

A	01	02	03	04	05	06	07	08	09	M	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	Bp _v	±0,000
	10			20			30				2,0		4,0m		6,0		407,20

AUTORIZACE	1400348, Ing. Jiří Žák, F.Bílka 2236 Pelhřimov 39301, IP00
------------	--



AS PROJECT CZ s.r.o.

ARCHITEKTURA, PROJEKCE, ENGINEERING, DODAVATELSKÁ ČINNOST A PRODEJ
U PROSTŘEDNÍHO MLÝNA 128, 393 01 PELHŘIMOV, TEL.: 565 323 249, WWW.ATELIERAS.CZ

hlavní architekt	hlavní projektant	zodpovědný projektant	vypracoval
Žák & Buchta	Ing. Vladimír Žák jr.	Vojtěch Rejzek	Vojtěch Rejzek

REVITALIZACE ZIMNÍHO STADIONU V TŘEBÍČI

INVESTOR:	Město Třebíč, Karlovo náměstí 104/55, 674 01 Třebíč, IČO: 002 90 629	FORMÁT	24 × A4
MÍSTO STAVBY:	parc.č. 2695, 2692, 7305, 150/1, 2456, 150/5, k.ú. Třebíč obec Třebíč, kraj Vysočina	DATUM	2020-2022
CHARAKTER STAVBY:	stavební úpravy, přístavba, vestavba	STUPEŇ DOK.	DPS – PD pro provádění stavby
DOKUMENTACE:	D – DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.01 – S01 ZIMNÍ STADION D.01.01c – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – NAVRHOVANÝ STAV	Č. ZAKÁZKY	954/18
		Č. ARCHIVNÍ	954/CZ
OBSAH:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	MĚŘÍTKO:	ČÍS. VÝKRESU:
		/	D.01.01c.01

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

D.01.01.01 – Technická zpráva	1
Účel objektu.....	4
Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	4
Architektonické a výtvarné řešení:	4
Stávající stav zimního stadionu	5
Bourací práce zimního stadionu:.....	5
Funkční využití, dispoziční řešení:	5
Vegetační a terénní úpravy:	7
Užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu:	7
Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění.....	8
Účelové jednotky:	8
Celková plocha místností:.....	9
Orientace:	9
Osvětlení, oslunění:.....	9
Technické a konstrukční řešení objektu.....	10
Výkopové práce	10
Základové konstrukce	11
Svislé konstrukce nosné	12
Svislé konstrukce nenosné.....	12
Vodorovné nosné konstrukce	16
Prostupy, drážky, otvory.....	16
Překlady	17
Podhledy.....	17
Střecha.....	17
Tepelné izolace	19
Zadržný a záchytný systém.....	20
Hydroizolace	22
Povrchy interiéru.....	23
Povrchy exteriéru	23
Podlahy.....	23
Vnitřní výplně otvorů	28

Bleskosvod	29
Schodiště, rampy, žebříky a zábradlí	29
Výtahy	29
Vnější výplně otvorů	30
Opatření pro stínění	33
Klempířské výrobky	33
Zámečnické výrobky	33
Truhlářské výrobky	33
Obecné poznámky	33
Požární odolnost stavebních konstrukcí	34
Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů	35
Způsob založení objektu s ohledem na výsledky IGP a HGP	35
Provedené průzkumy	35
Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních dopadů	35
Dopravní řešení	36
Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření	36
Dodržení obecných požadavků na výstavbu	36
Upozornění	37

Účel objektu

Stávající objekt zimního stadionu bude rekonstruován, a i nadále bude sloužit jako zimní stadion (S01) pro hokej a veřejné bruslení. Součástí zimního stadionu bude bufet pro prodej teplých a studených pokrmů rychlého občerstvení, šatny pro hokej a veřejné bruslení. Součástí stadionu budou i malé tělocvičny.

Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Architektonické a výtvarné řešení:

Zastřešení hlavní části zimního stadionu bude nové. Stávající nosná ocelová příhradová konstrukce bude zachována případně posílena (viz stavebně konstrukční řešení). Nosný trapézový plech včetně dalších vrstev střechy bude nový. Důvody k výměně stávajícího střešního pláště jsou následující. Jedná se především o nevyhovující stav stávajícího trapézového plechu, požadované akustické vlastnosti střešního pláště, tepelně technické vlastnosti střešního pláště. Jako povrchová vrstva pláště nad hlavní arénou jsou použity asfaltové modifikované pásy ve dvou vrstvách. Podrobněji níže. Přístavby zimního stadionu (nová západní a stávající jižní) budou opatřeny novou povlakovou krytinou z mechanicky kotvenou povlakovou PVC folií se spodní separační vrstvou. Vzhled zimního stadionu bude zcela inovován, a to z důvodu radikálních bouracích prací, kterých nebude ušetřen obvodový plášť ani většina přístaveb hlavního prostoru. Obvodový plášť bude tvořen tepelně izolačními sendvičovými panely. K tepelně izolačnímu plášti bude přisazen obklad z vlnitého design plechu. Na severní, východní a části západní fasády bude osazena předsazená fasáda ze svisle kladených hliníkových lamel 40/200 mm v osové vzdálenosti 240 mm. Těmito lamelami bude ochráněno také venkovní ocelové schodiště v severozápadním rohu (propojující 3NP a terén). Spodní část této předsazené fasády začíná s nadpražím okenních otvorů 2NP a je vytaženo až ke koruně atiky. Centrální severní část bude ze strany exteriéru opatřena vodorovně kladenými hliníkovými lamelami profilu 40/200 mm přibližně na úrovni 2NP. Jižní opěrná stěna zůstane stávající. Dojde k renovaci stávajícího kamenného obkladu. Kamenný obklad očistit tlakovou vodou a doplnit chybějící prvky + impregnace. Očistit a přespárovat kamenné stávající zdivo (i v jiných částech okolí stadionu). V severní fasádě je navrženo pásové prosklení na úrovni 1NP a 2NP pro přirozené osvětlení šaten. Na úrovni 3NP je navržena prosklená sloupkopříčková fasáda. Jižní přístavba bude zateplena KZS ETICS s minerální vatou tl. 100 mm a 160 mm. U stávající jižní přístavby dojde k odřezání části chodníku a vložení soklové izolace. KZS bude opatřen příslušnou omítkou. Zateplení u oken a nadpraží bude v tl. 30 mm.

Řešení je popsáno v samostatném oddílu PD.

Prosklení jižní přístavby bude nové. Nová západní přístavba bude primárně určena pro technologii stadionu (chlazení a VZT), ve vyšších podlažích jsou navrženy tělocvičny. Střecha této přístavby je plochá. Atika západní přístavby je ve výšce +12,3 m a kopíruje výšku atiky hlavní části stadionu. V části západní přístavby je zvýšená střecha nad strojovnou vzduchotechniky. Společně s akustickým zaplášťením venkovních technologických jednotek tvoří mírné navýšení (2,7 m od atiky ZS k atice navýšené části) hmoty zimního stadionu.

Stávající stav zimního stadionu

Podrobný popis stávajícího stavu zimního stadionu je uveden v samostatném dokumentu, a to v textové části D.01.01a.01 – Technická zpráva.

Bourací práce zimního stadionu:

Podrobný popis bouracích prací zimního stadionu je uveden v samostatném dokumentu, a to v textové části D.01.01b.01 – Technická zpráva.

Funkční využití, dispoziční řešení:

Zimní stadion slouží primárně pro sportování v centrální části, a to na ledové ploše pro lední hokej, veřejné bruslení atd, dále jsou zde v západní části připravené tělocvičny pro nácvik střelby a jiné sportovní aktivity (2NP a 3NP). Zimní stadion tvoří ledová plocha, šatny, tribuny se zázemím, technologie provozu, bufety a tělocvičny. Vstupy do objektu jsou v různých výškových úrovních. Na úrovni 1NP je vstup v centrální části severní fasády. Toto je vstup určený primárně pro sportovce. Dále je zde vstup v západním rohu severní fasády do prostoru nového ocelového únikového schodiště. Na úrovni 1NP je pak ještě vstup do místnosti technologie chlazení (sekční vrata) a vstup do provozní části stadionu (velín, rozvodna, provozní místnost). Podlaží 1NP je na výškové úrovni -3,800 (403,400) a v severní části slouží pro sportovce jako šatny jejich hygienickým zázemím (většinou pro dvě šatny společným), zázemím pro rozhodčí, trenéry, sportovce. V západní nové přístavbě na této úrovni jsou prostory pro technologii provozu ledové plochy (místnost chlazení, velín, rozvodna NN, provozní místnost).

Za pilotovou stěnou (z jižní strany) je nově vybudovaný průchodný kanál z vodostavebního betonu sloužící jako koridor pro vedení instalací především pro vedení potrubí chlazení ledové plochy. Tento kanál je přístupný ze strojovny chlazení a ocelovým schodištěm je na druhé straně vyveden na úroveň 2NP u vstupu na ledovou plochu.

Na úrovni 2NP v severozápadní části objektu bude situováno zázemí „A“ týmu. Stavební úpravy dispozice zázemí šatny „A“ týmu se řídí Vyhláškou č. 20/2012 Sb. kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Ze stavebního hlediska je nutné dodržet následující specifiky:

Stěny prostoru pro sprchování musí být opatřeny snadno omyvatelným povrchem do výše minimálně 2 m. Stropy a stěny ve sprchách musí být nad omyvatelnou částí omítnuty omítkou s protiplísňovým přípravkem.

Úklidová místnost odvětrávaná, vybavená výlevkou s vodovodní baterií pro teplou a studenou vodu. Stěny musí být opatřeny snadno omyvatelným povrchem do výše minimálně 180 cm od podlahy.

Prohřívárna sauny – bude vestavěná, oddělená od relaxační místnosti prosklenou stěnou. Na 1 osobu musí být minimálně 2 m³. Na 8 osob tedy 16 m³.

Dveře do prohřívárny musí být průhledné, s dřevěným madlem otevíravé ven, bez použití zámkové sklapy. Prohřívárna musí být vybavena alespoň jedním stupněm dřevěných pryčů o šířce nejméně 50 cm, přičemž nejvyšší stupeň musí být umístěn nejméně 120 cm od stropu. Na osobu se podle kapacity prohřívárny počítá s 1 m délky plošiny. Ačkoli je prohřívárna svou velikostí schopna pojmout 8 osob ve dvou řadách, užívat ji budou současně max. 4 osoby z důvodu instalace lehátek ve stejném počtu. Jsou zde instalovány ochlazovací sprchy 2x. Jedna sprcha na 4 osoby.

Podlahy a stěny šaten musí být z hladkého, snadno čistitelného materiálu. Podlahy musí mít protiskluzovou úpravu a musí mít dostatečný spád směrem k odvodňovacímu systému. Mezistěny musí být ukončeny alespoň 15 cm nad podlahou.

Odvětrání místností zázemí „A“ týmu, šaten a přidružených sociálních zázemí (včetně úklidové komory) bude řešeno nuceně pomocí vzduchotechnické jednotky osazené ve strojovně ve 4.NP. Teploty v místnostech budou splňovat požadavky vyhlášky č. 238/2011 Sb.

Vířivka

- Pro 4 osoby stačí vířivka 2 × 2 m – vnitřní světlost – vnější rozměr 2,8 × 2,8 m!
- Potrubí k vířivce 4× Ø 110
- Elektro rozvaděč výšky 2,1 m
- Akumulační jímka

Zázemí maséra je uvažováno v zázemí trenéra.

Další požadavky jsou patrné ve výše zmíněné vyhlášce.

Akumulační nádoba provozní vody vířivky bude lokalizována ve strojovně.

Hlavní vstup je navržen ve východní fasádě, a to na úroveň 2NP (-0,500) a na úroveň 3NP (3,100).

Hlavní vstup na úrovni 2NP slouží pro bezbariérový přístup do celého objektu, jelikož nedaleko za vstupem je umístěn výtah. Z této centrální vstupní haly je přístup do šaten, které lemují severní část stadionu. Dále je zde přímý vstup na ledovou plochu, šatna a zázemí pro návštěvníky veřejného bruslení, vrátnice a pokladna. V jihovýchodní části je situována rolbovna, dílna a velín s denní místností s hygienickým zázemím. Rolba má zde svůj výjezd na zpevněnou plochu před východní fasádou stadionu. Jsou zde osazena posuvná vrata a vchodové dveře. Západní část je přístupná vnitřním betonovým monolitickým schodištěm. Jsou zde umístěny šatny hráčů, šatny trenérů a rozhodčích s hygienickým zázemím a sklad. V severní části tohoto podlaží je umístěna místnost pro nácvik střelby. V západní fasádě je umístěn únikový východ a navazující ocelové schodiště.

Pod schodištěm při východní fasádě je prostor pro kontejnery – vyhrazený prostor pro umístění mobilních kontejnerů pro tříděný a komunální odpad.

Třetí nadzemní podlaží slouží primárně jako hlediště pro diváky a jejich zázemí. Je přístupné z venkovního prostoru, a to v jižní části východní fasád kde je vstup s pokladnou, v severní části je přístupné dvouramenným schodištěm a výtahem. V severozápadním rohu je situováno vnitřní únikové schodiště a vnější únikové schodiště ocelové. Na tomto podlaží jsou místnosti přístupné z ochozu hlediště, který obkružuje hlediště v celém obvodu. Východní a severní část ochozu je ve výškové úrovni 3NP (+3,100). Jižní a západní část ochozu je ve výškové úrovni 4,4 m. Překonání těchto výškových rozdílů bude zajištěno vyrovnávacích schodištěm (severní část v blízkosti fun shopu) a rampou v jihovýchodním rohu. Pro hokejové fanoušky je na této úrovni zajištěno občerstvení ve dvou bufetech. Jedná se o bufet ve východní a západní části stadionu se sklady, přípravou a hygienickým zázemím obsluhy. Východní bufet je otevřený do prostoru stadionu. Západní bufet je stavebně oddělen od tribun stadionu. V rámci tohoto podlaží jsou v prostoru rovnoměrně rozmístěny buňky sociálního zázemí pro fanoušky (4×). Jedná se o soustavu sociálního zázemí pro ženy a muže.

V jihovýchodním rohu je součástí sociálního zázemí i WC pro imobilní. S kabinkami pro třetí pohlaví není v rámci rekonstrukce uvažováno. V západní přístavbě je na úrovni 3NP umístěn vedle bufetu sklad inventáře haly a ve střední části této přístavby jsou dvě malé tělocvičny. Tělocvična západní výškově probíhá přes dvě podlaží. V severovýchodní části je denní místnost/studovna a únikový

východ k ocelovému schodišti. Děti do šesti let mají přístup a pohyb po ZS pouze v doprovodu rodičů (trenérů), Volný pohyb po ZS děti 10 let a starší., Děti mladší 10 let nebudou užívat místnost „denní místnost pro děti“.

Západní část 4NP přístavby je určena pro technologii VZT. Jižní část čili jižní přístavba je rozdělena na funkční celky. Pravá část bude sloužit jako prodejna. Pravá část navazuje na jižní vestavbu (médiá) a tvoří jejich spojovací chodbu a sociální zázemí. Je zde umístěn také prostor pro pokladnu a vstup do jižní přístavby lze tedy použít jako vstup pro hokejové fandky. Jižní vestavba slouží jako médiá (režie, kamery, komentátoři, bezpečnostní agentura). Jedná se o ocelovou vestavbu uvnitř ZS. Ovládání v jižní vestavbě bude pouze při zápasech A, všechny ostatní provozy budou ovládané z prostoru rozhodčích. Východní část 4NP je přístupná vnitřním schodištěm a tvoří ji víceúčelová společenská místnost pro návštěvníky s příslušenstvím a prostory pro kanceláře.

Instalační šachty jsou umístěny v západní části u vnitřního únikového schodiště a ve východní části v blízkosti výtahu.

Vybavení šaten a sociálního zázemí je upřesněno v samostatné části PD.

Technologie ZS bude nová – jedná se o celkovou rekonstrukci.

Ve vstupech pro veřejnost jsou navrženy vstupní turnikety – identifikační (přístupový) systém EKV. Vstupní turnikety jsou s ohledem na požadavky na únikové cesty v požárně bezpečnostním řešení stavby. Turnikety budou otevírány při požárním poplachu signálem EPS.

Turnikety s otočnými dvířky v jednostranném nebo oboustranném provedení, s centrálním řízením turniketů po počítačové síti s možností provozu systému bez tištěných vstupenek

Úprava dispozice v 1NP oproti dokumentaci pro stavební povolení. Úprava vyvstala z důvodu statického zajištění v části nové západní přístavby. Úprava se týká pouze západní části půdorysu 1NP konkrétně místnosti 1N24 (provozní místnost/sklad) a navazující chodby (1N21). Chodba je ve své délce umenšena o cca 5,6 m a místnost skladu je prodloužena až k ose z.3. Vzhledem k této dispoziční úpravě je upraveno PBŘ.

V PD pro provádění stavby bude respektována tato úprava v částech PD silnoproudá elektroinstalace, vzduchotechnika, slaboproudy.

Vegetační a terénní úpravy:

Konečné terénní úpravy na pozemku budou rozsáhlé. Terénní úpravy jsou patrné v situačním výkrese

Užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu:

Objekt je řešen s ohledem na vyhlášku č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v platném znění. Hlavní vstupy pro diváky do objektu z východní fasády jsou uzpůsobeny jako vstupy pro imobilní (pro veřejnost) odpovídají požadavkům této vyhlášky, min. š=1250 mm. Před východní fasádou je nová zpevněná plocha s vyhrazenými parkovacími stáními pro imobilní 3x. V blízkosti vstupu 2NP je umístěn výtah, který bezbariérově spojuje 2NP a 4NP. Hygienická zázemí pro veřejnost jsou ve 3NP a 4NP vybavena dvěma kabinami pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (ženy, muži). U hygienických zázemí pro sportovce (bruslaře) není uvažováno se speciálními požadavky pro imobilní, tedy tzn. sledge hokejisty. Na tribuně je vyhrazeno 11 míst pro vozíčky. Vybavení objektu pro zrakově a sluchově postižené bude

odpovídat vyhlášce č. 398/2009 Sb – veškeré prosklené plochy budou vybaveny značením dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Venkovní úpravy zpevněných ploch v návaznosti na užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu jsou popsány v samostatné části PD (D.1b – Oprava veřejných komunikací a ploch).

Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Počet sedadel v hledišti stadionu na úrovni 3NP – 2306

Počet vyhrazených míst pro vozíčkáře – 11

Počet sedadel v lodžii víceúčelové společenské místnosti – 12

Počet míst pro stolování ve víceúčelové společenské místnosti ve 4NP – 65

Počet osob provozního personálu zimního stadionu – 5

Počet osob administrativního zázemí - 7

Personál gastro provoz

Bufet 3NP východ – max 5

Bufet 3NP západ – max 5

Víceúčelová společenská místnost východ 4NP – max 5

Zastavěná plocha	[m ²]	Plocha celkem
stávající zastavěná plocha (před rekonstrukcí)	[m ²]	5 634
dům č.p. 1	[m ²]	122
zimní stadion	[m ²]	5 512
odstraněná (demolice) zastavěná plocha	[m ²]	822
zimní stadion	[m ²]	822
nová zastavěná plocha (po rekonstrukci)	[m ²]	6 144
dům č.p. 1	[m ²]	122
zimní stadion	[m ²]	6 022
Obestavěný prostor	[m ³]	Kubatura celkem
stávající obestavěný prostor (před rekonstrukcí)		
zimní stadion – komplet (orientační výpočet včetně základů)	[m ³]	67 080
nový obestavěný prostor (po rekonstrukci)		
zimní stadion – komplet (orientační výpočet včetně základů)	[m ³]	78 100

Účelové jednotky:

1NP

6× šatny pro sportovce

2× kancelář trenéři

2NP západ

8× šatny pro sportovce

1× šatna

1× šatna rozhodčí

2NP sever a východ

1× šatna hokejového A týmu s veškerým příslušenstvím (relaxační místnost, hyg. zázemí atd.)

1× šatna hosté, imobilní

1× šatna imobilní

1× šatna pro veřejné bruslení

1× šatna trenér

1× ošetřovna

1× šatna pro obsluhu zimního stadionu

1× dílna

1× brusírna

1× místnost pro nácvik střelby

3 NP

2× bufet a šatny pro pracovníky bufetu se sociálním zázemím

2× malá tělocvična

1× denní místnost/studovna žáci

4 NP

1× víceúčelová společenská místnost včetně zázemí pro obsluhu

5× kancelář

1× prodejna

Podlahová plocha 1NP (je rovna přibližně ploše místností): 1134 m²

Podlahová plocha 2NP (je rovna přibližně ploše místností): 3602 m²

Podlahová plocha 3NP (je rovna přibližně ploše místností): 3630 m²

Podlahová plocha 4NP (je rovna přibližně ploše místností): 1150 m²

Celková plocha místností:

9516 m²

Orientace:

Objekt zimního stadionu je orientován podélnou osou směrem východ – západ.

Osvětlení, oslunění:

Osvětlení je zajištěno přirozeně okenními výplněmi.

Do prostoru ledové plochy je zajištěno denní osvětlení pouze minimálně, a to ze severní strany, kde je prosklená fasáda. Specifikace prosklené fasády včetně popisu skleněných výplní je obsaženo ve výpisu vnějších výplní otvorů. Denní osvětlení okny bude doplněno soustavou umělého osvětlení. Tepelné zisky v místnostech s velkoformátovým prosklením budou eliminovány zasklením izolačním trojsklem s meziskelní folií (sklo+rámček+folie+rámček+sklo).

Intenzita osvětlení:

Během zkušebního provozu je nutné provést na základě skutečných světelných poměrů provést případnou korekci osvětlovací soustavy.

Projektová nula:

Ledová plocha o rozměrech 60,0 × 28,0 m se nachází o 0,5 m nad úrovní 2.NP. Výškový lokální počátek budovy ±0,000m, do které byla umístěna úroveň původní ledové plochy, se rovná nadmořské výšce 407,200 mBpv (Balt po vyrovnání)

Výšková úroveň ledové plochy je -0,280 m.

Technické a konstrukční řešení objektu

Výkopové práce

Výkopové práce jsou spojeny s vytvořením základových konstrukcí pro nové žel. bet. patky a základové pasy pod nosné stěny. Nejdříve dojde k odstranění travního drnu v mocnosti cca 200 mm případně bude odstraněna stávající zpevněná plocha. Poté budou provedeny výkopy pro základové pasy a základové patky. Výkop bude proveden i v místě stávající zpevněné asfaltové komunikace u stávající severní fasády. Základové patky v severní přístavbě budou založeny v hloubce cca -6,300. Základové patky a pasy v západní přístavbě budou mít patu osazeny ve výškové úrovni -5,800 resp. -6,300. Pokud nebude základová zemina dostatečně únosná, nebo bude zemina promáčená (např. po období dešťů) doporučuje statik do zeminy zahutnit štěrkopísek frakce 0-64 bez mezer po zhutnění. Obnažení základového zdiva bude provedeno i v oblasti jižní přístavby, kde dojde k zateplení stávající soklové části soklovým polystyrenem v tloušťce 100 mm přibližně do úrovně 0,68 m pod upraveným terénem.

Výkres výkopů NENÍ součástí projektové dokumentace pro provedení stavby, a to z následujících důvodů:

- jedná se o rekonstrukci, přičemž hlavní plocha – rozsah základových konstrukcí – se nachází pod hlavní halou
- novostavba západní přístavby se nachází v místech stávajících objektů, které jsou určeny k demolici
- stávající základové konstrukce pod hlavní halou byly převzaty z původní PD ze 70. a 80. let minulého století
- základové konstrukce stávajících západních přístaveb nejsou přesně známy
- IGP – vrtané sondy – bylo možné provést pouze na dvou místech, a to v parkovišti před východním hlavním v stupem do 2NP a pak v severozápadním rohu před vraty do stávající technologie. Nikde jinde není technicky možné sondu udělat.
- v rámci stavebně technického průzkumu byla provedena také sonda ve stávajícím jižním terénním hledišti uvnitř haly
- mocnost promrzlé zeminy pod stávající ledovou plochou není také přesně znám
- sondu v blízkosti ledové plochy nebylo možné provést z důvodu neznalosti přesných tras vedení potrubí chlazení ledové plochy
- destruktivní sondy musely být provedeny v takovém rozsahu, aby byl zajištěn neustálý provoz ZS
- výpočet objemu demoličních a výkopových prací je součástí výkazu výměr, a to včetně zajištění stavební jámy
- přesný tvar základových konstrukcí je patrný z výkresové části
- přesný stav stávajících základových konstrukcí a přesný tvar stavební jámy bude znám až při samotné realizaci, kdy budou postupně odkryty stávající konstrukce spodní stavby
- veškerá opatření, tvar stavební jámy, zajištění stavební jámy, případná úprava základových konstrukcí apod. se bude řešit operativně v rámci samotné realizace.

- to znamená, že výkres výkopů by v této fázi byl zavádějící a vzhledem k rozsahu nových základových konstrukcí není nutné tento výkres zpracovávat. Veškeré výškové úrovně jsou patrné z výkresů základových konstrukcí a řezů.

Základové konstrukce

Založení objektu je navrženo pomocí soustav základových patek, doplněnými prefabrikovanými základovými prahy. Základová konstrukce pod stávající ocelové sloupy je tvořena betonovými patkami. Tyto zůstanou stávající. Stavební jáma v západní části stadionu bude pažená.

Nově budou vytvořeny žel. bet. základové patky a železobetonové pasy o šířkách dle výkresu půdorysu základů. Bude vytvořena sněžná jáma, průchozí koridor a jáma pro technologii výtahu. Výše zmíněné konstrukce budou vytvořeny z vodostavebního betonu v tl. dle výkresové dokumentace. Po provedení výkopů je na zvážení, zda neuvažovat o optimalizaci po zjištění skutečných základových poměrů. Po provedení výkopových prací bude základová spára převzata statikem. Základová spára bude ve více úrovních tak, aby vždy dosahovala nezámrazné hloubky a zároveň úroveň základové spáry bude min. 0,5 m pod úrovní původního terénu.

Na základové patky budou osazeny ocelové (severní a východní část) a železobetonové (západní přístavba) nosné sloupy. V západní přístavbě na betonové pasy navazuje žel. bet. monolitická stěna tl. 400 mm.

Podrobnější informace o zakládání objektu jsou patrné v části dokumentace stavebně konstrukční řešení.

Základová spára severní přístavby je navržena v hloubce 0,8 m (-4,6 m) od podlahy 1NP. Jedná se o patu základového prahu.

Základová spára západní přístavby je navržena v hloubce 0,5 m (-4,1 m) od podlahy 1NP západní přístavby.

Součástí základových konstrukcí je provedení sněžné jámy (dno a stěny) z monolitického vodostavebního železobetonu v provedení jako „bílá vana“. Veškeré prostupy pro TZB těmito konstrukcemi musí být ošetřeny manžetami.

Další součástí základů jsou armaturní šachty, prohlubeň výtahu a průchodný koridor provedené z monolitických železobetonových stěn a desky o tl. 300 mm, vše z vodostavebního betonu.

Ledová plocha a její skladba jsou od okolních konstrukcí odděleny železobetonovou monolitickou obrubou $\delta = 300$ mm. Rozměr ledové plochy 60 x 28 m. Branková světla jsou nutná.

Pod železobetonovými podkladními podlahovými deskami tl. 150 mm z betonu C16/20 vyztužených ocelovou svařovanou sítí bude provedena podkladní vrstva ze sypaného pěnového skla fr. 0-63 mm o mocnosti 300 mm ($E_{def2} = 60$ MPa). Ve vybraných prostorech bude provedena pouze tl. 200 a 100 mm.

Pod sněžnou jámou a bude proveden vyrovnávací hutněný podsyp drtí fr. 0-32 mm mocnosti 150 mm.

Pod skladbu ledové plochy musí být provedeno zhutněné podloží (rovinatost – tolerance ± 20 mm), $E_{def2} = 85$ MPa, poměr $E_{def2}/E_{def1} = 2,1$ na řádně zhutněnou a upravenou zemní pláš. Toto podloží bude tvořeno nenasákavým materiálem (drtí) fr. 0-32 mm tl. 200 mm a nenasákavým materiálem (drtí) fr. 0-64 mm tl. 600 mm a zásypem vhodnou zeminou cca 1 700 mm.

Násypy a zásypy k základovým konstrukcím provádět po vrstvách max. 300 mm a dokonale zhutnit.

Součástí základových konstrukcí je provedení průchodného koridoru (dno a stěny) z monolitického vodostavebního železobetonu v provedení jako „bílá vana“. Veškeré prostupy pro TZB těmito konstrukcemi musí být ošetřeny manžetami proti působení tlakové vody.

Další součástí základů jsou armaturní šachty a prohlubeň výtahu provedené z monolitických železobetonových stěn a desky o tl. 300–350 mm, vše z vodostavebního betonu.

Svislé konstrukce nosné

Stávající nosnou konstrukci zimního stadionu tvoří ocelový skelet. Nová nosná konstrukce severní přístavby bude tvořena ocelovým skeletem (ocelové sloupy a průvlaky). Novou nosnou konstrukci západní přístavby tvoří železobetonový skelet tvořený nosnými sloupy a ztužujícími průvlaky. Stropní konstrukce je prefabrikovaná s železobetonovými panely. Řešení nové nosné konstrukce je součástí statické části PD. Prefabrikované nosné stěny jsou použity jako nosná konstrukce pro vnitřní únikové schodiště v severovýchodním rohu objektu.

Svislé stěny s nosnou funkcí budou železobetonové monolitické. Jedná se např. o stěny skladu 2N32, nosné stěny 2N54 apod.

V prostoru rolbovny jsou z důvodu velké vlhkostní zátěže stěnové konstrukce navrženy z keramických tvarovek tl. 200 mm zděné na tenkou zdicí maltu. Zdivo bude chráněno keramickým obkladem. Z důvodu zvýšené vlhkosti v provozu rolbovny, je nutné dbát zvýšené pozornosti při utěsnění vnitřních výplní otvorů dveří do místností 2N16 (dílna) a především 2N17 (velín a denní místnost). Pokud nebude takto ochráněno hrozí, že bude ve velké míře trpět elektronická zařízení ve velínu.

Stávající ocelové nosné konstrukce jako jsou sloupy, průvlaky, ztužidla a nosná ocelová konstrukce stropů bude obložena požárním obkladem. V případě sloupů a průvlaků se jedná o obklad cementotřískovými deskami tl. 2x 12 mm. Pokud jsou na hranici vytápěné a nevytápěné části bude do tohoto „kastlíku“ vložena tepelná izolace z kamenné minerální vaty. V případě, že ocelový sloup je součástí masivní příčky (tl. 300 mm) s opláštěním dvojitou cementotřískovou deskou tl. 12 mm, musí toto přeláštění splňovat požární ochranu sloupu dle PBR.

Jednotlivé konstrukce musí mít požární odolnost dle PBR.

Nosné svislé konstrukce viz detailněji oddíl PD D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

Svislé konstrukce nenosné

Veškeré nenosné stěnové konstrukce – příčky budou montované. Bude použit systém sendvičových stěn z cementotřískových desek. Tímto systémem jsou navrženy nenosné příčky, instalační předstěny a předstěny u obvodového pláště.

Stěny oddělující teplé a chladné prostory zimního stadionu jsou navrženy jako tepelně izolační stěny tl. 150–400 mm výše zmíněného systému s vloženou tepelnou izolací z minerální čedičové vaty s tloušťkou vložené izolace min 70 mm.

Při provádění nutno zohlednit napojení montovaných příček bez požární odolnosti na příčky s funkcí požárně dělící konstrukce. Toto napojení bude pružné. Nesmí dojít k pevnému napojení těchto konstrukcí. Spára vyplněna tmelem s požární odolností. Řešení musí být typové.

Stoupací vedení jednotlivých instalací (ZTI, VZT, ÚT atd.), které je viditelné bude obloženo cementotřískovými deskami.

Napojení příček bude až na zaplntované ocelové sloupy. Pro napojení je nutné v rámci stávajícího ocelového sloupu provést přípravu pro napojení nové příčky s požární odolností.

Napojení příček na železobetonové stěny, sloupy bude provedeno pomocí kotvení ocelových podtmelených tenkostěnných profilů tohoto systému ke konstrukci navazující (hmoždinkami).

Provedení montovaných konstrukcí musí odpovídat technologickým předpisům výrobce.

Izolační přízdívka na rozhraní vytápěného a nevytápěného prostoru (chodba u šaten v severní části objektu) bude tvořena vyzdívkou z tvarovek z lehkého keramického betonu na pero a drážku tl. 70 mm a přisazené montované konstrukce s cementotřískovými deskami s vloženou tepelnou izolací minerální čedičovou vlnou tl. 70 mm.

Jednotlivé konstrukce musí mít požární odolnost dle PBŘO.

Veškeré kovové podkonstrukce a formáty cementotřískových desek krokovány/formáty v násobcích po 600 (300) mm.

V případě věšení a zavěšování těžších břemen na stěny přizpůsobit kovovou podkonstrukci příček dle doporučení výrobce (např. zdvojením profilů apod.).

Hlavním vizuálním kompozičním prvkem řešení stavebního interiéru je právě ponechání cementotřískových desek ve svém surovém a přírodním vzhledu.

Toto řešení bylo konzultováno a potvrzeno konkrétním výrobcem a dodavatelem cementotřískových desek. Koncepce ponechání pohledové struktury tohoto materiálu a proveditelnost nebyla brána na lehkou váhu a během projektu bylo provedení a realizovatelnost řádně projednáno.

Povrchová úprava – desky budou opatřeny lazurovacím bezbarvým nátěrem.

Přesné specifikace a skladby jsou patrné z projektové dokumentace.

ANO, veškeré spáry, vruty, dilatace budou viditelné a hrany budou rovné.

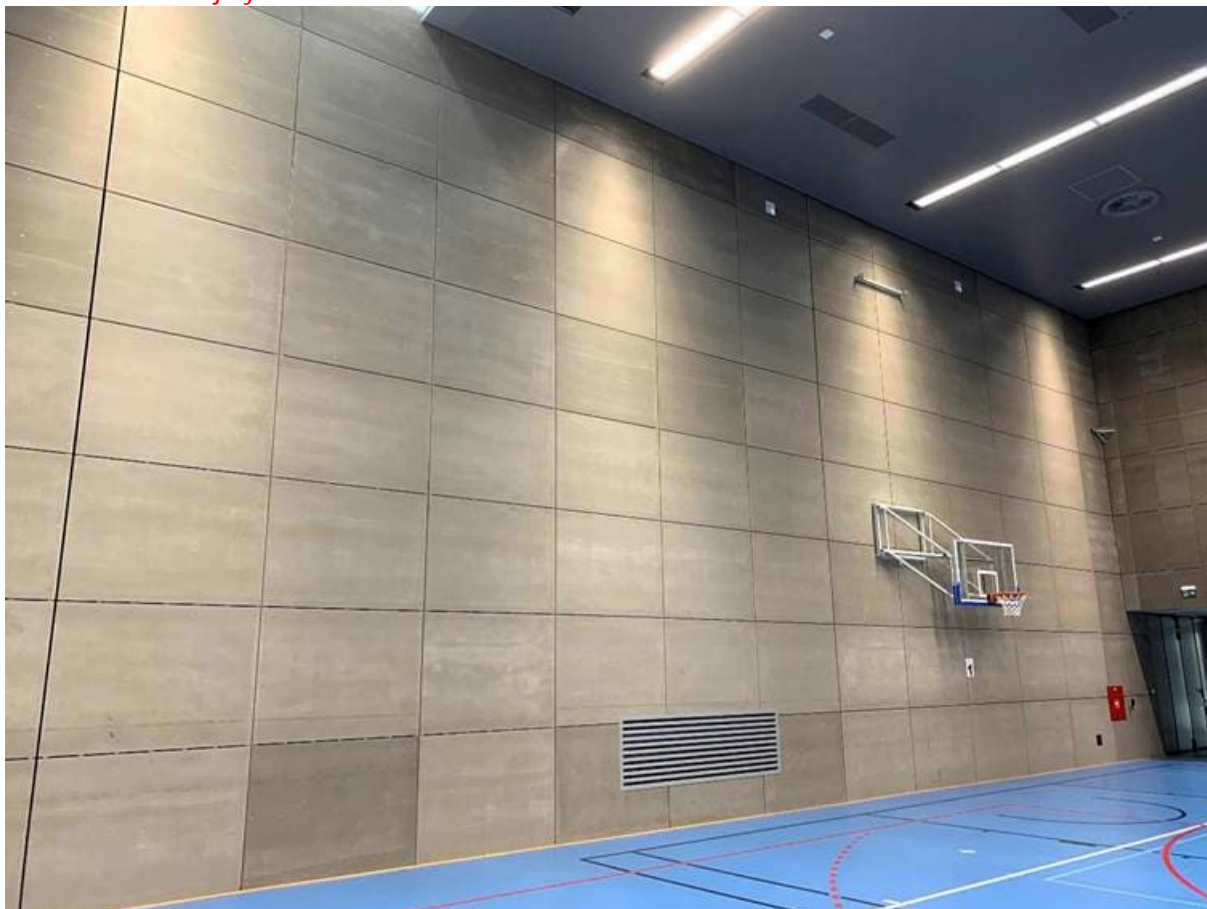
Opláštění těmito deskami je vždy provedeno ve dvou vrstvách – pokud není ve skladbách uvedeno jinak.

Spáry budou tmeleny hmotou v barvě v tmavě šedivých odstínech. Barevné provedení bude v rámci realizace vzorkováno a odsouhlaseno projektantem a architektem.

Provedení kotvení – předvrtání desek, výběr tvaru šroubu, vývěr tvaru hlavy šroubu, možné využití podložek, barevné provedení šroubu apod. – bude řešeno už při samotné realizaci. Nejprve bude proveden vzorek, který bude odsouhlasen stavebníkem, uživatelem, technikem, projektantem a architektem.

Z výše uvedeného vyplývá, že tyto konstrukce budou muset být provedeny ve vyšší úrovni řemeslné zdatnosti.

Referenční foto z jiných realizací:





Referenční foto možných provedení vrutů vrchní vrstvy obkladu:



Vodorovné nosné konstrukce

Stropní nosné konstrukce nad 1NP a 2NP v místě stávajícího a nového ocelového skeletu jsou tvořeny novým nosným trapézovým plechem s nabetonávkou dle stavebně konstrukčního řešení. Stejný princip je použit u nosné konstrukce pro východní vestavbu na rozhraní 3NP – 4NP a jako nosná konstrukce podlahy jižní vestavby na úrovni 4NP. Zde je povrchová vrstva podlahy kladena přímo na nosnou konstrukci bez tepelné či kročejové vrstvy.

Stropní konstrukce západní přístavby je provedena ze skládaných žel. bet. předpjatých panelů tl. 250 mm. Panely jsou nesený železobetonovými průvlaky.

Konstrukce vnitřní tribuny zimního stadionu je navržena z železobetonových prefabrikovaných dílců tl. 120 mm včetně schodišť. Dílce hlediště jsou uloženy na prefabrikované žel. bet. nosníky s ozuby (jižní a západní tribuna). Tribuna v severní a západní části bude uložena na kombinaci žel. bet. nosníků a ocelových zalomených nosníků. Tyto nosníky jsou v severní části opřeny do hlavy pilotové stěny.

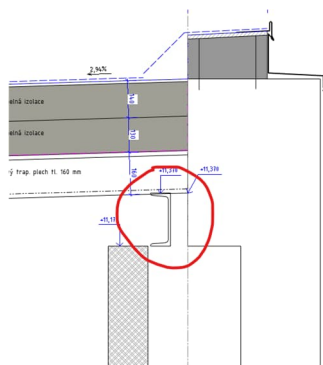
Konstrukce tribuny (tam kde bude řešena min. temperace místnosti) bude z vnitřní strany obložena minerální bezvláknitou tepelnou izolací tl. 120 mm opatřenou omítkou. Tento izolant musí probíhat, ve svislé části, přes nosnou železobetonovou konstrukci. Ve vodorovné části, v místě uložení prvků tribuny na ocelové zalomené nosníky bude vložena tepelná izolace z bloků pěnoskla v tl. 120 mm.

Na této tribuně budou osazeny plastové sklopné sedačky bez opěrek rukou, horní řada bude osazena včetně vlastní ocelové pozinkované nosné konstrukce.

Stávající ocelová nosná konstrukce stropu musí být požárně ochráněna podhledem s požární odolností. Nosná konstrukce stropu bude ochráněna požárním podhledem s minerální vatou tl. 2×40 mm. Skladba je patrná ve výkresové části PD.

Jednotlivé konstrukce musí mít požární odolnost dle PBŘO.

Stávající ocelové nosné prvky střechy u jižní nosné opěrné stěny – ocelové vaznice (U200) se musí prověřit při provádění stavby (v případě potřeby nutno staticky zajistit).



Prostupy, drážky, otvory

Prostupy, drážky a otvory stavebními konstrukcemi pro rozvody ZTI, VZT, elektroinstalací apod. budou prováděny a koordinovány dle výkresové dokumentace příslušné profese. Veškeré prostupy požárními konstrukcemi musí být požárně utěsněny v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb.

Odvětrávací potrubí ZTI procházející střešní skladbou bude vybaveno příslušnými systémovými prostupy (prostupy střešní krytinou, resp. komínky + prostupy parozábranou). Jedná se systémové komínky, jejichž součástí je integrovaná manžeta, pro spolehlivé napojení střešní krytiny. Obdobně jsou řešeny prostupy parozábranou, kdy systémový vstup bude obsahovat integrovanou manžetu.

Překlady

Nadpraží otvorů u vnitřních dělicích stěn budou provedeny systémovými překlady včetně předepsaného minimálního uložení. Nad otvory v systémových montovaných stěnách bude nadpraží vytvořeno pomocí ocelových tenkostěnných profilů daného systému. Nadpraží v žel. bet. monolitických stěnách bude vytvořeno vyztužením v místě nadpraží.

Podhledy

Podhled v hlavní hale bude z horizontálních a vertikálních akustických panelů s mentálním jádrem. Materiálová specifikace je patrná ve výkresové části PD.

V tělocvičnách, v místnosti pro nácvik střelby (západní přístavbě 2NP) a denní místnosti/studovně (západní přístavbě 3NP), bude instalován akustický podhled.

V médiích (v jižní vestavbě 4NP), gastru víceúčelové společenské místnosti a kancelářích (východní vestavba 4NP) bude aplikován širokopásmový akustický podhled.

Podhledy jsou specifikovány, popsány a zkoordinovány s ostatními profesemi ve výkresové části PD.

Střecha

Střecha hlavního objemu zimního stadionu má sklon cca 2,5 - 3,5 %. Tato střecha bude demolována včetně nosného trapézového pláště a provedeno zde nové souvrství ploché střechy.

Původní skladba střechy byla zjištěna v rámci průzkumu 16.11.2018. Skladba stávajícího střešního pláště v místě sondy:

- folie mPVC – tl. 1,5 mm
- geotextilie PP 300 g/m²
- vrstva asfaltových pásů tl. 25-30 mm
- polystyren tl. 53 mm
- cementotřískové desky tl. 5 mm
- trapézový plech – horní vlna šíře 120 mm, spodní vlna šíře 65 mm, výška vlny 75 mm

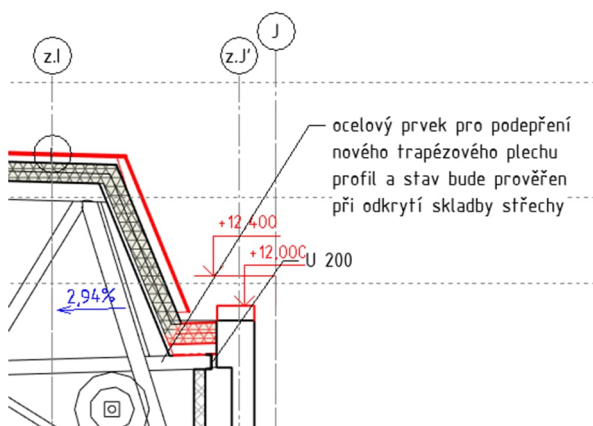
Plocha hlavní části střechy, o kterou se v tomto inkriminovaném okamžiku jedná je 4305 m². Plocha celé střechy včetně půdorysné plochy střešních vazníků je 4668 m².

Demontáž bude prováděna osobami proškolenými v BOZP. Demontáž bude prováděna po etapách. Demolice jsou popsány v samostatné části PD (D.01.01b).

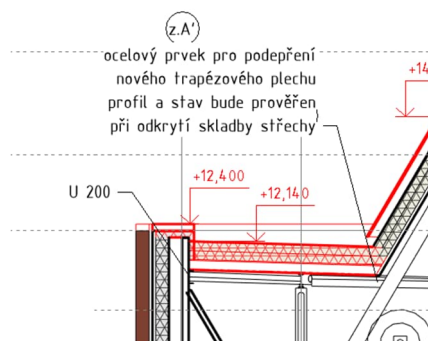
Nová skladby střech viz Skladby konstrukcí ve výkresové části PD.

Dojde k demontáži stávajícího opláštění střešních vazníků včetně polykarbonátových výplní a poté k zapláštní konstrukce světlíků skládaným izolačním souvrstvím s finální povrchovou úpravou na bocích světlíků vlnitým designovým plechem a v hlavě světlíku HI souvrstvím s asfaltovými pásy. Skladby konstrukcí střechy a zapláštní vazníků jsou patrné ve výkresové dokumentaci. Jako nosná konstrukce pro trapézový plech (TR 50/250/0,75) budou využity stávající ocelové L nosníky 100/63/8 (rozměr je uvažován dle původní stavební dokumentace 06/1978). Tyto nosníky musí být umístěny tak, aby k nim bylo možné kotvit trapézový plech tzn. že v horní části dojde k otočení těchto nosníků, resp. přidání nových ocelových L nosníků. Uložení trapézového plechu v čele příhradového vazníku bude na stávající ocelový nosník, který není patrný v původní PD ani z dostupné fotodokumentace. Trapézový plech bude při obvodě uložen na stávající ocelový U 200 nosník. Je

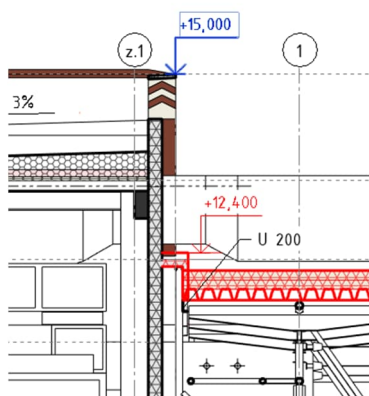
otázkou, zda a jak je nosník podepřen v jižní části střechy. Po odkrytí stávajícího střešního pláště se rozhodne o případných úpravách nosných ocelových prvků. V případě potřeby je nutné staticky zajistit. Níže dílčí řezy jednotlivými fasádami s vyznačením nosných prvků konstrukce střechy.



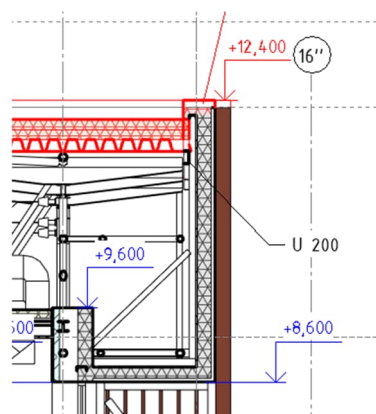
osazení trapézového plechu - jih



osazení trapézového plechu - sever



osazení trapézového plechu - západ



osazení trapézového plechu - východ

Střešní plášť není nosný, postačí mezní stav „EI“. Únosnost „R“ zajišťují nosné ocelové konstrukce střechy pod trapézovým plechem. Pro střešní plášť tak postačí EI podle PBR.

Střešní plášť se sklonem větším než 70° od vodorovné roviny se posuzují jako obvodové stěny podle článku 5.4 normy ČSN 73 0810.

Nová skladby střech viz Skladby konstrukcí ve výkresové části PD.

Sklon střešního pláště zůstane stávající (kopíruje stávající nosné ocelové prvky střechy). Střešní rovina bude navýšena o cca 280 mm z důvodu nové skladby střešního pláště. Povrch střešního pláště bude finalizován modifikovaným asfaltovým pásem s retardéry hoření. Barevnost pásů bude upřesněna architektem. Původní střešní světlíky budou opatřeny zateplením a provětrávanou fasádou. Povrch světlíku bude dekorován vlnitým designovým plechem s výškou vlny cca 20 mm.

Dojde k osazení nových střešních vpustí. Na hlavní střeše jsou osazeny nové střešní dvoustupňové vpusti pro podtlakovou funkční i bezpečnostní kanalizaci. Při realizaci je nutné vždy umístit vpust v ose vlny horní pásnice trapézového plechu – pozice vpusti bude upřesněna při realizaci. U detailu

vpusti bude doplněn ztužující plech. Bude provedeno lemování výdechů VZT nad střešní rovinu. Sanační vpusti vyhřívané s manžetou pro gravitační kanalizaci budou osazeny na nových střeších jižní a západní přístavby. Barevnost střešní fólie bude upřesněna.

Střecha jižní přístavby bude demontována a osazena nová s dostatečnou mocností tepelné izolace. Jako izolant bude použit pěnový polystyren EPS. Nově budou osazeny střešní vpusti vyhřívané s manžetou pro gravitační kanalizaci. Jako povrchová úprava bude povlaková krytina z mPVC folie s podkladní separační vrstvou geotextilie.

Západní přístavba je s plochou střechou. Střecha je různých výškových úrovních. Nad skladem a bufetem bude střecha ve výškové úrovni cca +8,2 m (atika +8,8 m). Další střecha je nad tělocvičnou a technologií VZT ve výšce cca +11,5 m (atika +12,4 m). Střecha nad strojovnou VZT je navýšena na cca +13,8 m (atika 15,0 m). Jako povrchová úprava bude povlaková krytina z PVC folie mechanicky kotvená s odolností proti působení vnějšího požáru $B_{\text{roof}}(t_3)$. Spádování střešního pláště je cca 3% ke střešním žlabům. Šířka žlabu bude provedena s ohledem na osazení střešních vpustí. Šířka límce střešní vpusti cca 30 cm.

Střecha nad rolbárnou je pochozí s povrchovou krytinou z betonové dlažby. Na střeše rolbárny budou osazeny dvě gravitační vpusti v šachtici. Zde bude osazen dekl pro revizi šachtice a zaplntování geotextilií pro oddělení násypu.

Stávající střešní světlíky budou z venkovní strany zakryty skládaným provětrávaným střešním pláštěm s tepelnou izolací minerální vatou v tl. 250 mm. Boky světlíku jsou osazeny vlnitým designovaným plechem a hlava světlíku je s povrchovou úpravou modifikovaného SBS pásu s retardéry hoření. Provedení světlíků bude provedeno v souladu s požadavky hlukové studie, která je součástí PD.

Jihovýchodní roh atiky bude proveden v návaznosti na skutečný stav stavební konstrukce, který bude patrný po rozkrytí hydroizolačního souvrství stávající střechy.

V podstřeší nebudou instalovány provozní lávky pro případnou revizi technického zařízení budovy (ZOTK, EPS). Pro revizi a případné opravy zařízení bude prováděno např. z vysokozdvížné plošiny apod.

Tepelné izolace

Tepelné izolace jsou primárně určeny pro eliminování tepelných ztrát z objektu stadionu do venkovního prostředí a vzájemné odizolování vnitřních vytápěných a nevytápěných prostorů v rámci stadionu.

Zateplení vnějších stěn objektu je primárně zajištěno tepelně izolačními sendvičovými panely s výplní minerální vatou tl. 200 mm. Zateplení soklu u základových prahů je pomocí desek z izolační pěny EPS Perimetr ($\lambda=0,034$) tl. 200 mm. Zateplení soklu u jižní přístavby je pomocí desek z izolační pěny EPS Perimetr ($\lambda=0,034$) tl. 100 mm. Zateplení žel. bet. stěny u základového zdiva je pomocí desek z izolační pěny EPS Perimetr tl. 100 mm.

U stávající jižní kamenné přístavby dojde k odřezání části chodníku a vložení soklové izolace z izolační pěny EPS Perimetr ($\lambda=0,034$) tl. 100 mm.

Zateplení podlahy na úrovni 1NP a 2NP je provedeno ve skladbě podlahy podlahovým polystyrenem EPS 150 tl. 40-120 mm v závislosti, zda je tl. podlahy 100 nebo 200 mm.

Kročejová izolace je ve skladbě podlah navržena podlahovým polystyrenem EPS 150 tl. 20 mm.

Tepelná izolace ve skladbě střešního pláště bude použita na trapézu minerální vata 2×30 mm, EPS tl. 80 mm, spádová vrstva střechy (3% klíny) ø tl. 60 mm a EPS tl. 80 mm. Na stropní konstrukci panelové bude EPS tl. 100 mm, spádová vrstva střechy (3% klíny) ø tl. 80 mm a EPS tl. 80 mm.

Tepelná izolace v podhledech bude použita minerální vata s předpokládanou třídou reakce na oheň A2 v tloušťce 2 × 40 mm.

Tepelná izolace provozních celků na rozhraní vytápěného a nevytápěného prostředí bude provedena minerální vatou tl. 40-100 mm. Tato izolace bude z vnitřní strany ochráněna parotěsnou fólií.

Tepelné izolace střechy stadionu jsou primárně určeny pro eliminování tepelných ztrát z objektu stadionu do venkovního prostředí. Příznivý účinek má tepelná izolace ve skladbě střechy i v opačném případě tj eliminuje prohřívání podstřeší při zvýšené sluneční aktivitě.

Zateplení střešního pláště hlavní střechy nad ledovou plochou je navrženo velmi tuhé těžké desky z kamenné vlny s dvouvrstvou charakteristikou tl. 2 × 130 mm $\lambda_D = 0,040$ W/mK. Použita kamenná minerální vlna je s předpokládanou třídou reakce na oheň A1.

Tepelná izolace ve skladbě střešního pláště hlavní střechy nad ledovou plochou bude podepřena nosným trapézovým plechem (s výškou vlny 250 mm) a samotná tepelná izolace bude v mocnosti 2 × 130 mm. Spád střechy respektuje stávající nosnou ocelovou konstrukci a je v rozmezí cca 2,5 - 3%. Vyspádování střechy ke střešním vpustem bude zajištěno dvouspádovými klíny z kamenné vlny.

Materiálová specifikace klínů: Oboustranně řezané klíny a rovinné podkladní desky z kamenné vlny spojené organickou pryskyřicí, v celém objemu hydrofobizované.

Tepelná izolace ve skladbě pláště světlíku bude z kamenné minerální vlny. Její nosnou konstrukcí bude trapézový plech s výškou vlny 50 mm. Tepelná izolace na světlících bude v tloušťce 120 + 130 mm.

Zádržný a záchytný systém

Na základě zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných).

Ochrana proti pádu se zajišťuje přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklopy, záchytná lešení, ohrazení nebo sítě a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.

Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.

Jako ochrana proti pádům z výšek pro předmětnou stavbu, kde se předpokládá častý pohyb údržby, a to zejména bez ohledu na povětrnostní podmínky, se navrhují záchytné systémy s trvale osazenými nerezovými lany. Kompromisním řešením, které je často využíváno, může být použití tzv. „montážního lana“, které se mezi jednotlivé lanové úchyty napne pouze v případě práce na střeše. Toto řešení využívající dle terminologie zmíněné normy „poddajné kotvící vedení z textilního lana“ umožní také plynulý pohyb podél okraje střechy, vždy ale jen v rozsahu několika málo polí, kde se pracovníci zrovna vyskytují, a v případě práce u ostatních okrajů střechy je nutné montážní lano vždy přemístit a upevnit na jiné vhodné místo. Toto montážní lano lze použít pouze v místech střechy, kde lze provést osazení montážního lana, aniž by pracovník vstupoval do pásu nebezpečného okraje. U

předmětné stavby by toto kompromisní řešení bylo možno použít pouze v několika málo místech po obvodu. Toto řešení nedoporučujeme kvůli sklonu střechy a s tím souvisejícímu nebezpečí sklouznutí při osazování montážního lana.

K oběma výše uvedeným lanovým systémům je pak možné v rámci zabezpečení ochrany proti pádu z výšky nebo pro případ zachycení možného pádu z výšky nebo propadnutí do hloubky připojit osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen OOPP).

Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochůzí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), proto v daném případě není technicky vhodné ani ekonomické pro zajištění všech volných okrajů využít trvalou kolektivní ochranu proti pádu z výšky a do hloubky při užívání stavby. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje v době užívání stavby.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky v průběhu realizace stavby primárně kolektivními prostředky ochrany proti pádu osob z výšky a do hloubky (např. vhodným překrytím otvorů ve střeše, zřízením provizorního zábradlí s dostatečnou únosností, lešení atp.), jak ukládají platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen BOZP).

Výška kotvicích bodů nad úrovní finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se zpravidla navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

Účel záchytného systému:

- Pohyb osob u nebezpečných okrajů střechy v nutných případech (především po realizaci stavby)
- Odstraňování sněhu
- Kontrola stavu střechy a provádění údržby střechy a prvků umístěných na střeše
- Revizní činnost prvků a zařízení instalovaných na střeše

Montáž mohou provádět pouze společnosti a fyzické osoby proškolené buď výrobcem, nebo jím pověřenou a zplnomocněnou osobou. Montáž všech bodů musí být zdokumentována způsobem dokladujícím vhodné ukotvení. Firma provádějící montáž musí dodržovat striktně návody k montáži zpracované výrobcem nebo dodavatelem systému a musí tuto skutečnost potvrdit v protokolu o montáži.

Jelikož lanové úchyty ve většině případů prostupují skrz hlavní hydroizolační vrstvu, je nutné provést opatření pro zajištění vodonepropustnosti těchto prostupů. Vodonepropustnost bude zajištěna navléknutím speciální kruhové tvarovky z materiálu kompatibilního s použitým materiálem střešní krytiny a o průměru otvoru dle průměru použitých lanových úchytných prvků na jednotlivé prostupující lanové úchyty (speciální tvarovky). Tato tvarovka bude vodonepropustně svařena s hydroizolační vrstvou v souladu s technologií svařování použité hydroizolační vrstvy.

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu. Pro ten účel je možné využít také záchranné složky, je však nutné mít ověřen dojezdový čas záchranných složek.

Pro připojení OOPP ke kotevním bodům platí následující pravidla:

1. Spojovací lano (tj. lano, ke kterému je připojený postroj pracovníka) je nutné vždy zkrátit na minimální možnou délku vzhledem k prováděné pracovní činnosti, maximálně však na takovou délku, aby nemohlo dojít k volnému pádu delšímu než 1,5 m.
2. Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání
3. Na lanovém úseku (podél lana) mohou pracovat současně maximálně 4 osoby, z toho vždy maximálně dva v jednom poli (tj. délka lana mezi dvěma kotvícími body)
4. Na jednotlivém kotvícím bodu mohou být připevněny maximálně 3 osoby
5. Připevňování OOPP k systému ochrany proti pádu musí být prováděno vždy ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

Hydroizolace

Součástí podlahy na terénu bude 2 × hydroizolační asfaltový SBS pás z modifikovaného asfaltu. Spodní vrstva s nosnou vložkou z polyesterové rohože, horní vrstva s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny), spodní vrstva vč. penetrace. Hydroizolace bude vytažena podél zdi v terénu až min. 300 mm nad terén.

Polystyren styro perimetr pod úrovní terénu bude chráněn nopovou folií s výškou nopů min. 8 mm.

Jako parotěsná vrstva bude použit samolepící modifikovaný SBS pás s AL vložkou ve skladbě střešní konstrukce s nosnou konstrukcí trapézovým plechem. Na nosné konstrukci z betonových panelů bude aplikován penetrační nátěr a SBS pás celoplošně natavený. Co se týká hydroizolačního souvrství hlavní střechy:

Jako hydroizolační vrchní vrstva skladby střechy budou použity 2 × SBS pásy z modifikovaného asfaltu. První spodní vrstva na tepelné izolaci bude mechanicky kotvený SBS asfaltový pás s nosnou výztužnou vložkou ze skleněné tkaniny. Na něm bude nataven druhý finální asfaltový pás s polyesterovou rohoží a s retardéry hoření.

Skladba střechy musí splňovat požární odolnost dle zprávy PBŘ.

Jako parotěsná vrstva bude použit samolepící modifikovaný SBS pás s AL vložkou ve skladbě střešní konstrukce s nosnou konstrukcí trapézovým plechem.

Povrchy interiéru

Pro vnitřní povrchy stěn a stropů v západní přístavbě bude použito štukové omítky s finálním nátěrem. Povrchy stěn a stropů v části montované konstrukce bude využito cementotřískové desky s finálním lazurovacím lakem.

Stěny v koupelnách, WC a v sauně budou doplněny o keramické obklady. Výšky viz výkresová část PD.

Nášlapné vrstvy podlah v interiéru budou tvořeny keramickou dlažbou, vinylovou podlahou, podlahou gumovými pásy apod. V chodbách či halách za vstupními dveřmi budou na podlaze použity vnitřní čistící rohože. Stávající ocelová konstrukce bude zajištěna z hlediska požární bezpečnosti požárním obkladem na požadovanou odolnost. Bude použita základní cementotřísková deska tl. 2x 12 mm.

Povrchy exteriéru

Stěny severní a západní přístavby jsou navrženy z tepelně izolačních sendvičových panelů tl. 200 mm. K plášti je přisazen vlnitý plech (design profil). Obvodové stěny východní fasády jsou navrženy z tepelně izolačních sendvičových panelů tl. 200 mm. Severní, východní a část západní fasády opatřena hliníkovými lamelami. Popis viz výše.

Jižní přístavba je nově zateplena na KZS ETICS minerální vatou na úrovni 4NP tl. 100 a 160 mm. Zateplení u oken nadpraží 30 mm. Povrchová úprava tvořena tenkovrstvou probarvenou silikonovou omítkou zrnitost 1,5 mm. Barevné provedení omítky je v úrovni soklu v barvě bílé. Převažující plocha fasády (zapláštění sendvičového panelu) bude architektonicky vykvetena vlnitým trapézovým obkladovým plechem v barvě perleťově tmavé šedé RAL 9023.

Musí být dodrženy montážní postupy pro kotvení pohledového trapézového plechu přes vrstvu tepelné izolace.

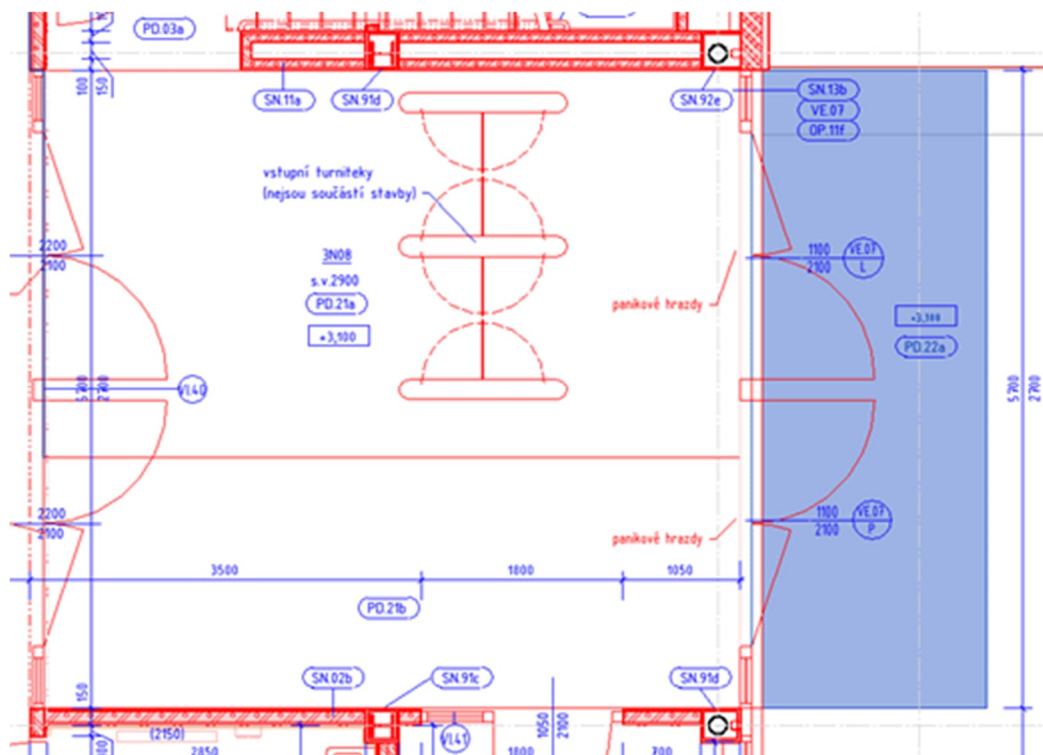
Před samotnou montáží bude provedeno statické posouzení kotvících prvků (vrutů) dodavatelem kotvení a dodržení jeho montážních postupů a pokynů.

Podlahy

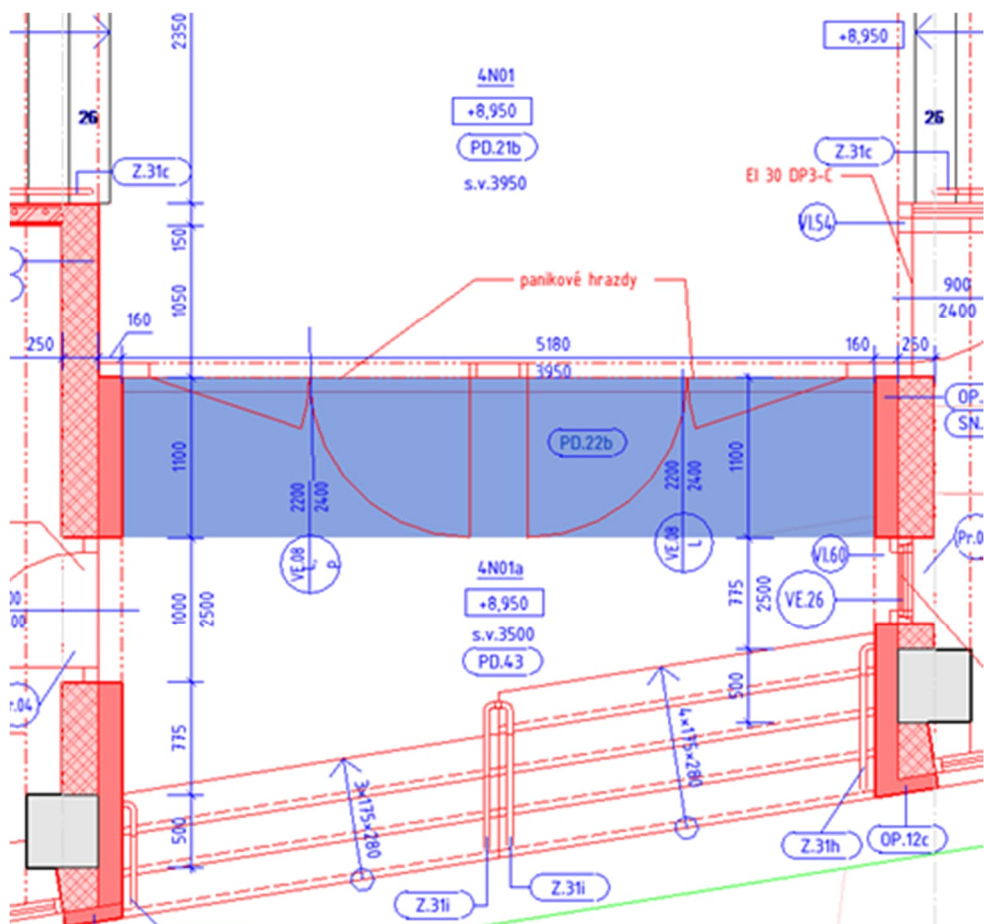
Podlahové krytiny jsou zastoupeny keramickou dlažbou, gumou na bázi kaučuku, recyklovanou gumou, epoxidovými nátěry, vinylem, sportovní vinylovou podlahovinou, betonovým potěrem a vnitřními čistícími zónami.

Nosné vrstvy podlah musí být oddílatovány od konstrukcí, sloupů, příček páskem z měkčeného PVC tl. 5 mm. Podlahy jsou prováděny buď na stávající podkladní beton (podlahy tl. 100, 120 mm) nebo na nový podkladní beton (podlahy tl. 200 mm). Podlahy na úrovni 1NP jsou tl. 100 a 200 mm. Podlahy na úrovni 2NP jsou tl. 80, 100, 120 mm. Podlahy na úrovni 3NP jsou tl. 80, 100, 200 mm. Podlahy na úrovni 4NP jsou tl. 100 mm provedené na stávajícím podkladním betonu (jižní přístavba) a v západní vestavbě. Podlaha ve víceúčelové společenské místnosti a médiích je tl. 100 včetně trapézového plechu s nabetonávkou. Skladby konstrukcí jsou popsány ve výkresové části dokumentace.

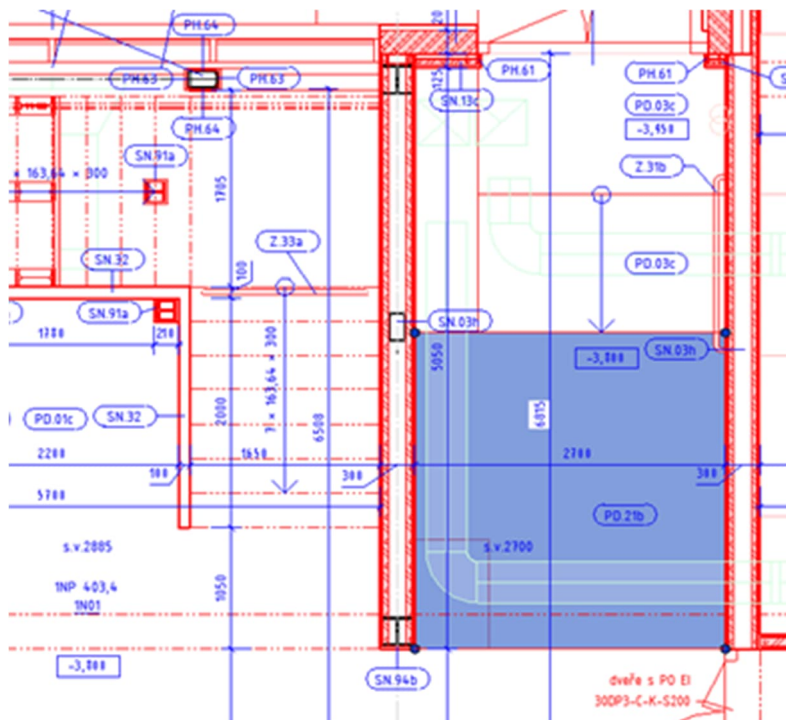
venkovní čistící zóna (skladba PD.22a) – vstup do místnosti 3N08 (východní strana)



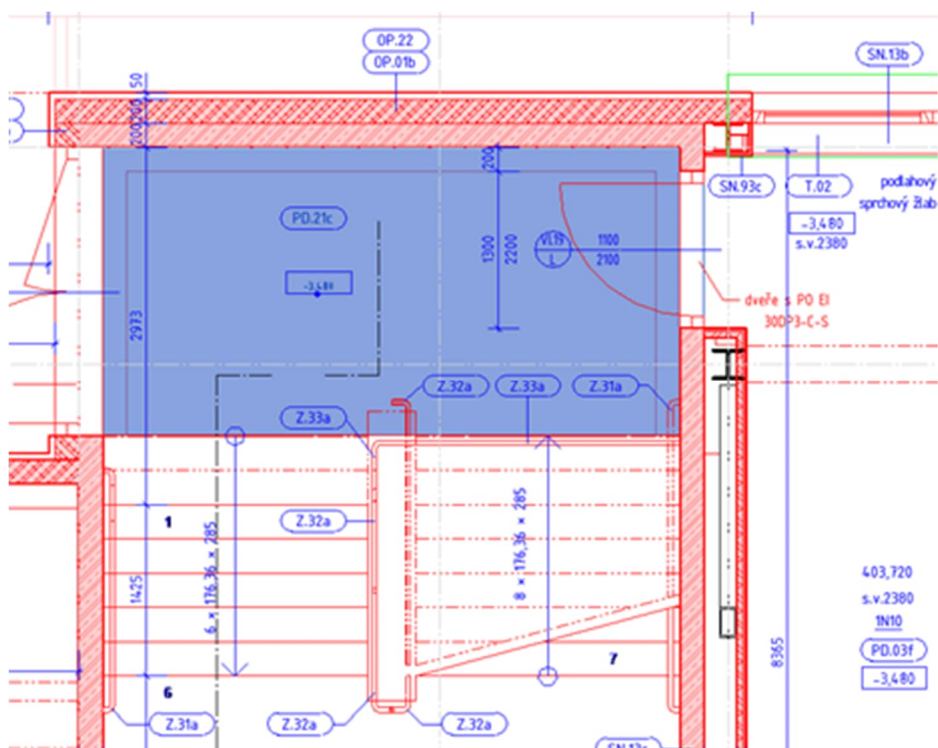
venkovní čistící zóna (skladba PD.22b) – vstup z venku 4N01a do místnosti 4N01 (jižní strana)



vnitřní čistící zóna (skladba PD.21b) – v místnosti 1N01



vnitřní čistící zóna (skladba PD.21c) – v místnosti 1N02



paniková hrazda
přívod ZOTK

PD.21b

1100
2100

350

1N02 – rohož 5,0 x 2,4 m

PD.22a

27,69 m² – 11,97 + 11,97 + 3,75 – rohož 5,70 x 2,10 m; 5,70 x 2,10 m; 2,0 x 1,87 m

PD.22b

5,70 m² – rohož 5,18 x 1,10 m

Dospecifikování kaučukové podlahoviny

- kaučuková podlahová krytina s barevným granulatovým vsypem a tepaným povrchem bez obsahu ftalátů
- rozměry čtverců 1000 mm x 1000 mm
- celková tloušťka 3,50 mm
- třída zátěže 34/43
- specifická hodnota odolnosti proti abrazi dle ISO 4649 - 140 mm³
- tvrdost dle EN ISO 7619 85 - Shore A
- protiskluznost dle DIN 51130 - R9
- splňuje protiskluznost dle EN 13893
- rozměrová stálost /rotažnost/ dle EN ISO 23999 - ± 0,30 %
- odolnost v bodovém zatížení /zbytkový otlak/ dle EN ISO 24343-1 - 0,10 mm
- reakce na oheň dle EN13501-1 - třída Bfl - s1
- redukce hluku /kročejový útlum/ hodnota dle EN ISO 10140-3 - ≤ 12 dB
- splňuje odolnost proti popálení cigaretou dle EN 1399
- antistatický náboj při chůzi dle EN 1815 - ≤ 2 KV
- hmotnost dle EN ISO 23997 - 5,6 kg/m²
- konstrukce materiálu neobsahuje žádné látky ze skupiny ftalátů
- splňuje emisní certifikáty INDOOR AIR COMFORT GOLD a GREENGUARD GOLD
- materiál je průmyslově vytvrzen pro větší hustotu a pevnost, povrch je uzavřený pro lepší odolnost proti přilnutí nečistot a po zbytek své životnosti nevyžaduje dodatečné nátěry

Vnitřní výplně otvorů

Jsou zastoupeny dřevěnými a ocelovými dveřmi jednokřídlovými, dvoukřídlovými plnými i prosklenými do ocelových zárubní bez prahu osazených do montovaného systému, prosklenými hliníkovými interiérovými stěnami a plastovými okny.

Vnitřní dřevěné dveře budou opatřeny oboustranným HPL laminátem. Veškeré vnitřní výplně otvorů včetně zárubní budou v barevném provedení dle interiéru, budou opatřeny rozetovým kováním a zámky pro generální klíč (min. čtyřstupňový).

Prosklené dveře a stěny budou opatřeny bezpečnostním izolačním dvojsklem čirým.

Dveře oddělující jednotlivé požární úseky budou provedeny s požární odolností dle PBŘO včetně samozavíračů v liště. Pro kompletní požární uzávěr musí být dodán atest.

Dveře na únikových cestách musí být opatřeny panikovým kováním (vodorovnými hrazdami) ve směru úniku včetně vybavení dle ČSN 73 0831. Dveře opatřit samozavírači v liště, u dvoukřídlových s koordinací zavírání.

Dveře na rozhraní studeného a teplého provozu jsou navrženy jako ocelové zateplené s ocelovou rámovou zárubní s děleným tepelným mostem a těsnou prahovou lištou včetně samozavíračů v liště.

Rolovací vrata do rolbárny jsou navržena ocelová zateplená v protipožárním provedení.

Prosklené dveře a stěny opatřit vodorovným kontrastním označením dle standard vyhlášky č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Prosklení na úrovni 4NP z víceúčelové společenské místnosti směrem k ploše ZS bude provedeno požárním bezpečnostním dvojsklem čirým. Prosklené plochy v jižní vestavbě (médiu) budou provedeny požárním bezpečnostním dvojsklem čirým.

Detailněji viz výpis, který bude součástí prováděcí dokumentace.

Bleskosvod

Objekt bude vybaven novým bleskosvodným systémem. Jeho osazení a poloha je patrná v dílčí části PD ve složce silnoproudů.

Schodiště, rampy, žebříky a zábradlí

Pro vertikální komunikaci v objektu jsou navrženy 4 vnitřní schodiště. Schodiště 3NP – 4NP jižní přístavby je stávající. Schodiště v severovýchodním rohu objektu je ocelové a propojuje 2NP a 3NP.

Vnitřní ocelové schodiště propojující 1NP s 2NP v centrální části je tříramenné, opatřené gumovou náslapnou vrstvou. Vnitřní schodiště severovýchodní v rohu propojuje 2-4NP je dvouramenné ocelové. Vnitřní schodiště v severozápadním rohu je žel. betonové dvouramenné a propojuje 1NP-4NP.

Výlezy na jednotlivé střechy jsou zajištěny pomocí vnitřních ocelových pozinkovaných žebříků. Situování těchto žebříků je patrný z výkresové části projektové dokumentace.

Schodišťová ramena musí být opatřena nalepovacími páskami s výrazným bezpečnostním označením nástupních a výstupních stupňů v rameni dle příslušné vyhlášky a souvisejících ČSN.

Veškerá schodiště, schodišťové a vyvýšené prostory nad 500 mm od podlahy s výjimkou jednotlivých stupňů tribuny musí být opatřeny zábradlím $v = 1000$ mm. Zábradlí je navrženo z ocelových pozinkovaných uzavřených profilů 60/40/5 mm (sloupky $a = 1,0$ m), 60/30/3 mm (madlo) a s vodorovnou výplní pomocí pozinkovaných lanek o nosnosti 150 kg (vodorovná vzdálenost max. 180 mm osově). Sloupky zábradlí budou kotveny pomocí patních plechů tl. 8 mm a 4ks chemických kotev M12 do podkladních betonových konstrukcí.

Jednotlivá schodiště musí mít požární odolnost dle PBŘO.

Nosné konstrukce schodišť viz detailněji oddíl PD D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

Výtahy

V objektu je umístěn elektrický trakční výtah o nosnosti 630kg / 8 osob se třemi neprůchozími nástupními stanicemi. Výtah není určen pro evakuaci osob. Výtah má svou vlastní výtahovou šachtu provedenou z nosné ocelové konstrukce opláštěné cementotřískovými deskami nad úrovní podlahy 2NP. Jáma pod úrovní podlahy je z prefabrikovaného železobetonu.

Výtahová šachta je navržena jako těleso uvnitř objektu. Výtahová šachta je v úrovni podlahy 2NP prohloubena o 1,4 m ukončena hlavou ve 4NP do výšky 2750 mm. Stěny výtahové šachty budou opatřeny nátěrem proti spráskávání. Výtahová šachta musí svým vybavením a rozměry odpovídat požadavkům dodavatele výtahu.

Výtahová kabina je navržena s povrchovou úpravou Polyrey (lišty, doplňky a ovládací panel -leštěný nerez) s rozměry 1100x1400x2100mm, s protiskluznou podlahou, s nepřímým osvětlením v podhledu a je vybavena směrovou světelnou signalizací, digitálním zobrazením polohy, gongem, prosvětleným antivandalním tlačítkovým ovladačem, nouzovou signalizací, telefonem pro oboustrannou hlasovou komunikaci se servisní službou s GSM bránou včetně aktivace telefonního spojení a napojení na

dohledové centrum, s automatickou kontrolou stavu oboustranné komunikace každé tři dny v souladu s EN 81-28 – Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Výtahy pro dopravu osob a nákladů – Část 28: Dálková nouzová signalizace u výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů. Kabina bude dále vybavena nouzovým osvětlením při výpadku el. energie, vážením pro ochranu proti přetížení, v případě vypadnutí elektrické energie musí kabina klesnout do nejnižšího podlaží a otevřít dveře. Nástupní stanice jsou vybaveny směrovou světelnou signalizací a digitálním zobrazením polohy v nerezovém provedení s indikací přijetí volby. Kabina je vybavena automatickými dveřmi š=900mm s komaxitovým nátěrem, nástupní stanice automatickými dveřmi 900x2000mm v barvě dle interiéru a s požární odolností dle požární zprávy. Výtahová kabina musí umožňovat přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace včetně náležitého vybavení!

Vnější výplně otvorů

Vnější výplně otvorů jsou zastoupeny plastovými a hliníkovými výrobky.

Okenní systém je navržen plastový z vícekomorových profilů v barvě bílé (interiér) a s fólií v antracitově šedém odstínu (exteriér) se zasklením izolačním trojsklem čirým kování včetně systémových klik v barvě bílé. Fasádní výplně otvorů budou doplněny parapety o šířce dle osazení oken. Výplně otvorů osazené v systémovém obvodovém plášti z izolačních panelů budou opatřeny lemováním dodávky obvodového pláště.

Prosklené hliníkové stěny jsou tvořeny hliníkovými profily s přerušeným tepelným mostem, hliníkové profily budou v tmavě šedém odstínu v RAL 7016 (antracitově šedá) a zasklení bude provedeno čirým izolačním bezpečnostním trojsklem.

Vnější výplně otvorů budou provedeny jako předsazená montáž.

Velkoplošné zasklení severní fasády je navrženo z fasádního hliníkového systému (sloupky + příčníky) s přerušeným tepelným mostem a pohledovou šířkou 50 mm. Zasklení v těchto stěnách tvoří bezpečnostní izolační trojsklo čiré s meziskelní fólií. Prosklení bude mít akustickou funkci a parametry této fasády jsou popsány v hlukové studii.

Akustické požadavky na vnější výplně otvorů jsou uvedeny v hlukové studii, která je součástí PD.

Do prosklených obvodových stěn jsou integrovány prosklené dveře, otevíravá a sklápěcí okna.

Dveře na únikových cestách musí být opatřeny panikovým kováním (vodorovnými hrazdami) ve směru úniku včetně vybavení dle ČSN 73 0831. Dveře opatřit samozavírači v liště, u dvoukřídlových s koordinací zavírání.

Členění a způsob otevírání je patrné z projektové dokumentace.

Dalšími vnějšími výplněmi jsou posuvná zateplená vrata pro výjezd rolby na zpevněnou plochu před východní fasádou. Jedná se o vrata se zateplenými hliníkovými lamelami. Dále jsou na úrovni 1NP v místnosti „Strojovna chlazení odpadní teplo“ osazena sekční vrata. Jedná se o sekční hliníková zateplená vrata sloužící pro přístup k technologii zimního stadionu s povrchovou úpravou v barevném odstínu antracitově šedá.

Příslušné dveřní výplně budou osazeny elektrickými magnety pro otevření na základě signálu ZOTK. Jedná se o dveře v západní fasádě na úrovni 2NP a hlavní vstupní dveře ve východní fasádě na úrovni 2NP.

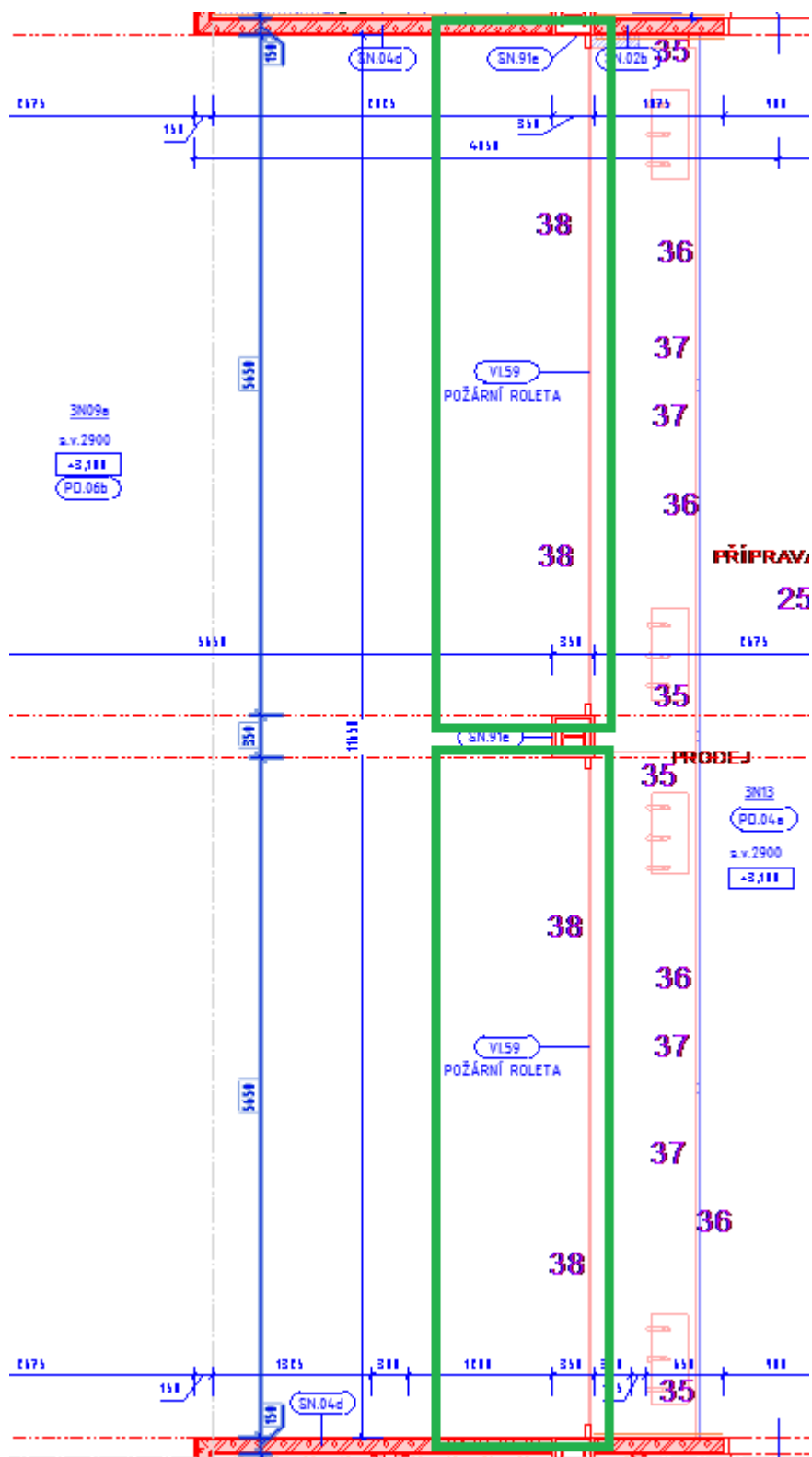
Prosklené stěny a dveře musí být zaskleny bezpečnostním izolačním trojsklem. Prosklené dveře a stěny opatřit vodorovným kontrastním označením dle standard vyhlášky č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Okenní otvory místností 2N33, 3N41, 3N35 budou opatřeny ze strany interiéru ochrannou sítí.

Dodavatel výplní otvorů musí zpracovat kotevní plán pro jednotlivé velikosti oken a dveří včetně předložení způsobu kotvení výplní otvorů.

V severní fasádě před prosklenou fasádou bude stříška – s povrchovou úpravou lakovaným pozinkovaným plechem. Zpevněná plocha, příhradovina v této části bude tvořit "lešení" pro provozní servis oken.

V prostoru bufetu 3NP východní části vnitřního prostoru zimního stadionu budou instalovány požární textilní rolety ze strany interiéru (mezi místnostmi 3N09a a 3N13). Jedná se o soustavu rolet z obou stran u obloženého ocelového sloupu. Textilní rolety z obou stran. Rolety s požární odolností EI 45 DP1, kterou uzavírá EPS bez nutnosti skrápění vodou.



Fun shop umístěný na ochozu ledové plochy v severovýchodním rohu interiéru je od vnitřního prostoru stadionu oddělen požární textilní roletou s požární odolností EI 45 DP1, kterou uzavírá EPS. Jedná se o rolety, bez nutnosti skrápění vodou.

U předmětných místností, kde hrozí rozbití oken bude osazena síť jako ochrana oken zevnitř. Jedná se o místnosti Nácvik střelby – 2N33, Tělocvična – 3N35 a Denní místnost/studovna žáci – 3N41.

Dodávka a instalace sítě nebude součástí stavby, stavebník si místnosti vybaví v rámci provozu objektu.

Opatření pro stínění

Jako hlavní opatření pro zajištění stínění je navržena soustava hliníkových lamel před okenními otvory v části severní, východní a západní fasády. U okna do tělocvičny v západní fasádě je provedeno aktivní stínění pomocí venkovních žaluzií. V jižní fasádě u otvorů bude provedena příprava pro stínící prvky

Klempířské výrobky

Klempířské prvky musí být provedeny na všech částech, kde dojde ke styku vody a vodorovných konstrukcí ve vnějším prostředí. Klempířské prvky budou kompletně provedeny z lakovaného pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm, v antracitově šedém odstínu. Tvarové provedení musí odpovídat ČSN 73 36 10. Klempířské prvky budou detailně popsány v tabulkové části projektu pro provádění stavby. Klempířské prvky jsou zastoupeny oplechováním atik a vnějších parapetů. Oplechování okenních otvorů v obvodovém plášti ze systémových sendvičových panelů bude řešeno v rámci dodávky sendvičových panelů.

Zámečnické výrobky

Vnitřní a vnější zámečnické prvky budou opatřeny povrchovou úpravou žárové zinkování. V převážné většině jde o atypické prvky. Zámečnické prvky budou detailně popsány v tabulkové části projektu pro provádění stavby. Jedná se o odvodňovací žlaby u ledové plochy, zakrytí armaturních šachet technologie chlazení, zakrytí sněžné jámy (rošt a plný plech), ocelová zarážka rolby, nosné rámy VZT jednotek a suchého chladiče na střeších objektu a zábradlí. Zábradlí nad prostorem střídaček doplněné o vodorovný ocelový uzavřený profil 60/40/5 mm tvoří nosnou konstrukci pro makrolonové desky sloužící jako ochrana před házením předmětů na hráče z tribuny. Ocelové provozní žebříky v interiéru či exteriéru s příslušnými doplňujícími konstrukcemi.

Součástí zámečnických výrobků jsou i příslušné podlahové hliníkové a nerezové dilatační spoje. Dilatační spoje jsou osazeny mezi stávající částí stadionu a navrhovanou západní přístavbou – konkrétně v podlahách 2NP a 3NP. U místnosti 3N28 – Sklad inventář haly je navržen dilatační spoj přejezdny o nosnosti 15t (paletový vozík atd.), ve zbytku objektu je dilatační pouze pochozí – podrobněji viz výkresová část PD.

Truhlářské výrobky

Jsou zastoupeny vnitřními parapety a sanitárními příčkami. Dveře v těchto příčkách budou osazeny zámkem s ukazatelem „VOLNO – OBSAZENO“ včetně nouzového otevírání z vnější strany. Truhlářské prvky jsou detailně popsány v tabulkové části projektu pro provádění stavby. Ostatní prvky vestavného mobiliáře jsou popsány v části D.01.05 – Interiér a mobiliář. V této části je také popsáno barevné řešení truhlářských výrobků.

Obecné poznámky

- Technologie otryskání stávající OK – postup dle použitého typu abraziva – dle možností dodavatelské firmy.
- Na stavbě bude otryskání prováděno následujícím postupem (předpoklad):

- kompletní očištění celé ocelové konstrukce od vrchního nátěru – 100%
- kontrola původní vrstvy metalizace
- poškozená a nevyhovující místa a místa nových svárů očištěna až na kov druhým otryskáním
- odborný odhad 10%

- Stupeň agresivity prostředí dle EN ISO 12944 v projektu nebyl stanoven. V hlavní hale zimního stadionu je navrženo odvlhčování. Dle projektu VZT by v předmětném prostoru přímo nad ledovou plochou měly být následující parametry: 8°C a 60 % relativní vlhkosti.

- Rozsah hlukové zkoušky (měření):

Standartně dodavatel stavby rozsah zkoušky zadá dle svého odborného uvážení.

Měření zahrnuje:

autorizované kolaudační měření hluku po dokončení stavby v nejbližším chráněném venkovním prostoru staveb (hluk VZT, chlazení, ostatní technologie spojené s provozem stavby vč. provozu zvukové aparatury) – podle akustické studie – vliv stavby na okolí.

Dále je požadováno:

měření doby dozvuku ve vnitřním prostoru haly – část výkazu prostorová akustika – v rozsahu v místnostech řešených v akustické studii – doby dozvuku.

Dále bude provedeno kontrolní měření hluku z VZT a dopravy uvnitř budovy v rozsahu v místnostech řešených v akustické studii – doby dozvuku.

- Veškeré povlakové krytiny a membrány, střecha a spodní stavba – opracování detailů včetně všech nutných prvků, prostupy, opracování prostupů, systémové průchodky apod. jsou součástí dodávky a montáže konkrétní položky povlakové krytiny a membrány.

Sendvičové panely – dodávka a montáž včetně všech nutných a navazujících klempířských prvků, včetně všech prvků k opracování detailů apod.

Fasádní obklad a střešní krytina z vlnitého plechu – dodávka a montáž včetně všech nutných a navazujících klempířských prvků, včetně všech prvků k opracování detailů apod.

Tyto informace jsou uvedeny samozřejmě v projektu a do výkazu byly uvedeny z důvodu eliminace případného přehlédnutí a opomenutí k nacenění.

- Navržené stavební konstrukce splňují kritéria dle ČSN 73 0540

Požární odolnost stavebních konstrukcí

Jednotlivé konstrukce musí mít požární odolnost dle PBŘO. Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovali požadovanou požární odolnost dle PBŘ.

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tepelně technické vlastnosti jednotlivých částí konstrukcí a celková energetická bilance objektu je dána průkazem energetické náročnosti budovy, zpracovaném v souladu se zákonem o hospodaření energií. Tento průkaz je součástí této dokumentace.

Na základě předběžných výpočtů jsou u všech svislých i vodorovných obvodových konstrukcí splněny požadované normové hodnoty prostupu tepla.

Způsob založení objektu s ohledem na výsledky IGP a HGP

V rámci předprojektové přípravy byl proveden inženýrsko-geologický průzkum v říjnu 2018. Byly provedeny dva vrty. Pozice vrtů je patrná v samotném průzkumu. V prostoru parkoviště před hlavním vchodem do stadionu byly ověřeny složité základové poměry. Na opačném konci stadionu (západní přístavba) byly ověřeny jednoduché základové poměry.

Po provedení zemních prací bude v případě zjištění nestability základové spáry (před provedením základových konstrukcí) přizván odpovědný geolog k zajištění bezpečného založení objektu.

Nové části objektu budou založeny na základových patkách. Výška základové spáry je v několika úrovních v závislosti na svažítosti pozemku.

Provedené průzkumy

Průzkumy jsou součástí dokladové části PD.

V rámci předprojektové přípravy byla provedena sonda do stávající střechy. Z tohoto průzkumu vyplývá skladba:

Fólie mPVC – tl. 1,5 mm

- Geotextilie PP 300 g/m²

- Vrstva asfaltových pásů – tl. 25–30 mm

- Polystyren – tl. 53 mm

- Cementotřískové desky – tl. 5 mm

- Trapézový plech – horní vlna šíře 120 mm, spodní vlna šíře 65 mm, výška vlny 75 mm

Dále byl proveden stavebně technický průzkum červenci 2019. Jedná se o sondy ve stávající stavební konstrukci. Byly provedeny průzkumy ocelové konstrukce.

Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních dopadů

Objekt nebude z hlediska jeho předpokládaných provozních vlivů na sledované složky životního prostředí a podle projektovaných kapacitních parametrů přesahovat kritéria stanovená zákonem č. 100/2001 Sb. v platném znění pro uplatnění procesu posuzování vlivů na životní prostředí – bylo zpracováno oznámení o vlivu stavby na životní prostředí dle zákona č.100/2001 Sb, které zajistil investor.

V rámci projekčních prací byla vypracována hluková studie posuzující vliv stavby na okolní prostředí. V rámci projektu byla navržena taková opatření, aby nebyly zavdány příčiny ke vzniku vlivů ohrožujících veřejné zdraví nebo poškozování dalších složek životního prostředí.

Dopravní řešení

Dopravní řešení je patrné v koordinačním výkrese či je popsáno v souhrnné technické zprávě.

Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

V blízkosti západní přístavby a východní fasády byly provedeny sonda a zjištěn radonový index pozemku vysoký. Pod novými podkladními betony dojde k instalaci drenážního systému a tím zajištění odvětraného podloží v kombinaci s těsným provedením všech kontaktních konstrukcí. Přesný rozsah a technické řešení je patrné v dílčím oddílu PD.

Jako ochrana proti pronikání radonu bude použita hydroizolace spodní stavby z modifikovaných asfaltových pásů vyztužených skleněnými vlákny a polyesterovou vložkou. V objektu je navržena vodorovná a svislá hydroizolace proti pronikání zemní vlhkosti ve skladbě:

- asfaltový modifikovaný penetrační nátěr
- 1x asfaltový modifikovaný SBS pás s polyesterovou vložkou tl. 5 mm (celoplošně natavené)
- 1x asfaltový modifikovaný SBS pás s vložkou se skleněnými vlákny tl. 5 mm (celoplošně natavené)

Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace respektuje vyhlášku 20/2012 Sb. O technických požadavcích na 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 „Zákon o BOZP“ (který navazuje na dřívější vyhlášky a předpisy, č.324/1990 Sb., č.207/1991 Sb.), nařízení vlády č.178/2001, 378/2001 Sb. 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.

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 bezpečnostních předpisy:

- zákon č. 262/2006 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 a technických zařízení
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení.

Upozornění

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

V blízkosti zimního stadionu v prostoru parkoviště je umístěna vrtaná studna v majetku města Třebíče, které nesmí být stavební činností poškozena a nesmí být negativně ovlivněna hladina i kvalita podzemní vody v této studni. Stejně tak je v prostoru parkoviště umístěný stávající ORL, který zůstane zachován včetně jeho odtoku do veřejné kanalizace, bude kontrolováno, že nedojde k jeho přepojení v rámci stávající areálové a veřejné kanalizace.

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

Pro zachování architektonických a technických kvalit je vhodné veškeré změny konzultovat s autorem a zpracovatelem projektu.

V rámci dílenské dokumentace je také potřeba zpracovat následující: vypracování dokumentace detailní koordinace vedení a prvků TZB a následně s tím související dokumentace prostupů skrz stavební konstrukce.

Před provedením nového kanalizačního rozvodného potrubí bude ve vytipovaných pozicích nutné provést kamerovou zkoušku.

Při stavebních pracích je nutné dodržení bezpečnostních opatření chodců u výkopů a v prostoru staveniště podle vyhlášky č. 398/2009 Sb., příloha č.2 bod 4.

Pro rekonstrukci zimního stadionu v Třebíči budou splněny hygienické limity hluku dle NV 272/2011 Sb. ve znění NV 217/2016 Sb. v denní i noční dobu vč. hluku ze stavební činnosti.

Pro zachování architektonických a technických kvalit domu je vhodné veškeré změny navrhované investorem konzultovat s autorem a zpracovatelem návrhu a projektu domu. Především pak při samotné realizaci stavby.

Tato projektová dokumentace nemá povahu projektu pro realizaci stavby. Je určena pro provádění stavby. Před samotnou realizací je nutno kontaktovat generálního projektanta. Projektant nepřebírá zodpovědnost za realizaci stavby na základě této projektové dokumentace.

V případě, že budou v projektové dokumentaci zjištěny rozpory, u nichž není jasné správné řešení, a dále v případě, že budou odborným zaměstnancem dodavatele (autorizovaný zástupce, stavbyvedoucí, mistr apod.) během provádění stavby odhaleny nedostatky v PD nebo chybějící informace, je třeba před provedením sporných prací kontaktovat projektanta a vyžádat si jeho vysvětlení nebo stanovisko.

Dodavatel stavby si před aplikací technologií konkrétních výrobců vyžádá písemný doklad, že za navržené technologie uznávají záruku. a to zvláště v případě kombinace technologií od různých výrobců. V případě negativního výsledku – tj. neuznání záruk se dodavatel obrátí na projektanta, který určí technologii jinou.

Dodavatel je povinen řídit se technologickými předpisy a postupy udanými výrobcí nebo distributory konkrétních výrobků a materiálů platnými v době realizace a je-li to vhodné, přizvat zástupce těchto subjektů ke konzultacím případně k převzetí prací souvisejících s těmito výrobky a materiály.

Tam, kde jsou v projektu popsány finální nebo převažující úpravy povrchů, rozumí se tím aplikace ucelených technologických postupů spojených s těmito úpravami (tzn. např. navíc základní nátěr pod email nebo následná výmalba) doporučených příslušnými výrobcí konkrétních materiálů nebo vyplývajících z odborných znalostí pracovníků prováděcí firmy včetně řádně vyschlého podkladu.

Dodavatel stavby předloží příslušné protokoly k požadovaným vlastnostem stavebních materiálů či celých skladeb (požární protokoly, akustické protokoly atd.).

Připouští se alternativní řešení materiálů od jiných výrobců, než jsou projektantem navrženi za předpokladu, že jde o výrobky svými vlastnostmi a kvalitou srovnatelné a výrobce přebírá příslušné záruky.

Před výrobou truhlářských, zámečnických výrobků, nosníků a jiných prvků, které budou zabudovány do otvorů a konstrukcí, je nutné přeměřit rozměry těchto otvorů a konstrukcí.

Je třeba respektovat vyjádření veřejnoprávních institucí ke stavebnímu povolení a požadavky ve stavebním povolení.

Před objednáním a zabudováním protipožárních výrobků, materiálů a konstrukcí je třeba prostudovat poslední verzi zprávy požárního specialisty.

Technologický postup pro bourací, montážní a další práce z hlediska bezpečnosti práce je povinen zpracovat dodavatel stavby dle vyhl. č. 324/1990 Sb., § 4 odst. 3.

Základní koordinace hlavních tras profesí byla v provedena v rámci DPS, přesto je nutné, aby jednotlivé profese při realizaci spolupracovali a podrobně si vyjasnili jednotlivé trasy.

Rozmístění jednotlivých prvků (podhledy, svítidla, kabelové lávky, VZT, ZOTK, estetika atd.) ke patrné z DPS – hlavně z výkresové části PD.

Vznik kondenzátu v hale

- hala bude automaticky a celoročně větraná VZT jednotkami, které budou fungovat na základě čidel tepla a vlhkosti (zjednodušeně)
- VZT jednotky budou mít několik režimů – běžný provoz, noc, zápas apod.
- Do střešního pláště se dle zadání masivně nezasahuje – pouze nová střešní povlaková krytina
- VZT jednotky budou tedy eliminovat vznik kondenzátu a případně záporných hodnot pod střešním pláštěm – v prostoru haly – i přes minimální tloušťku tepelné izolace ve střešním plášti haly

(větší tloušťka tepelné izolace ve střešním plášti by dílčím způsobem zajistila ekonomičtější provoz VZT jednotek pro větrání hlavní haly)

Akustika

- V akustické studii je nadefinovaná minimální plocha akustického podhledu v hlavní hale
- Jsou navrženy dvě varianty podhledu
- Podhled bude sice vodorovný (svislé baffle nevycházejí), ale bude řešen jednotlivě, jakési ostrovy mezi vaznicemi
- Nad podhledy NEvznikne uzavřená vzduchová dutina
- Podhled je navržen z lisované skelné vaty
- Navržený podhled má odolnost proti vlhkosti – humidity 95%

Statika

- Nosná ocelová kce střechy bude nutná v některých místech zesílit
- Konstrukce bude odlehčena demontáží stávajících lávek
- Přitížena bude akustickým podhledem, ZOTK, VZT potrubím, elektroinstalace

Řešení rozvodů vody, kanalizace, silnoproudu, slaboproudu v navržených sendvičových příčkách.

- Konstrukce příček, přízdívek, obkladů, podhledů, a to včetně požárních je navrženo z deskového materiálu kotveného na tenkostěnné plechové profily (CW, CD, UD, atd.).
- Základní koncepce je nejprve ochránit ocelovou konstrukcí deskovým materiálem proti požáru.
- Eliminujeme, aby veškeré TZB vedení nezasahovalo do dutin požárních obkladů / předstěn a bude vedeno vždy po povrchu. Maximálně budou příčné prostupy skrze požární stěny a případně vodorovné stropy a podhledy.
- Potrubí, vedení, kabelové lávky budou vedeny vodorovně pod požárním podhledem v interiéru místností.
- Svisle povedou v dutinách NEpožárních příček / předstěn.
- Tloušťky příček, předstěn jsou tomu uzpůsobeny.
- Elektro povede v příčkách v chráničkách a/nebo trubkách
- V DPS jsou koordinovány stoupačky kanalizace, tak abychom se do tlouštěk vešli a zároveň se vyhnuli průvlakům.

TOTO DÍLO JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM SPOLUAUTORŮ FIRMY AS PROJECT CZ s.r.o. PELHŘÍMOV. 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. NAKLÁDÁNÍ S PROJEKTEM A JEHO NEDÍLNÝMI SOUČÁSTMI JE TAKÉ SPECIFIKOVÁNO VE SMLouvĚ O DÍLO MEZI STAVEBNÍKEM A PROJEKTANTEM.

vypracoval: tým spolutautorů projekčního týmu

zima 2022