

A	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
	10			20			30			



AUTORIZACE	Ing. Jiří Žák
------------	---------------

	AS PROJECT s.r.o. + BOELE		
	ARCHITEKTURA, PROJEKCE, ENGINEERING, DODAVATELSKÁ ČINNOST A PRODEJ HUMPOLECKÁ 2122, 393 01 PELHŘIMOV, TEL.: 565 323 249, WWW.ASPROJECT.CZ		
	DESIGN OBJEKTU	HLAVNÍ PROJEKTANT	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
	BOELE	ING. JIŘÍ ŽÁK	Ing. Lenka Procházková
			VYPRACOVAL
			Ing. Lenka Procházková

REKONSTRUKCE ZIMNÍHO STADIONU V PELHŘIMOVĚ

INVESTOR:	Město Pelhřimov, Masarykovo náměstí 1, 393 01 Pelhřimov IČO: 002 48 801	FORMÁT	/ x A4
MÍSTO STAVBY:	parc.č. 323/1, st. 323/5, st. 323/6, k.ú. Pelhřimov obec Pelhřimov, kraj Vysočina	DATUM	červen 2025
CHARAKTER STAVBY:	/	STUPEŇ DOK.	DPS
DOKUMENTACE:	B –souhrnná část/ - / / - /	Č. ZAKÁZKY	1146/23
		Č. ARCHIVNÍ	
OBSAH:	souhrnná technická zpráva	MĚŘÍTKO:	ČÍS. VÝKRESU:
		/	B

TOTO DÍLO JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM SPOLUAUTORŮ FIRMY AS PROJECT CZ s.r.o. PELHŘIMOV. O NAKLÁDÁNÍ S DÍLEM ROZHODUJÍ SPOLUAUTOŘI AS PROJECT CZ s.r.o. JE PŘEDMĚTEM PRÁVA AUTORSKÉHO A JE CHRÁNĚNO JAKO CELEK AUTORSKÝM ZÁKONEM č.121/2000 Sb. V PLATNÉM ZNĚNÍ.

Obsah

B.01	Popis území stavby.....	6
a)	charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.....	6
b)	údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem.....	6
c)	údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby.....	7
d)	informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.....	9
e)	informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	9
f)	výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.....	9
g)	ochrana území podle jiných právních předpisů.....	15
h)	poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	15
i)	vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	16
j)	požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	17
k)	požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	17
l)	územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu ke stavbě.....	17
m)	věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	18
n)	seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí	18
o)	seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo..	19
B.02	Celkový popis stavby.....	19
B.02.01	Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	19
a)	nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí	19
b)	účel užívání stavby.....	20
c)	trvalá nebo dočasná stavba.....	20
d)	informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	20
e)	informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	20
f)	ochrana stavby podle jiných právních předpisů.....	24
g)	navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.....	24
h)	základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.....	25
PARAMETRY NÁVRHU	29
ODPAŘOVACÍ KONDENZÁTOR	29

MODUL SNĚŽNÉ JÁMY	29
i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy	30
j) orientační náklady stavby	30
B.02.02 Celkové urbanistické a architektonické řešení	31
a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení	31
b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	31
B.02.03 Celkové provozní řešení, technologie výroby	32
B.02.04 Bezbariérové užívání stavby	33
B.02.05 Bezpečnost při užívání stavby	34
B.02.06 Základní technický popis objektů	35
a) Stávající stav	35
b) Navrhovaný stav	36
c) konstrukční a materiálové řešení	38
d) mechanická odolnost a stabilita	39
B.02.07 Základní popis technických a technologických zařízení	39
NN hlavní přívod	42
Fotovoltaická elektrárna FVE	42
B.02.08 Zásady požárně bezpečnostního řešení	53
B.02.09 Úspora energie a tepelná ochrana	53
B.02.010 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	53
B.02.011 Zásady ochrany stavby před negativní účinky vnějšího prostředí	55
a) ochrana před pronikáním radonu z podloží	55
b) ochrana před bludnými proudy	55
c) ochrana před technickou seizmicitou	55
d) ochrana před hlukem	55
e) protipovodňová opatření	55
f) ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.	55
B.03 Připojení na technickou infrastrukturu	55
B.04 Dopravní řešení	57
B.05 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	57
B.06 Popis vlivů na životní prostředí a jeho ochrana	60
a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	60
b) vliv přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.	60
c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	60
d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem	60
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	60

f)	navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínek ochrany podle jiných právních předpisů	60
B.07	Ochrana obyvatelstva.....	61
B.08	Zásady organizace výstavby.....	61
a)	potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	61
b)	odvodnění staveniště.....	61
c)	nápojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	61
d)	vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	61
e)	ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....	62
f)	maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště	62
g)	požadavky na bezbariérové obchozí trasy.....	62
h)	maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavě, jejich likvidace.....	62
i)	bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	62
j)	ochrana životního prostředí při výstavbě.....	62
k)	zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	63
l)	úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	64
m)	zásady pro dopravní inženýrská opatření.....	64
n)	stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.	64
o)	postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	64
B.09	Celkové vodohospodářské řešení	65
B.010	Poznámky.....	66

B.01 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**

Sportovní areál je situován v jihovýchodní okrajové části města Pelhřimov. Řešené území se zimním stadionem se nachází na pozemcích 323/1,323/6, které jsou ve vlastnictví města Pelhřimov. Zimní stadion je umístěn v blízkosti řeky Bělé a přiléhá k němu objekt Sporthotelu.

Sportovní areál byl vybudován na konci 70. let 20. století. V současnosti se skládá z těchto zařízení: krytý bazén, zimní stadion, sportovní hala, gymnastický sál, posilovna, kuželna, dvě travnatá fotbalová hřiště, pískové multifunkční hřiště, atletická dráha a minigolf. Celý areál postupně prochází revitalizací.



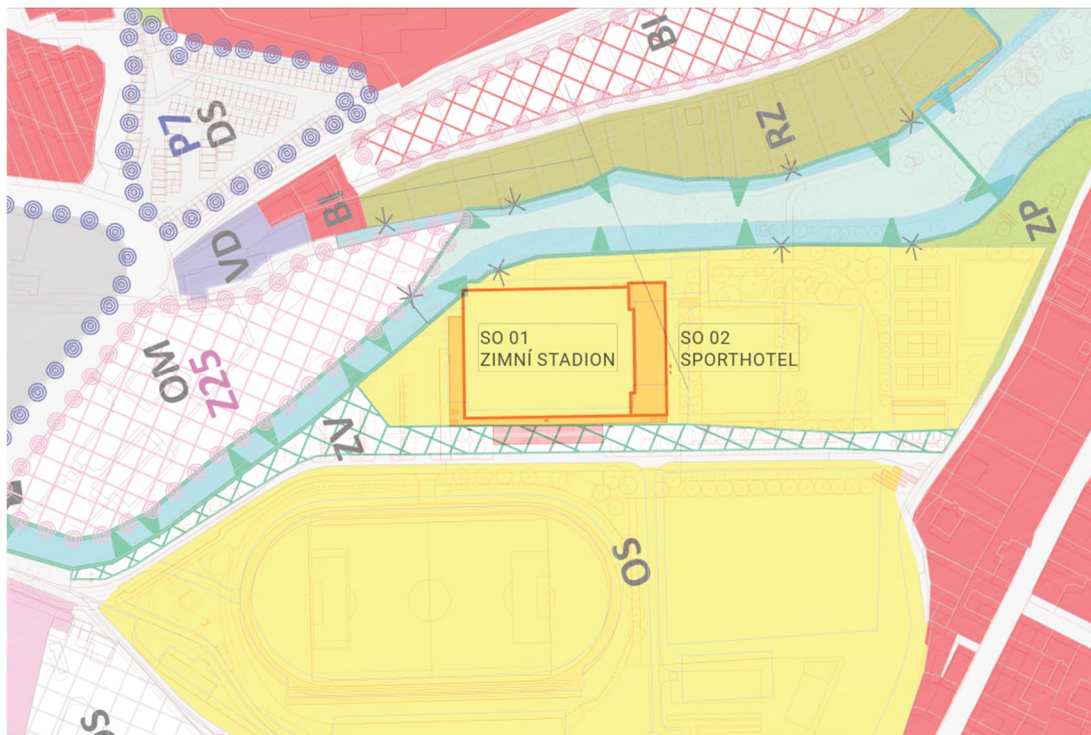
- 1 – zimní stadion
- 2 – demolovaný objekt sporthotelu
- 3 – demolovaný objekt technologie
- 4 – vodní plocha - plivátko

- b) **údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem**

Návrh studie rekonstrukce zimního stadionu byl posouzen z hlediska souladu s územním plánem jako realizovatelný. Posouzení souladu projektu s územním plánem bylo vyhodnoceno společně i na související výstavbu nového sporthotelu napojeného na budovu stadionu na jižní fasádě stávající budovy stadionu, přestože tato budova bude součástí samostatné dokumentace. Realizace záměru rekonstrukce zimního stadionu není závislá na realizaci nové budovy sporthotelu.

c) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Dle územního plánu je návrh umístěn ve vymezeném zastavěném území. Návrh je umístěn mimo městskou památkovou rezervaci a její sousedství. V řešeném území jsou dotčeny plochy OS a ZV.



OBČANSKÉ VYBAVENÍ – TĚLOVÝCHOVNÁ A SPORTOVNÍ ZAŘÍZENÍ (OS)

<u>Stabilizované plochy:</u>	sportovní areály a hřiště na území města.
<u>Navrhované plochy:</u>	Hřiště Starý Pelhřimov, Radětín, Lipice, Vlášenice, Houserovka. Malá hřiště pro děti a mládež v obytných územích města i v místních částech mohou být součástí také jiných ploch, např. ploch pro bydlení.
<u>Podmínky pro využití plochy:</u>	vyhrazené plochy areálů pro sport a rekreaci vč. pořádání kulturních akcí. Plochy mimo vlastní sportoviště jsou ozeleněny, zástavba zajišťuje základní služby a sociální zařízení.
<u>Přípustné využití:</u>	sportovní zařízení, zeleň, nezbytné stavby pro dopravu a technickou vybavenost včetně souvisejících staveb a zařízení.
<u>Podmíněně přípustné:</u>	stálé provozovny s podmínkou, že zajišťují chod areálu nebo např. občerstvení návštěvníků.
<u>Nepřípustné:</u>	jakákoliv výstavba mimo výše uvedenou (nepřipouští se ani chaty a zahradní domky) a všechny druhy činností, které omezují a narušují kulturně sportovní a relaxační funkci ploch.

Návrh je v souladu s funkčním využitím plochy OS.

ZELEŇ – NA VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍCH (ZV)

<u>Stabilizované plochy:</u>	městské sady, parková zeleň centrální části sídliště Na Pražské a kolem Strachovských rybníků, děkanská zahrada, park na jihovýchodním konci třídy Legií, předpolí městského hřbitova, drobnější plochy v návesních prostorech a při krajích venkovské zástavby.
<u>Navrhované plochy:</u>	za nemocnicí (u plánované bytové výstavby), mezi Bělou a hlavní křižovatkou pod nemocnicí, v rámci stávajícího výrobního areálu mezi ulicemi Řemenovskou a Bezručovou, v rámci sportovního areálu, v ploše mezi Bělou a novou zástavbou rodinných domů severně od silnice do Skryšova (v jižní části města), při okrajích a uvnitř některých stávajících i navržených výrobních ploch v jižní části města, při severním okraji Skryšova, v Myslotíně, v Lipici.
<u>Podmínky pro využití plochy:</u>	plochy zeleně na veřejných prostranstvích slouží jako esteticky upravená vegetace skýtající možnost pobytu, rekreace a odpočinku v sadovnický upraveném prostředí.
<u>Přípustné využití:</u>	trávníkové plochy a skupiny bylin a dřevin, související dopravní a technická infrastruktura včetně souvisejících staveb a zařízení a včetně infrastruktury pro veřejnou hromadnou, cyklistickou a pěší dopravu, veřejné osvětlení, parkový a hrací mobiliář, apod.
<u>Podmíněně přípustné:</u>	stavby a zařízení, které svým charakterem odpovídají způsobu využívání ploch zeleně a doplňují ji, vodní prvky a vodní plochy v rozsahu do 1000 m ² a max. 10 % celkové plochy – ve všech případech, pokud nedojde k podstatnému narušení či omezení hlavního využití.
<u>Nepřípustné:</u>	veškeré stavby nesouvisející s hlavní funkcí plochy.

Návrh je s v souladu s vymezením funkčního využití navrhované plochy ZV. Umísťované stavby a plochy slouží jako esteticky upravená vegetace skýtající možnosti pobytu a rekreace. Plochy a stavby zajišťují související dopravní infrastrukturu a výstavba bytové schodiště odpovídá způsobu využití okolních plocha a nepřevyšuje 1000m² nebo 10% plochy ZV.

VÝŠKOVÁ REGULACE ZÁSTAVBY, INTENZITY VYUŽITÍ V PLOCHÁCH

V plochách občanského vybavení a plochách výroby (Pelhřimov) bude výškově navazovat na stávající okolní zástavbu nebo bude nižší. V případě potřeby situování objektů vyšších, než je zástavba v okolí, bude nutno prokázat, že záměrem nebude narušeno panorama města a nebude dotčen krajinný ráz.

Intenzity využití pozemků – index celkové zastavěné plochy se v návrhových plochách bydlení (BI a BV) předpokládá max. 0,3. V ostatních zastavitelných plochách je intenzita využití pozemků regulována pouze stanovením minimálního plošného zastoupení zeleně.

Minimální plošné zastoupení zeleně na terénu v zastavitelných plochách jednotlivých typů: plochy všech typů občanského vybavení (OV, OH, OS, OM, OK) – 20 % (pokud není specifickým opatřením stanoveno jinak). Návrh je v souladu s výškovou regulací zástavby a využití intenzity na funkčních plochách. Celková plocha areálu OS je 53 642 m². Zvýšením podílů zastavěných a zpevněných ploch nedojde k snížení plošného zastoupení zeleně pod 20 %.

- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Navrhovaná stavba nevyžaduje povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

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

Vydaná stanoviska k projektové dokumentaci jsou součástí dokladové části E

- f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

V rámci projekčních příprav byly v areálu a v objektech provedeny tyto průzkumy:

1. Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum – září 2023
2. Radonový průzkum – září 2023
3. Inventarizace dřevin, dendrologický průzkum a sadovnické hodnocení – červenec 2023
4. Geodetické zaměření stavebních objektů za pomoci technologie pozemní laserscan a letecká fotogrammetrie – výstupem je mračno bodů a panoramatické fotografie
5. Stavebně-technický průzkum – září 2023
6. Sondy do skladeb střešních plášťů – červenec 2023
7. Stavebně-technický průzkum ocelové konstrukce – srpen 2023
8. Přítomnost azbestu v objektu – průzkum – srpen 2023

1.VÝSLEDKY PRŮZKUMŮ IGP A HGP

Základové poměry hodnotíme jako složité, zejména s ohledem na přítomnost větších mocností nehomogenních navážek a vrstvy málo únosných jemnozrnných fluvialních sedimentů. Zvláště zde upozorňujeme na přítomnost poloh měkkých jílových zemin.

Závěr: Průzkum ověřil složité základové poměry. Plošené zakládání je nevhodné. Situaci bude komplikovat i přítomnost podzemní vody, která snižuje únosnost zemin. Vhodnější a únosnější zeminy se vyskytují poměrně hluboko. Doporučujeme volbu hlubinného založení objektu na vrtaných pilotách. Předpokládáme náročné konstrukce. Objekt tak bude zakládán v podmínkách 3. geotechnické kategorie (náročné konstrukce ve složitých základových poměrech). Vzhledem ke komplikovaným úložním podmínkám se přikláníme k volbě hlubinného založení objektu na pilotách, přičemž předpokládané délka pilot se bude pohybovat okolo cca 13-15 m.

Zasakování: Z hydrogeologického hlediska se jeví problematické zasakování pouze z pohledu blízkosti objektu zimního stadionu. Bude nutné dodržet minimální vzdálenost od budovy.

Vypočtená průměrná hodnota koeficientu vsaku: $k_v = 1,4 \times 10^{-5} \text{ m/s}$

2.Radonový průzkum

Tabulka pro stanovení radonového indexu pozemku

Radonový index Pozemku	Objemová aktivita radonu v půdním vzduchu (kBq.m ⁻³)		
<i>Nizký</i>	$CA < 30$	$CA < 20$	$CA < 10$
<i>Střední</i>	$30 \leq CA < 100$	$20 \leq CA < 70$	$10 \leq CA < 30$
<i>Vysoký</i>	$CA \geq 100$	$CA \geq 70$	$CA \geq 30$
	<i>Nizká</i>	<i>Střední</i>	<i>Vysoká</i>
	Plynopropustnost zemin		

13. Radonový index pozemku

Stavební pozemek katastrální Pelhřimov

pozemek číslo 323/6, 323/5

má podle výsledků měření uvedených v tomto protokolu,
ve smyslu zákona č. 263/2016 Sb. a vyhlášky SÚJB č.422/2016Sb.,

radonový index pozemku

střední

3.INVENTARIZACE DŘEVIN

Hodnocené dřeviny nedosahují v souhrnu ani průměrné sadovnické hodnoty, tj. 3 bodů, což svědčí o jejich neuspokojivém zdravotním stavu a nízké estetické hodnotě. U vzrostlých stromů v zapojených pobřežních porostech je třeba pravidelně prověřovat jejich zdravotní stav z hlediska provozní bezpečnosti. Několik zbylých stromů z původní výsadby je v relativně dobrém zdravotním stavu, ale z koncepčního hlediska působí svým rozmístěním nesourodě až chaoticky.

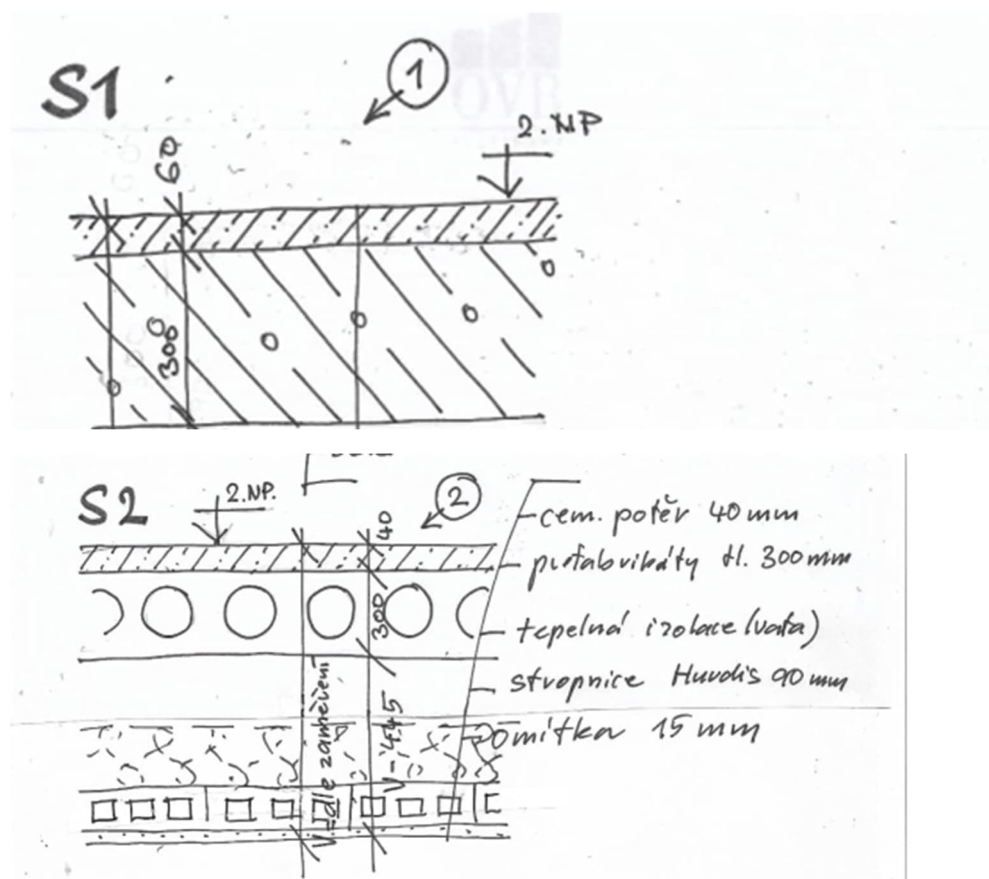
Při stavbě se nepočítá s kácením dřevin. V těsné blízkosti stavby se nachází pouze dva stávající porosty. Porosty budou maximální míře ponechány, případně budou pouze prostříhány od náletových rostlin.

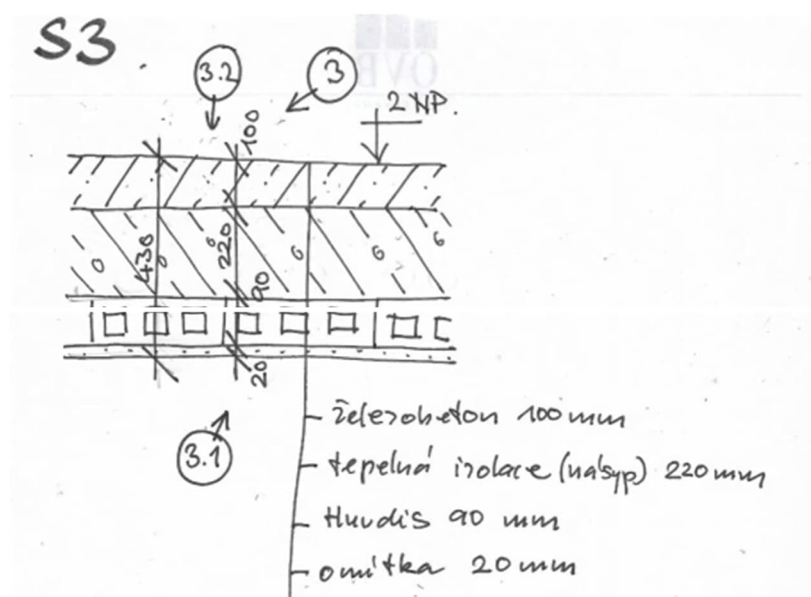
4.GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ

Výškové poměry geodetického zaměření byly respektovány a na základě těchto údajů byl výškově osazen objekt do okolního terénu. Geodetické zaměření dotčeného území je součástí PD.

5. STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM

Průzkumnými sondami byly zejména zkoumány skladby stávajících konstrukcí a to zejména stropů a stěn.





6. SONDY STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

Skladba terasa – sonda č.1

- betonová dlažba tl. 50mm
- geotextlie
- PVC folie tl. 1,5 mm
- geotextlie
- betonová mazanina (spádová) s výstuží tl. 60mm
- stropní panel



Skladba zimní stadion – sonda č. 2

- Asfaltový pás s břidlicovým posypem tl. 4,5mm
- Asfaltový nástřik EAL tl. min. 10mm
- Asfaltový pás s AL vložkou
- Prkenný záklop – tl. 20mm



7. STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM s ohledem na výskyt azbestu

V objektech se vyskytují škodlivé látky pro životní prostředí a to zejména boletické panely, které tvoří opláštění zimního stadionu. Na místě byl proveden STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM S OHLEDEM NA VÝSKYT AZBESTU, jehož výsledky jsou:

Východní a částečně jižní fasáda je provedena jako lehký obvodový plášť z boletického panelu. Jedná se o variantu, která je ve skladbě z venkovní části:

- kalené sklo
- minerální nebo čedičová izolace
- azbestová deska s vnitřní malbou

Vnitřní deska obvodového pláště byla vzorkována a laboratorní analýza potvrdila přítomnost azbestových vláken. Dále se azbestová vlákna nachází v střešní krytině s asfaltovými pásy.



Vzorek č.4

Vnitřní deska obvodového pláště - pozitivní na obsah azbestových vláken
(místo odběru – chodba, 2.NP)



Postup nakládání s materiálem s azbestem a technologický postup jeho odstranění je popsán v příloze této zprávy – **B.1 – technologický postup prací**

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Dotčené území se nenachází v památkové rezervaci ani v památkové zóně, nejedná se o zvláště chráněné území.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Na hranici dotčeného území se nachází aktivní zóna záplavového území. Stavba je umístěna v povodí VVT Bělá IDVT 10100245 Ve správě Povodí Vltavy, státní podnik. Částečně zasahuje do stanovaného záplavového území Q 100. Dle vyjádření povodí, lze navržené přístavby a úpravy zimního stadionu akceptovat v záplavovém území Q100 VVT Bělá. Stavební záměry umístění do aktivní zóny nelze vzhledem k ustanovení § 67 vodního zákona realizovat. Dále upozorňuje na nezastavitelnost manipulačního pruhu v šíři min. 6 m od břehové hrany Bělé.



Na východní fasádě objektu zimního stadionu je umístěn technologická ocelová konstrukce, na které jsou umístěné venkovní technologie pro provoz zimního stadionu. Je to odvlhčovací VZT jednotky, tepelné čerpadlo a kondenzační chladicí věž. Tyto technologie jsou umístěné ve výšce druhého nadzemního podlaží.

V kontaktu se zemí jsou pouze ocelové nosné sloupky, kde 5 z nosných sloupů jsou umístěné již v aktivní zóně (podrobněji patrné z výkresové části PD -D_1_1_20_pudorys_1NP a C4). Toto umístění bylo projednáno s povodím tak i s odborem životního prostředí, jako umístění nezbytně nutné technické infrastruktury, které je akceptovatelné.

Dotčený stavební pozemek ani jeho nejbližší okolí se nenachází v poddolovaném území.
Dotčený stavební pozemek ani jeho nejbližší okolí se nenachází v poddolovaném území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolí. Je v souladu se zákony na ochranu životního prostředí, tj. jmenovitě: zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech; vyhl. č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a vyhl. č. 8/2021 Sb., - katalog odpadů, zákonem č. 114/92 Sb., ve znění zákona č. 289/95 Sb., o ochraně krajiny a přírody a o lesích; zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami; zákonem č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o ochraně vod.

Při realizaci podle navrženého technického a stavebního zajištění nejsou předpoklady vzniku vlivů ohrožujících veřejné zdraví nebo poškozování dalších složek životního prostředí. S realizací dalších opatření pro eliminaci negativních účinků není uvažováno.

Podle zákona č. 541/2020 Sb. je povinností původce odpadů trvale nabízet odpady k dalšímu využití jiné oprávněné právnické nebo fyzické osobě. Z tohoto důvodu je nezbytné vzniklé odpady třídit podle druhu a kategorií v souladu s katalogem odpadů, zabezpečit je proti nežádoucímu znehodnocení, odcizení nebo nebezpečným únikem ohrožujícím životní prostředí. Povinností původce odpadů je vést jejich evidenci, doložit uskladnění nebo jinou manipulaci s jednotlivými druhy odpadů.

Při realizaci podle navrženého technického a stavebního zajištění nejsou předpoklady vzniku vlivů ohrožujících veřejné zdraví nebo poškozování dalších složek životního prostředí. Vnitřní deska obvodového pláště byla vzorkována a laboratorní analýza potvrdila přítomnost azbestových vláken. Dále se azbestová vlákna nachází v střešní krytině s asfaltovými pásy. Postup nakládání s materiálem s azbestem a technologický postup jeho odstranění je popsán v příloze této zprávy

– B.1 – technologický postup prací

Vlivem stavebních prací dojde v průběhu výstavby v okolním prostoru k ovlivnění okolí z hlediska zvýšeného hluku, prašnosti a zvýšeného pobytu osob po staveništi. Tyto nepříznivé vlivy by však měly odpadnout po ukončení veškerých stavebních prací. Zatížení hlukem a prachem však nebude při navržených pracích významné.

Realizační firma provede veškerá opatření vedoucí k minimalizaci možných negativních účinků (hluku a prachu ze stavební činnosti) na bezprostřední okolí a okolní zástavbu. Pro zajištění nočního klidu v okolí nebudou na stavbě v době mezi 22–6 hod prováděny žádné stavební činnosti, pro minimalizaci negativních účinků vznikajícího stavebního prachu na okolí bude pro vertikální transport suti použito plastových shozů a lešení bude celoplošně kryto ochrannými sítěmi.

Dešťové vody ze střechy budou zadržovány budou nově svedeny novou dešťovou kanalizací před objekt sportotelu, kde budou zadržovány ve stávající nádrži na dešťovou vodu, odtud je voda čerpána a využívána pro celý sportovní areál.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**Bourací práce, příprava území**

Prováděním stavby nesmí být dotčeny okolní stavby a pozemky. V bezprostředním okolí stavby bude dodržována zvýšená opatrnost. Staveniště bude vždy jasně vyznačeno (oploceno) a pohyb po něm bude

v nejvyšší opatrnosti. Vstup na staveniště bude umožněn pouze povoláním osobám. Jednotlivé pracovní činnosti budou vykonávány odbornými, kvalifikovanými a poučenými pracovníky. V rámci bouracích prací a přípravy bude na objektu zimního stadionu provedeno:

- demontáž obvodového pláště z boletických panelů
- demontáž střešního pláště
- kompletní odstranění severní jednopodlažní přístavby
- odstranění ocelových vstupních schodišť
- úprava/odstranění ocelové konstrukce tvořící přesah střechy
- kompletní odstranění stávající ledové plochy
- drobně demoliční práce uvnitř objektu pro úpravu dispozic (vybourání/zazdění dveří apod.)

V rámci provedeného stavebně technického průzkumu s ohledem na výskyt azbestu v objektu byla zjištěna přítomnost azbestových vláken v těchto stavebních materiálech:

- desky na vnitřní straně obvodového pláště (boletický panel)
- střešní krytiny s asfaltovými pásy

Při odstraňování těchto materiálů je nutno dbát na správný postup stavebních prací – viz příloha B.1 této zprávy

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

Navrhovaná stavba se nachází v zastavěném území města.

Dotčené pozemky nemají přiřazenou BPEJ, nejsou zemědělsky obhospodařované a nejsou vedeny v ZPF. Stavbou nedojde k dočasnému a trvalému záboru ZPF. Žádný z pozemků není veden jako pozemek určený k plnění funkce lesa.

l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu ke stavbě**Napojení na technickou infrastrukturu**

Napojení na technickou a dopravní infrastrukturu je podrobněji popsáno níže této zprávy a je patrné z výkresové části.

Bezbariérový přístup ke stavbě

Přístup pro pěší ke stavbě, je po stávajících komunikacích. Projektová dokumentace řeší pouze nejbližší přilehlé okolí u stavby zimního stadionu. Areálové komunikace, včetně nových zpevněných ploch pro pěší je řešeno v samostatné PD.

Nejsou navrženy dočasné obchozí trasy pro pěší při stavbě.

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

Předpokládané zahájení stavby: 03/2026

Předpokládané ukončení stavby: 12/2027

Navrhovanou stavbu podmiňuje provedení přeložek veřejné technické infrastruktury. Před započítáním stavby je nutné vymístění trafostanice z objektu ZS a přepojení kanalizace vedoucí pod objektem ZS:

Přeložka VN a přemístění trafostanice – viz samostatná PD

Trafostanice bude nová a je řešena samostatně včetně transformátoru, VN, NN rozvaděčů a skříně USM s obchodním měřením. V trafostanici bude doplněn nový rozvaděč OE1 pro dálkový odečet elektroměru a řízení ¼ hodinového maxima. Skříň USM s obchodním měřením na trafostanici bude doplněna o optoddělovač, který bude propojen s řídicí jednotkou v novém rozvaděči OE1.

Zrušení kanalizační trasy vedoucí pod objektem včetně šachty uvnitř a její následné zapopílkování kanalizace je součástí této PD. **Součástí PD však není návrh přepojení stávajících tras kanalizace. Toto přepojení si řeší investor samostatně a Pelhřimovskou Vodárenskou.**

Jedná se však o podmiňující investici, jejíž realizace je nutná provést před započítáním rekonstrukce zimního stadionu

V době vydání prováděcí dokumentace nebyly ještě známy finální podoby navazujících projektů dopravního řešení a přeložek všech TI v blízkosti ZS. Proto tato PD na případné návaznosti nemůže reagovat!

n) **seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí**

Parcelní číslo	: 323/6
Vlastník pozemku	: Město Pelhřimov, Masarykovo náměstí 1, 39301 Pelhřimov
Druh pozemku, způsob využití	: zastavěná plocha a nádvoří
Plocha	: 4575 m ²
Parcelní číslo	: 323/1
Vlastník pozemku	: Město Pelhřimov, Masarykovo náměstí 1, 39301 Pelhřimov
Druh pozemku, způsob využití	: ostatní/jiná plocha
Plocha	: 12361 m ²

Parcelní číslo	: 323/13
Vlastník pozemku	: Město Pelhřimov, Masarykovo náměstí 1, 39301 Pelhřimov
Druh pozemku, způsob využití	: ostatní/jiná plocha
Plocha	: 32 m ²
Parcelní číslo	: 323/8
Vlastník pozemku	: Město Pelhřimov, Masarykovo náměstí 1, 39301 Pelhřimov
Druh pozemku, způsob využití	: vodní plocha/vodní nádrž umělá
Plocha	: 2237 m ²
Parcelní číslo	: 322/1
Vlastník pozemku	: Město Pelhřimov, Masarykovo náměstí 1, 39301 Pelhřimov
Druh pozemku, způsob využití	: ostatní plocha/sportoviště a rekreační plocha
Plocha	: 10835 m ²
Parcelní číslo	: 322/13
Vlastník pozemku	: Město Pelhřimov, Masarykovo náměstí 1, 39301 Pelhřimov
Druh pozemku, způsob využití	: ostatní plocha/ostatní komunikace
Plocha	: 2888 m ²
Parcelní číslo	: 3490/10
Vlastník pozemku	: Město Pelhřimov, Masarykovo náměstí 1, 39301 Pelhřimov
Druh pozemku, způsob využití	: koryto vodního toku/vodní plocha
Plocha	: 601 m ²
Parcelní číslo	: 3490/11
Vlastník pozemku	: Město Pelhřimov, Masarykovo náměstí 1, 39301 Pelhřimov
Druh pozemku, způsob využití	: koryto vodního toku/vodní plocha
Plocha	: 165 m ²

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Od navrhované stavby nebude vznikat žádné ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

B.02 Celkový popis stavby

B.02.01 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o rekonstrukci a přístavbu

b) účel užívání stavby

Navrhovaná stavba je určena pro sport.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Zimní stadion je stavbou trvalou.

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

Navrhovaná stavba nevyžaduje povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

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

HZS – Kraje Vysočina	18.9.2024	HSJI-3153-4/P-2024
----------------------	-----------	--------------------

SOUHLASNÉ KOORDINOVANÉ ZÁVAZNÉ STANOVISKO

Dílčí stanovisko na úseku **požární ochrany** dle ustanovení §31 odst. 3 zákona o požární ochraně a dále podle ustanovení §149 odst. 1 správního řádu **souhlasné závazné stanovisko**.

Dílčí stanovisko na úseku **ochrany obyvatelstva** podle ustanovení §149 odst. 1 správního řádu **souhlasné závazné stanovisko**.

Na základě posouzení předložené projektové dokumentace lze konstatovat, že stavbou nejsou ohroženy chráněné zájmy ochrany obyvatelstva z pohledu § 2 písm. e) zákona o integrovaném záchranném systému a posouzená projektová dokumentace je zpracována v souladu §22 vyhlášky č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění ochrany obyvatelstva.

Současně upozorňujeme, že se stavba nachází v záplavovém území vodního toku „Bělá“

KHS – Kraje Vysočina	16.08.2024	KHSV/17539/2024/PE/HOK/Kri
----------------------	------------	----------------------------

Souhlasné závazné stanovisko k dokumentaci.

V souladu s §77 odst. 1 zákona o ochraně veřejného zdraví se souhlas váže na splnění následujících podmínek:

1. Stavba bude uvedena do zkušebního provozu. Zkušební provoz doporučujeme stanovit na dobu nezbytně nutnou pro provedení měření a doložení požadovaných dokladů. Po provedení kontrolního měření a vydání souhlasného závazného stanoviska KHS s uvedeným stavby do trvalého provozu, může požádat stavebník příslušný stavební úřad o vydání kolaudačního souhlasu, a to i před uplynutím doby stanového zkušebního provozu
2. V rámci zkušebního provozu bude provedeno měření hluku z maximálního provozu instalovaných stacionárních zdrojů v denní a noční době u nejbližším chráněném prostoru staveb okolní zástavby.
3. Ke kolaudačnímu řízení bude předložen protokol o zaregulování vzduchotechnických zařízení

Městský úřad Pelhřimov	24.6.2024	MPe/OŽP/1099/2024-2
------------------------	-----------	---------------------

Koordinované stanovisko MěÚ Pelhřimov k projektové dokumentaci podle §4 odst. 7 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu k projektové dokumentaci

Stanovisko vodoprávního úřadu – z důvodů nedotčení zájmů nevydává vyjádření

Vyjádření za úsek odpadového hospodářství – Stavebník doloží na odbor ŽP MěÚ Pelhřimov kopie dokladů o zákonném odstranění vzniklých odpadů do 30 dnů po ukončení demolice, všech odpadů s obsahem azbestu, a které nebudou využity v místě staveniště při následné výstavbě. Z dokladů musí být patrné, jaký odpad a v jakém množství byl předán do zařízení pro nakládání s odpady.

Sdělení za úsek ochrany ovzduší – nedotýká se zájmů ochrany ovzduší

Vyjádření za úsek ochrany přírody a krajiny – stavbou nedojde k dotčení zájmů chráněných zákonem

Vyjádření za úsek státní správy lesů – Navrženou stavbou nedojde k dotčení zájmů chráněných lesním zákonem

Vyjádření za úsek ochrany zemědělského půdního fondu – záměr se nedotýká zájmů chráněných zákonem č. 334/1992 Sb. o ochraně ZPF

Oddělení silničního hospodářství MěÚ Pelhřimov – nemáme připomínky

Odbor investiční – úsek pam. Péče – předložený projekt se nedotýká zájmů státní památkové péče a nemáme žádné připomínky.

MěÚ Pelhřimov, odbor výstavby, oddělení územního plánu – odbor bude vydávat samostatné stanovisko

Město Pelhřimov	2.9.2024	MPe/OH/549/2024-2
------------------------	-----------------	--------------------------

Při realizaci této stavby budou dále dodrženy podmínky, zejména vyjádření Pelhřimovské vodárenské ze dne 30.8.2024 č.j. V3/054/24 a technických služeb města Pelhřimov ze dne 26.8.2024

Před zahájením si nechá investor (nebo zhotovitel) vytyčit inženýrské sítě. Po ukončení prací uvede investor (nebo zhotovitel) nemovitosti ve vlastnictví Města Pelhřimov do původního stavu a protokolárně je předá zástupci Technických služeb města Pelhřimov.

Pelhřimovská vodárenská	30.8.2024	V3/054/24
--------------------------------	------------------	------------------

Před zahájením stavby je nutné min. 1 týden před zahájením výkopových prací požádat o vytyčení vodovodu a kanalizace na místě stavby odpovědným pracovníkem Pelhřimovské vodárenské s.r.o. – Rudolf Cířka tel. 602 464 708

Technické služby města Pelhřimova	26.8.2024	
--	------------------	--

Při provádění prací na majetku Města Pelhřimov budou dodrženy následující podmínky:

- výkopové práce budou prováděny v souladu s vyhláškou MěÚ Pel. O provádění výkopových prací na pozemcích v majetku MěÚ Pel.
- práce budou prováděny v souladu s palnými nařízeními Rady města Pelhřimov
- povrhy komunikací a obrubníky budou provedeny oprávněnou osobou na zhutněný zásyp, a to v následujícím provedení:

Živičné povrchy:

- U výkopových prací prováděných podélně v ose komunikace dojde opravě povrchu v celé šířce dotčeného jízdního pruhu
- U výkopových prací prováděných kolmo na osu komunikace dojde k opravě v min. šířce 1m+zásek 0,25 m na každou stranu od hrany výkopu

Dlážděné povrchy:

- U výkopových prací prováděných v chodníku dojde po jejich dokončení k předdláždění chodníku v celé jeho šířce

- U výkopových prací prováděných v dlážděné komunikaci platí stejná pravidla jako pro živičné povrchy, vyjma zámků na každou stranu
- Po dokončení prací budou všechny dotčené plochy v majetku města Pelhřimov protokolárně předány zástupci TSMP – Vedoucí údržby – 774 142 018, Vedoucí staveb a investic – 778 527 894

Státní energetická inspekce	22.8.2024	SEI-2456/2024/
-----------------------------	-----------	----------------

Souhlasíme s vydáním společného povolení

MěÚ Pel – odbor životního prostředí	28.8.2024	Mpe/OŽP/1419/2024-5
-------------------------------------	-----------	---------------------

Souhlasí a stanovuje podle ustanovení § 17 odst. 2 vodního zákona podmínky:

1. S odpady z demolic bude nakládáno dle platné legislativy. Odpady budou tříděny na recyklovatelné a ostatní. S odpady kontaminované asbestem a jinými kontaminanty bude nakládáno stanovenými speciálními způsoby. Odpady budou ihned odváženy, případná meziskládka bude umístěna mimo aktivní zónu záplavového území.
2. Zhotovitel bude sledovat hydrometeorologickou situaci, v případě zvýšení průtoku ve VVT Bělá a v případě silných intenzivních srážek zabezpečí staveniště. Bude v trvalém spojení s povodňovou komisí Města Pelhřimov
3. Pracovní mechanismy budou parkovat mimo aktivní zónu/zápalové území
4. Při realizaci záměru nesmí být ohrožena jakost povrchových a podzemních vod zejména závadnými látkami podle ustanovení §39 vodního zákona, v platném znění. Pro provádění stavby budou přijata organizační a technická opatření k zajištění ochrany podzemních a povrchových vod před kontaminací závadnými látkami. Odpovídá zhotovitel stavby.
5. Stavba bude vybavena sanačními prostředky. Po celou dobu rekonstrukce bude zachován přístup k Bělé pro pracovníky Povodní Vltavy. Bude respektováno ochranné pásmo toku v šíři min. 6 m od břehové hrany.
6. Umístění 5 nosných sloupů pro technologii v aktivní zóně jako umístění nezbytně nutné technické infrastruktury, lze akceptovat dle ustanovení §67 vodního zákona
7. V aktivní zóně a záplavovém území nebude skladován žádný materiál a odpady.
8. Stavbou nesmí být poškozeno koryto a příbřežní pozemek VVT Bělé. V případě poškození nebo znečištění toku bude odstraněno na náklady vlastníka
9. Systém chlazení využívající čpavek bude zabezpečen proti havarijním únikům. **Ke kolaudaci bude zpracován havarijní plán pro zimní stadion.**
10. Požadujeme oznámit zahájení a ukončení stavby petr.dalik@pvl.cz tel. 724 614 057
11. Souhlas se uděluje do kolaudace výše uvedené stavby

Povodí Vltavy	18.7.2024	PVL-51948/2024/240
---------------	-----------	--------------------

Z hlediska dalších zájmů daných vodním zákonem souhlasíme s předloženým záměrem za podmínek:

1. S odpady z demolic bude nakládáno dle platné legislativy. Odpady budou tříděny na recyklovatelné a ostatní. S odpady kontaminované asbestem a jinými kontaminanty bude nakládáno stanovenými speciálními způsoby. Odpady budou ihned odváženy, případná meziskládka bude umístěna mimo aktivní zónu záplavového území.

2. Zhotovitel bude sledovat hydrometeorologickou situaci, v případě zvýšení průtoku ve VVT Bělá a v případě silných intenzivních srážek zabezpečí staveniště. Bude v trvalém spojení s povodňovou komisí Města Pelhřimov
3. Pracovní mechanismy budou parkovat mimo aktivní zónu/zápalové území
4. Při realizaci záměru nesmí být ohrožena jakost povrchových a podzemních vod zejména závadnými látkami podle ustanovení §39 vodního zákona, v platném znění. Pro provádění stavby budou přijata organizační a technická opatření k zajištění ochrany podzemních a povrchových vod před kontaminací závadnými látkami. Odpovídá zhotovitel stavby.

II. Povodní Vltavy, státní podnik jako správce Bělá IDVT 10100245 a VN Švihov na Želivce vydává k předloženému záměru jako účastník předmětného řízení následující.

S uvedeným záměrem souhlasíme za podmínek:

1. Po celou dobu rekonstrukce bude zachován přístup k Bělé pro pracovníky Povodní Vltavy. Bude respektováno ochranné pásmo toku v šíři min. 6 m od břehové hrany.
2. Umístění 5 nosných sloupů pro technologii v aktivní zóně jako umístění nezbytně nutné technické infrastruktury, lze akceptovat dle ustanovení §67 vodního zákona
3. V aktivní zóně a záplavovém území nebude skladován žádný materiál a odpady.
4. Stavbou nesmí být poškozeno koryto a příbřežní pozemek VVT Bělé. V případě poškození nebo znečištění toku bude odstraněno na náklady vlastníka
5. V případě výstavby nového VO dešťových vod požadujeme předložit stavební projekt. V rámci rekonstrukce doporučujeme navrhnout využívání dešťových vod a retenci pro snížení odtoku do Bělé.
6. Systém chlazení využívající čpavek bude zabezpečen proti havarijním únikům. **Ke kolaudaci bude zpracován havarijní plán pro zimní stadion.**
7. Povodí Vltavy, státní podnik nedopovídá za škody způsobené povodňovými průtoky
8. **Požadujeme oznámit zahájení a ukončení stavby petr.dalik@pvl.cz tel. 724 614 057**

Státní úřad inspekce práce	27.8.2024	V5-2024-285
----------------------------	-----------	-------------

Po posouzení projektové dokumentace stavby oblastní inspektorát práce konstatuje:
Byly zjištěny následující závady:

1. V projektové dokumentaci je uvedeno nařízení vlády č. 495/2001 Sb., které bylo zrušeno k 1.11.2024 a nařízení vlády č. 178//2001 Sb., které bylo zrušeno k 1.1.2008

Závady nejsou takového charakteru, aby po jejich odstranění bylo nebytné dokumentaci opětovně předložit.

Souhlasíme s vydáním stavebního povolení.

NIPI bezbariérové prostředí, o.p.s.	17.7.2024	109240020
-------------------------------------	-----------	-----------

K předložené dokumentaci nemáme námitek

EG.D	04.07.2024	07106-27130790
------	------------	----------------

Souhlasíme s provedením při splnění těchto podmínek:

1. V ochranných pásmech zařízení distribuční soustavy budou při realizaci dodrženy podmínky dle § 46 odst. 8 zákona č. 458/200 SB, energetický zákon, v platném znění

2. Zakreslení trasy nadzemního i podzemního vedení, vyskytujícího se v zájmovém území, do všech vyhotovení prováděcí dokumentace a jeho vyznačení dobře viditelným způsobem přímo v terénu. Jedná se zejména o místa křížení či souběhu trasy vedení s trasou pohybu mechanizace, s trasou vedení výkopů a podobě tak, abych pracující na staveništi o hranicích ochranného pásma byli trvale informováni
3. **Objednání přesného vytýčení distribuční sítě v terénu a to nejméně 14 dnů, před zahájením prací v blízkosti podzemního kabelového vedení. Vytýčení kabelů VN, NN, zajistí Jaromír Kubů, tel. 5653124420, jaromir.kubu@egd.cz**

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Navrhovaná, ani přilehlé stávající stavby nejsou vedeny jako kulturní památky. Okolí stavby není součástí památkové rezervace, a ani se nenachází v památkové zóně, ochranném pásmu zóny apod.

- g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.**

Zastavěná plocha	Plocha celkem [m ²]
S0-01 – Zimní stadion	5 364
Obestavěný prostor	Kubatura celkem [m ³]
S0-01 – Zimní stadion	62 505

Kapacity funkčních jednotek:

12× stávající hokejová šatna pro 21 hráčů

NOVÉ DISPOZICE:

1× Obchod

2× nová hokejová šatna pro 21 hráčů

1× nová šatna pro veřejné bruslení

Šatna strojníci

Velín

Kancelář

Technologie

Rolbárna

Kardio a regenerace

Počty pracovníků

1× vedoucí provozu

4× strojník

1× technolog, rolbař

1× uklízečka

1× pracovník bufetu

Počty sportovců a diváků:**Hokej zápas A** (četnost max. 1 denně, 2x týdně, 8 měsíců – domácí záp. 1/2)

10 trenéři, doprovod

500 veřejnost

Hokej zápas Žáci, Junioři, Dorost (četnost 4 x týdně, 8 měsíců- domácí záp. 1/2)

40 sportovců, 8 trenéři, 150 veřejnost

Hokej trénink (četnost, 6xdenně, 5 x týdně, 11 měsíců)

20 sportovců , 2 doprovod

Hokej – nižší soutěže (četnost 3xdenně, 7 x týdně, 10 měsíců)

40 sportovců, 2 doprovod

Bruslení – školy (četnost 2 x týdně- 1 hod)

40 sportovců, 2 doprovod

Krasobruslení (četnost 4 x týdně, - 1 hod)

10 sportovců, 2 doprovod

Veřejné bruslení (četnost 1xtýdně, 2) - 1hod

150 osob

- n) **základní bilance stavby – potřeby a spotřeby medií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.**

Bilance potřeby vody

Administrativa	3 os	32.00 l/osoba.den	96.00 l/den
manuální pracovník	3 pracovník	100.00 l/pracovník.den	300.00 l/den
hokej hráči A	40 os	54.79 l/os.den	2191.60 l/den
doprovod, trenéři	10 os	54.79 l/os.den	547.90 l/den
veřejnost zápasy A	500 návštěvník	2.74 l/návštěvník.den	1370.00 l/den
veřejnost zápasy A	1800 návštěvník	2.74 l/návštěvník.den	4932.00 l/den
výčep zápasy A	1 pracovník	219.18 l/pracovník.den	219.18 l/den
hokej junioři, žáci	40 os	54.79 l/os.den	2191.60 l/den
doprovod trenéři junioři	8 os	54.79 l/os.den	438.32 l/den
veřejnost junioři	150 návštěvník	2.74 l/návštěvník.den	411.00 l/den
výčep zápasy junioři	1 pracovník	219.18 l/pracovník.den	219.18 l/den
hokej trénink	20 os	54.79 l/os.den	1095.80 l/den
trénink doprovod	2 os	54.79 l/os.den	109.58 l/den
hokej nižší soutěže	40 os	54.79 l/os.den	2191.60 l/den
bruslení školy	10 os	5.48 l/os.den	54.80 l/den
bruslení doprovod	2 os	5.48 l/os.den	10.96 l/den
krasobruslení	10 os	54.79 l/os.den	547.90 l/den
krasobruslení doprovod	2 os	5.48 l/os.den	10.96 l/den
veřejné bruslení	150 os	5.48 l/os.den	822.00 l/den
výčep	1 pracovník	219.18 l/pracovník.den	219.18 l/den

-		
Celkem		17979.56 l/den
Průměrná denní potřeba vody		17979.56 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef.d = 1.5	26969.34 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	koef.h = 2.1	0.66 l/s
Roční potřeba vody		1505.69 m3/rok

Bilance odtoku odpadních vod

Splašková voda

Průměrný denní odtok splaškové vody		17979.56 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody		26969.34 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody		0.66 l/s
Maximální odtok splaškové vody		1.12 l/s
Roční odtok splaškové vody		1505.69 m3/rok
Dešťová voda		

	Velikost	souč.C	
Redukovaná plocha střechy	4970 m2	1.00 střecha	4970.0 m2
Redukovaná plocha celkem	4970 m2		4970.0 m2
Intenzita			0.016 l/s.m2
Odtok ze střechy (plocha střechy)			79.52 l/s
Celkový max. odtok dešťové vody			79.52 l/s
Roční srážka			570 mm
Roční odtok dešťové vody			2832.90 m3/rok

Teplo pro ohřev teplé vody

	Množství	součinitel	jednotková	potřeba	potřeba	
TV						
		Současnosti	potřeba tepla	tepla	55°C	
		S	kWh/os	kWh	l	
Administrativa	3	1.00	0.80	2.4	46	
manuální pracovník	3	1.00	1.40	4.2	80	
hokej hráči A	40	1.00	1.40	56.0	1070	
doprovod, trenéři	10	1.00	1.40	14.0	268	
veřejnost zápasy A	500	1.00	0.80	400.0	7643	
výčep zápasy A	1	0.50	0.15	0.1	1	
součet				476.7	9108	
poměrné ztráty	0.5					
teplo ztrátové	238.3 kWh					
ztráta tepla	9.9 kW					
celkem potřeba tepla	715.0 kWh					

VZDUCHOTECHNIKA

Vzduchotechnika obsahuje následující zařízení:

- Zařízení č. 1** – Větrání a odvlhčování ledové plochy
- Zařízení č. 2** – Větrání šaten
- Zařízení č. 3** – Větrání posilovny
- Zařízení č. 4** – Větrání šatny hobby/veřejné bruslení
- Zařízení č. 5** – Větrání rozhodčí
- Zařízení č. 6** – Větrání obchodu
- Zařízení č. 7** – Větrání skyboxu
- Zařízení č. 8** – Větrání kanceláře, šatny strojníci, velínu, dílny a přidruženého zázemí
- Zařízení č. 9** – Větrání rezervy – rozcvičovny
- Zařízení č. 9a** – Odvlhčování rezervy – rozcvičovny – příprava
- Zařízení č. 10** – Větrání hygienického zázemí
- Zařízení č. 11** – Větrání technických místností
- Zařízení č. 12** – Havarijní a provozní větrání strojovny a kanálu technologie chlazení
- Zařízení č. 13** – Větrání šaten 1 - II. Etapa
- Zařízení č. 14** – Větrání šaten 2 - II. Etapa
- Zařízení č. 15** – Větrání šaten 3 - II. Etapa
- Zařízení č. 16** – Větrání skyboxů v 3NP
- Stávající zařízení č. 1** – Větrání šaten – úprava

Bližší popis VZT v samostatné části této PD

VYTÁPĚNÍ

Stávající stav:

Stávající vytápění zimního stadionu je funkčně rozděleno na dvě části. Vytápění severní části (technické zázemí a dílny), šaten v jižní a západní části je zajištěno pomocí 4 ks elektrokotlů. Otopná soustava, dvoutrubková, s nuceným oběhem topné vody. Rozdělena na 4 sekce, každá má svůj elektrokotel. Dále je v těchto prostorech vedeno potrubí odpadního tepla ze zdroje chlazení ledové plochy, které je možné připojit přes uzavěr s el. pohonem do otopné soustavy u každého elektrokotle. Ohřev TV v této části objektu je zajištěno elektricky v zásobníkových ohřívácích. Šatny pod západní tribunou (stáří 9roků) jsou vytápěny pomocí plynových kotlů umístěných v sousedním objektu sporthotelu. Ve strojovně pod západní tribunou je umístěn rozdělovač/sběrač topné vody (provedeny 3 topné větve), osazena VZT jednotka s teplovodním výměníkem pro větrání šaten, osazen nepřímotopný zásobníkový ohříváč TV pro šatny. Vlastní vytápění šaten je zajištěno deskovými otopnými tělesy, v umývárkách osazeny otopné žebříky. Potrubní rozvody provedeny z měděných trubek, umístěné v podlaze. Veřejné WC ve 2.NP na východní straně objektu je vytápěno teplovodně. Veřejné WC ve 2.NP na západní straně je vytápěno pomocí elektrických přímotopů. Skybox ve 3.NP na západní straně je vytápěn pomocí elektrických přímotopů.

Nová koncepce

Vytápění objektu bude řešeno jako teplovodní nízkoteplotní, dvoutrubková otopná soustava s nuceným oběhem topné vody. Rekonstruovaný objekt má samostatný zdroj tepla v podobě tepelného čerpadla vzduch/voda s bivalencí v podobě elektrokotlů. Dále je využíváno odpadní teplo z technologie ledové plochy. Rozvod topné vody je rozdělen na 8 topných větví.

Topné větve:

- ohřev TV (staré šatny)
- vytápění 1 (staré šatny)
- VZT-1 (ledová plocha, šatny východ)
- VZT-2 (nové šatny, skybox, šatny jih)
- vytápění 2 (nové šatny)
- strojovna 113
- podlahové vytápění
- ohřev TV (nové šatny)

Teplotní spád topné větve pro vytápění (otopná tělesa) je navržen 50/35 °C, řízen ekvitermě. Topná voda pro ohřev VZT jednotek je o parametrech 50/30°C. Tato topná voda bude před každou VZT jednotkou regulována ve směšovacím uzlu pomocí 2-cestného regulačního ventilu na teplotu 45/30°C, dle aktuální potřeby jednotky. Teplotní spád topné větve pro podlahové vytápění je navržen 45/35 °C, řízena ekvitermě. Teplotní spád topné větve pro ohřev TV je navržen 50/30 °C, vlastní ohřev probíhá přes deskový výměník.

V objektu je navržena dvou trubková otopná soustava s nuceným oběhem topné vody. Potrubní rozvod pro otopná tělesa a podlahové vytápění je proveden z měděných trubek, spojovaných pájením nebo lisováním. Pro vlastní podlahové vytápění bude použito vícevrstvé plastohliníkové potrubí.

Potrubní rozvod pro napojení VZT jednotek a pro ohřevy TV bude proveden z ocelových trubek černých bezešvých, spojovaných svařováním.

Vytápění bude řešeno podlahovým vytápěním a deskovými otopnými tělesy. V umývárkách budou osazeny koupelnové otopné žebříky. Výměna vzduchu v místnostech bude řešena pomocí vzduchotechnických jednotek, kde je vzduch ohříván pomocí teplovodních ohřívačů VZT jednotek.

Tepelná bilance**Potřeba tepla:**

vytápěných částí objektu	114 kW
ohřev TV	240 kW
potřeby VZT	170 kW
CELKEM	524 kW

Roční potřeba tepla:

vytápění	187 MWh/rok
ohřev TV	188 MWh/rok
potřeby VZT	91 MWh/rok
CELKEM	466 MWh/rok

CHLAZENÍ

PARAMETRY NÁVRHU

Provoz	celoroční
Výška ledu	30-50 mm
Teplota povrchu ledu	-6 °C až -3 °C
Denní využití rolby	12x
Množství vody vypuštěné na led při rolbování	0,5 litrů/m ²
Maximální teplota vody pro rolbování	+40 °C
Teplota venkovního vzduchu do	+32 °C

Výpočtové parametry vnitřního vzduchu ve výšce 1 m nad ledovou plochou:

Teplota vzduchu	+10 °C
Vlhkost vzduchu do	70 %
Měrná vlhkost uvnitř haly	4 g/kg s.v.

Zdroj chladu je sestaven z dvojice šroubových kompresorů, motorů, chladiče oleje, odlučovače oleje, separátoru, čpavkových oběhových čerpadle a potřebných výměníků. Vše je umístěné na společném ocelovém rámu. Zdroj chladu je umístěn ve strojovně chlazení.

Chladicí okruh pracuje s chladivem R717 (NH₃).

Chladicí výkon $3 \times 167 = 501$ kW při $t_o/t_c = -10/+35$ °C

Teplota na výtlaku 80 °C

Výkon kondenzátoru 570 kW

Výkon chladiče oleje 69,3 kW

Celkový výkon pro odvod tepla 639,3 kW

ODPAŘOVACÍ KONDENZÁTOR

Jedná se o kondenzátor skrápěný vodou, který je chlazen proudícím vzduchem.

Odpařovací kondenzátor je umístěn vně objektu na plošině.

Chladicí výkon 650 kW

Teplota mokrého teploměru 21 °C

Kondenzační teplota 35 °C

Akustický tlak 48 dB(A) v 10 metrech

MODUL SNĚŽNÉ JÁMY

Modul sněžné jámy slouží pro sprchování sněžné jámy, filtraci technologické vody, ohřev vody pro rolbu, plnění rolby a doplňování technologické vody. Modul sněžné jámy obsahuje filtry, výměníky, čerpadla, zásobník teplé vody o objemu 1500 litrů, silový rozvaděč pro řízení chodu a dotykový display pro vizualizaci a nastavování požadovaných parametrů

TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA (HP2.1)

Topný výkon 190 kW (A7W55)

Provozní elektrický příkon kompresorů a ventilátorů 71 kW
 Teplota ohřívání kapaliny na výstupu 55 °C
 Chladivo R290
 Akustický tlak 54 dB(A) v 10 metrech
 Hmotnost 2500 kg

TEPELNÉ ČERPADLO VODA-VODA (HP2.2)

Topný výkon 250 kW (W27W50)
 Provozní elektrický příkon kompresorů 50 kW
 Teplota ochlazované kapaliny na vstupu 27 °C
 Teplota ohřívání kapaliny na výstupu 50 °C
 Chladivo R513A

ELEKTRO

- provozní	3+PEN 400V, 50Hz, síť TN-C 3N+PE 400/230V, 50Hz, síť TN-C-S
- zásuvkové a světelné okruhy	1NPE 230V, 50Hz, síť TN-C-S

Místo rozdělení N a PE bude ve hlavním rozvaděči RH a v podružných RPxx, RAxx.

<u>Zdroj:</u>	nová trafostanice
Předpokládaný celkový instalovaný příkon:	cca 857 kW
Celkový soudobý příkon:	cca 513 kW
Soudobost:	0,60
Stávající hlavní jistič:	1000 A nastavený 0.8 x In
Předpokládaná celková roční spotřeba:	cca 835 MWh
Nový přívod NN:	nové kabely 5x 1-NAYY 4x240
Stupeň elektrizace dle ČSN 332130 ed. 2:	C

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

Předpokládané zahájení stavby: 03/2026
 Předpokládané ukončení stavby: 09/2027
 Realizace stavby se předpokládá v rámci jedné etapy.

j) orientační náklady stavby

Předpokládaná cena stavby viz příložený položkový rozpočet

B.02.02 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Sportovní areál je situován v jihovýchodní okrajové části města Pelhřimov. Areál vybudovaný na konci 70. let 20. století se rozkládá na rovinné ploše území mezi řekou Bělou a ulicemi Nádražní a K Jezu. V areálu je umístěno několik sportovišť a budov, které však neformují kompaktní zástavbu ani spolu vzájemně nekomunikují. Budova stadionu s hotelem je tak poměrně soliterní stavbou s velkým potenciálem oživit okolní zpevněné plochy. Areál je v docházkové vzdálenosti k centru města a autobusovému nádraží. Na jižní straně řešeného území se v současnosti nachází volně přístupné hřiště, které je budoucí rozvojem plochou areálu, a poměrně objemná vodní nádrž.

Upravované prvky v areálu se dají rozdělit na severní část, kde se nachází přístupový chodník s rampou do technické místnosti. Na západní straně se nachází pobytová tribuna v novém veřejném předprostoru stadionu. Volné prostranství u zimního stadionu bude z větší části zpevněno a bude sloužit jako hlavní nástupní plocha pro návštěvníky ledové plochy, diváky a hokejové týmy. Z levé strany tribuny je pak umístěn vstup pro veřejné bruslení, hokejové kluby a přístup k fanshopu. Z její pravé strany je pak umístěn vstup pro týmy hokejistů a místo zásahu hasičů pro budovu sporthotelu. Pochozí plochy před tribunou budou upraveny do dlažby s rozšiřujícím se spárořezem pro lepší podmínky vsaku. Navíc v nich budou vysázeny skupiny stromů, které sníží riziko přehřívání a poskytnou přirozený stín. Východní část slouží zásobování a příjezdu zaměstnanců. Jižní část slouží jako předprostor hotelu a úpravy břehů „Plivátka“ a také samostatnou příjezdovou komunikací pro zásobování.

Hmota zimního stadionu je zjednodušená a rozdělená na dva základní principy – nástupní podium s ochozem a blok racionalizované hmoty sportovní haly. Podium integruje velkorysý kapacitní vstup, servisní prostory technologie a skladů, ale i samotnou hrací plochu. Světlý blok posazený na podiu, v sobě ukrývá vstup pro návštěvníky, tribuny a původní střešní prostorovou příhradovou konstrukci.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Konceptem návrhu fasády zimního stadionu je celková racionalizace jeho vyznění a vytváření vazeb interiéru s bezprostředním okolím sportovního areálu.

Stávající obálka zimního stadionu je v současnosti tvořena několika odlišnými materiály, celkové působení je tak rozpolcené a nereprezentativní. Návrh nové obálky zimního stadionu tuto problematiku řeší sjednocováním fasády se střechou skrze materiálů a zvýrazněním tektoniky, která se propisuje z interiéru do exteriéru.

Původní přesahy střech utvářející výrazný horizontální prvek objemu budovy jsou spolu s fasádou odstraněny a nahrazeny lomenicovou plechovou fasádou doplněnou vertikálními nerezovými čepelemi v rytmu ocelového konstrukčního systému střechy (4 m). Objekt tak není pouze opláštěn a zateplen, celkové vizuální pojetí domu je perspektivně jiné, odlišné. Vertikalita prvků protáhly objekt opticky zkracuje a zvyšuje. Součástí fasády stadionu jsou nově navržené

skleněné plochy zvýrazňující vstupy do objektu. Skrze skleněných ploch vnikne do interiéru více denního světla a svícení z večerních zápasů naopak obohatí okolí areálu o dění.

Zásadním aspektem je prezentace hlavního vstupu do objektu pro diváky. Původní nevýrazná vstupní schodiště jsou nahrazena venkovní tribunou se schodištěm, které se zdvihá z okolního terénu do úrovně vstupního podlaží ochozů hokejové haly. Prostor pro fanoušky se tak zřetelně prolíná zevnitř ven a naopak.

Fasádu objektu tvoří série vertikálně dělených polí, kterou tvoří plechová fasáda. Převažujícím materiálem jsou hliníkové plechy se světle šedivou matnou úpravou pomocí lakovaného práškování. Vertikální dělení tvoří lamely z broušeného nerez a jsou tak dominantními prvky na všech fasádách. Skleněnou vstupní fasádu tvoří bezpečnostní termoizolační čiré sklo dodatečně chráněné stříškami z plných panelů ve stejné úpravě jako hliníkové plechy fasád. Tribuna včetně ochozu kolem vstupního patra tvoří tmavě šedý vymývaný prefabrikovaný beton.

B.02.03 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Dispoziční řešení

Rozsah zásahů

Nové dispoziční řešení navazuje na stávající dispozice zimního stadionu a doplňuje je zejména v severozápadní části objektu. Nově zde vzniká venkovní vstupní tribuna, která přivádí diváky přímo do 2.NP. Dále je přeřešena celá severní strana stadionu, ve které se nacházejí šatny pro veřejnost, zázemí pro zaměstnance a technické zázemí. Pod venkovní tribunou vznikly prostory pro technické zázemí. Na jižní straně stadionu je nad šatnami vložen skybox.

Vstup pro diváky, veřejně přístupné prostory

Prostor pro veřejnost se nachází na západní straně stadionu. Tento vstupní prostor lemuje pobytová tribuna, která slouží také jako přístupové schodiště pro veřejnost přímo do 2. NP na venkovní ochoz, ze kterého se pak dá vstoupit na tribunu uvnitř stadionu. Tento ochoz je zastřešen z důvodu ochrany proti povětrnostním podmínkám. Zároveň se venkovní tribuna dá využívat jako místo k sezení. Pro venkovní tribunu je jako materiál zvolen beton, kvůli jeho odolnosti. Zároveň opticky navazuje na dlažbu ve veřejném prostoru kolem. Z levé strany tribuny na úrovni 1.NP je umístěn vstup pro návštěvníky ledové plochy a obchodu. Dále za vstupem se nachází chodba, ze které se dá vstoupit do obchodu a do šaten pro veřejnost. Obchod navazuje na veřejný prostor prosklenou fasádou a vybízí tím ke vstupu dovnitř. Za šatnami se nachází velín, kde si návštěvník může zakoupit vstupenku a rovnou se odsud dostat na ledovou plochu.

Skybox

Skybox je umístěn na úrovni 2. NP na jižní straně stadionu. Je přístupný z divácké tribuny. Zároveň obě tribuny propojuje. Bar je vložen do objemu stadionu na střed ledové

plochy a nachází se přímo nad šatnami na jižní straně. Skybox se dá využívat jak pro rodiče ke sledování tréninku dětí, tak pro návštěvníky ke sledování zápasu přímo z baru.

Vstup pro sportovce, zázemí sportovců/rozhodčí

Vstup pro veřejnost na úrovni 1. NP může být zároveň vstupem pro sportovce a rozhodčí. V pravé části od chodby za vstupem se nacházejí šatny a zázemí pro sportovce. Dále se zde nachází také místnost k rozcvíčení a prostory k regeneraci sportovců. Šatny navazují na chodbu, kterou se dá dostat přímo na ledovou plochu. Tyto celé prostory se nacházejí pod vnitřní tribunou pro diváky. Další šatny pro sportovce se nacházejí na jižní straně stadionu pod skyboxem. Jako další vstup pro sportovce se dá využít vstup na pravé straně od venkovní tribuny na úrovni 1. NP. Tímto vstupem se dá přehledně dostat jak k šatnám pod vnitřní tribunou na západní straně, tak do šaten na jižní straně pod Skyboxem.

Technické zázemí

Technické zázemí zimního stadionu se nachází v severní části. Z této strany je zároveň i vstup, který navazuje přímo na venkovní prostor. Zároveň se dá do technického zázemí vstoupit i přímo z ledové plochy. V místnosti vedle technického zázemí se nachází rolba, se kterou se vjíždí rovnou na led. Zároveň se dá s rolbou vyjet z místnosti přímo ven na chodník. Další technické zázemí, ve kterém jsou umístěny VZT jednotky, technologie vytápění a sklady se nachází v prostoru pod nově vzniklou venkovní tribunou. Do tohoto prostoru se dá vstoupit z haly za vstupem vedle venkovní tribuny z levé strany.

Zázemí zaměstnanců

Zázemí zaměstnanců se nachází v severní části za šatnami pro veřejnost. Nachází se zde hlavní velín, šatna, kuchyňka a kancelář. Do zázemí se vstupuje stejným vstupem jako pro veřejnost a sportovce – na levé straně vedle venkovní tribuny na úrovni 1.NP.

Ledová plocha

Rozměry ledové plochy se zvětšily na 28x60 m (s možností úpravy ledové plochy na 26x60 m). Kolem ledové plochy se ve stejné výškové úrovni nachází ochoz, který se zvětšením rozměrů hřiště trochu zmenšil. Stále však plnohodnotně plní svou funkci, kterou je komunikace.

B.02.04 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je jako celek řešen s ohledem na vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vstup do 1NP odpovídají požadavkům této vyhlášky, tj. zejména – vstup do objektu musí mít šířku min. 1250 mm. Hlavní křídlo vstupní dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm, otevíraná dveřní křídla musí být ve výši 800–900 mm nad podlahou opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na opačné straně, než jsou závěsy. Prosklené části budou ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny proti pozadí – pruh značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

Nově u hlavního vstupu vzniká nový výtah spojující bezbariérově 1.NP a 2.NP, na tribuně jsou vyhrazeno celkem 5 míst pro imobilní diváky- místa se nacházejí na severním ochozu, výhled je možný přes prosklené zábradlí.

Místnost 2N04 je upravena pro imobilní záchod. „*dveře WC musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800-900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný z venku.*

V dosahu záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to ve výšce 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního zařízení. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výšce 800 mm nad podlahou. Na straně přístupu musí být madlo sklopné a musí mísu přesahovat o 100 mm, na opačné straně musí být madlo pevné a musí mísu přesahovat o 200 mm.“

Dále je pak upraven vstup do SKYBOXU, ten je po rampě se sklonem 1:8. U skyboxu vzniká nové hygienické zázemí, kde v prostoru pro ženy je kabinka pro imobilní.

B.02.05 Bezpečnost při užívání stavby

Při realizaci je všeobecně nutné dbát na důsledné dodržování technologických postupů a provozně-bezpečnostních předpisů. Veškeré užívané zařízení bude provozováno a montováno dle pokynů výrobce, resp. příslušné dokumentace. Pracovníci musí používat předepsané OOPP.

Zařízení, technologie, pracovní postupy na stavbě a bezpečnost a ochrana pracovníků se musí řídit ustanovením zákona č. 309/2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy. Požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí se řídí vyhláškou ČÚBP č. 48/1982 Sb. novelizované vyhláškou č. 192/2005 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

Pracovníci budou zaškoleni a seznámeni s bezpečnostními předpisy, vybaveni příslušnými osobními ochrannými pracovními pomůckami. Pracovníci stavby budou rovněž předem prokazatelně seznámeni s riziky plynoucími

z probíhajících provozních procesů v okolí staveniště. Pracovníci musí být provozovatelem rovněž seznámeni

s předpisy pro obsluhu a se souvisejícími bezpečnostními předpisy, s požárním řádem, poplachovými směrnicemi.

Při provádění stavebních prací nutno dodržovat na stavbě následující obecně platné bezpečnostní předpisy:

- zákon č. 262/2006 Sb. se změnou zák. č. 362/2007 Sb. se změnou zák. č. 365/2011 Sb. „Zákoník práce“
- zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- nařízení 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

- vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

B.02.06 Základní technický popis objektů

Zimní stadion je stávající stavba v zastavěné části města Pelhřimov, která „volá“ po výraznější rekonstrukci či zásahu do svého funkčního využití. Principem stavebního řešení je ponechání stávající ocelové nosné konstrukce, vnitřních tribun a stávajících šaten.

Kompletně se zdemoluje severní přístavba, která je ve špatném technickém stavu. Přistaví se nová přístavba a přibližně stejném půdorysu, dále se přistaví nová vstupní tribuna pro diváky. Celý objekt včetně střechy se kompletně nově opláští. Objekt tak dostane zcela novou tvář

a) Stávající stav

Výstavba zimního stadionu v Pelhřimově začala na konci 70. let 20. století. V roce 1986 - 1987 proběhla dostavba tribun a šaten pod vedením Projektové inženýrského podniku ČSBD. Západní tribuna stadionu byla dostavena v roce 2001 a během následujícího roku stadion prošel rekonstrukcí ledové plochy. V roce 2016 pod západní tribunou byly vestaveny další šatny. V současné chvíli je střecha objektu v nevyhovujícím stavebně technickém stavu a vlastnosti obálky budovy neodpovídají dnešním tepelně technickým požadavkům. Úpravou opláštění zimního stadionu návrh spojuje potřebné tepelně-technické řešení s novou identitou budovy.

HISTORICKÉ ETAPY VÝSTAVBY ZIMNÍHO STADIONU:

1975 - výstavba ledové plochy s tribunou pro 675 diváků
 1980 - zastřešení zimního stadionu
 1986-87 - výstavba šaten a hlavní tribuny zimního stadionu
 2001 - dostavba západní tribuny
 2002 - rekonstrukce ledové plochy a technologie
 2016 - vestavba šaten pod západní tribunou

Původní budova stadionu je převážně z ocelové konstrukce založené na pilotách. Z jižní strany je k stadionu připojený objekt stávajícího 2patrového hotelu a s odstupem je zde umístěn samostatný objekt pro technologie chlazení. Ze severní strany je k budově přistavěna jednopodlažní přístavba založená na základových pasech, která vykazuje statické problémy.

FASÁDA OBJEKTU

Stávající fasáda objektu je v současnosti tvořena několika odlišnými materiály, z nichž převažují boletické panely obsahující azbest, a průsvitné copilitové panely.

Pro stávající fasády je společný špatný technický stav a absence jakékoli složky zateplení. Dle stavebního průzkumu bylo také zjištěno že některé ze zděných obvodových stěn bude nutné sanovat nebo přezdíť dle potřeby před realizací nového zateplení.

STÁVAJÍCÍ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stávající ocelová konstrukce byla vyrobena a postavena na základě projektu, na kterém se významnou měrou podílel i Doc. Ing. Ladislav Votlučka, CSc., který je společníkem firmy Konstat, zpracovatelem technické studie. Díky této příznivé okolnosti se podařilo shromáždit poměrně uspokojivé množství podkladů o stávající konstrukci. Po doplnění těchto podkladů o dokumenty, které získal od majitele objektu objednatel, vznikla poměrně slušná představa o některých navazujících konstrukcích.

Jedná se o prostorovou příhradovou střešní konstrukci s kulovými styčníky a diagonálami z kruhových trubek. Pultová střecha má rozměry 76 x 60 m, atika na vyšší straně dosahuje do úrovně 14,75 m. Příhradová deska s osovou výškou 3,2 m je po obvodě v roztečích 8 m prostě uložena na sloupy tvořené dvojicí U profilů. Sloupy jsou od okraje střechy odsazeny o 2 m a jsou navzájem propojeny paždíky a zavětrováním. Dřevěný střešní plášť je ukládán bodově do styčníků příhradové desky. Z podrobného stavebně technického průzkumu [4] a [5] vyplývá, že veškeré současné vestavby a přístavby, které navazují na ocelovou konstrukci zimního stadionu, jsou samostatné a s konstrukcí haly nespolutupůsobí a ani se o ni neopírají. Ze zmíněných průzkumů [4] a [5] dále vyplývá, že je pro posouzení stávající konstrukce možno použít původní projekční podklady [6], neboť lokálně zjištěné větší profily představují jen opravu vad, které vznikly při výstavbě (vadné trubky byly "překryty" podélně rozříznutou a následně svařenou trubicí většího profilu).

ZHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU

Stávající skladba střechy nevyhovuje nejen po tepelně-technické stránce ale také z důvodu stáří použitých hydroizolací. Po vyhodnocení stavebně-technického průzkumu bylo rozhodnuto, že původní dřevěné konstrukce střešních panelů nebudou použity a je nutné je zcela demontovat a nahradit.

Totéž platí o stávajícím obvodovém plášti, který je v současné době zcela nevyhovuje stávajícím požadavkům na stavby.

Severní jednopodlažní přístavba vykazuje značené známky špatného stavebně-technického stavu objektu. V rámci severní přístavby lze pozorovat nerovnoměrné sednutí konstrukce a z toho viditelné průhyby stropní desky. V objektu se nachází několik velkých prasklin, proto je navržena jeho demolice.

b) Navrhovaný stav

Hlavním úkolem rekonstrukce nosné ocelové konstrukce je po většině obvodu demontovat překonzolovanou část střechy a doplnit potřebné prvky tak, aby konstrukce byla i po tomto zásahu staticky spolehlivá. Z tohoto důvodu bude zapotřebí doplnit po obvodu příhradové desky svislé ztužení a vodorovné ztužení v horní části desky. Rovněž budou muset být po obvodu

příhradové desky doplněny svislé sloupky s paždíky, na které bude kotven obvodový plášť atiky. Stávající střešní dřevěné panely, které tvoří nosnou konstrukci pro střešní plášť, budou odstraněny. Stávající botky, ke kterým byly kotveny dřevěné panely střechy, se zachovají a budou sloužit k uložení nových nosníků střechy (vaznic). Každá vaznice musí být uložena staticky určitě jako prostý nosník s uvolněným posuvem na jednom svém konci (aby nespolepůsobila s hlavní nosnou konstrukcí). Na tyto nové nosníky bude uložen trapézový plech a nový skládaný střešní plášť. Z konstrukce střechy budou odstraněny veškeré servisní lávky včetně žebříků na stěnách haly. Předpokládá se výměna veškerých paždíků. To je hlavně z důvodu nových navazujících konstrukcí, kterým neodpovídá stávající poloha paždíků (prosklená fasáda a markýzy). Také se budou bourat některé zděné stěny, které tvoří obvodový plášť. Nově budou na stávající sloupy haly navazovat vestavěné konstrukce. Jedná se o nosníky stropu na ose C-F/2 a rámy skyboxu na ose C-G/11. Ze statického výpočtu vyplývá, že nevyhovují čtyři prvky příhradoviny střešní desky ve spodní části u osy 2. Tyto prvky bude nutné zesílit. Dojde též k úpravě poloh ztužidel, a to s ohledem na nové požadavky dispozičního uspořádání. Některá ztužidla bude tedy zapotřebí demontovat a některá doplnit. V místě nových ztužidel pak bude nutné nově upravit detail kotvení a zajistit tak přenos vodorovných reakcí ztužidel do základů, protože běžné sloupy dle původního projektu nejsou opatřeny smykovou záložkou.

VÝMĚNA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

STR1 STŘEŠNÍ PLÁŠŤ ZIMNÍ STADION - BROOF(t3)

- lepená FVE
- střešní krytina - střešní PVC fólie tl. 1,8 mm mechanicky kotvená
- separační vrstva - sklovláknitá netkaná textilie
- tepelná izolace - kombinovaný izolant, vrstva ze stabilizovaného pěnového polystyrenu polystyren EPS tl. 180 mm
(Pevnost v tlaku: minimálně 150 kPa při 10% deformaci, Součinitel tepelné vodivosti λ_D : 0,035 W/(m·K))
- tepelná izolace - kombinovaný izolant, vrstva desek z minerálních vláken vata tl. 2×40 mm (Pevnost v tlaku při 10 % deformaci: ≥ 70 kPa, Pevnost v tahu kolmo na rovinu desky: ≥ 15 kPa, Součinitel tepelné vodivosti (λ_D): 0,037 W/(m·K))
- parotěsnicí vrstva - samolepící pás z modifikovaného asfaltu s Al vložkou a s nízkou požární zátěží tl. 0,5 mm
- penetrační nátěr - asfaltová, vodou ředitelná emulze
- trapézový plech - viz statická část -
pozinkované ocelové plechy s oboustrannou vrstvou základní barvy a vrchní vrstvou organického dekoračního laku RAL 9011 GRAFITOVĚ ČERNÁ
- ocelové vazničky - viz statická část RAL 9011 Grafitově černá
- stávající nosná ocelová konstrukce RAL 9011 Grafitově černá
 $U=0,157$ W/(m²·K)

NOVÁ FASÁDA OBJEKTU

SO-01 HLAVNÍ OPLÁŠTĚNÍ SEDVIČOVÝ PANEL S OBKLADEM

- OPLÁŠTĚNÍ Z PROLAMOVANÉHO VLNITÉHO PROFILU SE SKRYTÝM KOTVENÍM výška vlny 28 šířka vlny 65 mm (matný RAL 7047, telegray 4)
- PODLADNÍ ROŠT Z POZINKOVANÉHO PLECHU VČETNĚ KOTVENÍ
(vertikální rošt pro otvení prolamanovaného plechu + podkladní bodové rektifikační kotvy)
- SEDVIČOVÝ OBVODOVÝ PANEL S JÁDREM Z MW
- VERTIKÁLNÍ KLADENÍ
- panel musí umožnit kotvení fasády z vlnitého plechu tloušťka panelu = 220 mm $U=0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$
- RAL VNĚJŠÍ - RAL 7047
- RAL VNITŘNÍ - RAL 9010 Pure white
- POMOCNÁ OK - nátěr matný RAL 7047, Telegray 4
- STÁVAJÍCÍ NOSNÁ OCELOVÁ KONSTRUKCE T- nátěr matný RAL 7047, Telegray 4

DALŠÍ SKLADBY JSOU PATRNÉ Z VÝKRESOVÉ ČÁSTI PD

c) konstrukční a materiálové řešení

Stávající nosnou konstrukci zimního stadionu tvoří ocelový skelet.

Novou nosnou konstrukci severní přístavby tvoří železobetonový skelet, který je založen na pilotách s kalichy nebo na základovém prahu, který je podpořen pilotami průměru 600 mm. Železobetonový skelet se dále skládá z prefabrikovaných sloupů o průřezu 250×250 mm, mezi které po obvodě budou vkládány betonové tvárnice. Na tyto sloupy navazují prefabrikované průvlaky o průřezu 250×400 mm. Stropní konstrukci u haly tvoří prefabrikovaný předpjatý panel tloušťky 250 mm.

Konstrukce vstupní tribuny je navržena z železobetonových prefabrikovaných dílců včetně schodišť, uložených na prefabrikované žel. bet. nosníky a sloupy. Hlavní nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet, který je založen na pilotách s kalichy nebo na základovém prahu, který je podpořen pilotami průměru 600 mm. Železobetonový skelet se dále skládá z prefabrikovaných sloupů o průřezu 250×250 mm, mezi které po obvodě budou vkládány betonové tvárnice

Stěny pod úrovní terénu a žel. bet. prahy jsou zatepleny soklovým EPS. Stávající stěnové konstrukce budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s minerální vatou. Střešní konstrukce bude zateplena tepelnou izolací v kombinaci materiálů tak, aby splňovala požadavky z hlediska PBR a také tato konstrukce byla co nejsubtilnější.

Založení objektu je navrženo pomocí hlubinného zakládání – tedy pomocí pilot. Tyto piloty budou vybaveny buď železobetonovými kalichy nebo na nich bude umístěn masivní základový práh. Do kalichů budou následně uloženy nosné železobetonové sloupy objektu. V případě uložení sloupu na práh bude využito kotevních plechů, aby bylo dodrženo rámové vetknutí.

Veškeré založení je navrženo dle průběhů jednotlivých vrstev, které jsou patrné z IGP/HGP. Nicméně je nutné po započetí hrubých terénních úprav přivolat odpovědného geologa, který upřesní reálný průběh vrstev. V návaznosti na tento průzkum IGP a znalost původního založení byly navrženy délky nových pilot. V místech, kde by se nedostala pilotovací soustava, byly navrženy mikropiloty, které navazují na železobetonovou patku

Všechny konstrukce jsou navrženy, či chráněny tak, aby bylo zajištěno minimální požární odolnosti dle PBŘO.

d) mechanická odolnost a stabilita

Stavba bude provedena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nezpůsobila destrukci, deformaci či poškození kterékoliv části této stavby. Nebude narušena stabilita stavby. Veškeré tyto deformace či poškození, které by mohly ohrozit stavbu a zdraví osob, je třeba neprodleně oznámit hlavnímu stavbyvedoucímu a přizvat statika, který určí rozsah poškození a způsob zajištění proti dalšímu poškození objektu.

Mechanická odolnost a stabilita je zajištěna navrhovaným stavebně technickým řešením, stavba je navržena tak, aby v průběhu výstavby a používání nedošlo k porušení stavebních konstrukcí a ani jiné následky:

- a) zřícení stavby nebo její části
- b) větší stupeň nepřípustného přetvoření
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení, anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- d) poškození v případě, když je rozsah neúměrný původní příčině

Odolnost a stabilita objektu je zajištěna vhodným založením stavby – železobetonové základové pasy podporované pilotami. Svislé obvodové a nosné zdivo 1NP bude ztuženo stažením železobetonovými ztužujícími věnci v úrovni železobetonových předpjatých stropů.

B.02.07 Základní popis technických a technologických zařízení

ZDRAVOTECHNIKA

Vnitřní vodovod

Objekt bude napojen na stávající vodovodní přípojku z areálového vodovodu, která je přivedena do 1.NP objektu, kde je v prostoru chodby osazen hlavní uzávěr vodovodu pro objekt. Poloha hlavního uzávěru bude přesunuta do nové příčky do niky.

Od hlavního uzávěru vodovodu bude proveden rozvod vnitřního vodovodu k jednotlivým zařizovacím předmětům a výtokům v 1.NP a k ohřívači TV, který bude umístěn v 1.NP v místnosti technologie chlazení. V souběhu se studenou vodou bude proveden i rozvod teplé vody. Rozvod teplé vody bude doplněn cirkulací TV. Potrubí cirkulace bude napojeno do ohřívače TV. Cirkulaci TV bude zajišťovat cirkulační čerpadlo vsazené na potrubí cirkulace.

V prostoru šaten bude pro sprchy provedeno míchání teplé a studené vody pomocí termostatických směšovacích ventilů, které budou osazeny v nikách ve zdivu a přístupny přes

revizní dvířka. Ve sprchách potom budou osazeny tlačné ventily s časovým intervalem tekoucí vody a hlavové sprchy.

Vodovodní potrubí bude vedeno v drážkách ve zdivu, v instalačních předstěnách, v podlaze jednotlivých podlaží a pod stropem 1.NP. Potrubí vnitřního vodovodu bude chráněno izolačními trubicemi z pěnového polyetyleny s tl. stěny 9 mm a 25 mm pro teplou vodu a cirkulaci. Dle výkresové části budou na potrubí osazeny kohouty.

Součástí vnitřního vodovodu bude i rozvod požární vody. Požární vodovod bude zásobovat nové požární hydranty které budu umístěné v objektu. Požární vodovod bude napojen za hlavním uzavěrem vody v objektu a bude napojen přes zpětnou klapku a ochrannou armaturu – oddělovač průtoku.

Hydrantové skříně budou osazené ve výšce 1,1-1,3 m nad podlahou (střed skříně). Skříně budou provedeny jako hydrantové systémy D25 s tvarově stálou hadicí délky 30 m, zajišťující dostřik od hydrantové skříně 40 m (30m hadice + 10 m dostřik).

Ohřev teplé vody (TV)

Teplá voda bude připravována v zásobníku TV o objemu 2000 l. Ohřívač TV bude proveden jako kombinovaný, stacionární s výměníkem pro napojení na topnou vodu. Zdrojem pro ohřev teplé vody bude topná voda ze systému ÚT a teplo z chlazení. Ohřívač TV bude v provedení s možností vložení topné elektrické patrony. Např. při osazení FVE na střechu objektu tak, aby byla možnost využít vyrobenou energii i pro ohřev/dohřev TV. V případě osazení elektrické patrony na dohřev a napojení na FVE bude na výstupu teplé vody osazen termostatický směšovací ventil. Na vstupu do ohřívače TV bude osazen pojistný ventil a expanzní nádoba s objemem 160l. Na výstupu TV z ohřívače bude osazen uzavírací kohout.

Vnitřní kanalizace

Splaškové vody od jednotlivých zařizovacích předmětů budou vedeny přípojovacím potrubím do splaškového odpadního potrubí. Přípojovací potrubí bude vedeno v drážkách ve zdivu a v instalačních přízdívkách. Jednotlivé stoupačky odpadního potrubí budou vedeny ve svislých stěnách a v instalačních šachtách a budou ukončeny přívzdušňovacím ventilem pod stropem 1.NP a nebo zaslepeny nad podlahou.

Splaškové odpadní potrubí bude pod podlahou 1.NP napojeno do svodného kanalizačního potrubí, které bude napojeno do přípojky splaškové kanalizace, která bude zaústěna do areálové splaškové kanalizace.

Svodné potrubí bude uloženo v zemi ve výkopu na pískovém loži tl. 100 mm a pískem bude i obsypáno do výše 300 mm nad potrubí. Po uložení potrubí bude výkop za stálého hutnění zahozen výkopkem.

Dešťové odpadní vody budou odváděny ze střechy objektu pomocí venkovních dešťových svodů. Které budou napojené na střešní chrliče v atice. V úrovni terénu budou na dešťové svody osazeny plastové lapače střešních splavenin a svody budou napojeny do svodného potrubí dešťové kanalizace. Z prostoru 2.Np vstupních tribun, budou dešťové vody dovedeny pomocí

žlabů osazených v úrovni podlahy, která k nim bude spádovaná. Vnitřními svody potom budou dešťové vody odvedeny do svodného potrubí a dešťové kanalizace.

Svodné potrubí dešťové kanalizace bude uloženo v zemi ve výkopu na pískovém loži tl. 100 mm a pískem bude i obsypáno do výše 300 mm nad potrubí. Po uložení potrubí bude výkop za stálého hutnění zahozen výkopkem.

Dešťová kanalizace bude vedená a zaústěná do stávající vodní plochy, která se nachází u objektu stadionu, z jižní strany. Dešťová kanalizace bude ukončena nad hladinou výústním objektem.

VYTÁPĚNÍ

Vytápění objektu bude řešeno jako teplovodní nízkoteplotní, dvoutrubková otopná soustava s nuceným oběhem topné vody. Rekonstruovaný objekt má samostatný zdroj tepla v podobě tepelného čerpadla vzduch/voda s bivalencí v podobě elektrokotlů. Dále je využíváno odpadní teplo z technologie ledové plochy. Rozvod topné vody je rozdělen na 8 topných větví.

Topné větve:

- ohřev TV (staré šatny)
- vytápění 1 (staré šatny)
- VZT-1 (ledová plocha, šatny východ)
- VZT-2 (nové šatny, skybox, šatny jih)
- vytápění 2 (nové šatny)
- strojovna 113
- podlahové vytápění
- ohřev TV (nové šatny)

Teplotní spád topné větve pro vytápění (otopná tělesa) je navržen 50/35 °C, řízen ekvitermě. Topná voda pro ohřev VZT jednotek je o parametrech 50/30°C. Tato topná voda bude před každou VZT jednotkou regulována ve směšovacím uzlu pomocí 2-cestného regulačního ventilu na teplotu 45/30°C, dle aktuální potřeby jednotky. Teplotní spád topné větve pro podlahové vytápění je navržen 45/35 °C, řízena ekvitermě. Teplotní spád topné větve pro ohřev TV je navržen 50/30 °C, vlastní ohřev probíhá přes deskový výměník.

V objektu je navržena dvou trubková otopná soustava s nuceným oběhem topné vody. Potrubní rozvod pro otopná tělesa a podlahové vytápění je proveden z měděných trubek, spojovaných pájením nebo lisováním. Pro vlastní podlahové vytápění bude použito vícevrstvé plastohliníkové potrubí.

Potrubní rozvod pro napojení VZT jednotek a pro ohřevy TV bude proveden z ocelových trubek černých bezešvých, spojovaných svařováním.

Vytápění bude řešeno podlahovým vytápěním a deskovými otopnými tělesy. V umývárkách budou osazeny koupelnové otopné žebříky. Výměna vzduchu v místnostech bude řešena pomocí vzduchotechnických jednotek, kde je vzduch ohříván pomocí teplovodních ohříváčů VZT jednotek.

SILNOPROUDÉ INSTALACE

Trafostanice

Trafostanice bude nová a je řešena samostatně včetně transformátoru, VN, NN rozvaděčů a skříně USM s obchodním měřením. V trafostanici bude doplněn nový rozvaděč OE1 pro dálkový odečet elektroměru a řízení ¼ hodinového maxima. Skříň USM s obchodním měřením na trafostanici bude doplněna o optoddělovač, který bude propojen s řídicí jednotkou v novém rozvaděči OE1.

NN hlavní přívod

Nový NN přívod z trafostanice bude řešen nově nataženými kabely 5x NAYY 4x240 ve výkopu vně objektu ZS. Společně s NN přívodem bude do výkopu položen FeZn 30x4mm zemnicí pásek a 2x kabel J-Y(ST)Y 2x2x0.8 v chrániče pr. 40 mm pro vyčítání dat z elektroměru.

Fotovoltaická elektrárna FVE

Na objektu je navržena FVE o celkovém DC výkonu 513 kWp s max. AC výkonem 500 kW s akumulací do technologie ZS. Na střeše ZS bude instalováno cca 986 ks flexibilních lehkých FV panelů lepených na odlehčených konstrukcích v sekcích s min. vzdáleností 1 m od drátu jímacího vedení na střeše objektu ZS. Přesný typ panelů a typ ukotvení bude řešeno v samostatné dokumentaci na FVE, ale musí být použité lehké lepené FV panely se zatížením střešní konstrukce max. 6 kg/m² plochy střechy. Vyrobená elektrická bude soužit pro vlastní spotřebu objektu. Střídače budou umístěny v technické místnosti ve 2.NP, která bude vybavena odtahem VZT a bude tvořit samostatný požární úsek. Vyvedení výkonu bude do rozvaděče RH na pojistky 3x 315 A / 3, NN přívod 3x 1-CYKY-J 3x120+70 do RH bude součástí FVE. Všechny potřebné prvky pro provoz FVE budou instalovány v rozvaděči RFVE. FVE bude vybavena rozvaděčem dispečerského řízení s jednotkou RTU. Pro připojení dispečerského řízení do trafostanice bude společně s hlavním NN přívodem položena rezervní trubka HDPE 40/33 mm pro optický propoj. Přebytky z výroby fotovoltaické elektrárny budou akumulovány do teplé vody do akumulačních nádrží pro rolu a pro TUV ve strojovně, přebytky z výroby v hlavně v letních měsících budou

sdíleny v rámci dalších objektů (bazén, sportoviště) napájených ze společné trafostanice. Přesné výkony střídačů a řízení akumulace přebytků budou řešeny samostatnou dokumentací na FVE. Součástí PD na FVE bude dokumentace dispečerského řízení a nově požadovaný simulační protokol, pro FVE nad 100 kW.

Po aktivaci tlačítka Total stop budou odpojeny střídače, AC výstup rozvaděče RFVE bude bez napětí. Napětí z FVP na střeše bude odpojeno pomocí optimalizérů přímo na panelech nebo pomocí stykačů v RDC skříních, tak aby na střeše a kabelech vstupujících do objektu ze střechy bylo napětí max. 100VDC.

SLABOPROUDÉ INSTALACE

Slaboproudé systémy umožňují bezproblémový provoz při všech aktivitách probíhajících v budově stadionu. Jsou zaměřeny na snadné užívání budovy a na bezpečnost osob a majetku. Tyto systémy jsou instalovány na míru každé budovy dle jejích dispozic a požadavků uživatele na vlastnosti, rozsah funkcí a obsluhu jednotlivých systémů. Zimní stadion Pelhřimov je stávající objekt, ve kterém jsou plánovány nezbytné stavební úpravy a související úpravy všech technologií v rámci plánované rekonstrukce. Úprava slaboproudých systémů bude v dalším stupni projektové dokumentace navržena dle požadavků investora a uživatele. Stávající slaboproudé systémy musí být v rámci dalšího stupně projektové dokumentace zkontrolovány dle projektových dokumentací skutečného stavu, případně na místě zakresleny při podrobné obhlídce pokud dokumentace nebudou existovat. Základní slaboproudé systémy které mohou být instalovány v objektech zimních stadiónů jsou:

Scoreboard:

Jako systém vizualizace pro sportovní události v zimním stadionu jsou instalovány dvě výsledkové tabule různých velikostí na stěně na kratších stranách hřiště ve formě výsledkových tabulí firmy Atlas servis CZ s.r.o. Sekundární menší tabule je umístěna na severní straně a hlavní větší tabule na jižní straně, po rekonstrukci bude při reinstalaci provedena výměna umístění těchto výsledkových tabulí. Dle požadavků investora bude systém scoreboardů doplněn sirénami a zábrankovými světly pro zvukovou a vizuální indikaci přerušení či vstřeleného gólu, případně upraven systém sekundárních nástěnných obrazovek v šatnách a jiných místnostech nyní realizovaných kamerovým systémem pomocí zobrazení záběru jedné z kamer na hlavní scoreboard – tímto systém scoreboardu zastupuje také Systém jednotného času SJČ. Jádrem systému je s spolu s ovládáním ozvučení instalováno v řídicí místnosti u ledu pod středem východní tribuny, kde je instalován i ovládací pult pro obsluhu obou systémů.

Ozvučení stadionu:

Systém ozvučení zajišťuje ozvučení objektu. Systém je vždy navržen specificky dle povahy a způsobu využívání jednotlivých částí objektu. Jako systém ozvučení pro sportovní události v zimním stadionu Pelhřimov je instalováno celkem dvanáct reprosoustav umístěných pod střechou haly. Po čtyřech kusech nad východní a západní tribunou a nad ledovou plochou. Jádrem systému je s spolu s ovládáním scoreboardů instalováno v řídicí místnosti u ledu pod středem východní tribuny, kde je instalován i ovládací pult pro obsluhu obou systémů.

Systém ozvučení může být rozšířen dle požadavků investora/uživatele na provoz do jednotlivých částí budovy:

- recepcie a vchod
- VIP část
- různé provozní místnosti, choreografické sály, cvičebny, restaurace, prodejny, kluby, atd.

Podle požadavků na přehrávanou hudbu a mluvené slovo jsou používány hlavní reproduktorové soustavy ve středu nad ledem, soustavy umístěné nad tribunami, reproduktory umístěné v ostatních místnostech a chodbách. Systém reproduktorů se pro kvalitnější poslech doplňuje externími subwoofery v prostoru ledové plochy. Pro různá hlášení jsou v řídicí místnosti, místnosti rozhodčího a velínu stadionu umístěny mikrofony. Systém je vždy řízen pomocí mixážních pultů, u kterých se nastaví při instalaci priorita a úroveň zesílení pro jednotlivé vstupy.

SK Strukturovaná kabeláž:

Je univerzální integrovaný kabelážní systém, který slouží pro potřeby přenosů dat v počítačových sítích, přenos hlasu v telefonních sítích a často plní i další úlohy v komunikačních systémech budov. Cílem strukturované kabeláže je integrovat datové a telefonní přenosy do systému využívajícího jednotné kabelové rozvody, konektory, rozvaděče a další prvky. Dříve používané samostatné datové kabelové rozvody jsou dnes nahrazeny systémem jediným. Instalace je prováděna jako kompletní dodávka systému SK v rozsahu kabelových rozvodů, koncových zásuvek přípojných míst, datových rozvaděčů včetně vybavení pasivními i aktivními prvky. Jsou rovněž dodávány WIFI pointy pro pokrytí určených prostor signálem pro bezdrátovou komunikaci. V současné době je strukturovaná kabeláž podle dostupných informací a provedené obhlídky instalována pouze v západní části v již z rekonstruovaném zázemí a ostatní části stadionu jsou připojeny na počítačovou síť instalacemi provedenými v průběhu času svépomocí.

CCTV Kamerový systém jako vnitřní uzavřený televizní okruh:

Je určen pro dohled nad chráněným prostorem. Instalované prvky systému založené na principu koaxiálních přenosů analogového videa slouží ke sledování okolí místa či místnosti v němž nebo ve které jsou umístěny kamera systému. Záznamové zařízení i monitorovací pracoviště je umístěno ve stávajícím velínu umístěném v technickém zázemí na severní straně určeném k demolici. Dále kamerový systém zprostředkovává systémem sekundárních nástěnných obrazovek v šatnách a jiných místnostech informace z hlavního scoreboardu. Dle požadavků investora/uživatele bude buď zachován stávající systém nebo bude navržen nový jako přehledový IP systém s umístěním kamer dle požadavků uživatele. Většinou jsou monitorovány prostory hlavních komunikačních prostor, tribun, hrací plochy případně prostor před hokejovými brankami. Na určená místa jsou vzhledem k autonomnímu provozu bez obsluhy instalovány pevné IP kamery s rozlišením minimálně 2MPx. Součástí instalovaného systému je serverový počítač pro uchovávání záběrů kamer a počítačová stanice pro monitorovací pracoviště s klientem pro práci se systémem. Tento klient také může být nainstalován i na jiné počítačové stanice pro vytvoření dalších monitorovacích pracovišť.

CCTV Kamerový systém jako sportovní otevřený televizní okruh pro přenosy:

Je určen pro záznam a přenosy hokejových zápasů s kamerami HD-SDI připojených po koaxiálních kabelech dle směrnic Českého svazu ledního hokeje (Českého hokeje) pro vyšší soutěže. Je instalován v zimním stadionu Pelhřimov, protože v současné době je stadion využíván jako náhradní stadion pro pohárové zápasy klubu HC Dukla Jihlava. Předpokládá se, že do zahájení rekonstrukce zimního stadionu Pelhřimov už klub HC Dukla Jihlava nebude stadion využívat a tento systém nebude instalován.

PZTS Poplachový zabezpečovací a tísňový systém:

Slouží pro hlídání objektů. Je soubor zařízení sloužící k včasné signalizaci narušení objektu střeženého systémem detektorů otevření, pohybu, rozbití skla, atd. Samočinně nebo prostřednictvím lidského činitele urychluje předání této informace osobám určeným k zajištění represivního zásahu. Systém PZTS může být doplněn automatickými požárními detektory a manuálními tlačítky pro vyhlášení požárního poplachu. V objektech kde není požadován systém EPS takto provedené zařízení pro signalizaci požáru nenahrazuje instalaci Elektrické požární signalizace (EPS) dle norem, ale vyhovuje vyhlášce o technických podmínkách požární ochrany staveb. Ovládání PZTS je prováděno z vhodně umístěných klávesnic. Celý systém lze rozdělit do osmi samostatných podsystémů. Vzdálený přenos poplachové informace je prováděn přes systémovou GSM bránu. V současné době je systém PZTS podle dostupných informací a provedené obhlídky instalován pouze v západní části v již z rekonstruovaném zázemí s přenosem na Městskou policii pomocí objektové stanice fa. Patrol a miniNam GSM brány.

NSS Nouzový signalizační systém – systém nyní není instalován:

Slouží jako nástroj pro možnost přivolání pomoci pro tělesně postižené hosty na pokojích v prostoru koupelny a WC z místa stálé služby. NSS je vyžadován vyhláškou o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

EPS Elektrická požární signalizace – systém nyní není instalován:**Nouzový evakuační systém – systém nyní není instalován:**

VZDUCHOTECHNIKA

Zařízení č. 1 – Větrání a odvlhčování ledové plochy

Pro větrání prostoru haly – ledové plochy a hlediště je navržena sestavná vzduchotechnická jednotka zajišťující výměnu vzduchu pro pokrytí minimální dávky větracího vzduchu pro navrženou kapacitu 800 diváků. Dávka vzduchu na osobu se uvažuje 25 m³/h čerstvého vzduchu. Pro stavy při teplotách pod 0°C a nad 28°C může být tato dávka snížena na polovinu využitím směšování vzduchu v jednotce, které umožňují rozsah cirkulace oběhového vzduchu v rozmezí 0-100%. Pro minimalizaci čerstvého vzduchu určeného pro větrání budou v prostoru osazeny čidla CO₂, na základě kterých bude stav vnitřního vzduchu udržován na maximální koncentraci 1000ppm CO₂, pokud nebude z důvodů teplotně-vlhkostních požadováno množství čerstvého vzduchu větší.

Zařízení č. 2 – Větrání šaten

Větrání šaten m. č. 1N24 a 1N25 a přidruženého hygienického zázemí bude řešeno jako nucené VZT jednotka bude umístěna na podlaze na protivibračních podložkách. Jednotka bude vybavena na všech výstupech kulisovými potrubními tlumiči hluku a bude na potrubí napojena pružnými manžetami. rovnotlaké pomocí kompaktní vzduchotechnické jednotky osazené ve strojovně VZT m. č. 1N27.

Zařízení č. 3 – Větrání posilovny

Větrání posilovny m. č. 1N41 bude řešeno jako nucené rovnotlaké pomocí kompaktní vzduchotechnické jednotky osazené ve strojovně VZT m. č. 1N27. VZT jednotka bude umístěna na podlaze na protivibračních podložkách. Jednotka bude vybavena na všech výstupech kulisovými potrubními tlumiči hluku a bude na potrubí napojena pružnými manžetami.

Zařízení č. 4 – Větrání šatny hobby/veřejné bruslení

Větrání šatny hobby/veřejné bruslení m. č. 1N07, přidružených hygienických zázemí a ostatních předmětných prostor bude řešeno jako nucené rovnotlaké pomocí kompaktní vzduchotechnické jednotky osazené ve strojovně VZT m. č. 1N27. VZT jednotka bude umístěna na podlaze na protivibračních podložkách. Jednotka bude vybavena na všech výstupech kulisovými potrubními tlumiči hluku a bude na potrubí napojena pružnými manžetami.

Zařízení č. 5 – Větrání rozhodčí

Větrání rozhodčí 1N38, 1N39 a přidružených hygienických zázemí bude řešeno jako nucené rovnotlaké pomocí kompaktní vzduchotechnické jednotky osazené ve skladech m. č. 1N29. VZT jednotka bude umístěna na podlaze na protivibračních podložkách. Jednotka bude vybavena na všech výstupech kulisovými potrubními tlumiči hluku a bude na potrubí napojena pružnými manžetami.

Zařízení č. 6 –Větrání obchodu

Větrání obchodu m. č. 1N02, přidružených hygienického zázemí a ostatních předmětných prostor bude řešeno jako nucené rovnotlaké pomocí vzduchotechnické jednotky osazené pod stropem skladu m. č. 1N03. VZT jednotka bude umístěna pod stropem na protivibračních závěsech. Jednotka bude vybavena na všech výstupech kulisovými potrubními tlumiči hluku a bude na potrubí napojena pružnými manžetami.

Zařízení č. 7 –Větrání skyboxu

Větrání skyboxu m. č. 2NP.01 bude řešeno jako nucené rovnotlaké pomocí sestavné vzduchotechnické jednotky osazené na střeše sporthotelu. VZT jednotka bude umístěna na ocelové konstrukci (dodávka STAVBY) na protivibračních podložkách. Jednotka bude vybavena na všech výstupech kulisovými potrubními tlumiči hluku a bude na potrubí napojena pružnými manžetami.

Zařízení č. 8 –Větrání kanceláře, šatny strojníci, velínu, dílny a přidruženého zázemí

Větrání kanceláře m. č. 1N09, šatny strojníci m. č. 1N11b s denní místností m. č. 1N11, velínu/vstupenky m. č. 1N10, dílny/brusírny m. č. 1N10b a přidruženého hygienického zázemí bude řešeno jako nucené rovnotlaké pomocí kompaktní vzduchotechnické jednotky osazené ve strojovně VZT m. č. 1N27.

Zařízení č. 9 – Větrání rezervy – rozcvičovny

Větrání rezervy – rozcvičovny m. č. 1N23 bude řešeno jako nucené rovnotlaké pomocí kompaktní vzduchotechnické jednotky osazené ve strojovně VZT m. č. 1N27.

Zařízení č. 9a – Odvlhčování rezervy – rozcvičovny – příprava

Pro odvod nežádoucí vlhkosti bude v prostoru rezervy – rozcvičovny m. č. 1N23 provedena příprava pro instalaci nástěnného odvlhčovače. Přesné umístění odvlhčovače i jeho odvlhčovací výkon bude konzultován s profesí STAVBA, a to dle uvažovaného umístění vříivky a jejího provedení, jakožto zdroje vlhkosti. Řízení a regulace je součástí odvlhčovače – digitální regulátor se zabudovaným hydrostatem, kterým bude nastavena požadovaná vlhkost – spíná automaticky podle nastavené vlhkosti.

Zařízení č. 10 – Větrání hygienického zázemí

Větrání stávajícího hygienického zázemí, skladů a bufetu v 2NP:

Větrání je řešeno jako nucené podtlakové. Pro větrání daných místností jsou navrženy odvodní diagonální ventilátory do kruhového potrubí, se zpětnou klapkou. Ventilátory budou umístěny v podhledu. Na potrubní rozvody budou ventilátory napojeny pružně, aby se nepřenášely vibrace do potrubí, a to pomocí ohebných tepelně/hlukově izolačních AI hadic – tl. izolace 25 mm. Přístup k ventilátorům bude pomocí revizních otvorů (dodávka STAVBY). Ventilátory budou dále napojeny na stávající VZT rozvod – přesná poloha bude upřesněna přímo na stavbě, a to včetně přechodů pro napojení.

Větrání stávajícího hygienického zázemí WC ženy a WC muži v 2NP:

Větrání je řešeno jako nucené podtlakové. Pro větrání daných místností jsou navrženy odvodní diagonální ventilátory do kruhového potrubí, se zpětnou klapkou. Ventilátory budou umístěny v podhledu. Na potrubní rozvody budou ventilátory napojeny pružně, aby se nepřenášely vibrace do potrubí, a to pomocí ohebných tepelně/hlukově izolačních AI hadic – tl. izolace 25 mm. Přístup k ventilátorům bude pomocí revizních otvorů (dodávka STAVBY).

Zařízení č. 11 – Větrání technických místností**Větrání rolbárny m. č. 1N15:**

Větrání je řešeno jako nucené podtlakové. Pro větrání předmětných místností je navržen odvodní diagonální ventilátor do kruhového potrubí, se zpětnou klapkou a tlumiči hluku. Ventilátor bude umístěn přiznaný pod stropem místnosti. Na potrubní rozvody bude ventilátor napojen pružně, aby se nepřenášely vibrace do potrubí. Znehodnocený vzduch bude odváděn přes jednořadé odvodní vyústky s regulací umístěné přiznaně přímo na potrubí do exteriéru, kde bude na fasádě objektu osazena protidešťová žaluzie se sítí proti hmyzu. Úhrada odvedeného vzduchu bude z fasády objektu přes protidešťovou žaluzii se sítí proti hmyzu, uzavírací těsnou klapku na servopohon (dodávka ELE) krytou mřížkou a umístěnou u podlahy.

Větrání rozvodny NN m. č. 1N13:

Větrání je řešeno jako nucené podtlakové. Pro větrání této místnosti je navržen odvodní diagonální ventilátor do kruhového potrubí, se zpětnou klapkou a tlumiči hluku. Ventilátor bude umístěn přiznaný pod stropem místnosti. Na potrubní rozvody bude ventilátor napojen pružně, aby se nepřenášely vibrace do potrubí.

Znehodnocený vzduch bude odváděn přes jednořadé odvodní vyústky s regulací umístěné přiznaně přímo na potrubí do exteriéru, kde bude na fasádě objektu osazena protidešťová žaluzie se sítí proti hmyzu. Úhrada odvedeného vzduchu bude z fasády objektu přes protidešťovou žaluzii se sítí proti hmyzu, uzavírací těsnou klapku na servopohon (dodávka ELE) krytou mřížkou a umístěnou u podlahy.

Větrání skladů a technických místností pod tribunou m. č. 1N18, 1N19, 1N20, 1N21, 1N32:

Větrání je řešeno jako nucené podtlakové. Pro větrání předmětných místností je navržen odvodní diagonální ventilátor do kruhového potrubí, se zpětnou klapkou a tlumiči hluku. Ventilátor bude umístěn přiznaný pod stropem místnosti. Na potrubní rozvody bude ventilátor napojen pružně, aby se nepřenášely vibrace do potrubí.

Větrání strojovny VZT m. č. 1N27:

Větrání je řešeno jako nucené podtlakové. Pro větrání dané místnosti je navržen odvodní diagonální ventilátor do kruhového potrubí, se zpětnou klapkou a tlumiči hluku. Ventilátor bude umístěn přiznaný pod stropem místnosti. Na potrubní rozvody bude ventilátor napojen pružně, aby se nepřenášely vibrace do potrubí.

Větrání rezervy m. č. 1N28:

Větrání je řešeno jako nucené podtlakové. Pro větrání dané místnosti je navržen odvodní diagonální ventilátor do kruhového potrubí, se zpětnou klapkou a tlumiči hluku. Ventilátor bude umístěn přiznaný pod stropem místnosti. Na potrubní rozvody bude ventilátor napojen pružně, aby se nepřenášely vibrace do potrubí.

Větrání skladu m. č. 1N29:

Větrání je řešeno jako nucené podtlakové. Pro větrání dané místnosti je navržen odvodní diagonální ventilátor do kruhového potrubí, se zpětnou klapkou a tlumiči hluku. Ventilátor bude umístěn přiznaný pod stropem místnosti. Na potrubní rozvody bude ventilátor napojen pružně, aby se nepřenášely vibrace do potrubí.

Větrání kotelny m. č. 129:

Větrání je řešeno jako nucené podtlakové. Pro větrání této místnosti je navržen odvodní diagonální ventilátor do kruhového potrubí, se zpětnou klapkou a tlumiči hluku. Ventilátor bude umístěn přiznaný pod stropem místnosti. Na potrubní rozvody bude ventilátor napojen pružně, aby se nepřenášely vibrace do potrubí.

Větrání prádelny m. č. 1N44 a úklidové místnosti m. č. 1N43:

Větrání je řešeno jako nucené podtlakové. Pro větrání daných místností je navržen odvodní diagonální ventilátor do kruhového potrubí, se zpětnou klapkou. Ventilátor bude umístěn v podhledu. Na potrubní rozvody bude ventilátor napojen pružně, aby se nepřenášely vibrace do potrubí, a to pomocí ohebných tepelně/hlukově izolačních AI hadic – tl. izolace 25 mm. Přístup k ventilátoru bude pomocí revizního otvoru (dodávka STAVBY).

Větrání rozvodny m. č. 140:

Větrání je řešeno jako nucené podtlakové. Pro větrání této místnosti je navržen odvodní diagonální ventilátor do kruhového potrubí, se zpětnou klapkou a tlumiči hluku. Ventilátor bude umístěn přiznaný pod stropem místnosti. Na potrubní rozvody bude ventilátor napojen pružně, aby se nepřenášely vibrace do potrubí.

Větrání stávajících skladů v 1NP:

Větrání stávajících skladů m. č. 149 až 161 je řešeno jako přirozené. Výměna vzduchu ve vnitřním prostoru výtahu je zajištěna vlivem tlakového rozdílu vzniklého umístěním přívodního a odvodního otvoru. Pro přívod vzduchu do každého skladu je navržena stěnová mřížka umístěná nad podlahou. Odvod vzduchu je poté zajištěn opět pomocí stěnové mřížky umístěné pod stropem.

Větrání výtahu 1N34 :

Větrání je řešeno jako přirozené. Výměna vzduchu ve vnitřním prostoru výtahu je zajištěna vlivem tlakového rozdílu vzniklého umístěním přívodního a odvodního otvoru. Pro přívod vzduchu je navržena stěnová mřížka umístěná nade dveřmi výtahu v 1NP. Odvod vzduchu je poté zajištěn opět pomocí stěnové mřížky umístěné nade dveřmi výtahu v 2NP.

Zařízení č. 12 – Havarijní a provozní větrání strojovny a kanálu technologie chlazení

Provozní větrání strojovny technologie chlazení m. č. 1N14:

Větrání je řešeno jako nucené podtlakové. Pro provozní větrání strojovny technologie chlazení je navržen odvodní diagonální ventilátor do kruhového potrubí, se zpětnou klapkou a tlumiči hluku. Ventilátor bude umístěn přiznaný pod stropem místnosti. Na potrubní rozvody bude ventilátor napojen pružně, aby se nepřenášely vibrace do potrubí.

Zařízení č. 13 –Větrání šaten 1 – II. etapa

Větrání šaten m. č. 141, 143, 144 a přidružených hygienických zázemí bude řešeno jako nucené rovnotlaké pomocí sestavné vzduchotechnické jednotky osazené ve venkovním prostoru. VZT jednotka bude umístěna na základové konstrukci (dodávka STAVBY) na protivibračních podložkách. Jednotka bude vybavena na všech výstupech kulisovými potrubními tlumiči hluku a bude na potrubí napojena pružnými manžetami.

Zařízení č. 14 –Větrání šaten 2 – II. etapa

Větrání šaten m. č. 134 a 136, šaten trenéři m. č. 137 a 138 a přidružených hygienických zázemí bude řešeno jako nucené rovnotlaké pomocí sestavné vzduchotechnické jednotky osazené ve venkovním prostoru. VZT jednotka bude umístěna na základové konstrukci (dodávka STAVBY) na protivibračních podložkách. Jednotka bude vybavena na všech výstupech kulisovými potrubními tlumiči hluku a bude na potrubí napojena pružnými manžetami.

Zařízení č. 15 – Větrání šaten 3 – II. Etapa

Větrání šaten m. č. 119, 121, 123, 125, 126 a přidružených hygienických zázemí bude řešeno jako nucené rovnotlaké pomocí sestavné vzduchotechnické jednotky osazené na střeše sportshotelu. VZT jednotka bude umístěna na ocelové konstrukci (dodávka STAVBY) na protivibračních podložkách. Jednotka bude vybavena na všech výstupech kulisovými potrubními tlumiči hluku a bude na potrubí napojena pružnými manžetami.

Zařízení č. 16 – Větrání skyboxů v 3NP

Větrání VIP / pořadatelé m. č. 3NP.ST.01 a 3NP.ST.02 bude řešeno jako nucené rovnotlaké pomocí kompaktních vzduchotechnických jednotek osazených nad střechou skyboxů u obvodové stěny. Každá VZT jednotka bude umístěna na ocelové konstrukci (dodávka STAVBY) na protivibračních podložkách. Dopojení potrubí do VZT jednotky bude provedeno pomocí tepelně/hlukově izolačních AI hadic, tl. izolace 25 mm (sání + výfuk vzduchu 50 mm) sloužících jako tlumiče hluku a vibrací – min. 1,5 m nebo tlumičů hluku. Přístup k jednotce je pomocí revizní lávky (dodávka STAVBY).

TECHNOLOGIE CHLAZENÍ LEDOVÉ PLOCHY

Zařízení se skládá ze sdružené kompresorové jednotky, čpavkových čerpadel, vysokotlakého sběrače, nízkotlakého sběrače, termosifonového chlazení oleje, chladiče přehřátých par, paralelního deskového kondenzátoru a vodou zkrápěného kondenzátoru.

Jedná se o přímé chlazení ledové plochy. V ledové ploše je zabetonováno ocelové potrubí, kterým proudí chladivo NH₃. Chladivo odebírá teplo, které působí na ledovou plochu jako tepelná zátěž. Chladivo z nízkotlakého sběrače je dopravováno do ledové plochy pomocí oběhových čerpadel. Odpařené chladivo z ledové plochy proudí zpět do nízkotlakého sběrače.

Kompresory nasávají páry chladiva z nízkotlakého sběrače. Nádoba slouží současně jako separátor kapalné a plynné fáze chladiva. Kompresory stlačují plynnou fázi chladiva. Stlačené přehřáté páry chladiva proudí z kompresorů do prvního výměníku tepla (chladiče přehřátých par) v tomto místě dosahují páry chladiva teploty až 80 °C.

Páry chladiva dále proudí do deskového kondenzátoru a odpařovacího vzduchem chlazeného kondenzátoru. Deskový kondenzátor je napojen na okruh tepelného čerpadla voda-voda a technologii sněžné jámy. Tepelné čerpadlo zvyšuje teplotní úroveň odpadního tepla. Zkondenzované páry z kondenzátorů proudí zpět do nízkotlaké nádoby.

Celý systém je řízen jedním systémem měření a regulace. Zdroj chladu pro ledovou plochu je spínán dle požadované teploty ledu. Zdroj chladu je pak řízen dle předaného tepla a snižování výkonu je zajištěno spínáním jednotlivých kompresorů. Odpadní teplo bude využíváno pro ohřev vody, vytápění a vzduchotechniku.

PARAMETRY NÁVRHU

Provoz	celoroční
Výška ledu	30-50 mm
Teplota povrchu ledu	-6 °C až -3 °C
Denní využití rolby	12x
Množství vody vypuštěné na led při rolbování	0,5 litrů/m ²
Maximální teplota vody pro rolbování	+40 °C
Teplota venkovního vzduchu do	+32 °C

Výpočtové parametry vnitřního vzduchu ve výšce 1 m nad ledovou plochou:

Teplota vzduchu	+10 °C
Vlhkost vzduchu do	70 %
Měrná vlhkost uvnitř haly	4 g/kg s.v.

B.02.08 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Z hlediska požární bezpečnosti stavby je zimní stadion posuzován dle ČSN 730802 – Nevýrobní objekt. Strojovna chlazení bude tvořit nově samostatný požární úsek.

Kompletní požární posouzení je v oddílu D.01.03 – Požárně bezpečnostní řešení.

B.02.09 Úspora energie a tepelná ochrana

Objekt ZS je po stránce stavební fyziky vč. obálky objektu navržen tak, aby splňoval tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů a odpovídal vyhláškám a předpisům se součiniteli prostupu tepla platnými v době výstavby. Součástí projektové dokumentace PENB. Dle toho to výpočtu je budova klasifikována jako mimořádně úsporná.

B.02.010 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

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.

Hygienické požadavky na stavby

Budova zimního stadionu a její technické a technologické zařízení je navrženo, tak aby byly zajištěny veškeré legislativní hygienické požadavky a parametry na stavby. Vytápění je primárně řešeno za pomoci teplovodního rozvodu s otopnými tělesy. Větrání nově vzniklých prostor je primárně řešeno nuceně mechanicky systémem VZT. Hlavní hala je větrána masivním systémem VZT s odvlhčením.

Osvětlení je navrženo, aby opět byly dodrženy normové a legislativní parametry. Technické řešení systémů technického zařízení budovy včetně parametrů je patrné z konkrétních oddílů této projektové dokumentace.

Vliv stavby na okolí

Stavba nebude mít negativní vliv na okolí. Je v souladu se zákony na ochranu životního prostředí, tj. jmenovitě: zákonem č. 125/97 Sb., o odpadech; zákonem č. 114/92 Sb., ve znění zákona č. 289/95 Sb., o ochraně krajiny a přírody; zákonem č. 211/94 Sb., ve znění zákona č. 158/94 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami; zákonem č. 138/73 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o ochraně vod.

Při realizaci podle navrženého technického a stavebního zajištění nejsou předpoklady vzniku vlivů ohrožujících veřejné zdraví nebo poškozování dalších složek životního prostředí. S realizací dalších opatření pro eliminaci negativních účinků není uvažováno.

Zacházení s odpady

Podle zákona č.541/2020 Sb. je povinností původce odpadů trvale nabízet odpady k dalšímu využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Z tohoto důvodu je nezbytné vzniklé odpady třídit podle druhu a kategorií v souladu s katalogem odpadů, zabezpečit je proti nežádoucímu

znehodnocení, odcizení nebo nebezpečným únikem ohrožujícím životní prostředí. Povinností původce odpadů je vést jejich evidenci, doložit uskladnění nebo jinou manipulaci s jednotlivými druhy odpadů

Odpady vznikající při provozu jsou klasifikovány jako komunální. Zářivky budou ukládány ve skladu v původních obalech tak, aby nedošlo k jejich rozbití. Odpady kategorie "Ostatní" budou shromažďovány v popelnicích, případně v kontejnerech.

Jedná se o následující druhy odpadu:

Odpady nebudou na staveništi likvidovány spalováním, zahrabáváním apod. Pouze vhodná

Konstrukce v objektu	Druh odpadu dle Katalogu odpadu	Materiál	Objem (m ³) / Plocha (m ²)*	Způsob demontáže	Doporučený způsob nakládání	Možnosti využití
Střecha	03 01	Asfaltová lepenka	4 650	Ruční demontáž	Skládka	Nebezpečný odpad
Základy	01 01	Beton základy	55.3	Strojní demolice	Recyklace v místě	Kamenivo na zásyp, podsyp
Kompletační konstrukce	17 01 01	Betonová dlažba	17.4	Strojní demolice	Recyklace v místě	Kamenivo na zásyp, podsyp
Kompletační konstrukce	17 01 01	Betonová mazanina (výztuž)	20.9	Strojní demolice	Recyklace v místě	Kamenivo na zásyp, podsyp
Kompletační konstrukce	17 01 01	Cementový potěr	102.0	Strojní demolice	Recyklace v místě	Kamenivo na zásyp, podsyp
Kompletační konstrukce	17 01 02	Dutinová cihla	107.2	Strojní demolice	Recyklace v místě	Kamenivo na zásyp, podsyp
Výplně otvorů	17 02 01	Dveře vnitřní	3.8	Ruční demontáž	Recyklace - Prodej	Reuse /Materiálová recyklace
Kompletační konstrukce	17 01 03	Keramická dlažba	4.9	Strojní demolice	Recyklace v místě	Kamenivo na zásyp, podsyp
Výplně otvorů	17 02 03	Okna - plast	3.3	Ruční demontáž	Recyklace	Materiálová recyklace
Výplně otvorů	17 02 02	Okna - sklo	2.2	Ruční demontáž	Recyklace	Materiálová recyklace
Kompletační konstrukce	17 01 07	Omítka	29.6	Strojní demolice	Recyklace v místě	Kamenivo na zásyp, podsyp
Střecha	17 04	Plech	1.2	Strojní demontáž	Recyklace	Materiálová recyklace
Kompletační konstrukce	17 01 07	Plynosilikát	78.9	Strojní demolice	Recyklace v místě	Kamenivo na zásyp, podsyp
Obvodový plášť	17 02 02	Sklo	5.7	Strojní demontáž	Recyklace	Materiálová recyklace
Obvodový plášť	17 01 07	Škvárobeton	15.0	Strojní demolice	Recyklace v místě	Kamenivo na zásyp, podsyp
Izolace	17 06 04 01	XPS	37.8	Strojní demolice	Recyklace	Energetická recyklace
Nosné konstrukce	17 01 02	Zdivo s omítkou	232.1	Strojní demolice	Recyklace v místě	Kamenivo na zásyp, podsyp

výkopová zemina a hlšina bude využita v místě pro terénní úpravy.

B.02.011 Zásady ochrany stavby před negativní účinky vnějšího prostředí**a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Podkladem pro zpracování a návrh radonové izolace je vypracovaný posudek o stanovení radonového indexu pozemku zpracovaný firmou VPGE0, s.r.o., který je součástí Dokladové části. Z výsledků vyplývá, že při vysoké propustnosti zeminy v prostoru zimního stadionu je střední radonový index pozemku. Pozemek je zařazen do kategorie střední radonový index pozemku. Pro ochranu staveb se středním radonovým indexem se považuje za dostatečné protiradonové opatření (dle ČSN 73 0601) provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti. Nové navrhované radonové/hydroizolační souvrství splňuje výše uvedené závěry posudku.

b) ochrana před bludnými proudy

Navrhovaná stavba se nenachází v prostoru ohroženém bludnými proudy. V blízkosti stavby se nenachází tramvajové ani železniční trasy, popř. ani technologie, která by tyto proudy mohla způsobovat.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Navrhovaná stavba se nenachází v prostoru ohroženém technickou seizmicitou. V blízkosti stavby se dle dostupných informací nenachází technologie, která by technickou seizmicitu mohla způsobovat.

d) ochrana před hlukem

Navrhovaná stavba se nenachází v prostoru se zvýšenou hlukovou zátěží, kde by bylo nutné provést takové stavební úpravy, aby v pobytových místnostech byly dodrženy normové hodnoty. Hliníkové a plastové fasádní výplně otvorů zasklené izolačním trojsklem standardně vyhovují pro instalaci do těchto typů zařízení.

e) protipovodňová opatření

Stavbou dotčené území se nachází v aktivní zóně záplavového území a v zaplavovaném území pro hladinu Q100. Do prostoru technologie, která má sníženou podlahu budou instalována mobilní hrazení, která budou v případě rizika povodně uzavřena.

f) ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

Navrhovaná stavba a její bezprostřední okolí se dle dostupných informací nenachází na poddolovaném území a na území s výskytem metanu.

B.03 Připojení na technickou infrastrukturu

Areálem prochází množství veřejných, privátních a areálových sítí technické infrastruktury. Přímo pod objektem stadionu probíhá stoka veřejné kanalizace.

Přípojka vodovodu

Přípojka vodovodu je stávající.

Trasa splaškové kanalizace

Bude provedena nová trasa splaškové kanalizace, která bude odvádět splaškové vody od nově vzniklých šaten a zázemí. Trasa bude vedena od vnitřní kanalizace a bude napojena na stávající trasu splaškové přípojky novou šachtou. Trasa bude provedena z plastových PVC trub s kruhovou pevností stěny SN8, 160x4,7.

Potrubí bude ukládáno na pískový podsyp tl. 0,1 m a bude pískem obsypáno do výšky 0,3 m nad vrchol potrubí. Po provedení obsypu bude proveden zásyp výkopu výkopkem s hutněním po vrstvách 0,3 m.

Hutnění obsypu potrubí a zásyp potrubí 300 mm nad vrchol potrubí, což je úroveň pro strojní hutnění, bude prováděno ručně. Hutnění strojní bude prováděno po vrstvách 200–300 mm na 96% P.S. Pro strojní hutnění bude používána lehká hutnicí technika, např. vibrační pěchy. Těžká hutnicí technika je možná používat až od 1,0 m nadloží nad troubou. Pokládka, zásypy, a hutnění bude dále prováděno dle předpisů výrobce potrubí pro pokládku. Montáž potrubí bude prováděna dle montážního předpisu výrobce potrubí. Po uložení potrubí bude provedena zkouška těsnosti potrubí. Při souběhu a křížení přípojky s ostatními sítěmi musí být dodrženy minimální odstupy dle ČSN 736005.

Na přípojce kanalizace bude osazena revizní šachta z betonových prefabrikovaných prvků s litinovým poklopem pro zatížení D400.

Navazující projekty, které nejsou součástí této PD:

- přeložení trafostanice
- Oprava/sanace páteřního sběrače splaškové kanalizace Oprava potrubí musí být realizačně hotová před rekonstrukcí ZS.
- **Zrušení historické trasy kanalizace vedoucí pod objektem ZS**
Zrušení této kanalizační trasy včetně šachty objektu zimního stadionu není součástí této PD. Jedná se však o podmiňující investici, jejíž realizace je nutná provádět v souběhu s rekonstrukcí zimního stadionu.

B.04 Dopravní řešení

Dopravní řešení zůstává stávající bez úprav. Rekonstrukce zimního stadionu nikterak nezasahuje do stávajícího dopravního řešení. Objekt je dopravně napojen na příjezd z ulice Křemešnická a ulice K Jezu + Nádražní, oba vjezdy jsou používány obousměrně.

Vzhledem k tomu, že nedochází navrhovanou rekonstrukcí k navýšení počtu osob využívající sportovní areál, není doprava v klidu řešena (nedochází k navýšení parkovacích ploch).

Město řeší samostatnou projektovou dokumentací úpravu celkového dopravního řešení a připojení areálu na pozemní komunikace, včetně parkovacích ploch.

B.05 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Celková koncepce-obraz úprav

Navrhovanými úpravami vznikne nový předprostor zimního stadionu. Celá plocha bude sjednocena kombinovaným kamenným zadlážděním s nízkými obrubníky vymezujícími pojezdové části. Pobytové části jsou navrženy z pod korunami stromů na štěrkovém trávniku.

Koncepce krajinářských úprav vychází z navrhovaných stavebních úprav prostoru, rovinné terénní konfigurace, stanovištních podmínek, kompozice a cíleného sortimentu dřevin. Záměrem vegetačních úprav je posílit proměnu místa v plnohodnotný městský prostor a přispět ke zlepšení obrazu sportovního areálu v kontaktu s řekou. Základním principem je prostorová práce se stromy výškou nepřesahujícími 20 m, formovaných volně v celé ploše pochozích ploch. U navrhovaných stromů předpokládáme výškové vyvětvení korun od 3,5 – 4 m.

Výběr vhodných stromů je rozhodující. Pro naplnění proměny parterového obrazu předprostoru je preferována trojice červeně kvetoucích jírovců.

Záhony s okrasnými trávami budou komponované z trav s rákosovým charakterem, abychom docílili kontextuální návaznosti na krajinný detail uplatnění trav na Vysočině.

Stanovištní podmínky

Území se nachází ve výši 495 m.n.m ve sportovním areálu v údolí řeky Bělé. Jedná nově zadlážděné plochy u zimního stadionu po obou stranách nové tribuny. V podloží předpokládáme naplavené štěrkopísky.

Charakter parteru

Parter – prostor v horizontu člověka je navržen otevřený, transparentní s prvky drobné architektury. Bude koncepčně doplněn novými stromy s korunami vyvětvenými ve výši od 3,5-4 m, které v čase dotvoří veřejný prostor a vznikne tak pro veřejnost přitažlivá příjemná piazzetta s tribunou.

Scénář zeleně

Principem je prostorová práce se stromy výškou nepřesahujícími 20 m. Vzhledem k městskému charakteru místa jsou navrženy k výsadbě osvědčené stromy v uličním parteru v městském prostředí, které se dokáží úspěšně vyrovnat s antropomorfními vlivy, se zadlážděním a klimatickými změnami. Navrhované řešení vegetace v parteru přispěje k ochlazování místa. Zásadně ovlivní prostředí v parteru, ovlivní příznivé mikroklima, omezí prašnost, zlepší akustiku, poskytne zastínění.

Kompozice zeleně

Kompozice zeleně je postavena na principech přístupnosti, využitelnosti, bezpečnosti a udržitelnosti.

Výtvarné řešení spočívá kompozici rozmístěných nových stromů do ploch vedle tribuny a promyšleném zadláždění s travnatými záhony.

Modrozelená infrastruktura

Důležitou a nedílnou součástí řešení bude funkční modrozelená infrastruktura ve využití dešťové vody pro zálivku vegetace a vsakování vod v místě. V parteru budou zpevněné pochozí plochy spádovány tak, aby bylo možno vodu pojímat do prokořenitelných prostorů pro stromy ve zpevněných plochách s použitím únosného strukturálního substrátu z drceného kameniva různých frakcí s příměsí biouhlu.

Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci v území

Při stavební činnosti bude dodržena ČSN 83 9041 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Sadové úpravy

K výsadbě doporučujeme červeně kvetoucí *Aesculus x carnea „Briotii“* 20/25cm, jírovec pleťový/červený kaštan s celkově menším vzrůstem než *Aesculus hippocastanum*. Dorůstá výšky 10-15 m a šířky 8-12 m.

Je kompaktně rostoucí se široce pyramidální až kulovitou korunou. Ceněná jsou jeho až 30 cm dlouhá, tmavě červená květenství na pozadí tmavě zelených listů. Listy nejsou téměř napadány klíněnkou jírovcovou. Nemá zvláštní nároky na půdu, raději má ale půdy nevysychavé. Snáší i vápenité půdy.

Je vhodný do zpevněných ploch.

Stromy budou ve zpevněných plochách vysazeny do jam v předem připravených prokořenitelných prostorech se strukturálními substráty pro kořenový systém stromů.

Povrch výsadbových jam bude orámován pásovou ocelí s navařenými roxory a na plochách mezi stromem a rámem bude pokryt kačírkem frakce 16/32mm.

Pod stromy budou provedeny štěrkové trávníky v dále uvedených skladbách.

Do záhonů bez stromů budou vysazeny trávy s rákosovým charakterem. Záhony s okrasnými trávami budou provedeny na rostlém terénu ve skladbě s drenáží. Výsadby budou provedeny ve skladbě v různé dlouhých prostřídáných řadách trav nahusto.

Při realizaci stavby budou dodrženy normy ČSN 83 9011 Práce s půdou, ČSN 83 9021 Rostliny a jejich výsadba, ČSN 83 9041 Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce, ČSN 83 9051 Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy a ČSN 83 9051 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Technologie výsadeb stromů

Bude se jednat o výsadby v záhonech umístěných ve zpevněných zadlážděných plochách. Kořenové prostory nově vysazených stromů budou zasahovat pod zadlážděné plochy. Cílem je dobře připravit stromy pro budoucnost a vytvořit jim při výsadbě co nejlepší podmínky pro rozvoj a udržitelnost kořenových systémů stromů prostřednictvím objemově shodných prokořenitelných prostorů a zavlažování pomocí AZS. Pro výsadby stromů navrhujeme připravit prokořenitelné prostory v rozsahu zasahujícím pod zadláždění. Prostory budou vyplněny speciálním strukturálním substrátem s použitím únosného strukturálního substrátu z drceného kameniva různých frakcí s příměsí biouhlu, který bude hutněn po vrstvách o mocnosti 30 cm. V celém půdorysném průřezu prokořenitelného prostoru musí být umožněna volná výměna půdních plynů a možnost zasakování vody. Štěrkopískové lože zadláždění zpevněných ploch bude od prokořenitelného prostoru pro stromy odděleno separační geotextilií. Vegetační záhony včetně prokořenitelných prostorů stromů budou dotovány dešťovou vodou ze spádovaných zadlážděných ploch. V místě jsou navrženy k výsadbě alejové stromy listnaté, řezem na místě s postupně zapěstovanou korunou od výšky 3,5 m nad zadlážděním. Výpěstky budou prvotřídní, se zemním balem, výška nasazení koruny 3 m při výsadbě, jírovce s obvodem kmene 20-25 cm. Stromy ve zpevněných plochách budou při výsadbě kotveny podzemním kotvicím systémem KOTVOS KSZB, budou opatřeny čtyřmi svislými ochrannými kůly s příčlemi vůči poškození provozem, lidmi i psy. Povrch výsadbových jam na ploše mezi stromem a rámem rabátka bude řešen vrstvou kačírku frakce 16/32mm.

Údržba zeleně

Pravidelná údržba musí navazovat ihned po realizaci sadových úprav - především zálivka a přihnojování vysazených porostů. Koruny stromů budou postupně vyvětčovány od 3m do výšky minimálně 4,5 m nad zadlážděné plochy. Vegetační úpravy bude třeba udržovat v bezplevelovém stavu. V rámci údržby budou plochy s okrasnými trávami odplevelovány, zavlažovány, přihnojovány, vyhrabávány.

Blíže v části D.02.01-I 11 – zpevněné plochy a sadové úpravy

B.06 Popis vlivů na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Nový objekt z hlediska jeho umístění a předpokládaných provozních vlivů na sledované složky životního

prostředí a podle projektovaných kapacitních parametrů nepřesahuje kritéria stanovená zákonem č. 100/2001 Sb. v platném znění pro uplatnění procesu posuzování vlivů na životní prostředí.

Při realizaci podle navrženého technického a stavebního zajištění nejsou předpoklady vzniku vlivů ohrožujících veřejné zdraví nebo poškozování dalších složek životního prostředí. S realizací dalších opatření pro eliminaci negativních účinků není uvažováno.

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí z hlediska ovzduší.

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí z hlediska hluku.

Stavba nebude mít negativní vliv na vodní zdroje.

Stavební objekt nebude svým provozem negativně ovlivňovat životní prostředí z hlediska odpadů, které budou tříděny a likvidovány podle platné legislativy.

Stavební objekt nebude svým provozem negativně ovlivňovat půdu v okolí stavby.

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

V lokalitě dle dostupných informací nejsou evidovány žádné ekologické zátěže. Nejsou evidovány ani informace vedoucí k předpokladu jejich existence. Záměr není situován v chráněné oblasti akumulace vod. Ložiska nerostných surovin ani dobývací prostory se v dotčeném území nenacházejí.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Dotčené území se nenachází v území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Výstavba nevyžaduje zpracování závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí.

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

Výstavba nespadá do režimu zákona o integrované prevenci a ani nevyžaduje integrované povolení.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínek ochrany podle jiných právních předpisů

Nejsou navrhována žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma. Při provádění nových přípojek inženýrských sítí a areálových rozvodů musí být dodržovány nejmenší dovolené vzdálenosti při

souběhu (křížení) a nejmenší dovolená krytí dle ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

B.07 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Řešení a velikost objektu neodpovídá požadavkům civilní ochrany, a tudíž není vhodný k ochraně obyvatelstva.

Na stavbu nejsou, ve smyslu platné legislativy, kladeny žádné zvláštní nároky z hlediska ochrany obyvatelstva.

Konstrukční a materiálové řešení je standardní pro podobné stavební objekty.

Objekt není ohrožen zvláštní povodní pod vodním dílem.

Objekt není zahrnut do systému staveb využívaných k plnění úkolů ochrany obyvatelstva při hromadných haváriích a při epidemiích.

B.08 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie a vody ze stávajících rozvodů. Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr energií a dohodne detailní způsob staveništního odběru se stavebníkem, případně i s příslušným správcem sítě.

b) odvodnění staveniště

S ohledem na rozsah staveniště není řešeno jeho odvodnění. Terénní úpravy v průběhu výstavby nesmí být prováděny tak, aby docházelo k odtoku povrchových dešťových vod na veřejné prostranství a komunikaci. Předpokládá se zasakování dešťových vod na ploše staveniště.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Místo stavby se nachází ve stávajícím sportovním areálu, napojení na dopravní infrastrukturu je stejné jako napojení areálu, tj. na ulici K Jezu.

Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie a vody ze stávajících areálových rozvodů. Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr energií a dohodne detailní způsob staveništního odběru se stavebníkem, případně i s příslušným správcem sítě.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Prováděním stavby nesmí být dotčeny okolní stavby a pozemky. V rámci zařízení staveniště bude uzavřena část stávajícího areálu. Prostor musí být po ukončení výstavby uveden do původního stavu. Veškerá doprava stavebního materiálu musí probíhat na dotčených pozemcích výstavbou ZS.

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

Prováděním stavby nesmí být dotčeny okolní stavby a pozemky. V bezprostředním okolí stavby bude muset být dodržována zvýšená opatrnost. Staveniště bude vždy jasně vyznačeno (oploceno) a pohyb po něm bude muset být v nejvyšší opatrnosti. Vstup na staveniště bude umožněn pouze povolaným osobám. Jednotlivé pracovní činnosti by měly být vykonávány odbornými a kvalifikovanými pracovníky.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Dočasný zábor staveništěm je vymezen hranicí řešeného území. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábory na přilehlých okolních pozemcích, zejména během napojování přípojek. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu, po dobu nezbytně nutnou. Budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcí inženýrských sítí.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou navrženy žádné obchozí trasy.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Maximální produkovaná množství a druhy odpadů budou známy až při samotné realizaci. Nepředpokládá se specifické limitní množství a druhy odpadů a emisí – viz výše.

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

Bilance zemních prací vychází z výškopisu-polohopisu předmětného území a plánovaných výšek jednotlivých zpevněných ploch. Nevhodná vytěžená zemina, která nebude ukládána v prostoru staveniště, ale ihned deponovaná.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavebních prací je nutno dbát na ochranu proti hluku a vibracím, ochranu proti znečišťování komunikací a nadměrné hlučnosti, ochranu proti znečišťování ovzduší, ochranu proti znečišťování pozemních a povrchových vod.

Ochrana proti hluku a vibracím a proti zhoršení životního prostředí

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat stroje s mechanismy v dobrém technickém stavu jejichž hlučnost nepřesahuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu strojů, kde nelze snížit hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, bude nutno zabezpečit ochranu pasivní.

Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště budou řádně očištěna ručním mechanickým oklepem, případně oplachem tlakovou vodou, přičemž voda bude odtékat do staveništní jímky a odtud čerpána a ekologicky likvidována. Splachy z jímky budou odtěženy a odvezeny na skládku. Suť a jiné prašné

materiály bude nutno vlhčit kropením. Výjezd ze stavby bude pod stálou kontrolou stavby a případné znečištění komunikací bude okamžitě odstraněno.

Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny

Zhotovitel bude povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků a stavebních strojů produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídající platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu motorových vozidel na pozemních komunikacích. Nasazení strojů se spalovacími motory bude omezováno a budou upřednostněny stroje s elektromotory.

Ochrana proti znečištění podzemních a povrchových vod

Po dobu výstavby bude nutné při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit stavbu tak, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod.

Odpadové hospodářství

S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech, a to v jeho platném znění v době nakládání s odpady. Vzniku odpadů bude předcházeno a bude dbáno na snižování jeho množství a nebezpečných vlastností.

U odpadů, které vzniknou, bude zajištěno jejich přednostní využití (např. recyklace) před jejich likvidací (např. skládkování, energetické využití ve spalovně). Stavební odpad bude maximálně recyklován v recyklačním zařízení oprávněné osoby, po vytřídění případných nebezpečných složek (např. materiály obsahující azbest, nádoby od náterových hmot, ropných látek, atd.). Osoba, která bude předávat odpady k využití nebo odstranění nejprve zjistí, zda osoba, které odpady mají být předány, je k jejich převzetí podle zákona o odpadech oprávněna.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při realizaci je všeobecně nutné dbát na důsledné dodržování technologických postupů a provozně-bezpečnostních předpisů. Veškeré užívané zařízení bude provozováno a montováno dle pokynů výrobce, resp. příslušné dokumentace. Pracovníci musí používat předepsané OOPP.

Zařízení, technologie, pracovní postupy na stavbě a bezpečnost a ochrana pracovníků se musí řídit ustanovením zákona č. 309/2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy. Požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí se řídí vyhláškou ČÚBP č. 48/1982 Sb. novelizované vyhláškou č. 192/2005 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

Pracovníci budou zaškoleni a seznámeni s bezpečnostními předpisy, vybaveni příslušnými osobními ochrannými pracovními pomůckami. Pracovníci stavby budou rovněž předem prokazatelně seznámeni s riziky plynoucími z probíhajících provozních procesů v okolí staveniště. Pracovníci musí být provozovatelem rovněž seznámeni s předpisy pro obsluhu a se souvisejícími bezpečnostními předpisy, s požárním řádem, poplachovými směrnicemi. Při provádění stavebních prací nutno dodržovat na stavbě následující obecně platné bezpečnostní předpisy:

- zákon č. 262/2006 Sb. se změnou zák. č. 362/2007 Sb. se změnou zák. č. 365/2011 Sb. „Zákoník práce“
- zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- nařízení 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
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Není nutné provádět bezbariérové úpravy staveniště.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

V rámci stavby není nutné řešit zásady pro dopravní inženýrská opatření – dočasné dopravní značení.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Stavba nebude prováděna za provozu ani není nutné dělat opatření proti účinkům vnějšího prostředí – není nutné stanovovat speciální podmínky pro provádění stavby.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Výstavba bude započata po nabytí právní moci stavebního povolení a následného výběrového řízení na zhotovitele stavby. Předpoklad zahájení stavebních prací je v roce 03/2026 a ukončení v roce 12/2027.

Postup výstavby musí řešit dodavatel stavby dle svých kapacit a požadavků investora. Součástí SOD mezi dodavatelem (zhotovitelem) a objednatelem (investorem) musí být časový harmonogram postupu stavebních prací s vyznačením dílčích termínů.

B.09 Celkové vodohospodářské řešení

Přípojka vodovodu

Přípojka vodovodu je stávající.

Trasa splaškové kanalizace

Bude provedena nová trasa splaškové kanalizace, která bude odvádět splaškové vody od nově vzniklých šaten a zázemí. Trasa bude vedena od vnitřní kanalizace a bude napojena na stávající přípojku splaškové kanalizace novou šachtou. Přípojka bude provedena z plastových PVC trub s kruhovou pevností stěny SN8, 160x4,7.

Potrubí bude ukládáno na pískový podsyp tl. 0,1 m a bude pískem obsypáno do výšky 0,3 m nad vrchol potrubí. Po provedení obsypu bude proveden zásyp výkopu výkopkem s hutněním po vrstvách 0,3 m.

Hutnění obsypu potrubí a zásyp potrubí 300 mm nad vrchol potrubí, což je úroveň pro strojní hutnění, bude prováděno ručně. Hutnění strojní bude prováděno po vrstvách 200-300 mm na 96% P.S. Pro strojní hutnění bude používána lehká hutnicí technika, např. vibrační pěchy. Těžká hutnicí technika je možná používat až od 1,0 m nadloží nad troubou. Pokládka, zásypy, a hutnění bude dále prováděno dle přepisů výrobce potrubí pro pokládku. Montáž potrubí bude prováděna dle montážního předpisu výrobce potrubí. Po uložení potrubí bude provedena zkouška těsnosti potrubí. Při souběhu a křížení přípojky s ostatními sítěmi musí být dodrženy minimální odstupy dle ČSN 736005.

Na přípojce kanalizace bude osazena revizní šachta z betonových prefabrikovaných prvků s litinovým poklopem pro zatížení D400.

Trasy dešťové kanalizace

Dešťové odpadní vody budou odváděny ze střechy objektu pomocí venkovních dešťových svodů. Které budou napojené na střešní chrlíče v atice. V úrovni terénu budou na dešťové svody osazeny plastové lapače střešních splavenin a svody budou napojeny do svodného potrubí dešťové kanalizace. Z prostoru 2.Np vstupních tribun, budou dešťové vody dovezeny pomocí žlabů osazených v úrovni podlahy, která k nim bude spádovaná. Vnitřními svody potom budou dešťové vody odvedeny do svodného potrubí a dešťové kanalizace.

Svodné potrubí dešťové kanalizace bude uloženo v zemi ve výkopu na pískovém loži tl. 100 mm a pískem bude i obsypáno do výše 300 mm nad potrubí. Po uložení potrubí bude výkop za stálého hutnění zahazen výkopkem.

Dešťová kanalizace bude vedená a zaústěná do stávající vodní plochy, která se nachází u objektu stadionu, z jižní strany. Dešťová kanalizace bude ukončena nad hladinou výústním objektem.

B.010 Poznámky

Je nutné brát na zřetel poznámky a upozornění na jednotlivých výkresech.

Zákresy podzemních zařízení (sítí) ve výkresech situací neslouží jako vytyčovací výkres. Před zahájením stavebních prací je nutné zajistit jejich vytyčení a označení podle platných předpisů.

Před samotnou realizací je nutno kontaktovat generálního projektanta. Projektant nepřebírá zodpovědnost za realizaci stavby na základě této projektové dokumentace.

TOTO DÍLO JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM SPOLUAUTORŮ FIRMY AS PROJECT s.r.o. PELHŘIMOV a BOELE s.r.o. S SOULADU S SOD. O NAKLÁDÁNÍ S DÍLEM ROZHODUJÍ SPOLUAUTOŘI AS PROJECT s.r.o. a BOELE s.r.o. PD JE PŘEDMĚTEM PRÁVA AUTORSKÉHO A JE CHRÁNĚNO JAKO CELEK AUTORSKÝM ZÁKONEM č.121/2000 Sb. V PLATNÉM ZNĚNÍ.

Vypracoval	Ing. Lenka Procházková
V Pelhřimově	04/2025