


PRODIN A.S.  
JIRÁSKOVA 169  
530 02 PARDUBICE



WWW.PRODIN.CZ  
FAX + 420 466 687 043  
TEL. + 420 466 791 525

VYPRACOVAL: <i>Tušil</i>		ZODP. PROJEKTANT: <i>Ing. Pavel Janda</i>	KONTROLOVAL: <i>Prodávka</i>		
KRAJ: Pardubický		OBEC: Pardubice			
INVESTOR: Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, 53021 Pardubice					
AKCE:  <b>PŘÍSTAVBA ZÁZEMÍ SKATEPARKU</b>				E-MAIL <a href="mailto:radek.tusil@prodin.cz">radek.tusil@prodin.cz</a>	
				DATUM IV.2014	
				ÚČEL DPS	
				Č.ZAKÁZKY 3110-14-009	
				Č.KOPIE	ZMĚNA
OBSAH DOKUMENTACE: <b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				ČÁST DOKUMENTACE: <b>B</b>	



Zakázka číslo : 3110/14/009  
Objednatel : Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, 530 21 Pardubice  
Stavba : **Přístavba zázemí skateparku**  
Objekt : Přístavba zázemí skateparku  
Projektový stupeň : Projekt pro provádění stavby

# SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

**OBSAH:**

<b>1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>4</b>
1.1 ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ.....	4
1.1.1 Popis staveniště, stávající využití pozemku .....	4
1.1.2 Vyhodnocení současného stavu konstrukcí (u změn staveb) .....	4
1.1.3 Stavebně historický průzkum (památky, památkové zóny apod.) .....	4
1.1.4 Chráněná území .....	4
1.1.5 Kácení zeleně .....	4
1.1.6 Požadavky na zábor ZPF a LPF.....	4
1.2 URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY .....	4
1.3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ S POPISEM POZEMNÍCH A INŽENÝRSKÝCH STAVEB A ŘEŠENÍ VNĚJŠÍCH PLOCH.....	4
1.3.1 Přístavba zázemí Skateparku.....	4
1.3.1.1 Architektonicko stavební část .....	5
1.3.1.3 Požárně bezpečnostní řešení .....	5
1.3.1.4 Zdravotní technika .....	6
1.3.1.5 Vytápění.....	11
1.3.1.6 Silnoproud a ochrana před bleskem.....	13
1.3.1.7 Slaboproud .....	17
1.3.2 Komunikace a zpevněné plochy.....	20
1.4 NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU .....	20
1.5 ŘEŠENÍ TECHNICKÉ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY VČETNĚ ŘEŠENÍ DOPRAVY V KLIDU. ....	20
1.5.1 Dopravní infrastruktura, doprava v klidu.....	20
1.6 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ JEHO OCHRANY .....	20
1.6.1 Likvidace a nakládání s odpady během výstavby .....	20
1.6.2 Likvidace odpadů z provozu stavby.....	21
1.6.3 Ochrana fauny a flóry .....	21
1.6.4 Ochrana ovzduší.....	21
1.6.5 Ochrana vod .....	21
1.6.6 Opatření proti šíření hluku do okolí .....	21
1.7 ŘEŠENÍ BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ NAVAZUJÍCÍCH VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH PLOCH A KOMUNIKACÍ.....	21
1.8 PRŮZKUMY A MĚŘENÍ, JEJICH VYHODNOCENÍ A ZAČLENĚNÍ JEJICH VÝSLEDKŮ DO PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	21
1.9 ÚDAJE O PODKLADECH PRO VYTÝČENÍ STAVBY, GEODETICKÝ REFERENČNÍ POLOHOVÝ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM .....	21
1.10 ČLENĚNÍ STAVBY NA JEDNOTLIVÉ STAVEBNÍ A INŽENÝRSKÉ OBJEKTY A TECHNOLOGICKÉ PROVOZNÍ SOUBORY .....	22
1.11 VLIV STAVBY NA OKOLNÍ POZEMKY A STAVBY, OCHRANA OKOLÍ STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY PROVÁDĚNÍ STAVBY A PO JEJÍM DOKONČENÍ.....	22
1.12 ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ.....	22
<b>2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA.....</b>	<b>22</b>
<b>3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST .....</b>	<b>22</b>
<b>4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....</b>	<b>23</b>
<b>5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ .....</b>	<b>23</b>
<b>6. OCHRANA PROTI HLUKU .....</b>	<b>24</b>
<b>7. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA.....</b>	<b>24</b>
7.1 SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ NA ENERGETICKOU NÁROČNOST BUDOV A SPLNĚNÍ POROVNÁVACÍCH UKAZATELŮ PODLE JEDNOTNÉ METODY VÝPOČTU ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV .....	24
7.2 STANOVENÍ CELKOVÉ ENERGETICKÉ SPOTŘEBY STAVBY .....	24
<b>8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....</b>	<b>24</b>
<b>9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ.....</b>	<b>24</b>
9.1 PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ.....	24

9.2	OCHRANA PROTI KOROZI.....	24
9.3	OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO .....	24
10.	OCHRANA OBYVATELSTVA .....	26
11.	INŽENÝRSKÉ STAVBY .....	26
12.	VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB (POUZE POKUD SE NA STAVBĚ VYSKYTUJÍ).....	26

## 1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

### 1.1 Zhodnocení staveniště

#### 1.1.1 Popis staveniště, stávající využití pozemku

Pozemek je nyní využíván pro provoz Skateparku

#### 1.1.2 Vyhodnocení současného stavu konstrukcí (u změn staveb)

Objekt zázemí je bez zjevných poruch, nejsou třeba žádné zajišťující stavební úpravy.

#### 1.1.3 Stavebně historický průzkum (památky, památkové zóny apod.)

Objekt se nenachází v památkové zóně.

#### 1.1.4 Chráněná území

Objekt se nenachází v chráněném území.

#### 1.1.5 Kácení zeleně

Součástí předchozího stupně projektové dokumentace – řeší investor.

#### 1.1.6 Požadavky na zábor ZPF a LPF

Není nutné žádat o zábor LPF a ZPF

### 1.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby

Vychází ze stávajícího řešení stavby. Barevné řešení v odstínech červené a bílé je navrženo na přání provozovatele.

### 1.3 Technické řešení s popisem pozemních a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

#### 1.3.1 Přístavba zázemí a haly Skateparku.

##### Stávající stav

Skatepark pro mládež je tvořen zastřešenou betonovou plochou s překážkami pro skateboardy, in-line kolečkové brusle a kola a objektem zázemí, ve kterém je kancelář správce areálu s půjčovnou sportovních potřeb a ochranných pomůcek (chrániče, přilby, skateboardy, kolečkové brusle, atd.), bufet s prodejem občerstvení a sociální zařízení pro muže, ženy a imobilní s výlevkou. V otevřené, zastřešené části objektu zázemí je prostor pro převlékání návštěvníků skateparku a posezení.

Mezi zázemím a zastřešeným sportovištěm je provedena pojízdná plocha ze zámkové dlažby. Prostor skateparku je po celém obvodu oddělen plotem z ocelových sloupků s poplastovaným

pletivem výšky 1,80m. Vlastní sportoviště je opticky odděleno od komunikací zemním valem s tribunou ze dvou stran.

Úroveň čisté podlahy 1.NP zázemí i haly skateparku je na kótě 216,150m.

### **Objekt zázemí**

Jedná se o obdélníkový objekt délky 12,2m, šířky 6,9m s navazující zastřešenou plochou délky 6m.

Založení stěn je na základových pasech z prostého betonu. Sloupy zastřešení jsou na monolitických patkách. Obvodové stěny jsou z keramických tvárnic tl.450mm. Vnitřní příčky jsou z cihel dutinových tl.100mm a tl.150mm. Podhledy jsou tvořeny SDK deskami na spodních pásnicích střešních vazníků. Výplně otvorů z plastových profilů. Zastřešení objektu dřevěnými, sedlovými vazníky s krytinou z fólie PVC na dřevěném bednění.

### **1.3.1.1 Architektonicko stavební část**

#### **Objekt zázemí – nový stav**

Stávající zázemí bude rozšířeno. Pro rozšíření je použita i původní zastřešená venkovní část.

Nová část je ve stejném architektonickém pojetí jako stávající část.

Rozšíření zázemí bude na východní stranu až na hranici pozemku, stávající oplocení bude odstraněno a objekt HUP bude nově vsazen v obvodové nosné zdi. Na západní stranu bude objekt rozšířen cca o 20,5m s využitím stávajícího zastřešení délky 6m. Budova zázemí bude šířky 6,9m.

Založení stěn bude realizováno na základových pasech z vyztuženého betonu.

Obvodové stěny budou z keramických tvárnic tl.450mm. Vnitřní příčky budou z cihel keramických dutinových tl.100mm a tl.150mm s tl.200mm. Podhledy budou tvořeny SDK deskami do suchého i vlhkého prostředí (dle provozu) na spodních pásnicích střešních vazníků.

Výplně otvorů budou z plastových profilů, stejný standard jako ve stávající části.

Zastřešení objektu je uvažováno dřevěnými, sedlovými vazníky s krytinou z fólie mPVC na dřevěném bednění.

V dispozici rozšíření zázemí budou tyto místnosti – obchod se skladem, rychlé občerstvení s možností posezení, výrobní občerstvení, kancelář, denní místnost pro zaměstnance se sociálním zázemím, šatna pro jezdce se sociálním zázemím a provozní dílna se skladem. Na východní straně zázemí bude klec na skladování sudů.

Ve stávající budově zázemí dojde k bouracím pracím. Na západní straně bude demontováno okno a stavební otvor bude rozšířen na šířku 3,05m, stávající parapet bude odstraněn. Dále bude odstraněna úklidová komora s výlevkou. V místnosti stávajícího bufetu bude demontováno výdejní okénko a bude provedeno rozšíření a vybourání otvorů pro osazen nového okna a vstupních dveří. Kuchyňská linka, umyvadlo a obklad stěn bude odstraněn. V příčce mezi bufetem a skladem půjčovny se vybourá otvor 900x2020mm pro dveře. Na východní fasádě budovy budou demontována okna a otvory se zazdí.

#### **1.3.1.2**

### **1.3.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

Viz. bod 3. této zprávy.

### 1.3.1.4 Zdravotní technika

#### Současný stav

Stávající zázemí skateparku je napojeno na kanalizaci procházející areálem samostatnou přípojkou jednotné kanalizace (dešťové i splaškové vody jsou odváděny společně) z přípojkové šachty.

Stávající zázemí skateparku je napojeno na vodovod samostatnou vodovodní přípojkou, která je ukončena v místnosti č.1.03 (předsíň WC) uzávěrem vody. Měření spotřeby vody je řešeno ve vodoměrné šachtě v místě napojení přípojky na vodovodní řad.

#### Seznam vstupních podkladů

- výkresy navrhované stavební části
- požadavky investora
- předané požadavky projektantů ostatních profesí

#### Technické řešení

##### Kanalizační přípojka

Splaškové i dešťové vody budou napojeny na stávající kanalizační přípojkou v místě před předávací šachtou Š1. Do této kanalizace budou napojeny dešťové svody D5 a D6 a přípojky splaškové kanalizace č.1 a č.5.

Pro dešťové odpady od stávajícího zázemí budou v základech vynechány prostupy, odpad D1 bude částečně upraven.

V místě napojení splaškového odpadu č.1 bude vybudována revizní kanalizační šachta.

Celková délka kanalizačních přípojek bude cca 37 m, jejich dimenze DN 110-150.

##### Zemní práce:

Při provádění zemních prací bude dodržena ČSN 73 3050, zákon č. 309/2006 Sb. a dalšími souvisejícími normami a předpisy.

**POZOR! Před zahájením zemních prací nutno seznat všechny správce podzemních sítí k jejich vytýčení. Podzemní sítě zakreslené v dokumentaci jsou pouze informativní a nelze je použít jako vytyčovací.**

Kanalizace bude provedena v otevřeném výkopu. Výkopy budou prováděny strojně, v blízkosti podzemních vedení a budov ručně, šířka výkopu bude min. 1,1 m. V trasách výkopu pro přípojkou bude ověřena přítomnost podzemních sítí hledačkou a kopanou sondou. Životu nebezpečné jsou živé elektrokabely. Výkopy nad 1 m hloubky budou paženy – příložné pažení. Potrubí bude uloženo do vyrovnaného pískového lože tl. min. 15 cm a po zkoušce těsnosti bude obsypáno pískem min. 20 cm nad horní líc potrubí. Písek nebude obsahovat ostré částice, max. velikost zrn bude do 16 mm.

Před zásypem potrubí se provedou zaměření potřebná pro vyhotovení dokumentace skutečného provedení stavby.

Při souběhu a křížení s podzemními vedeními bude dodržena ČSN 73 6005. Veškeré zemní práce v blízkosti podzemních vedení budou provedeny ručně!

##### Materiál, šachty:

Trubky a tvarovky dimenze DN 125-150 budou z kanalizačního systému PVC-U KG spojovaných jazýčkovým gumovým těsněním, které je součástí hrdla potrubí.

Potrubí musí být opatřeno atestem, datem výroby, normou a výrobcem. Bez atestu nelze potrubí zasypat!

Střešní svody budou opatřeny lapači střešních splavenin s otočným kloubem DN 110 včetně těsnícího kroužku Ø110 mm.

Revizní kanalizační šachta bude plastová průměru DN 315 s betonovým poklopem na zatížení 7t do teleskopické roury.

## Vnitřní kanalizace

Svodné potrubí (vnitřní ležatá kanalizace) bude vedena pod podlahou 1.NP. Min. spád ležaté kanalizace splaškové bude 2 %, dešťové 1%.

Vnitřní ležatá kanalizace bude provedena z kanalizačního systému PVC-U KG spojovaných jazýčkovým gumovým těsněním, které je součástí hrdla potrubí.

Ležaté potrubí bude uloženo tradičně do pískového lože a obsypáno pískem 20 cm nad horní líc potrubí.

Odpadní potrubí bude vedeno volně podél stěn a zakryto SDK konstrukcí, případně zavěšené pod stropem v podhledu.

Na odpadním potrubí budou osazeny čistící kusy. Tam, kde budou zaplentovány, budou opatřeny dvířky.

Odpadní potrubí splaškové kanalizace bude provedeno z plastových trub systém HT pomocí jazýčkových těsnících kroužků, které je součástí hrdla potrubí.

Svislé potrubí bude uchyceno pomocí příchytů s pevným uchycením trubky - nejlépe pod hrdlem trubky – 1 ks na patro a dále kluznými objímkami dovolujícími volný pohyb trubek (2 ks na patro). Objímky budou připevněny ke zdi. Použití trubkových háků není dovoleno.

Připojovací potrubí bude vedeno ve zdech a v příčkách. Připojovací potrubí bude provedeno z HT systému.

### Zkoušky:

U svodného potrubí bude provedena zkouška vodotěsnosti vodou. Všechny otvory po dobu zkoušky budou utěsněny. Potrubí bude nezakryté, nezasypané, spoje přístupné! Po ustálení tj. nasáknutí stěn a úniku vzduchu min 0,5 hod se zkouška provede přetlakem 3-50 kPa. Trvá 1 hod a je vyhovující jestliže únik vody vztahující se na 10m<sup>2</sup> vnitřní plochy potrubí nepřesahuje 0,5 l/hod. O výsledku se provede záznam.

Na odpadním a připojovacím potrubí bude po provedené montáži provedena zkouška vnitřní kanalizace složená z technické prohlídky a zkoušky plynotěsnosti odpadního, připojovacího a odvětrávacího potrubí. Zkouška je vyhovující jestliže v celém objektu po 0,5 hodině od naplnění potrubí není cítit nebo vidět zkušební plyn. O výsledku se provede záznam.

### Požární ochrana:

Prostupy instalací požárními dělicími konstrukcemi budou utěsněné v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810. Minimálně ve všech případech dle 6.2.2. ČSN 73 0810 bude utěsnění provedeno certifikovaným těsnícím systémem, které bude vykazovat požární odolnost odpovídající požárně dělicí konstrukci - za postačující se považuje odolnost do 90 minut (EI 90), těsnění prostupů se hodnotí dle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2. Požárně těsněný prostup musí být označen identifikačním štítkem s údaji dle §9 odst.6) vyhl. č.23/2008 Sb.

Odpady světlého průřezu do 8 000 mm<sup>2</sup> jde-li o vertikální polohu, nebo do 12 500 mm<sup>2</sup> jde-li o horizontální polohu s odchylkou do 15° nemusí být mezi dvěma požárními úseky požárně těsněna - postačí úprava prostupů dle ČSN 730810 čl.6.2.1 – dotažení stavební konstrukce až k vnějšímu povrchu prostupujícího potrubí ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jako má požárně dělicí konstrukce.

Odpady světlého průřezu nad 8 000 mm<sup>2</sup> jde-li o vertikální polohu, nebo nad 12 500 mm<sup>2</sup> jde-li o horizontální polohu s odchylkou do 15° a tam, kde jsou potrubí dle ČSN 730810 čl.6.2.2. v menší osové vzdálenosti než 300 mm a nejsou tato potrubí menšího světlého průřezu než 2000 mm<sup>2</sup> - tato potrubí budou požárně těsněna protipožární manžetou či páskou a označeny identifikačním štítkem.

Potrubí kanalizace neprochází nikde do chráněné únikové cesty.

Protipožární prostupy jsou označeny ve výkresové části!

### Závěr:

Vnitřní kanalizace bude provedena v souladu s níže uvedenými normami a předpisy. Montážní práce budou dále provedeny v souladu s montážním návodem dodavatelů potrubí a zařízení!

## Vnitřní vodovod

Pro nové zázemí bude napojen nový rozvod studené vody pod stropem místnosti 1.06 ze stávajícího potrubí studené vody Ø50. Bude vysazen nový T-kus a potrubí studené vody pod stropem rozvedeno k přípravě TeV a do prostoru nové přístavby.



Příprava TeV: stávající zásobník o objemu 120l bude zdemontován a nově bude osazen zásobník o objemu 200l (dodávka ÚT). Na studené vodě budou osazeny tyto armatury-uzávěr,filtr,zpětná klapka,vodoměr, uzavěr,expanzní nádoba, pojistný ventil a manometr. Na teplé vodě uzavěr,teploměr, na cirkulaci uzavěr,zpětný ventil, cirkulační čerpadlo a uzavěr-viz.schéma vodovodu.

Nový rozvod TeV a C-TeV bude společně se studenou vodou pod stropem přiveden do nové přístavby zázemí a rozveden k jednotlivým zařizovacím předmětům. Za ohřívačem dojde i k propojení TeV na stávající rozvod do m.č.1.07 a 1.08.

Nově bude na centrální přípravu TeV napojena i umyvadla v místnosti č.1.10 (napojit v místě výstupu z elektrického ohřívače vody, který bude poté demontován) a v místnosti č. 1.03. Zde bude ohřívač rovněž demontován a potrubí studené i TeV upraveno pro napojení stojánkové baterie – ukončit rohovými ventily.

Na jednotlivých přípojkách k zařizovacím celkům budou osazeny uzavírací armatury s vypouštěním (studená a teplá voda) a na cirkulaci budou použity termostatické regulační ventily umožňující hydraulickém vyvážení systému, další funkce uzavírání a vypouštění.

Všechny uzavěry a regulační ventily budou přístupné revizními dvířky.

Přípojovací potrubí vody bude vedeno ve zdech a příčkách (v úklidové komoře možno volně) v zaplntovaných drážkách.

Za hlavním uzavěrem vodovodu v objektu zázemí m.č.1.03 bude vysazen T-kus a bude provedeno požární potrubí do haly. Před výstupem potrubí z objektu zázemí bude provedeno rozdělení rozvodu – požární voda a voda pro zahradní výtok a ve dvířkách ve stěně osazeny uzavěry a potrubí v zemi bude přivedeno do armaturní šachty před halou.

Před halou ve vodovodní plastové šachtě bude osazeno vypouštění rozvodu.

Uzávěr přívodu vody bude umístěn v místě chráněném proti zamrznutí - v objektu ZÁZEMÍ, v místnosti „POKLADNA PŮJČOVNA“, bude trvale přístupný v době provozu SKATEPARKU a bude řádně označen (na vstupních dveřích a u uzavěru).

#### Materiál, spojování, armatury:

Rozvody spotřební vody budou provedeny z plastových trubek PPR v tlakové řadě PN 20. Tvarovky budou ze stejného materiálu v PN 20. Požární vodovod bude proveden z ocelových trubek závitových pozinkovaných spojovaných na závit

Plastové potrubí bude spojováno polyfúzním svařováním. Prováděcí firma musí mít pracovníky zaškolené ke spojování tohoto potrubí s platným svářečským průkazem.

Při spojování potrubí musí být dodržen technologický postup dle montážního předpisu výrobce potrubí. Při přechodu na ocelové potrubí bude použito přechodek výrobce.

Vodovod vedený v zemi k hale do armaturní šachty bude proveden z LDPE SDR 7,4 PN 10 a jeho délka bude cca 2x 18 m.

Všechny výtokové armatury pro zařizovací předměty s připojením na hadici a vanové a sprchové baterie s ruční sprchou budou v provedení zabraňujícím zpětnému nasátí vody. Připojování zařizovacích předmětů bude ve standardních pozicích. Pro záchody roháčky 1/2" s kuželovým šroubením 3/8". Pro stojánkové baterie umyvadel a dřezů roháčky 1/2" se šroubením 1/2 pro pancéřové hadice. Pro nástěnné baterie van pak výpusťky 1/2" s roztečí 150 mm.

Uzavírací armatury do DN 50: ventily či kohouty závitové nebo plastové

Vyvažovací ventily: bude použito vyvažovacích ventilů s měřicími vsuvkami umožňující hydronické vyvážení, nastavení s aretací, měření průtoku, tlaků a teploty a uzavírání - případně vypouštění. Počet otáček viz výkresová část.

Ostatní dle výkresové části.

#### Armaturní šachta:

Bude kruhová samonosná Ø 960 mm z PP desek s kruhovým poklopem Ø 600 mm. Bude osazena na betonovou podkladní desku tl. 100 mm. Obsyp bude proveden prosátou zeminou ručně hutněnou po max. 300 mm.V případě spodní vody bude celá obetonována.

Důležité upozornění: Je potřeba kontrolovat uzavěry vody, především jejich funkci min. 1x za 3 měsíce.

#### Uložení a uchycení potrubí:

Ležaté potrubí:

Potrubí do D 63 bude uloženo v nosných pozinkovaných žlabech na kovových objímkách s gumovým těsněním, které budou uloženy na montážních nosnících na táhlech. Možno využít i stávajících konzol.

U pevného bodu bude objímka svírat pevně přímo trubku, u kluzných uložení volně bez dotažení.

Rozmístění podpor viz výkresová část.

Max. vzdálenost podpor je dána výrobcem a je pro:

D 25.....950 mm

D 32.....1 100 mm

D 40.....1 200 mm

D 50.....1 300 mm

Stoupačky (klesačky) a přípojovací potrubí volně vedené budou uchyceny do kovových objímek se silikonovou gumou, ve zdech pomocí příchyttek.

Max. vzdálenost podpor (objímek či příchyttek) pro svislé potrubí PN 20 je dána výrobcem a je pro teploty vody 10°C a 50°C:

	10°C	50°C
D 25	1300 mm	1200 mm
D 32	1550 mm	1400 mm
D 40	1650 mm	1550 mm
D 50	1950 mm	1650 mm
D 63	2200 mm	1950 mm

Izolace potrubí:

Veškeré ležaté potrubí TeV a C-TeV bude izolováno dle vyhl. č. 193/2007 Sb. izolačními pouzdry s povrchovou úpravou potrubním izolačním pouzdrem z minerální vlny s povrchovou úpravou do dn 63 v tl. 40 mm, kromě průchodu zdmi. Izolační pouzdra na TeV a C-TeV budou v příčném směru staženy hliníkovou samolepící páskou ALS (3x na 1 m). Izolovány budou rovněž ohyby potrubí.

Volně vedené stoupací (klesací) potrubí bude TeV a C-TeV bude izolováno PE izolačními trubicemi v tl. 20 mm kromě průchodu stropy.

Rozvod studené vody vedený nad podhledem společně s potrubí TeV bude izolán v tl. min. 13 mm.

Stoupací potrubí studené vody a veškeré přípojovací potrubí bude izolováno PE izolačními trubicemi v tl. 9 mm kromě průchodu stropy.

PE izolace bude navlečena na potrubí před spojením potrubí nebo bude sepnuta pomocí sponek po maximálně 150 mm! Spoje budou izolovány dodatečně samolepící páskou. Izolovány budou rovněž ohyby potrubí!

Zkoušení vnitřního vodovodu:

Po provedené montáži se musí vnitřní vodovod před napojením na vodovod pro veřejnou potřebu prohlédnout a tlakově vyzkoušet. Zkoušení provádí kvalifikovaná osoba za přítomnosti zástupce stavebníka. Zkoušení se provádí ve třech krocích.

1. Prohlídka potrubí

2. Tlaková zkouška potrubí

3. Konečná tlaková zkouška

O jednotlivých krocích se zpracuje protokol.

Zkoušení bude provedeno v souladu s ČSN 75 5409, ČSN EN 806-4 a Technického předpisu Cechu instalatérů TPW 660-1/Z1, kde je uveden podrobný popis postupu včetně zkušebních tlaků a doby trvání zkoušky.

Při prohlídce musí být potrubí nezakryté bez izolace s výjimkou návlekové. Kontroluje se zda je vodovod proveden dle projektu, v souladu s technickými normami a podmínkami stanovených stavebním úřadem.

Tlaková zkouška se provádí vodou nebo suchým vzduchem či inertním plynem na potrubí nezakrytém bez izolace s výjimkou návlekové. Pokud není možné vypuštění vnitřního vodovodu nebo jeho části po provedení zkoušky má být použito ke zkoušce vzduch. Před zkouškou vodou se provede proplach potrubí, odkalení a odvzdušnění. Poté se potrubí napustí vodou o nejvyšším provozním přetlaku po dobu 12 hod. Zkušební přetlak se stanoví dle ČSN

EN 806-4. Při tlakové zkoušce vzduchem či plynem je zkušební přetlak 250 kPa a nesmí poklesnout po dobu 1 hodiny o více než 20 kPa.

Konečná tlaková zkouška se provádí vodou po řádném proplachu po montáži všech zařizovacích předmětů a příslušenství vodovodu tlakem dosaženým v okamžiku zahájení zkoušky. Zkušební přetlak nesmí pod dobu jedné hodiny klesnout o více než 20 kPa.

#### Uvedení do provozu, proplachování a dezinfekce:

Dezinfekce potrubí se provede před uvedením vodovodu do provozu dle ČSN EN 806-4 po úspěšném provedení tlakových zkoušek a proplachu potrubí. Dezinfekce se nemusí provádět u vnitřních vodovodů s počtem odběrních míst menších než 35. Dezinfekce vnitřního vodovodu s ústřední přípravou TeV se provádí samostatně pro vodovod studené vody a samostatně pro vodovod TeV.

Objem vody ve vodovodu studené vody: cca 30 l.

Objem vody ve vodovodu TeV: cca 15 l

Po dokončení dezinfekce se provede propláchnutí vodou s obsahem neutralizačního činidla. Proplach se provádí dle ČSN EN 806-4. Voda se musí v potrubí vyměnit nejméně 5x (objem vody se zaznamenává vodoměrem).

Pro dezinfekci je možno použít dezinfekční prostředky a neutralizační činidla uvedené v ČSN 75 5409 včetně nejvyšších dovolených koncentrací. Pokud je dezinfekční prostředek vypouštěn musí do kanalizace a není před vypuštěním neutralizován, musí být vypouštění dohodnuto písemně s provozovatelem kanalizace.

Vzorky pro mikrobiologické vyšetření vody se odebírají u vzorkovacích armatur a u nejvzdálenější výtokové armatury hned po ukončení proplachování. O dezinfekci se zpracuje protokol dle přílohy E ČSN 75 5409. Jako přílohy se doloží protokoly chemických a mikrobiologických laboratorních vyšetření.

#### Provoz a údržba:

Provoz a údržba vodovodu se provádí dle ČSN EN 806-5, pokynů výrobců jednotlivých zařízení. Zodpovědnost za provozování, kontrolu a údržbu vnitřního vodovodu má jeho vlastník.

Dodavatel vnitřního vodovodu musí objednateli předat dokumentaci dodanou výrobcem jednotlivých zařízení a seznámit ho s provozem a údržbou těchto zařízení. Toto musí být předáno vlastníkově či správci nemovitosti. O předání se zpracuje zápis.

Pro provoz a údržbu vnitřních vodovodů nad 400 l se doporučuje zpracovat provozní řád – zajistí vlastník vnitřního vodovodu.

Pro provoz a údržbu platí ustanovení ČSN 75 5409 čl. 10.

#### Stagnace:

Potrubí, ze kterých není odebírána alespoň 1x za týden (např. vnitřní požární vodovod, potrubí k výtokům pro napojení hadice pro zálivku apod.) musí být odděleny od ostatního rozvodu ochranou jednotkou pro třídu tekutin 2 (kontrolovanou zpětnou klapkou). Délka odboček by neměla přesáhnout dvojnásobek světlosti potrubí, u potrubí do 70 mm nemá být délka větší než 150 mm. Toto platí i pro obtoky zařízení, kterými neprotéká voda alespoň 1x za týden (tlakové stanice, filtry se zpětným proplachem apod.) – uzávěr na každém konci.

#### Požární ochrana:

Prostupy instalací požárními dělicími konstrukcemi budou utěsněné v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810. Minimálně ve všech případech dle 6.2.2. ČSN 73 0810 bude utěsnění provedeno certifikovaným těsnícím systémem, které bude vykazovat požární odolnost odpovídající požárně dělicí konstrukci - za postačující se považuje odolnost do 90 minut (EI 90), těsnění prostupů se hodnotí dle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2. Požárně těsněný prostup musí být označen identifikačním štítkem s údaji dle §9 odst.6) vyhl. č.23/2008 Sb.

Tam, kde požárně dělicí konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.2. bodů a, b (potrubí s trvalou náplní vody třídy reakce na oheň B až F) a jsou většího světlého průřezu než 2 000 mm<sup>2</sup>, přičemž jejich osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami.

Tam, kde požárně dělicí konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.2. bodů a, b (potrubí s trvalou náplní vody třídy reakce na oheň B až F) a jsou většího světlého průřezu než 2 000 mm<sup>2</sup>, přičemž jejich osová vzdálenost je 300 mm nebo větší, a jsou menšího světlého průřezu než 15 000 mm<sup>2</sup>, postačí úprava prostupu dle ČSN 73 0810 čl.6.2.1.: Kolem potrubí bude jen v míře nezbytně nutné doplněna minerální plst' (např. Orsil) s min. požární odolností 45 min., která umožní dilataci potrubí a prostupy budou dozděny až k této izolaci.

Tam, kde jsou potrubí v menší osově vzdálenosti než 300 mm jsou tato potrubí menšího světlého průřezu než 2 000 mm<sup>2</sup> a tam také postačí úprava prostupu dle ČSN 73 0810 čl.6.2.1. Potrubí, která mají třídu reakce na oheň A1, A2 (nehořlavá potrubí) se nemusí klasifikovat dle ČSN EN 13501-2 čl. 7.5.8. a postačí úprava dotažením (dozdění) k vnějšímu povrchu potrubí dle ČSN 73 0810 čl.6.2.1.

Potrubí vody neprochází nikde do chráněné únikové cesty.

Protipožární prostupy jsou označeny ve výkresové části!

#### Závěr:

Vnitřní vodovod bude proveden v souladu s níže uvedenými normami a předpisy. Montážní práce budou dále provedeny v souladu s montážním návodem dodavatelů potrubí a zařízení.

## Hydrotechnické výpočty

Splaškové odpadní vody-přístavba zázemí:

Výpočet potřeb vody je proveden na základě prováděcí vyhlášky č.120/2011 Sb k Zákonu 274/2001 Sb.:

<b>Průměrná denní potřeba vody</b>	<b>1500 l/den</b>
Občerstvení+zázemí	120 m <sup>3</sup> /rok
Umývárna	150 m <sup>3</sup> /rok
Celkem roční spotřeba vody	<b>270 m<sup>3</sup>/rok</b>
Potřeba požární vody-hala:	1.0 l/s.

Dešťové odpadní vody:

Množství dešťových vod ze střechy přístavby zázemí:

střecha 210 m<sup>2</sup>  
součinitel odtoku 1

$$Q_d = 0,03 \times 210 = 6.3 \text{ l/s}$$

Roční množství dešťových vod:

$$Q_d = 0.60 \times 210 = 126 \text{ m}^3/\text{rok}$$

### 1.3.1.5 Vytápění

#### Úvod

Cílem projektu je řešení vytápění a ohřevu teplé vody (TeV) objektu „Přístavba Skateparku“ v Pardubicích, parcelní č. 1718/41, 1759/4, 1759/11, 1759/12.

#### Stávající stav

V současné době tvoří zázemí Skateparku jednopodlažní, nepodsklepený objekt sestávající z kanceláře, bufetu, půjčovny a sociálního zařízení pro personál a návštěvníky.

Objekt je vytápěn uzavřenou teplovodní otopnou soustavou s nuceným oběhem topné vody o teplotním spádu **60/50°C** (dle projektu ing. Nesla – 6/2005).

Dle původního projektu ing. Nesla (6/2005) jsou tepelné ztráty objektu **4 740 W**.

Stávajícím zdrojem tepla je plynový kondenzační závěsný kotel s modulovaným tepelným výkonem **6,4 – 27,4 kW**. Kotel je instalován v místnosti č.1.06 (sklad půjčovny).

Odtah spalin a nasávání spalovacího vzduchu je provedeno do venkovního prostředí přes střechu koaxiálním přímým kouřovodem.

Pod kotlem je instalován stacionární nepřímotopný zásobníkový ohřívač TeV.

Stávající otopná tělesa jsou ocelová desková s vestavěným ventilem a pravým spodním připojením.

Potrubní rozvody stávající otopné soustavy jsou z trubek měděných, spojovaných pájením. Potrubí je vedeno v podlaze.

### Navrhovaný stav

Pro potřeby vytápění nově navrhované přístavby bude stávající teplovodní otopná soustava rozšířena.

Tepelné ztráty celého objektu (přístavba + stávající část) činí **16 277 W**.

Zdrojem tepla je navržen plynový kondenzační závěsný kotel o jmenovitém tepelném výkonu **35,0 kW**.

Z důvodu vyšších nároků na potřebu teplé vody (TeV) bude stávající zásobník TeV demontován a nahrazen nepřímotopným zásobníkem TeV o objemu **200 l**. Zásobník bude instalován pod kotlem. TeV bude v zásobníku ohřívána topnou vodou z kotle přednostně před otopnou soustavou.

Z důvodu vyšší výšky nově instalovaného zásobníku a větším nárokům na prostor mezi kotlem a zásobníkem bude plynový kotel zavěšen výše, tak aby mezi kotlem a zásobníkem bylo dostatek prostoru na instalaci navrhovaných armatur a potrubních propojení.

Potrubní rozvody otopné soustavy ve stávající části zůstanou zachovány. Také některá otopná tělesa – viz. výkresová část.

Navržené potrubí bude ve stávající části objektu vedeno pod stropem. V prostoru obou částí navrhované přístavby bude potrubí vedeno v podlaze.

Nově instalované potrubí bude z trubek plastových spojovaných lisovanými spojkami.

Potrubí bude opatřeno návlekovou tepelnou izolací.

Při průchodu stavebními konstrukcemi bude potrubí uloženo v chráničkách (mezi chráničkou a trubicí bude také tepelná izolace).

Trasy a dimenze potrubí jsou patrné z výkresové dokumentace, kompenzace je podchycena

v ohybech. Nejvyšší místa otopné soustavy budou opatřena odvzdušněním.

Otopnou plochu přístavby budou převážně tvořit ocelová desková otopná tělesa s vestavěným ventilem a pravým, resp. levým, spodním připojením.

V míst. č.1.18 (sprcha zaměstnanci) bude instalováno trubkové ocelové otopné těleso.

Otopná tělesa typu ventil kompakt s vestavěným ventilem budou napojena na potrubí ze zdi pomocí rohového uzavíracího šroubení.

Trubkové otopné těleso bude připojeno pomocí rohového termostatického ventilu a regulačního rohového šroubení. Toto otopné těleso bude také napojeno na potrubí ze zdi.

Rozmístění a velikost otopných těles je patrné z výkresové dokumentace.

Ventily všech otopných těles (i stávajících) budou opatřeny termostatickými hlavicemi v provedení do veřejných prostor se zabezpečovacím kroužkem proti zcizení.

Stupeň přednastavení ventilů je uveden ve výkresové dokumentaci.

### Regulace:

Centrální regulace otopné soustavy bude ekvitermní podle venkovní teploty.

### Zabezpečovací zařízení:

Otopná soustava je opatřena zabezpečovacím zařízením dle ČSN 06 0830.

Součástí plynového kotle je pojistný ventil s otevíracím přetlakem **300 kPa**. Dále je otopná soustava vybavena tlakovou expanzní nádobou o objemu 35l.

### Bilance spotřeby tepla a zemního plynu

Max. hodinová potřeba plynu	4,14 m <sup>3</sup> /h
Předpokládaná roční spotřeba tepla	cca 90 GJ/rok
Předpokládaná roční spotřeba plynu	cca 2 500 m <sup>3</sup> /rok
Předpokládaná roční spotřeba tepla obsažená v ZP	cca 27 000 kWh/rok

### Technické parametry soustavy:

Tepelný výkon kotle	5,8 – 32,7 kW
Tepelná ztráta objektu	16 277 W
Teplotní spád topné vody	65/45°C
Instalovaný výkon otopné soustavy	23 178 W
Hmotnostní tok topného média	995 kg/h
Tlaková ztráta otopné soustavy (mimo kotel)	cca 15 kPa
Nejvyšší dovolený přetlak (nastavení pojistného ventilu)	300 kPa
Nejnižší dovolený přetlak	
- plnicí přetlak na straně vody	150 kPa
- plnicí přetlak na straně vzduchu	120 kPa
Nejvyšší provozní přetlak	200 kPa

### Závěr

Veškeré montáže provádět podle návodů výrobců a dle bezpečnostních předpisů a norem.

Před uvedením do provozu zařízení propláchnout, přezkoušet na těsnost, dilatační schopnost a provést topnou zkoušku se zaregulováním (dle ČSN 06 0310).

Montáž zařízení pečlivě koordinovat s montáží zařízení ostatních profesí!

Stavbu mohou provádět jen osoby řádně proškolené a seznámené s technologickými postupy provádění prací předepsanými výrobcí jednotlivých technologií a dodávek navržených projektem. Tyto postupy je nutno dodržovat!

### 1.3.1.6 – Silnoproud a ochrana před bleskem

Jmenovitá napětí

Jmenovité napětí : 3 PEN stř., 50Hz, 230/TN-C-S

Ochrany

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí dle ČSN 33 2000 - 4 – 41 ed.2 v síti "TN":

- čl. A1 ... Izolací živých částí
  - čl. A2 ... Kryty nebo přepážkami
  - Stupeň ochrany neživých částí do 1 000 V, st. dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2, čl. NA.3, tabulka NA.2 v síti "TN" :
    - Normální ... Automatickým odpojením od zdroje
    - Doplněná ... Ochrana normální+doplňující pospojování nebo chránič
  - Volba stupně ochrany neživých částí do 1 000 V, st. dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2, čl. NA.2, tabulka NA.1 v síti "TN" :
    - Prostor normální i nebezpečný ... ochrana normální
    - Prostor zvlášť nebezpečný ... ochrana doplněná
  - Ochrana před zkratovými proudy a před přetížením : - pojistkami, jističi
- Stanovení vnějších vlivů  
Protokol o určení vnějších vlivů je přiložen u technické zprávy  
Zkratové poměry  
Dynamický zkratový proud v rozváděcích se předpokládá menší jak 10kA.  
Stupeň důležitosti dodávky el. energie  
3.stupeň dle ČSN 34 1610  
Měření elektrické energie – stávající v rozváděči RE pro celý areál

Energetická bilance - navýšení

Instalovaný příkon 15 kW

Soudobý příkon 8 kW

Stávající hodnota hlavního jističe před elektroměrem 50 A

V rámci zkušebního provozu bude provedeno měření skutečné spotřeby a na jeho základě bude případně provedeno navýšení příkonu. Žádost o navýšení příkonu podá a zajistí investor.

### 3. Technické řešení

#### UPOZORNĚNÍ :

Pokud se v dokumentaci či projektové dokumentaci vyskytnou obchodní názvy některých výrobků nebo dodávek, případně jiná označení mající vztah ke konkrétnímu dodavateli, jedná se výhradně o vymezení předpokládaného standardu.

Napojení objektu

Přívod elektrické energie :

Napojovacím bodem je stávající rozváděč v zázemí

Rozváděče :

Rozváděč bude navržen oceloplechový, umístěný ve stavbou připraveném prostoru. V rozváděcích je řešena ochrana 1+2. stupně. V rozváděcích je provedeno monitorování výpadku jističů osvětlení.

Stávající rozváděč v zázemí bude doplněn o vývody pro „OBCHOD“ A „SKLAD“

Demontáž stávající elektroinstalace

Na pravé straně objektu zázemí je stávající přístřešek, který je osvětlen zářivkovými svítidly. Svítidla budou odpojena a demontována. Mohou být použita do odpovídajících nových prostor, nebo budou protokolárně předána uživateli.

Elektroinstalaci světelnou

Intenzita osvětlení pro jednotlivé nové místnosti je stanovena dle ČSN EN 12464-1 a to 100 až 500lx.

Prostory jsou nasvíceny zářivkovými svítidly. Výškové umístění vypínačů a přepínačů bude upřesněno investorem. Ovládání osvětlení jednotlivých místností bude rozděleno do několika okruhů a to dle dispozičního řešení a provozního využití. Venkovní svítidla na přístavbě zázemí budou napojena na stávající okruhy venkovního osvětlení.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení je řešeno svítidly s vlastním akumulátorem. V podružných rozváděcích je provedeno monitorování výpadku jističů světelných okruhů.

Elektroinstalaci zásuvkovou

Zásuvkové rozvody 230V budou provedeny kabely uloženými pod omítkou. Zásuvky běžného zásuvkového rozvodu jsou navrženy k zapojení smyčkově (průběžně). Vytypované zásuvkové obvody budou připojeny přes proudový chránič. Výškové a směrové umístění zásuvek bude upřesněno investorem.

#### Napojení jednotlivých profesí

Z příslušných rozváděčů je provedeno napojení jednotlivých technologických zařízení. Napojení je provedeno dle požadavků dodavatele a výrobce.

#### Provedení protipožární elektroinstalace

Nově jsou navrženy běžné elektroinstalace v novém ZÁZEMÍ, kde rozvody budou vedené v konstrukcích příček, stěn a v podhledu. Množství hořlavých izolací použitých kabelových rozvodů nepřesáhne množství 0,2 kg / 1 m<sup>3</sup> obestavěného prostoru. V objektech se nevyskytují prostory s nebezpečím výbuchu nebo požáru. Prostupy požárně dělicími konstrukcemi musí být řádně utěsněny - viz. kapitola 5. Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání požárně bezpečnostních zařízení nejsou navrženy. Centrální vypínání elektrické energie bude stávající - v elektroměrném rozvaděči přístupném z vně objektu ZÁZEMÍ. Vzhledem k charakteru objektu vyrážecí tlačítko nenavrhuji.

Objekty bude vybaven systémem ochrany před bleskem - hromosvodem, provedeným podle příslušných předpisů ČSN EN 62305. Zařízení musí být z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2. Před uvedením do provozu bude provedena revize elektro zařízení a hromosvodu.

#### 4. Bleskosvod

Stávající stav :

Zázemí je opatřeno stávajícím bleskosvodem a uzemněním včetně platné revizní zprávy.

Navržené řešení :

#### Jímací vedení

Bude provedeno rozšíření stávající jímací soustavy zázemí. Provedení a materiál budou shodné se stávajícím stavem.

Dále bude soustava doplněna o jímače a to nad výdechy VZT, ZTI, anténním stožárem, pokud se nenachází v ochranném prostoru jímací soustavy. Jímače budou umístěny ve vzdálenosti S od chráněného zařízení. U anténního stožáru bude ve vzdálenosti 60cm osazen oddálený jímač. Výška oddáleného jímacího stožáru bude upřesněna v závislosti na dodaném anténním zařízení.

Ochrana anténních kabelů by měla být provedena dle článku E.32 ČSN EN 62305, .

Všechny spoje jímacího zařízení osadit vhodnými svorkami.

Na jímací soustavu musí být připojeny veškeré kovové hmoty na střeše popř. musí být v ochranném prostoru jímacího vedení.

Příklady propojení jsou uvedeny v ČSN EN 62 305-3 :

- náhodné kovové součásti stavby na střeše budou propojeny, týká se to i ocelových žlabů, oplechování, zábradlí apod.
- kovové střešní nadstavby, které jsou chráněny před přímým úderem blesku a jsou spojeny s jímací soustavou
- spojení náhodných součástí dle článku E.5.2.5 a náhodné jímací tyče s jímacím vedením. Jedná se o komíny, ocelový žebřík apod.

#### Svody

Jímací zařízení bude předepsaným počtem svodů dle ČSN EN 62305-3 spojeno se zemnicí soustavou. Jímací zařízení i svody budou ze stejného materiálu. Provedení a materiál budou shodné se stávajícím stavem.

Svody jsou ukončeny zkušební svorkou. Na svody musí být vodivě připojeny všechny kovové prvky umístěné na fasádě objektu – okapové svody, oplechování apod. Jednotlivé svody opatřit označovacími štítky. Měřicí bod bude umístěn na stěně ve výšce 0,6-1,5m s označením čísla svodu.

#### Uzemnění

Strojený zemnič – bude tvořený páskem FeZn 30x4mm ve výkopu/základu. Pásek umístit na výšku (na stojato). Provedení a materiál budou shodné se stávajícím stavem.

Pásek v zemi dle potřeby doplnit svorkami SR02. Zemnicí vedení bude vyvedeno drátem FeZn ø 10mm na vnější stěnu objektu ve vyznačených místech a bude ukončeno zkušební svorkou.

Nadzemní část zemnicího vedení bude z důvodů mechanické ochrany opatřena ochrannými úhelníky (trubkou) s držáky.

Svorky resp. svary opatřit ochranou proti korozi (asfalt, kabelová hmota). Všechny přechody mezi materiály (beton/hlína/vzduch) opatřit ochranou proti korozi. Lze použít jako izolaci bužírku v délce 30 cm na každou stranu.



Zemní soustava bude propojena i do nové přípojnice hlavního pospojování (PHP) Drátem FeZn ø 10mm s přechodem na pásek FeZn 30x4mm.

Před započítáním zemních prací musí být provedeno vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí a stavba musí být prováděna dle podmínek jednotlivých správců sítí. Bleskosvodové zařízení jakož i zemní odpor musí odpovídat ČSN EN 62305-3 a ČSN 33 2000-5-54 ed.2

#### Stavba

Stavba zajistí koordinaci mezi firmou provádějící společné výkopy a firmou, která bude montovat uzemnění a později i bleskosvod.

#### 5.Závěrem

Přípojnice hlavního pospojování : /viz ČSN 33 2000-4-41 ed.2 bodu 411.3.1.2

V domě musí být navzájem spojeny do tzv. hlavního pospojování tyto vodivé části :

- ochranný vodič
- uzemňovací přívod nebo hlavní ochranná svorka
- rozvod potrubí v budově, např. voda, plyn
- kovové konstrukční části, ústřední topení, atd.

Vodivé části, přicházející do budovy zvenku, musí být pospojovány co nejbližší, jak je to možné, k jejich vstupu do objektu.

Vodiče hlavního pospojování musí vyhovovat požadavkům této normy a normě ČSN 33 2000-5-54 ed.2.

#### Uzemnění

- provede se instalace přípojnice hlavního pospojování (PHP)
- provede se přemostění vodoměru a plynoměru v příslušných místnostech.
- provede se doplňující pospojování
- provede se ochranné pospojování
- provede se přizemnění bodu rozdělení soustav
- provede se pospojení potrubí (VZT,ZT,ÚT..) před průchodem střešní konstrukcí vodičem CY 10mm<sup>2</sup>
- provede se uzemnění anténního stožáru z přípojnice PHP vodičem CY 10mm<sup>2</sup>
- provede se uzemnění přípojnice PHP drátem FeZn pr.10mm připojeným na základový zemnič.

Zařízení jakož i zemní odpor musí odpovídat ČSN EN 62305 a ČSN 33 2000-5-54 ed.2.

#### Krytí elektrického zařízení

Všechno navržené elektrické zařízení musí mít potřebné krytí požadované příslušnými normami pro dané prostředí, zvláště pak ČSN EN 60079-14 ed.3. Musí být chráněno před nepříznivými vlivy prostředí a musí být dobře přístupné pro obsluhu a údržbu. U dovážených zařízení musí být zajištěno schválení příslušnou státní zkušebnou. Navržené el. zařízení požadavky norem splňuje.

#### Údržba zařízení elektro

Údržba el. zařízení musí být prováděna periodicky v intervalech stanovených výrobcí jednotlivých zařízení. Krytí stanovuje ČSN 332000-5-51 ed. 3, ČSN 332000-4-482. El. stroje a přístroje mají mít krytí dle čl. 482.1.3, ČSN 332000-4-482.

#### Bezpečnost práce

Vlastní montážní práce provádět s ohledem na prostředí a snadný vznik požáru při montážních pracích dle požárních předpisů uživatele.

Bezpečnost obsluhy elektrického zařízení je nutné zajistit tak, aby nedošlo k úrazům a poruchám. Osoby pověřené obsluhou a prací na elektrických zařízeních se musí řídit normami ČSN EN 50110-1 ed.2, 50110-2 ed.2. Při montážních pracích zajistit bezpečnost práce předepsanou pro jednotlivé úkony práce a ochranu cizích osob pohybujících se u otevřených výkopů a v blízkosti prováděných montážních prací. Veškeré práce elektromontážní musí být provedeny podle platných norem ČSN. Při montáži tak i při provozu musí být dodrženy též bezpečnostní předpisy. Při stavbě je nutno dále dodržovat vyhlášku č. 591/2006 Sb.

Montáž, opravy a údržbu hromosvodu smí provádět pracovníci proškolení ve smyslu vyhlášky č.50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

#### Revize

Revize elektrického zařízení musí být prováděna ve lhůtách stanovených ČSN 33 1500 dle ČSN 33 2000-6. Podmínkou zprovoznění je výchozí revize.

#### Odpady

Se vzniklými odpady je povinen zhotovitel nakládat dle Zákona o odpadech č.185/2001 Sb. v platném znění.

#### Odkaz na ČSN

Projekt je navržen ve smyslu norem ČSN, zejména pak dle ČSN 331500, ČSN 33 3320, ČSN 332000-1 ed.2, 3, 4-41 ed.2, 4-42, 4-43 ed.2, 4-46 ed.2, 4-47, 4-473, 5-51 ed.3, 5-52, 5-523 ed.2, 5-54 ed.2, 7-701 ed.2, 341610, 736005, Těmto a souvisejícím platným normám musí odpovídat provedení elektroinstalace.

#### Ochrana proti bludným proudům

Ochrana proti bludným proudům bude zajištěna volbou vhodného způsobu provedení uzemnění a volbou odpovídajících materiálů.

### **1.3.1.7– Slaboproud**

#### TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

V následujících odstavcích je popsáno řešení jednotlivých částí slaboproudých rozvodů. Jednotlivé výrobky uvedené v projektové dokumentaci, které jsou specifikovány s použitím typu, případně s určením výrobce nebo dodavatele, jsou uvedeny jako referenční. Dodavatel může použít technicky a kvalitativně shodné výrobky jiných výrobců či dodavatelů.

##### 2.1 Datové rozvody

Investor požaduje vybudování univerzální kabeláže pro potřeby počítačových rozvodů. Kabeláž bude řešena na bázi nestíněné kroucené dvoulinky. Bude vybudována v kategorii 5e (třída D). Tato kategorie umožňuje provoz počítačové sítě rychlostí až 1Gbit/s. Projekt neřeší osazení datové sítě aktivními prvky.

###### 2.1.1 Datové centrum

Datové centrum bude umístěno v kanceláři 1.19. Sem bude umístěn nástěnný datový rozvaděč. Do rozvaděče bude osazen ventilátor s termostatem, který zlepší chlazení uvnitř rozvaděče. K rozvaděči bude třeba přivést samostatně jištěnou silnoproudou zásuvku (230V/16A) a žlutozelený zemnicí vodič. Přesné umístění rozvaděče bude určeno při realizaci podle rozmístění nábytku.

###### 2.1.2 Přípojky

V následujícím přehledu jsou uvedeny počty přípojek do jednotlivých místností, které byly určeny ve spolupráci s investorem:

Celkem tedy bude vytvořeno 5 pracovišť s 10 přípojkami.

###### 2.1.3 Montáž kabeláže

Zásuvky budou umístěny ve zdech v provedení pod omítku. Budou seskupeny do hnízd se silnoproudými zásuvkami.

V budově budou kabely vedeny v umělohmotných trubkách (super monoflex), které budou nad podhledem připevněny ke konstrukci střešy, v místnostech pak budou zasekány do zdí.

Vedení trubkových tras je uvedeno na pláncích. Podlahová krabice bude umístěna podle použitého prodejního pultu.

Trasy pro uložení datových rozvodů je potřeba koordinovat s trasami ostatních profesí, zejména s trasami silnoproudu, tak, aby byly dodrženy platné technické normy.

###### Požární ucpávky

Prostupy kabelových elektrických rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Prostupy instalací požárními stěnami a stropy budou utěsněné v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 certifikovaným těsnicím systémem, který bude vykazovat požární odolnost odpovídající požárně dělicí konstrukci minimálně EI15. Utěsnění bude řádně označeno podle §9 odst.6) vyhl. 23/2008 Sb.

###### 2.1.4 Prvky kabeláže

V následujícím textu jsou popsány jednotlivé prvky, které budou použity v kabelových rozvodech. Kabeláž bude vybudována tak, aby splňovala parametry požadované normou EN 50173 pro kabeláže třídy D.

###### Rozvaděč

Bude použit nástěnný rozvaděč o rozměrech 600x500mm a výšce 15U. Rozvaděč musí umožňovat připevnění prvků s roztečí 19". Do rozvaděče bude instalován ventilátor s termostatem, propojovací panel, vyvazovací panel, lišta se silnoproudými zásuvkami a poličky.

###### Metalické kabely

Jako metalické médium bude použit nestíněný kabel kategorie 5e v bezhalogenovém provedení.

Zásuvky a propojovací panely

V místnostech budou použity zásuvky s datovými konektory typu RJ-45. Budou použity zásuvky v provedení pod omítku, splňující parametry odpovídající kategorii 5e. V místnosti 1.01 bude použita zásuvka do podlahové krabice. Všude budou použity dvouzásuvky. Do rozvaděče bude osazen modulární panel pro 24 portů. Do tohoto panelu budou osazeny moduly kategorie 5e.

### 2.1.5 Připojení na vnější síť

Objekt bude připojen k internetu bezdrátově. Bude použita stávající jednotka Acces Point, která je umístěná na budově. Tato jednotka bude před započítáním rekonstrukce demontována a po jejím skončení namontována na nově vybudovanou západní stěnu. Bude k ní z datového centra přivedena přípojka (viz plánek). Její délka je asi 45m. Instalaci a zprovoznění AP zajistí poskytovatel internetu. Jednotka bude napájena po datovém kabelu (PoE).

Připojení k telefonní síti bude řešeno pomocí mobilních operátorů.

## 2.2 Trubkování pro kamerový systém a audio

Stávající kamerový systém bude zachován. Jeho rozvaděč je umístěn pod stropem v rohu místnosti 1.06. Tento rozvaděč bude třeba posunout z rohu asi o 60cm směrem do místnosti. Posunout bude také potřeba krabice dalších rozvodů, které jsou umístěny vedle rozvaděče. Posun rozvaděče a krabic bude vyžadovat přeložení kabeláží, které do nich vedou.

Zadavatel požaduje posílení tras od kamerového rozvaděče ke žlabu v místnosti 1.01, kterým vedou stávající kabely do podzemní trasy spojující zázemí s halou. Dále je požadováno vytrubkování tras do míst, ve kterých budou v budoucnu umístěny obrazovky, které umožní sledovat pohyb v hale. Tato místa budou v následujících místnostech:

- 1.05 – pokladna, půjčovna
- 1.25 – občerstvení
- 1.19 - kancelář

Trubkové trasy budou zatím ukončeny krabičkami s víčky. Ke každému vývodu bude přivedeno napájení 230V/16A.

Přesná místa ukončení tras budou určena při realizaci podle rozmístění nábytku. Vlastní řešení zobrazení není součástí tohoto projektu a bude ho řešit dodavatel kamerového systému. Bylo by vhodné instalovat potřebné kabely během stavby.

K propojení rozvaděče kamerového systému s novým datovým rozvaděčem budou nainstalovány dvě metalické propojky kabelem kat 5e. Ty budou na obou koncích ukončeny v propojovacích panelech. Délka jedné propojky bude asi 34m.

Kromě trubkování pro kamerový systém budou založeny trubky pro převedení kabeláže audio z výstupu z podzemní trasy do prostoru půjčovny tak, aby do půjčovny mohlo být přesunuto audiozařízení. Trubková trasa (viz plánek) bude zasekána do zdi okolo dveří a na obou stranách ukončena protahovací krabicí.

Prostupy trubkových tras požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny protipožárními ucpávkami.

## 2.3 Elektrický zabezpečovací systém (EVS)

Na žádost investora bude prostor budovy střežen pomocí elektrického zabezpečovacího systému (EVS), na který budou napojeny všechny detektory.

### 2.3.1 Stávající stav

V areálu je osazen elektrický zabezpečovací systém. Je použita ústředna Integra 32 od firmy Satel. V areálu je osazeno 7 pohybových detektorů, vstupní klávesnice, venkovní siréna a přístupová čtečka. Pomocí komunikátoru je ústředna propojena s městskou policií. O systém se stará pan Ivo Tégl (mobil 736 504 245).

### 2.3.2 Použitý systém

Vzhledem k rozsahu rozšiřování EVS doporučujeme stávající ústřednu nahradit větším typem Integra 64. GSM/GPRS komunikátor, který podává detailní informace o stavu zabezpečení ústředny formou SMS a volání na určená telefonní čísla, bude použit stávající.

Na sběrnici budou umístěny expandéry a k nim pak budou připojeny jednotlivé detektory. Na půdorysných výkresech je vyznačeno umístění jednotlivých prvků EVS. Jsou to expandéry, ovládací klávesnice, detektory pohybu a magnetické kontakty.

Systém splňuje požadavky Všeobecného oprávnění Českého telekomunikačního úřadu č. ČTÚ VO-R/10/06.2009-9, dále splňuje požadavky těchto norem a předpisů, příslušných pro daný druh zařízení:

rádiové parametry: ČSN ETSI EN 300 220

EMC: ČSN EN 50130-4, ČSN EN 55022

bezpečnost: ČSN EN 60950-1

Ze stávající instalace budou použity: komunikační modul, vstupní klávesnice, venkovní siréna a všechny pohybové detektory. Použití přístupové čtečky není investorem požadováno.

#### 2.3.3 Umístění ústředny

Ústředna EZS bude umístěna na zdi v místnosti 1.06 (sklad půjčovny).

#### 2.3.4 Ovládání systému

Systém bude ovládán pomocí dvou klávesnic, které budou do ústředny připojeny pomocí sběrnice.

Klávesnice budou umístěny uvnitř střeženého prostoru, v místnostech 1.01 a 1.13.

Odbezpečení se provede zadáním přístupového kódu při vstupu do střeženého prostoru. Jednotliví pracovníci mohou mít různá práva pro odbezpečení.

Při odchodu posledního pracovníka bude k zabezpečení použita opět klávesnice EZS. Zadávaný kód může být stejný jako kód pro odbezpečení, může být i odlišný.

#### 2.3.5 Detektory narušení

V budově bude nutné hlídat všechny vstupní dveře, proto na ně budou nainstalovány magnetické kontakty. Pohyb v prostoru bude detekován pomocí kombinovaných detektorů, které budou umístěny v prostoru.

Rozmístění čidel je patrné z výkresové dokumentace. Jejich umístění bude třeba přizpůsobit rozmístění nábytku.

#### 2.3.6 Vyhodnocení poplachového signálu

Signál o vzniku poplachu bude odeslán zprávou na určené telefonní číslo.

Narušení prostoru bude signalizováno pomocí venkovní sirény.

#### 2.3.7 Rozdělení systému EZS

Systém EZS bude pracovat jako vícezónový. Rozdělení do zón bude provedeno podle požadavků uživatele. Jednotlivé zóny bude možné zabezpečovat samostatně.

#### 2.3.8 Režim provozu EZS

Ochranný režim má za účel chránit budovu před sabotáží. Bude v provozu nepřetržitě.

Poplachový režim je zapínán zabezpečením prostoru (zón) při odchodu. Každý pokus o vniknutí osob je pak registrován nainstalovanými čidly a snímači a následně vyhodnocen ústřednou a zasílán zprávou na určená telefonní čísla.

#### 2.3.9 Kabelové rozvody EZS

K propojení detektorů pohybu a hlásičů požáru s ústřednou a expandéry budou použity kabely typu SYKFY 3x2x0,5, k připojení magnetických kontaktů kabely typu SYKFY 2x2x0,5. Pro sběrnici budou použity kabely EZS 2x0,6+4x0,4. Všechny kabely budou zasekány do zdi.

### 3. POŽADAVKY NA JINÉ PROFESE

#### Elektroinstalace

Požadujeme následující přípravu:

- přivedení napájení 230V/16A k datovému rozvaděči, včetně zemního vodiče
- přivedení napájení 230V/16A ke kamerovému rozvaděči, včetně zemního vodiče
- přivedení napájení 230V/10A k ústředně EZS
- přivedení napájení 2x230V ke každé datové dvouzásuvce
- přivedení napájení 230V ke každému vývodu pro kamerový systém

### 4. ÚDAJE O ZAJIŠTĚNÍ DODÁVEK A PRACÍ

Pro jednotlivé navrhované práce bude použito běžně vyráběných montážních i dodávkových výrobků.

Jedná se o výrobky, které musí odpovídat schváleným normám a předpisům týkajících se slaboproudých rozvodů při současném respektování souboru platných elektrotechnických norem ochrany před nebezpečným dotykem ČSN 33 2000-4-45, ČSN 33 2000-3 a souvisejících předpisů.

S ohledem na jednotlivé druhy slaboproudých a silnoproudých vedení musí být dodrženy příčné odstupové vzdálenosti s ohledem na jejich vzájemné nepříznivé a rušivé působení, případně i příčné odstupové vzdálenosti od možných ostatních zdrojů rušení.

Při instalaci zařízení je nutno dodržovat postupy předepsané výrobcem.

### 6. ZÁVĚR

Projekt v tomto stupni byl zpracován v souladu s platnými ČSN a předpisy slaboproudu.

Rozsah zpracování a druhu slaboproudých zařízení vychází z požadavku investora stavby a již zpracovaného návrhu řešení.

Navrhované práce je nutno provádět v souladu s příslušnými předpisy a normami ČSN.

### **1.3.1.8 - Vzduchotechnika**

Veškeré prostory jsou odvětrány přirozeně. Větrání sociálních zařízení je řešeno ventilátory se spouštěním na tlačítko s doběhem. Výfuk je na fasádu objektu.

### **1.3.2 Komunikace a zpevněné plochy**

#### **POPIS ŘEŠENÍ – BOURACÍ PRÁCE**

Bourací práce zahrnují odstranění drnu a ornice pod nově zpevňovanými plochami v tl. 5 a 20 cm, vybourání stávající zámkové dlažby pod rozšířením zázemí, vybourání a přeskládání zámkové dlažby na stávající zpevněné ploše skateparku, lokální vybourání betonových obrub v místě úpravy a přístavby.

#### **POPIS ŘEŠENÍ – nová plocha ze zámkové dlažby**

Plocha ze zámkové dlažby má nepravidelný tvar, který je patrný z přílohy situace. Tato plocha tvoří okolí stávající budov zázemí. Konstrukce plochy je uzpůsobena pro občasné pojíždění vozidly (např. pro plošinu při opravě haly, zásobování, IZS, ...)

Základní sklon je navržen jednostranný 1,0 – 2,0 %.

#### **POPIS ŘEŠENÍ – stávající plocha ze zámkové dlažby**

V prostoru mezi halou skateparku a budovami zázemí je třeba výškově upravit část stávající zpevněné plochy, a to především s ohledem na nové vstupy do budov a požadovaný bezbariérový výškový rozdíl 2 cm. Do této plochy bude zasáháno i při pokládce přípojek kanalizace. Proto je doporučeno provést přeskládání této plochy jako celku. Vypádování bude provedeno v souladu se stavem stávajícím, tj. k uliční vpusť uprostřed plochy.

#### **POPIS ŘEŠENÍ – plocha z kačírku**

V místě mezi budovami zázemí (stávající i nová stavba) a oplocením, bude provedena plocha z kačírku, oblého praného kameniva fr. 16/32. Tloušťka plochy je navržena cca 15 cm, sklon plochy je dle situace, navazující na přilehlý terén. Šířka ploch je cca 0,40 – 1,20 m.

Pod kamenivo bude položena separační netkaná geotextilie 200 g/m<sup>2</sup>.

#### **POPIS ŘEŠENÍ – ZELENĚ**

Část ploch, která bude nezpevněna, bude ohumusována v tl. 15 cm, odplevelena a oseta travou. Humózní zeminou budou dosypány i plochy mezi obrubami a oplocením, v místech, kde není možné provést pokládku obrub těsně s plotem.

## **1.4 Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu**

Napojení na technickou infrastrukturu není projektem měněno. Bude pouze provedeno rozšíření napojení dešťových a kanalizačních svodů z rozšíření zázemí do stávající kanalizace.

## **1.5 Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu.**

### **1.5.1 Dopravní infrastruktura, doprava v klidu**

Není projektem měněno a zůstává stávající.

## **1.6 Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany**

### **1.6.1 Likvidace a nakládání s odpady během výstavby**

Veškerý nevyužitelný materiál bude odvážen na odpovídající skládku. Zhotovitel provede evidenci odpadů a likvidaci podle Vyhl. č. 185/2001 Sb., o odpadech v souladu s Vyhl. č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů, a vyhláškou Vyhl. č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Za odpady vzniklé při stavebních pracích odpovídá dodavatelská stavební resp. montážní firma, se kterou před zahájením stavby projedná provozovatel objektu (resp. investor) konkrétní způsob nakládání s odpady vznikajícími při realizaci stavby.

### **1.6.2 Likvidace odpadů z provozu stavby**

Je zachováno současné řešení.

### **1.6.3 Ochrana fauny a flóry**

Do posuzované plochy záměru ani do nejbližšího okolí nezasahuje žádný prvek územní systém ekologické stability ani významné krajinné prvky.

K vyhubení chráněných rostlinných a živočišných druhů nedojde.

Realizací stavby nedojde k poškození významných biotopů v jejím okolí.

Realizací záměru investora nebude zasažen žádný evidovaný ekosystém, který má z hlediska ekologické stability krajiny nějakou hodnotu.

Celkově lze konstatovat, že z hlediska ochrany přírody - flóry, fauny a celých ekosystémů, nebude mít navrhovaný záměr prakticky žádný negativní vliv na své okolí.

### **1.6.4 Ochrana ovzduší**

V souladu s vyhl. č. 86/2002 Sb., zákonem o ochraně ovzduší, není rozptylová studie požadována, kotel na vytápění zázemí se nemění.

### **1.6.5 Ochrana vod**

Negativní vliv realizace záměru na kvalitu podzemních a povrchových vod se nepředpokládá. Během užívání stavby budou produkovány splaškové odpadní vody do systému splaškové kanalizace.

### **1.6.6 Opatření proti šíření hluku do okolí**

Vlivem některých činností během výstavby může dojít dočasně k překročení limitů hluku daných Vyhl. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nadměrně hlučné činnosti je proto nutné vykonávat mezi 7:00-21:00 hod. a ze strany prováděcí firmy je nutné v maximální možné míře požadavkům vyhlášky vyhovět, např. zkrácením denního časového intervalu provádění velmi hlučných prací v souladu s př. č. 3, část C, Vyhl. 148/2006 Sb.

Vlivem nového opláštění haly z panelů ( $R_w = 32\text{dB}$ ) jsou splněny podmínky akustické studie v chráněném venkovním prostoru dle Vyhl. 148/2006 Sb. na hranici posuzovaných staveb 2 m před fasádou okolních staveb.

## **1.7 Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací**

Objekt je navržen v souladu s požadavky vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Stávající wc pro imobilní je funkční a zůstává zachované. Veškeré vstupy jsou navrženy jako bezbariérové.

## **1.8 Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace**

Součástí předchozího stupně projektové dokumentace.

## **1.9 Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém**

Podkladem pro zpracování projektu je polohopisné a výškopisné zaměření skutečného stavu předané investorem v digitální verzi programu autocad.

### **1.10 Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory**

#### Stavební objekty

Přístavba zázemí skateparku

### **1.11 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení**

#### Ochrana fauny a flóry

Do posuzované plochy záměru ani do nejbližšího okolí nezasahuje žádný prvek územní systém ekologické stability ani významné krajinné prvky.

K vyhubení chráněných rostlinných a živočišných druhů nedojde.

Realizací stavby nedojde k poškození významných biotopů v jejím okolí.

Realizací záměru investora nebude zasažen žádný evidovaný ekosystém, který má z hlediska ekologické stability krajiny nějakou hodnotu.

Celkově lze konstatovat, že z hlediska ochrany přírody - flóry, fauny a celých ekosystémů, nebude mít navrhovaný záměr prakticky žádný negativní vliv na své okolí.

#### Ochrana ovzduší

Objekt svým charakterem a způsobem využití nebude ovlivňovat stávající životní prostředí v místě.

### **1.12 Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků**

Před zahájením zemních prací musí být vyhledány, vytyčeny a ověřeny stávající inženýrské sítě a podzemní zařízení dotčená stavbou. V průběhu realizace stavby je nutné pro zajištění maximální bezpečnosti a ochrany zdraví dodržovat jednotlivými pracovníky veškeré pracovní postupy a bezpečnostní opatření vyplývající z vyhl. č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, vyhl. č.309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, vyhl. č.361/2007 Sb., kterou se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Je nutno dodržovat vyhl. č.48/1982 Sb. ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Dále budou dodržovány požadavky vyhl. č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Dále se upozorňuje na zabránění vstupu nepovolaných osob na staveniště a zabezpečení výkopu proti pádu osob. Nezapomenout na bezpečnostní opatření při provádění prací v ochranných pásmech.

Zaměstnanci budou při nástupu na pracoviště prokazatelně seznámeni s přístupovými cestami, s pracovištěm s technologickým předpisem a budou jim opětovně zdůrazněny hlavní zásady BOZP.

Bezpečnost obsluhy elektrického zařízení je nutné zajistit tak, aby nedošlo k úrazům a poruchám. Osoby pověřené obsluhou a prací na elektrických zařízeních se musí řídit normami ČSN EN 50110-1,2.

## **2. Mechanická odolnost a stabilita**

Splnění požadavků na mechanickou odolnost a stabilitu je doloženo ve „Statickém výpočtu“ přiloženém v dokumentaci ke každému stavebnímu objektu v profesní části „Statická část“ - Součástí předchozího stupně projektové dokumentace.

## **3. Požární bezpečnost**

### **Dělení do požárních úseků**

Vzhledem k rozsáhlým změnám nelze uplatnit podmínky pro změnu stavby sk. I ČSN 73 0834. Stavební úpravy posuzují s plným uplatněním ČSN 73 0802.

Objekty člením na požární úseky s ohledem na taxativní ustanovení 5.3.2 ČSN 73 0802, ekonomičnost návrhu následovně:

N1.02 ZÁZEMÍ - levá část

**N1.03 ZÁZEMÍ - pravá část**

Vyznačení požárních úseků je uvedeno ve výkresové dokumentaci.

Vytápění zázemí je plynovým spotřebičem do 50 kW. V objektech se nenachází prostory, které musí tvořit samostatný požární úsek. Rozdělení zázemí na dva požární úseky je provedeno s ohledem na dispoziční možnosti a snížení součinu p.S požárního úseku pod 9000.

**Odstupové vzdálenosti**

Od požárně otevřených ploch stanovují odstupovou vzdálenost pro mezní intenzitu sálání 18,5 kW/m<sup>2</sup> a nejméně příznivé parametry v souladu s §11 odst. 2 vyhl. 23/2008 Sb.

Požárně nebezpečný prostor je zakreslen v celkové situaci.

**Evakuace**

Obsazení objektu osobami je stanoveno podle ČSN 730818 a uvedeno ve výpočtové části.

Souhrnné normové obsazení požárních úseků osobami:

Požární úsek	Normové obsazení
N1.02 ZÁZEMÍ - levá část	52
N1.03 ZÁZEMÍ - pravá část	46

V objektu se osoby s omezenou schopností pohybu a osoby neschopné samostatného pohybu ve smyslu pozn. č. 15 ČSN 73 0802 vyskytují pouze jednotlivě nebo náhodně. V objektu se nenachází shromažďovací prostor ve smyslu ČSN 73 0831.

**Návrh únikových cest**

Únik osob je navržen nechráněnými únikovými cestami s přímými východy na volné prostranství. Jedna úniková cesta je možná z požárních úseků N1.02 a N1.03.

**Přístupové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty**

Ve vzdálenosti do 20 m od všech vstupů do objektu vede vyhovující příjezdová komunikace pro protipožární zásah - místní obslužní komunikace.

Objekt nesplňuje požadavek pro zřízení nástupních ploch. Vnitřní zásahové cesty nejsou požadovány - zásah lze účinně vézt minimálně ze dvou stran.

Na střechu objektu požární žebříky nenavrhují

ZÁZEMÍ nemá pochozí střechu.

Využití žebříků při protipožární zásah není pravděpodobné

Podrobněji v technické zprávě D.1.3.

**4. Hygiena, ochrana zdraví a životní prostředí**

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným závazným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty.

Stavební firma je povinná nakládat s odpady ze stavební činnosti podle Vyhl. č. 185/2001 Sb., o odpadech v souladu s Vyhl. č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů, a vyhláškou Vyhl. č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Větrání objektů bude zajištěno přirozeně i nuceně větracími průduchy s ovládacími žaluziemi a okny s mikroventilací.

**5. Bezpečnost při užívání**

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem, což je zajištěno dodržením příslušných ČSN a vyhlášky č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu. Materiály a výrobky musí vyhovovat zákonu č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a souvisejícím předpisům.



## 6. Ochrana proti hluku

V objektu nejsou chráněné prostory, které je nutné chránit proti hluku z okolí.

## 7. Úspora energie a ochrana tepla

### **7.1 *Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov***

Objekt zázemí splňuje požadavky ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky (04/2007). Součástí předchozího stupně projektové dokumentace.

### **7.2 *Stanovení celkové energetické spotřeby stavby***

Přístavba zázemí nemění energetickou náročnost budovy. Kotel, který nyní vytápí objekt bude vyměněn.

## 8. Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Areál Skateparku splňuje požadavky vyhl.č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Vzhledem ke sportovní činnosti provozované v areálu je s tělesně postiženými občany počítáno jako s diváky. Je zde umístěno jedno invalidní WC. Veškeré přístupy do veřejných částí objektu jsou bezbariérové.

## 9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

### **9.1 *Protiradonová opatření***

Ve smyslu odborného posudku – stanovení radonového indexu je plocha zástavby z hlediska vnikání radonu z podloží do budov pozemkem se nízkým radonovým indexem. Není nutné provádět dodatečné opatření.

### **9.2 *Ochrana proti korozi***

Ocelové konstrukce veškeré konstrukce budou řádně ošetřeny proti korozi a to buď přímo použitím korozivzdorných materiálů, nebo vhodným nátěrovým systémem s odpovídající předúpravou povrchu pro dané prostředí.

Dřevěné prvky musí být řádně ošetřeny proti hnilobě a dřevokazným houbám a to nejlépe máčením vhodnými přípravky. Veškeré použité spojovací prostředky musí být v antikorozním provedení, případně nerezové.

### **9.3 *Ochranná a bezpečnostní pásma***

Podle územního plánu se na pozemku nenacházejí ochranná pásma.

V prostoru dotčeném stavbou jsou vedeny inženýrské sítě různých druhů. V situaci jsou inženýrské sítě zakresleny orientačně a je nutné před vlastní realizací stavby zajistit jejich vytýčení.

Ochranná pásma inženýrských sítí:

Pozemní komunikace (zákon č.13/1997 Sb)

Silničním ochranným pásmem je prostor ohraničený svislými plochami do výšky 50m v následujících vzdálenostech od osy přilehlého jízdního pruhu dálnic nebo jiných rychlostních komunikací ( popřípadě od osy větve křižovatek), popřípadě ve větší vzdálenosti, pokud uvedená vzdálenost nezahrnuje celou plochu odpočívky. U ostatních komunikací je ochranným pásmem prostor měřený od osy vozovky.

- silnice, místní komunikace II. a III.tř. 15 m

Elektroenergetika (zákon č.458/2000 Sb).

Ochranné pásmo vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení.

V ochranném pásmu nadzemního a podzemního vedení, výroby elektřiny a elektrické stanice je zakázáno

- zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky,
- provádět bez souhlasu jeho vlastníka zemní práce,
- provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
- provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením.

Ochranná pásma jsou následující:

nadzemní vedení	nad 1kV do	35 kV včetně (vodiče bez izolace)	7 m
	nad 1kV do	35 kV včetně (vodiče s izolací)	2 m
	nad 1kV do	35 kV včetně (závěsná kabel. vedení)	1 m
podzemní vedení	do 110kV včetně		1 m
podzemní vedení	nad 110kV		3 m
podzemní sdělovací kabelová vedení místní i dálková			1 m

Plynárenství (zákon č.458/2000 Sb.)

Ochranným pásmem se rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti na obě strany od jeho půdorysu (od vnějšího okraje potrubí) . U technologických objektů je ochranné pásmo vymezené na všechny strany od půdorysu objektu.

V ochranném pásmu zařízení, které slouží pro výrobu, přepravu, distribuci a uskladňování plynu, i mimo něj je zakázáno provádět činnosti, které by ve svých důsledcích mohly ohrozit toto zařízení, jeho spolehlivost a bezpečnost provozu. Pokud to technické a bezpečnostní podmínky umožňují a nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob, lze stavební činnost, umísťování konstrukcí, zemní práce, zřizování skládek a uskladňování materiálu v ochranném pásmu provádět pouze s předchozím písemným souhlasem držitele licence, který odpovídá za provoz příslušného plynárenského zařízení.

Ochranná pásma činí:

- nízkotlaké a středotlaké plynovody a přípojky v zastavěném území obce 1 m
- ostatní plynovody a plynovodní přípojky 4 m
- technologické objekty 4 m

Rozvod tepelných zařízení (zákon č.458/2000 Sb.)

- šířka ochranných pásem je vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení, která činí 2,5m
- výměňkové stanice 2,5m

Vodovody, kanalizace

Ochranné pásmo tvoří prostor po obou stranách potrubí, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou v následujících vzdálenostech od vnějšího okraje potrubí:

- vodovodní potrubí
 

do průměru 500 mm včetně	2 m
nad průměr 500 mm	5 m
- kanalizace 3 m

## **10. Ochrana obyvatelstva**

Objekt není nutné řešit z hlediska ochrany obyvatelstva.

Objekt není nebezpečný vzhledem ke svému okolí.

## **11. Inženýrské stavby**

Viz. bod 1.3 této zprávy.

## **12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pouze pokud se na stavbě vyskytují)**

Žádná výrobní a technologická zařízení staveb se v objektu nevyskytují.

V Pardubicích 04/2014

Radek Tušil