošlo k zahnívání dešťové vody. Přípojka **DK1** délky **77,3 m** bude provedena z **plastového kanalizačního potrubí** s kompaktní stěnou trouby **DN 160** uloženého do otevřené rýhy na vrstvu pískového lože tl. 150 mm (bez ostrohranných částic). Obsyp potrubí se provede 300 mm nad vrchol trub hutněným pískem. Požadovaný index hutnitelnosti  $I_d = 0,90$ . **Šachty** na přípojce budou typové plastové DN 400. Poklopy šachet budou z tvárné litiny třídy zatížení dle umístění (zelená plocha).

Bilance množství dešťových odpadních vod:

Určení odtoku dešťových vod je provedeno dle ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace:

$$Q_r = i \times A \times C$$

$Q_r$	odtok dešťových vod	[l/s]
$i$	intenzita deště	[l/s.m <sup>2</sup> ]

A	půdorysný průmět plochy	[m <sup>2</sup> ]
C	součinitel odtoku dešťových vod	[-]

Odtok dešťových odpadních vod z VEGETAČNÍ STŘECHY: $A_1 = 123,5 \text{ m}^2$ ;  $C_1 = 0,7$ ;  $i_1 = 0,03 \text{ l/s.m}^2$  $Q_{r1} = 2,6 \text{ l/s}$ Odtok dešťových odpadních vod z HLINÍKOVÉ PERGOLY: $A_1 = 102,6 \text{ m}^2$ ;  $C_1 = 1$ ;  $i_1 = 0,03 \text{ l/s.m}^2$  $Q_{r1} = 3,1 \text{ l/s}$ Celkový odtok dešťových odpadních vod ze zastřešení SO01 Objekt občerstvení, WC: $A_{CELK} = 226,1 \text{ m}^2$  $Q_{CELK} = 5,7 \text{ l/s}$ **SO01-03 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA – ÚPRAVA**

Rekonstruovaná přípojka pitné vody je napojena stávající navrtávkou na vodovodní řad situovaný jižně od řešeného objektu bufetu s WC.

Upravovaná přípojka studené vody pitné **SV2** je navržena z vodovodního potrubí **PE 100 SDR 11 D 40x3,7** s ochranným pláštěm a signalizačním vodičem o celkové délce **2,2 m**. Upravovaná přípojka vodovodu začíná napojením na stávající potrubí přípojky, které bude za stávajícím připojením na vodovodní řad PE 65 (navrtávací T-kus s uzavíracím ventilem) zredukováno na DN32. Nové potrubí rekonstruované přípojky bude zaústěno do nové vodoměrné šachty, kde bude osazen hlavní uzávěr vody a fakturační vodoměrná sestava, včetně vysazení dvou odboček DN25 pro areálový rozvod vody s kulovými uzávěry a vypouštěním pro zimní období. Za vodoměrnou šachtou bude pokračovat zemní vedení domovního vodovodu, které bude zaústěno do objektu bufetu s WC.

Je navržena samonosná plastová vodoměrná šachta o rozměrech Ø 1200/1200 mm se vstupním komínkem Ø600 mm vyvedeným nad terén, kovovým žebříkem a novou vodoměrnou sestavou.

*Skladba vodoměrné sestavy:*

- uzávěr
- potrubní filtr
- fakturační vodoměr  $Q_n = 6,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- vypouštěcí ventil
- zpětná klapka
- uzávěr

V Kroměříži 07/2022

Vypracovala: Ing. Marie Bajerová  
Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Olšovský  
ČKAIT - 1302162  
Kostelany 178, Kroměříž 767 01