

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

HALA SOKOL NOVÉ BRÁNICE

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ
/DUR+DSP/

upraveno dle výzvy Národní sportovní agentury: **Výzva 13/2030 ze dne 15.9.2023**

KNIHA STANDARDŮ

říjen 2023

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

KNIHA STANDARDŮ

-podklad pro zpracování dokumentace pro provedení stavby (DPS)

a) Název stavby:

a.1. Název stavby: HALA SOKOL NOVÉ BRÁNICE

a.2. Investor:

Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice
tel.: 724 186 552
starosta@novebranice.cz

a.3. Údaje o zpracovateli:

Ing. arch. Jaroslav Černý
autorizovaný architekt ČKA 01475
Ríšova 955/100, 641 00 Brno – Žebětín
IČO: 10543244
Email: cerny.arch@seznam.cz
Mobil: +420 602 515 468

Spolupráce:

Richard Černý
Mobil: +420 601 369 569

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

HALA

Obecně

Základem řešení je zvolená konstrukce zastřešení hrací plochy systémem montovaných ocelových hal , v kombinaci se železobetonovou konstrukcí s využitím vodonepropustného betonu - systém "bílé vany". Zbytek tvoří konstrukce z keramických zdících materiálů, např. systém Porotherm, Keratherm.

Systém zastřešení je unikátní technologie výroby samonostných ocelových obloukových konstrukcí. Tato technologie umožňuje překrýt prostor hal od 9m do 50m bez jakékoli doprovodné konstrukce. Samotná konstrukce plní i funkci střešního pláště. Samostatná konstrukce je z materiálu ALUZINC, spoje z nerezavějící oceli.

Konstrukce umožňuje výstavbu ve stížených podmínkách. Zatížení systému dosahuje až do 600kg/m².

Základní díl je vyrobený z konstrukční oceli S 320 GD s povrchovou úpravou ALUZINC a ochrannou vrstvou. Tloušťka ocelových dílů je do 2mm závislosti na rozponu haly.

Kotvení do základů nebo souvisejících konstrukcí pomocí chemických ocelových kotev.

Základní ocelový díl je tvarován do tvaru W a to v podélném i příčném.

Konstrukce odolává zemským otřesům o síle až 7 stupňů Richterovy stupnice.

Základové konstrukce

Základy objektu sportovní haly jsou navrženy a popsány v části D1.2. Stavebně -konstrukční řešení. Základním podkladem pro jejich návrh byl hydrogeologický průzkum staveniště a prostorové řešení vlastního objektu. V základové úrovni kolem obvodu budovy bude provedena drenáž uložená do štěrkového lože ,drenážní trubkou z PVC žluta DN150 zaústěná do vsaku. Základy jsou tvořeny železobetonovou deskou , která bude při kontaktu s venkovním prostorem bude opatřena tepelnou izolací tl.150mm do vzdálenosti 1000mm od líce budovy a na výšku desky.

Vodorovné nosné konstrukce

Nosná konstrukce zastřešení haly.

Požární odolnost ve skladbě dle výrobce vyhovuje požární odolnosti

Viz. Požárně bezpečnostní řešení

Skladba střešního souvrství - . $\lambda = 0,035W/(m \cdot K)$

- OCELOVÝ OBLOUKOVÝ SEGMENT
- PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA 130mm
- DIFÚZNÍ FÓLIE
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY tl . 300mm
- PAROŤESNÁ ZÁBRANA
- PERFOROVANÝ VLNITÝ PLECH PF 25

Ostatní vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako monolitické, železobetonové.

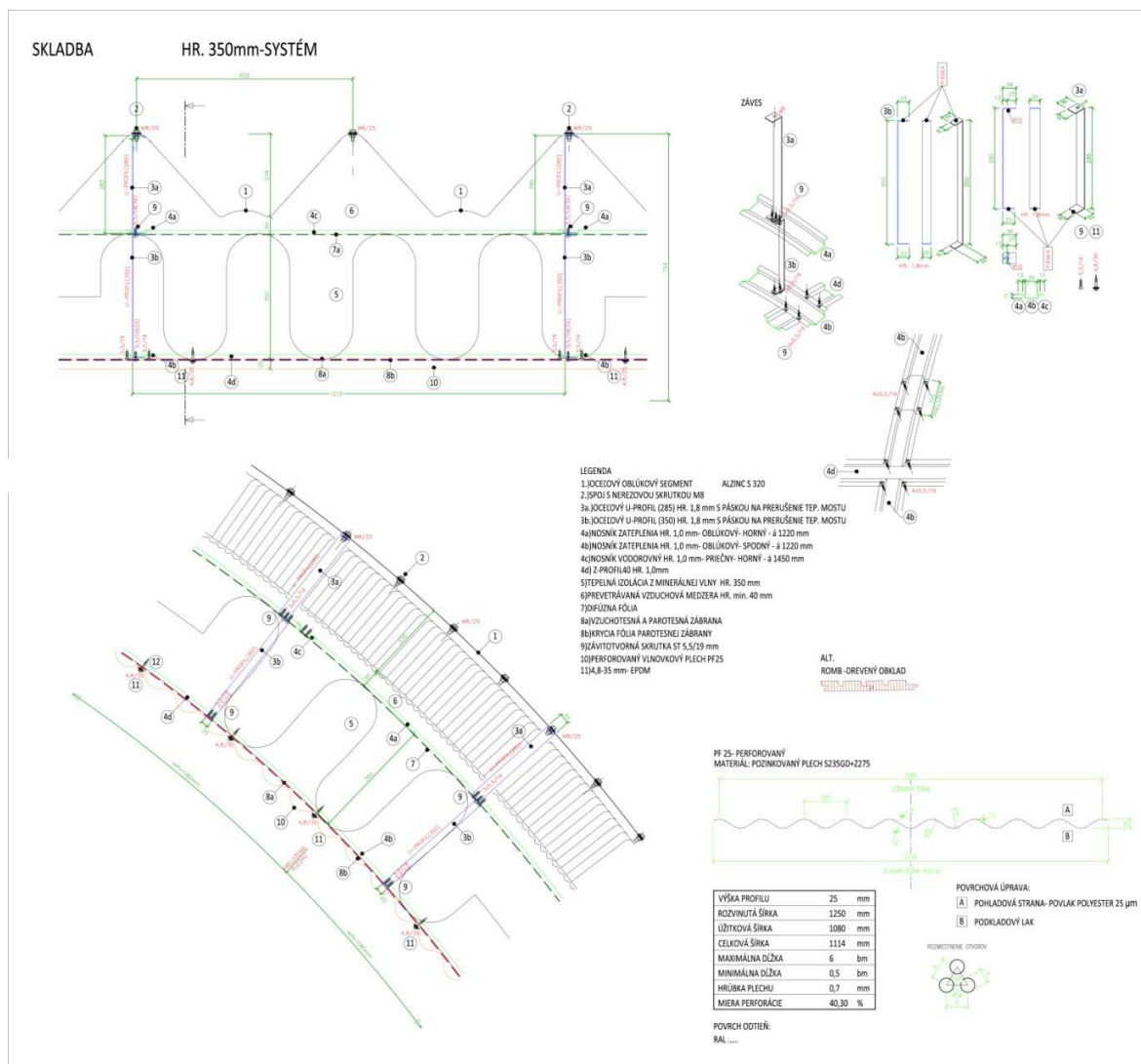
Konstrukce diváckých tribun a vnitřní schodiště - železobetonové montované konstrukce.

Dimenze zastřešení musí umožnit dodatečné umístění FVE.

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

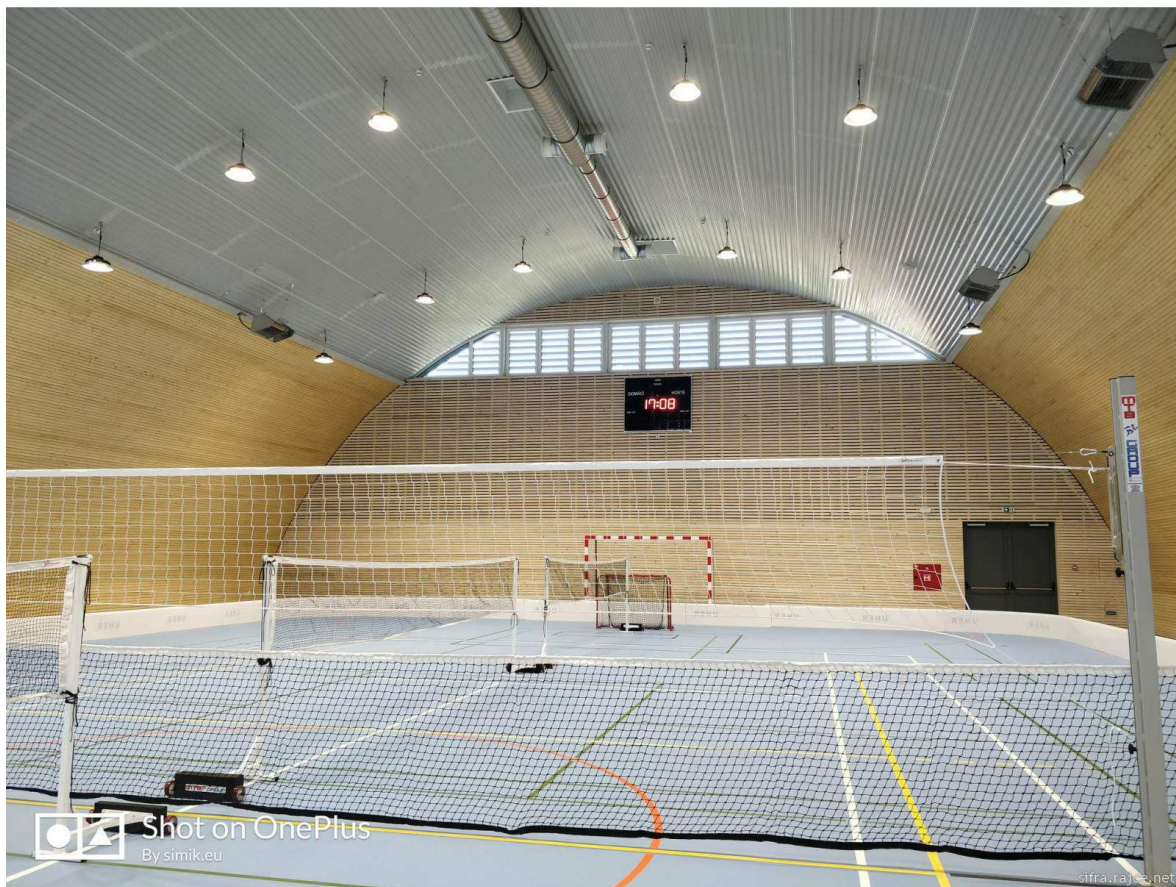
Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

Příklady řešení zastřešení haly:



Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno



Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

Svislé nosné konstrukce

Jsou převážně železobetonové - systém "bílé vany" a tím mají i izolační vlastnosti proti vodě. Některé svislé nosné konstrukce jsou zděné z keramických tvárnic. Svislé konstrukce, které jsou uvažovány jako nosné, je nutno v zhlaví opatřit stlačitelnou vrstvou, která umožní volnou deformaci stropní konstrukce

Svislé nenosné konstrukce - příčky

Vnitřní příčky jsou převážně navrhovány zděné v tl. 125-150mm (alt. 80mm) s keramických tvárnic typu s pružným ukotvením u stropu v souladu s pravidly výrobce. Příčky nutno provázat s ostatními svislými konstrukcemi. Do nadpraží budou použity keramické překlady. Přizdívky pro instalace z tvárnic v tl. dle výkresové dokumentace.

Konstrukce střechy

Je navržena na žel. bet. desce dle statiky.

Skladba střešního pláště lehká nepochůzná:

skladba T1 :	
Kačírek frakce 16-32 mm	50 mm
Netkaná textilie, 300g/m2	
Hydroizolace - fólie z měkčeného PVC	1,5 mm
Netkaná textilie, 300g/m2	
Tepelná izolace	240 mm
spádové klíny	150-20 mm
Asfaltový pás G S40 bodově natavený + penetrace	
Železobetonová stropní deska	200mm
Adhezní můstek	
Vnitřní stěrková omítka	

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

Skladba střešního pláště těžká, pochůzí a pojízdná (3,5t):

Střecha -jednoplášťová pojížděná s povlakovou hydroizolací fólie PVC , přitížená, s ověřenou požární odolností, povrch tvoří vozovka.

Skladba: - *Provozní*

-žel.bet. pojížděná deska 100 mm (KARI -dilatace 4x4m)

- Ochranná

- betonová mazanina min.50mm

-*Separální*

4mm

-*Drenážní*

-

6mm

-*Separální,ochranná*

0,8mm

-*Ochranná*

4mm

Hydroizolační

9mm

-*Separální*

4mm

-*Tepelně izolační*

240mm

-*Parotěsnící ,vzduchotěsnící, hydroizolační , provozní*

4mm

-*Nátěr podkladu*

-*Spádová betonová mazanina min. 50mm*
(požární odolnost REI 60DPI)

Prostupy střechou budou prováděny s utěsněním parozábrany po celém obvodu prostupů.

Prostupy budou prováděny podle systémových hydroizolačních manžet, případně technologických pravidel výrobce.

Odvodnění bude prováděno vnitřními dešťovými tichými svody s gravitačním odtokem.

Vpusti dle typu střechy budou opatřeny ochrannými prvky a elektricky vyhřívané"

Izolace

Protiradonová ochrana objektu . dle podkladů geologické mapy ...radon nízký.

Izolace proti vodě

Vodorovná izolace a svislá izolace objektu je tvořena betonovou konstrukcí "Bílé vany".

Izolace střech viz. skladby. Navržená skladba izolací proti zemní vlhkosti je dostatečná pro ochranu proti radonu : radon nízký.

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

V místnostech s mokrým provozem budou provedeny hydroizolační stěrky vyztužené v místě rohů systémovým napojovacím pásem dle předpisu výrobce. V místnostech sprch budou tyto stěrky provedeny i na svislých konstrukcích do výše 2000mm.

Akustické izolace

Podlahy budou provedeny ve skladbách zabraňující šíření kročejového hluku.

V hale - akustický stropní podhled

Tepelné izolace fasádní úpravy

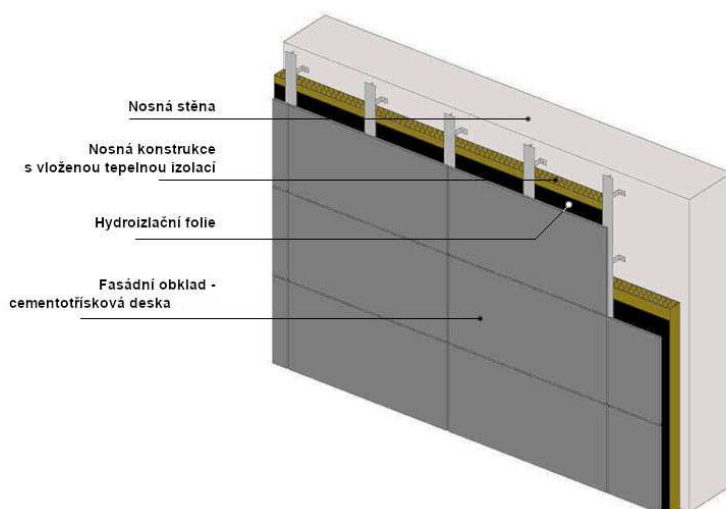
Tepelné izolace obvodových konstrukcí jsou vesměs navrženy minerálními deskami ve spojitosti s provětrávaným systémem. tl. izolantu min. 150 mm. na kovovém roštu.

Omítané plochy budou provedeny ve skladbě :

KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM	150-200mm
OBVODOVÁ BETONOVÁ , ZDĚNÁ STĚNA	250-365mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
LEPÍČÍ HMOTA	5mm
TEPELNÁ IZOLACE	150mm
ZÁKLADNÍ VRSTVA	40mm
SILIKONOVÁ OMÍTKA	40mm

Skladba provětrávané fasády ve skladbě (dle výrobce)

OBVODOVÁ BETONOVÁ , ZDĚNÁ STĚNA	250-365mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
TEPELNÁ IZOLACE	150mm
POJISTNÁ HYDROIZOLACE	
VZDUCHOVÁ MEZERA	25mm
OBKLADOVÁ DESKA	
NA KOVOVÉM NOSNÉM ROŠTU	14mm



Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

Tepelné izolace vodorovné jsou v jednotlivých skladbách řešených střeš.

Izolace proti vlhkosti

- Použití vodonepropustného betonu
- Vodorovné a svislé v mokřích provozech-stěrková
- Vodorovné střeš viz . skladby střeš

Vnitřní úpravy povrchů

Zdivo z betonových nebo keramických tvarovek bude celoplošně opatřeno vyrovnávací stěrkou armovanou skelnou tkaninou, zejména v rozích nebo kde navazuje ŽB.

Omítky budou prováděny sádrové dle technologických pravidel vybraného výrobce.

Betonový povrch bude dle kvality provedení ponechán. V místě rozvodů ve stěnách zasítkovány a opatřeny stěrkou

Obklady

Obklady budou provedeny keramické a to: v mokřích hygienických provozech do výšky dle projektové dokumentace..Bude se přihlížet ke spárořezu použitého materiálu.

Stropy -po odbednění betonové

Podlahy

Podlaha sportovní haly

Konečný návrh pro skladbu sportovní podlahy v hale , bude proveden v prováděcí dokumentaci stavby včetně určení jeho definitivního povrchu (dřevěný, umělý povrch) dle požadavku investora, uživatele a zpracovatele projektové dokumentace dle vybraného výrobce.

Podlaha bude provedena na podkladní betonové desce na odpružené konstrukci o síle cca 200mm.

Podlaha musí splňovat požadavky na míčové hry včetně univerzálního využití jejího provozu.

Sportovní podlaha

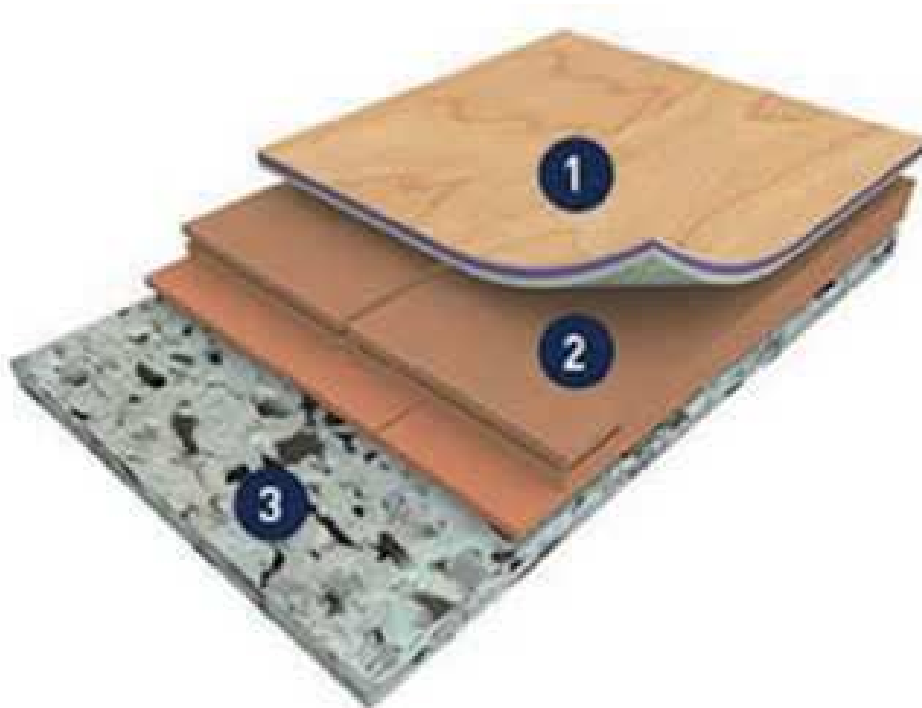
Kombinovaný systém sportovní podlahy, je tvořen nosnou plošně elastickou konstrukcí složenou z pěnové podložky s hustotou 60kg/m³ o tloušťce 15 mm a dvojitého panelu HDF s vysokou hustotou 880kg/m³ o tloušťce 18,8mm a bodově elastickým vinylovým povrchem. Celková výška = 41,3mm, absorpce dopadu celé konstrukce dle EN 14808 min. 54%, IPI (impact protection index) = 73%, odolnost vůči valivé zátěži ≤ 0.5 mm dle EN 1569, odraz míče ≥ 90% dle EN 12235, vertikální deformace ≤ 5mm dle EN 14809, VOC emise ≤ 100µg/m³.

Připravenost podkladu:

Podklad je tvořen cementovým potěrem o tvrdosti C20/25 dle EN 206-1, na který je následně kladena parozábrana. Rovinatost podkladu 2mm na 2m lati.

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno



1. Sportovní podlahová krytina tvořená vysoko absorpční pěnou, hustou CXP pěnou, výztuhou ze skelné sítě, nášlapnou kalandrovanou vrstvou probarvenou v tloušťce tvořenou několika vrstvami čistého vinylu. Ošetřeno povrchovou úpravou zaručující optimální kluznost pro sportovní aktivity a snadnou údržbu. Jednotlivé vrstvy jsou spolu laminovány již ve výrobě, nikoli během pokládky, aby byla zaručena kontrola kvality konečného produktu. Celková tloušťka povrchu 7.5 mm

2. Dvojitý HDF panel s hustotou 880kg/m³ o tloušťce 18,8mm

3. Pěnová podložka s hustotou 60kg/m³ o tloušťce 15mm

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

	VLASTNOSTI VÝROBKU			
	Norma	Požadavky	Jednotka	Hodnota
OBECNÉ VLASTNOSTI SYSTÉMU				
Rozměry panelů			lm x lm	1,235 x 0,46 (tloušťka: 18,8 mm)
Rozměry absorpčních pěnových desek			lm x lm	2,0 x 1,6 (tloušťka: 15 mm)
Celková tloušťka systému	EN ISO 24346	-	mm	41
Celková hmotnost systému	EN ISO 23997	-	kg/m ²	23
VLASTNOSTI SVRCHNÍ PODLAHOVINY „Taraflex Evolution“				
Povrchová úprava	-	-	-	Protecsoł s trojitým účinkem
Povrchový materiál	-	-	-	D-Max
Pěnový materiál	-	-	-	CXP-HD
Tloušťka	EN ISO 24346	-	mm	7.5
Hmotnost	EN ISO 23997	-	kg/m ²	4.6
Délka	EN ISO 24341	-	lm	Max 26,5
Šířka	EN ISO 24341	-	lm	1.5
SPORTOVNÍ PARAMETRY				
Tlumení nárazu	EN 14808	≥ 45	%	C3
Vertikální deformace	EN 14809	≤ 5	mm	≥ 2,3 až < 5
Součinitel smykového tření	EN 13036-4	80 - 110	-	80 - 110
Odráživost míče	EN 12235	≥ 90	%	≥ 90
TECHNICKÉ PARAMETRY				
Odolnost vůči oděru	EN ISO 5470-1	≤ 1000	mg	≤ 350
Odolnost proti nárazu	EN 1517	≥ 8	N/m	≥ 8
Odolnost proti valivému zatížení	EN 1569	≤ 0,5	mm	≤ 0,5
Odolnost proti stlačení	EN 1516	≤ 0,5	mm	≤ 0,5
KLASIFIKACE PRODUKTU				
Reakce na oheň	EN 13501-1	-	-	
Antibakteriální aktivita (E. coli - S. aureus - MRSA) (1)	ISO 22196			Inhibice růstu > 99 %
PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH				
		-	-	Reakce na oheň Tlumení nárazu Součinitel smykového tření Odolnost proti oděru Odolnost proti valivému zatížení

(1) Nejlepší obranou proti infekcím je zavedení účinného způsobu čištění.

např. parametry sportovní podlahy

Ostatní vnitřní podlahy budou prováděny dle projektové dokumentace a technologických pravidel pro jejich provedení, včetně spárování a provádění dilatací.

Podlahy jsou navrhovány keramické, lité betonové.

- Konstrukce podlah musí mít nášlapnou vrstvu smykového tření min. 0,5.

Pro podlahy užívané veřejností stanoví vyhláška 268/2009 Sb. a norma ČSN 74 4505 pro podlahy základní požadavek koeficient tření min. 0,5. V případech, kde může být povrch podlahy mokrá (např. vstupní části, nezastřešené části – terasy, balkony, schody, ochozy bazénů, sprchy, koupelny apod.), musí být kritéria protiskluznosti splněna i při mokřém povrchu.

- Schodišťové stupně prefabrikovaného schodiště nejméně 0,5-0,6.

-(poslední a první stupeň každého schodišťového ramene bude označen)

-Únosnost podlahových konstrukcí musí být nejméně **5,0 kN/m²**

-Cementové podkladní vrstvy ve skladbách podlah musí odpovídat ČSN EN 13813.

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

- Monolitické betonové vrstvy podkladu při menší tl. než 60 mm nebo ploše nad 40m2 budou vždy vyztuženy sítí KARI 150/6x150/6.
- Vrstvy ve skladbě podlah musí mít vždy kvalitu pro kročejovou izolaci a musí být chráněny fólií tl.0,2mm s přelepy spojů proti průniku vlhkosti.
- Přechody a lemovací lišty podlah budou vždy na ose dveřního křídla.
- Podlahové soklíky u zděných konstrukcí budou zapuštěné do líce z omítkou.

-Veškeré vrstvy podlah zvláště pak nášlapných vrstev je třeba ve stádiu zpracování prováděcí dokumentace a realizace stavby odsouhlasit s investorem stavby a autorem dokumentace na základě předložených vzorků.(Toto se týká i obkladových materiálů!)

Uvažované podlahové nášlapné vrstvy:

- A - SPORTOVNÍ PODLAHA (povrh dle požadavku investora)
- B-KERAMICKÁ PODLAHA
- C-LITÁ BETONOVÁ PODLAHA
- D-BETONOVÝ POVRH

Zámečnické výrobky:

Všechny zámečnické výrobky budou opatřeny protikorozním nátěrem nebo žárovým zinkováním. Výpis zámečnických výrobků je součástí DPS. Na veškeré zámečnické výrobky musí být v projektové dokumentaci pro provedení stavby zpracována dílenská dokumentace jejich dodavatelem.

Truhlářské výrobky:

Výpis a kování jednotlivých truhlářských výrobků je součástí DPS. Nedílnou součástí a podkladem pro jejich návrh je PBŘ SO 01.Hala Součástí truhlářských výrobků je i opatření dřevěných desek šíře 400mm tl. do 40 mm na tribunách.

Výplně otvorů:

Dveře a okna v obvodových stěnách budou celohliníková s mikroventilací izolační trojsklo Uw 0,9 Wm2K (u dveří bezpečnostní zasklení a úprava pro imobilní občany a požadavky PBŘ). Na veškeré výrobky musí být zpracována dílenská dokumentace jejich dodavatelem, včetně detailů jejich osazení do konstrukce.

Klempířské výrobky:

Budou většinou součástí komplexní dodávky opláštění a řešení střešního pláště.

Interiérové a sportovní vybavení:-včetně zabudovaného , není součástí této dokumentace. Bude řešeno samostatně v rámci projektu interiéru a vnitřního vybavení.-dle požadavků investora.

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

-vnitřní vodovod :

Vodovodní potrubí bude vedeno z vodoměrné šachty do m.č. 1.02, kde na svislém potrubí bude osazen DUV - kulový uzávěr KU - DN50 a potrubní oddělovač DN 50.

Páteční rozvod vody bude veden volně pod stropem 1 i 2 NP. Připojovací potrubí bude vedeno v konstrukci příčky o jednotlivém výtokovým armaturám.

V umývárkách jsou navrženy klozety, umyvadla a sprchové kabiny, v místnostech WC jsou navrženy klozety, pisoáry a umyvadla. V šatnách umyvadla.

V úklidových komorách jsou navrženy výlevky. V bufetu bude v lince osazen dřez, hygienické zařízení pro zaměstnance bufetu bude vybaveno sprchou, umyvadlem a klozet, bude zde samostatná úklidová komora s výlevkou.

- ohřev TUV :

Ohřev TUV bude lokální.

Navrženy jsou elektrické bojler - dle počtu odběrných míst. Rozvod TUV nebude nucený vzhledem ke krátkým rozvodům TUV.

V 1 NP pro šatny s umývárkami a pro hygienické zařízení - WC - bude teplá voda připravovaná centrálně. V technické místnosti bude umístěn zásobníkový ohřívač vody TUV - 800 l.

Rozvod TUV z tohoto zásobníku bude nucený, na cirkulačním potrubí bude cirkulační čerpadlo s časovým spínačem.

- potrubí vodovodu :

Potrubí vnitřního vodovodu je navrženo z trubek plastových např. PPR.

Potrubí bude v celé délce opatřeno ochrannou izolací návlekovou.

Páteční rozvod vody bude veden volně pod stropem nad podhledem. Připojovací potrubí bude vedeno v rýze zdiva pod omítkou.

Zabezpečení vnitřní požární vody:

dle technické zprávy PO budou v každém podlaží dvě vnitřní hydrantové skříně s vyzbrojením DN25 s tvarově stálou hadicí dl. 30 m.

Požadováno je 0,3 l/s pro jeden výtok.

Typ dvířek vnitřních hydrantových skříní určí architekt v dalším stupni PD.

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

Požární vodovod je řešen jako samostatná větev vodovodu. Proveden bude z trub ocelových závitových, v celé délce bude potrubí opatřeno ochranou izolací z plstěných pásů. Potrubí bude vedeno volně pod stropem 1 i 2 NP, připojovací potrubí bude vedeno v rýze zdiva pod omítkou.

Vnitřní vodovod musí být proveden v souladu s ČSN 73 6660 a předpisy výrobců použitého materiálu.

Při prostupu potrubí chráněnými požárními úseky bude potrubí utěsněno protipožárními ucpávkami – dle požadavků technické zprávy PBŘ.

- kanalizace :

Kanalizace je řešena jako oddílná.

- vnitřní dešťová kanalizace :

Způsob odvodnění střechy je řešeno v části PD-stavo.

Navrženy jsou tři vnitřní dešťové svody a jeden vnější dešťový svod.

Vnitřní svody budou vedeny v rýze zdiva pod omítkou, nad podlahou 1 NP musí být do potrubí vsazena čistící tvarovka.

Vnější svod musí být v úrovni terénu opatřen lapačem střešních splavenin.

Od paty svislého potrubí bude vedeno potrubí ležaté kanalizace. Napojeno bude na areálovou dešťovou kanalizaci.

-vnitřní splašková kanalizace :

V místech osazení klozetů, ve sprchách a u umyvadel jsou navrženy svislé svody splaškové kanalizace, potrubí bude vedeno nad střechu a zakončeno bude větrací hlavicí. Nad podlahou 1 NP musí být do potrubí svislých svodů vsazena čistící tvarovka.

Připojovací potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů bude zaústěno do nejbližšího svislého svodu.

Dle požadavků PD-VZT bude proveden odvod kondenzátu od jednotek VZT a od potrubí VZT. Napojeno bude do splaškové kanalizace přes kondenzační sifon.

Od paty svislého potrubí bude provedeno svodné ležaté potrubí splaškové kanalizace. Vedeno bude pod konstrukcí podlahy 1 NP. V místě výstupu potrubí mimo objekt musí být potrubí uloženo v hloubce nezamrzlé. Napojeno bude do potrubí areálové splaškové kanalizace.

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

- potrubí vnitřní kanalizace :

Vnitřní kanalizace - svislé potrubí, zavěšené potrubí splaškové i dešťové kanalizace i připojovací potrubí - bude provedena z trub plastových typu HT. Kanalizační armatury budou plastové typu HL. Svislé potrubí i připojovací potrubí bude vedeno v rýze zdiva nebo i instalační přizdívce pod omítkou. Připojovací potrubí splaškové kanalizace bude vedeno v minimálním spádu 3 %.

Od paty svislého potrubí bude vedeno svodné ležaté potrubí, provedeno bude z trubek plastových typu KG.

Svodné potrubí splaškové kanalizace - ležaté - musí být vedeno v minimálním spádu 2 %.

Svodné potrubí dešťové kanalizace - i zavěšené potrubí - musí být vedeno v minimálním spádu 1 %.

Vnitřní kanalizace musí být v souladu s ČSN 756760 a předpisy výrobců použitého materiálu.

Při prostupu potrubí chráněnými požárními úseky bude potrubí utěsněno protipožárními ucpávkami – dle požadavků technické zprávy PBŘ.

- zařizovací předměty :

Jsou navrženy běžné typové tuzemské výroby v barvě bílé. Klozety zavěšené, výlevky zavěšené, pisoáry a umyvadla - vše bude keramické v barvě bílé.

Sprchové kabiny jsou navrženy bez vaniček s podlahovou sprchovou vpustí.

V provozu bufetu bude kuchyňský dřez nerezový s odkapávací plochou.

Mísící baterie pro umyvadla a dřez budou stojánkové pákové. Baterie pro sprchy a pro výlevky budou nástěnné.

Konečný výběr zařizovacích předmětů provede investor ve spolupráci s architektem v dalším stupni dokumentace.

Vytápění

ZDROJ TEPLA

Tepelná ztráta objektu celkem: 57,8 kW

Tepelná ztráta sportovní plochy s hledištěm: 42,7 kW

Prostor sportovní plochy s hledištěm je vytápěn soustavou TČ vzduch/vzduch v rámci hlavní VZT jednotky (ohřev vzduchu) a samostatnou soustavou

Tepelná ztráta zázemí a šatny: 15,1 kW

Teplený výkon zdroje tepla pro zázemí a šatny (A2 / W35) : 13,64 kW

Bivalentní zdroj vestavěný v TČ – elektrokotel 8,8 kW

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev TV je navržena jednotka tepelného čerpadla typu vzduch / voda v provedení monoblok – venkovní provedení, umístění při fasádě objektu - tepelný výkon A2/W35 = 13,64 kW, celkový instalovaný tepelný výkon kompresorů TČ tak činí 13,64 kW. K tepelnému čerpadlu je navržen akumulční zásobník o objemu 400 litrů. Regulace zdroje tepla je navržena čistě ekvitermní.

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

Ohřev TV bude řešen pomocí nepřímo ohřevného zásobníku o objemu 800 litrů. Tento ohřev TV zásobuje hlavní spotřeby v prostorách šaten a přilehlé hygieny v rámci rozvodů v chodbě 1NP.

Veškerá technologie zdroje tepla jako akumulární a ohřevné zásobníky budou umístěny v 1PP v. Dále navržena expanzní tlaková nádoba, jednotka pro automatické dopouštění vody do soustavy a úprava vody (změkčení/demineralizace – určí rozbor vody a požadavky výrobce TČ), pojistný ventil a vystrojení v podobě standardních trubních armatur.

Doplňkovým bivalentním zdrojem tepla je navržena dvojice topných vložných těles do zásobníků a to 6 kW do akumulárního zásobníku topné vody a 6+6 kW do ohřevného zásobníku teplé vody. Zdroj tepla je navržen na téměř monovalentní provoz, instalované bivalentní přímotopné tyče jsou tedy instalovány zejména pro případ dočasné poruchy či výjimečné odběrové špičky v zařízení.

Otopná soustava

Otopná soustava objektu zahrnuje 1x teplovodní vytápění objektu. Otopná soustava je navržena dvourubková, nízkoteplotní s nuceným oběhem. Na patě každé topné větve je navržena kompaktní čerpadlová skupina – směšovaná s oběhovým čerpadlem s elektronicky řízenými otáčkami.

Topný spád maximální je navržen 55/45 °C.

Pro objekt jsou navržena otopná tělesa desková v horizontální či vertikálním provedení, se spodním připojením středovým či pravým. Blížší specifikace bude stanovena v navazujícím stupni PD.

Otopná tělesa budou připojena termoregulačními ventily a osazena termostatickými hlavicemi.

Rozvod potrubí

Rozvod potrubí otopné vody je navržen mědi. Hlavní rozvod bude veden v podhledu, případně v podlaže kde se bude napojovat na jednotlivá stoupací potrubí. V každém patře pak bude uhýbat v podhledu k jednotlivým otopným plochám. Mezi podlažími bude stoupací potrubí vedeno instalačními šachtami. Koncové rozvody jsou navrženy z mědi polotvrdé/tvrdé a budou vedeny v konstrukci čisté podlahy. Veškerý rozvod otopné vody bude opatřen návlekovou tepelnou izolací dle vyhlášky č.197/2007 Sb.

Vzduchotechnika

obsahuje následující zařízení:

Zařízení číslo 1 – Větrání sportovní haly

Zařízení číslo 1A – Vytápění sportovní haly

Zařízení číslo 2 – Letní větrání sportovní haly

Zařízení číslo 3 – Větrání šaten a přilehlého hygienického zázemí

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

Zařízení číslo 4 – Větrání klubovny

Zařízení číslo 5 – Podtlakové větrání hygienických místností

Zařízení číslo 6 – Větrání technických místností a skladů

Filtrace vzduchu

Zařízení číslo 1 – Zařízení je vybaveno filtrací třídy M5 na sání čerstvého vzduchu a filtrací třídy M5 na odtahu znehodnoceného vzduchu.

Zařízení číslo 1A – Zařízení je vybaveno filtrací třídy G4

Zařízení číslo 2 – Zařízení slouží pouze pro odvod znehodnoceného vzduchu, není uvažováno s filtrací vzduchu

Zařízení číslo 3 – Zařízení je vybaveno filtrací třídy G4 na sání čerstvého vzduchu a filtrací třídy G4 na odtahu znehodnoceného vzduchu.

Zařízení číslo 4 – Zařízení je vybaveno filtrací třídy F7 na sání čerstvého vzduchu a filtrací třídy G4 na odtahu znehodnoceného vzduchu.

Zařízení číslo 5 – Zařízení slouží pouze pro odvod znehodnoceného vzduchu, není uvažováno s filtrací vzduchu

Zařízení číslo 6 – Zařízení slouží pouze pro odvod znehodnoceného vzduchu, není uvažováno s filtrací vzduchu

Zařízení č. 1 – Větrání sportovní haly

Větrání je řešeno jako nucené rovnotlaké. Pro větrání prostoru sportovní haly je navržena samostatná sestavná větrací VZT jednotka. Jednotka bude zajišťovat cca 0,9 výměnu vzduchu v daném prostoru sportovní haly. VZT jednotka se skládá na přívodní části: pružná manžeta, těsná uzavírací klapka se servopohonem s havarijní pružinovou funkcí, filtr třídy F7, rotační rekuperátor, směšovací komora, ventilátor s frekvenčním měničem, výměník pro přímý výpar, pružná manžeta; na odvodní části: pružná manžeta, filtr třídy M5, ventilátor s frekvenčním měničem, těsná uzavírací klapka se servopohonem s havarijní pružinovou funkcí, pružná manžeta. Ventilátory jsou osazeny frekvenčními měniči. VZT jednotka je umístěna v technické místnosti v 1.NP. VZT jednotka je na potrubí dopojena přes kulisové tlumiče hluku. Okolo VZT jednotky musí být zajištěn servisní prostor pro servis a přístup k VZT jednotce. Směšovací uzel je dodávkou vzduchotechniky, čerpadlo, případně další potřebné komponenty k dopojení vodního dohříváče jsou součástí dodávky ÚT. STAVBA zajistí montážní otvory pro dopravu VZT jednotky do strojovny.

Sání a výfuk vzduchu pro VZT jednotku jsou vyvedeny na fasádu objektu, kde budou osazeny protidešťové žaluzie se sítí proti ptákům. Sání a výfuk vzduchu budou od sebe vzdáleny tak, aby nedošlo ke zpětnému nasátí znehodnoceného vzduchu VZT jednotkou.

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

Vzduch je v jednotce filtrován, prochází rekuperátorem, případně je dohříván a následně přiváděn do prostoru sportovní haly pomocí textilní výústky. Odtah vzduchu je zajištěn z prostoru sportovní haly a bufetu pomocí výústek s regulací.

Rozvody VZT budou realizovány čtyřhranným pozinkovaným potrubím, kruhovým spiro potrubím v těsném provedení s gumovými manžetami (potrubí nebude těsněno páskou). Potrubí sání a výfuku vzduchu z venkovního prostředí k VZT jednotce bude v celé délce izolováno tepelnou/hlukovou izolací – minerální vlna tl. 60 mm s Al polepem. Potrubí vedoucí od VZT jednotky směrem do vnitřního prostředí bude po tlumiče hluku izolováno tepelnou/hlukovou izolací – minerální vlna tl. 60 mm s Al polepem. Potrubní rozvody budou umístěny nad podhledovou konstrukcí nebo v případě místnosti bez podhledu budou přiznané pod stropem.

Řízení a ovládání vzduchotechniky bude zajišťovat profese MaR a bude následujícím způsobem: spouštění zařízení pomocí časového programu s řízením směšování dle koncentrace CO₂. Ovladač k VZT jednotce bude umístěn na stěně. Umístění ovladače bude konzultováno s uživatelem (provozovatelem) objektu.

Pro prostory samotné sportovní haly je uvažováno s čistě teplovzdušným způsobem vytápění s využitím předeřevu vzduchu hlavní větrací jednotky prostoru. Pro možnost dynamického zvýšení teploty ve sportovní hale je uvažováno s dodávkou topného výkonu do trojice stoprocentně cirkulačních jednotek umístěných ve vnitřním prostoru haly s lokálním distribučním potrubím a výústkami - zařízení č. 1A.

Maximální větrací výkon vzduchotechnické jednotky – 11000m³/h

Zařízení č. 1A – Vytápění sportovní haly

Pro dotápění haly s hřištěm jsou navrženy tři split systémy složené z mezistropních cirkulačních KLM jednotek střednětlakých. Jednotky budou umístěny pod tribunami. Upravený vzduch bude do prostoru hřiště přiváděn pomocí výústek s regulací. Připojení jednotek bude Cu potrubím na kondenzační jednotky, které budou umístěné na střeše objektu. Cu potrubí bude včetně tepelné izolace a komunikačního kabelu. Klimatizační jednotky budou dodány včetně MaR a ovládání. Venkovní jednotky budou vybaveny topným kabelem. V exteriéru doporučujeme v zimním období kanalizaci s vyhříváním.

Zařízení č. 2 – Letní větrání sportovní haly

Větrání je řešeno jako nucené podtlakové. Pro letní větrání prostoru sportovní haly je navržena dvojice axiálních ventilátorů umístěných pod stropem haly. Ventilátory budou navíc zajišťovat minimálně třínásobnou výměnu vzduchu v prostoru sportovní haly v letním období. Výfuk vzduchu je na fasádu objektu. Směrem do vnitřního prostředí bude umístěna těsná uzavírací klapka se servopohonem s havarijní pružinovou funkcí krytá sítím.

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

Úhrada odsávaného vzduchu bude pomocí protidešťové žaluzie se sítím proti hmyzu. Směrem do vnitřního prostředí bude umístěna těsná uzavírací klapka se servopohonem s havarijní pružinovou funkcí krytá sítím.

Rozvody VZT budou realizovány čtyřhranným pozinkovaným potrubím a kruhovým spiro potrubím v těsném provedení s gumovými manžetami.

Řízení a ovládání vzduchotechniky bude zajišťovat profese MaR následujícím způsobem: spouštění zařízení pomocí teplotního čidla (dodávka MaR) umístěného pod stropem v prostoru sportovní haly s možností ručního spouštění od samostatného vypínače + časový reléový doběh (dodávka MaR). Chod ventilátorů a těsných uzavíracích klapek bude spřažen. Umístění vypínače bude konzultováno s uživatelem (provozovatelem) objektu.

Zařízení č. 3 – Větrání šaten a přilehlého hygienického zázemí

Větrání je řešeno jako nucené rovnotlaké. Pro větrání daných prostor jsou navrženy samostatné kompaktní větrací VZT jednotky v nástěnném provedení sloužící vždy pro přilehlou dvojici šaten. VZT jednotka se skládá na přívodní části: pružná manžeta, filtr třídy G4, elektrický předešříváč a ohřívač, deskový protiproudý rekuperátor s by-passem, ventilátor s EC motorem, pružná manžeta; na odvodní části: pružná manžeta, filtr třídy G4, ventilátor s EC motorem, pružná manžeta. Ventilátory jsou osazeny EC motory pro plynulou regulaci. VZT jednotky jsou umístěny ve strojovně vzduchotechniky. Každá jednotka je na potrubí dopojena přes ohebné tepelně/hlukově izolační AI hadice sloužící jako tlumiče hluku.

Sání a výfuk vzduchu pro VZT jednotku je vyvedeno nad střechu objektu, kde budou osazeny šikmé sací/výfukové kusy. Sání a výfuk vzduchu budou od sebe vzdáleny tak, aby nedošlo ke zpětnému nasátí znehodnoceného vzduchu VZT jednotkou.

Vzduch je v jednotce filtrován, případně předešříván, prochází protiproudým rekuperátorem a následně přiváděn do prostoru šaten pomocí přívodních vyústek s regulací Z hygienického zázemí je vzduch odtahován pomocí talířových ventilů umístěných v podhledové konstrukci. Dopojení distribučních prvků bude pomocí ohebných hlukově/tepelně izolačních AI hadic. Přefuk vzduchu je zajištěn pomocí stěnových/dveřních mřížek nebo osazením dveří bez prahů (min. mezera mezi prahem a dveřmi 10 mm).

Rozvody VZT budou realizovány čtyřhranným pozinkovaným potrubím, kruhovým spiro potrubím v těsném provedení s gumovými manžetami a tepelně/hlukově izolačními AI hadicemi. Potrubí sání a výfuku vzduchu z venkovního prostředí k VZT jednotce bude v celé délce izolováno tepelnou izolací – kaučuk tl. 25mm s AI polepem. Potrubní rozvody budou umístěny nad podhledovou konstrukcí nebo v případě místnosti bez podhledu budou přiznané pod stropem.

Řízení a ovládání vzduchotechniky bude zajišťovat MaR (součástí jednotky) a bude následujícím způsobem: spouštění zařízení pomocí časového programu na nízké otáčky, zvýšení výkonu na základě pohybového čidla nebo čidla vlhkosti. Ovladač k VZT jednotce bude umístěn na stěně. Umístění ovladače bude konzultováno s uživatelem (provozovatelem) objektu. Rekuperátor

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

VZT jednotky bude napojen do kanalizace přes zápachovou uzávěrku pro odvod vzniklého kondenzátu.

Zařízení č. 4 – Větrání klubovny

Větrání klubovny je řešeno jako nucené rovnotlaké. Pro větrání je navržena samostatná kompaktní větrací VZT jednotka v podstropním provedení.

VZT jednotka se skládá na přívodní části: pružná manžeta, filtr třídy F7, elektrický přehříváč, deskový protiproudý rekuperátor s by-passem, ventilátor s EC motorem, pružná manžeta; na odvodní části: pružná manžeta, filtr třídy G4, ventilátor s EC motorem, pružná manžeta. Ventilátory jsou osazeny EC motory pro plynulou regulaci. VZT jednotka je umístěna pod stropem a je na potrubí dopojena přes potrubní tlumiče hluku.

Sání a výfuk vzduchu pro VZT jednotku jsou vyvedeny nad střechu objektu, kde budou osazeny šikmé sací/výfukové kusy. Sání a výfuk vzduchu budou od sebe vzdáleny tak, aby nedošlo ke zpětnému nasátí znehodnoceného vzduchu VZT jednotkou.

Vzduch je v jednotce filtrován, případně přehříván, prochází protiproudým rekuperátorem a následně přiváděn do prostoru klubovny pomocí přívodních výustek s regulací. Odvod vzduchu z klubovny je pomocí odvodních výustek s regulací.

Rozvody VZT budou realizovány čtyřhranným pozinkovaným potrubím, kruhovým spiro potrubím v těsném provedení s gumovými manžetami a tepelně/hlukově izolačními AI hadicemi. Potrubí sání a výfuku vzduchu z venkovního prostředí k VZT jednotce bude v celé délce izolováno tepelnou izolací. Potrubní rozvody budou umístěny nad podhledovou konstrukcí nebo v případě místnosti bez podhledu budou přiznané pod stropem.

Řízení a ovládání vzduchotechniky bude ovladačem. Ovladač k VZT jednotce bude umístěn na stěně. Umístění ovladače bude konzultováno s uživatelem (provozovatelem) objektu. Rekuperátor VZT jednotky bude napojen do kanalizace přes zápachovou uzávěrku pro odvod vzniklého kondenzátu.

Zařízení č. 5 – Podtlakové větrání hygienických místností

Hygienické místnosti s menší četností využití budou větrány podtlakově. Pro podtlakové větrání je navržen odvodní diagonální ventilátor do kruhového potrubí, včetně zpětné klapky a tlumičů hluku. Ventilátor bude na potrubí napojen pružně pomocí spojovacích manžet. Výfuk vzduchu je vyveden nad střechu objektu, kde bude osazen šikmý výfukový kus.

Úhrada vzduchu je zajištěna z okolních prostor pomocí stěnových mřížek nebo osazením dveří bez prahu (min. mezera mezi prahem a dveřmi 10 mm).

Rozvody VZT budou realizovány kruhovým spiro potrubím v těsném provedení s gumovými manžetami.

Řízení a spouštění zařízení zajistí profese ELE: spouštění zařízení pomocí světelného kontaktu (dodávka ELE) + časový releový doběh (dodávka ELE).

Zařízení č. 6 – Větrání technických místností a skladů

Pro podtlakové větrání technických místností a skladů jsou navrženy odvodní diagonální ventilátory do kruhového potrubí, včetně zpětné klapky a tlumičů hluku nebo axiální nástěnné ventilátory. Potrubní ventilátor bude na potrubí napojen pružně pomocí spojovacích manžet. Výfuk vzduchu je vyveden na střechu objektu, kde bude osazena výfuková hlavice. Potrubí nad střechou bude izolované tepelnou izolací Mirelon s oplechováním. Stoupací potrubí nad střechou bude v nejnižším místě napojeno do kanalizace pro odvod kondenzátu přes zápachovou uzávěrku (dod. ZTI). Vzduch je z technické místnosti odtahován pomocí výústek s regulací. Na potrubních trasách budou umístěny kruhové tlumiče hluku.

Úhrada vzduchu je zajištěna z okolních prostor pomocí stěnových mřížek nebo osazením dveří bez prahu (min. mezera mezi prahem a dveřmi 10 mm).

Rozvody VZT budou realizovány kruhovým spiro potrubím v těsném provedení s gumovými manžetami.

Řízení a spouštění zařízení zajistí profese ELE a bude následujícím způsobem: spouštění zařízení pomocí časového spínače a teplotního čidla (dodávka ELE) umístěného v daném prostoru.

Regulační systém

Ovládání veškerých VZT zařízení zajistí profese MaR a bude v souladu s technickým popisem.

Izolace, nátěry (VZT)

Nátěry

Pozinkované potrubí není třeba s ohledem na výrobní technologie celopozinkovaných potrubí včetně přírubových lišt a rohovníků chránit nátěry.

Izolace

V místech požadavku na izolace je nutné potrubí zaizolovat dle požadavků uvedených ve výkresové části nebo zhotovit z ohebných izolačních AL hadic.

Protipožární opatření

Na VZT rozvodech budou dle platných norem a ustanovení osazeny požární klapky, požární stěnové uzávěry, případně požární izolace. Umístění klapek, uzávěrů a izolací viz výkresová část projektové dokumentace v navazujících stupních.

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

Elektroinstalace

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Napěťová soustava: 3 NPE, AC 400 V /TN-C-S

Ochrana před úrazem el. proudem (dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3):

neživých částí do 1 000 V: automatickým odpojením od zdroje
doplňková proudovými chrániči

živých částí: krytím a izolací

Ochrana před přetížením a zkratem: použitím vhodně dimenzovaných jisticích prvků.

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

El. instalace v prostorách s vanou nebo sprchou bude provedena dle:

ČSN 33 2000-7-701 ed.2 – Elektrická zařízení - Prostory s vanou nebo sprchou + TNI 33 2000-7-701

Stupeň důležitosti dodávky el. energie: 3

1 – pro napojení požárních zařízení (NO).

ENERGETICKÁ BILANCE

P_i (kW)

β

P_s (kW)

Vytápění – ohřev TUV:

tepelné čerpadlo ÚT	7	1	7
bivalentní zdroj ÚT	9	1	9
tepelná čerpadla VZT	38	1	38
el. ohřev TV – 6x bojler á 2,2kW	13,2	1	13,2
el. ohřev TV – centrální bojler	12	0,5	6
CELKEM (zaokrouhleno):	79		74

Ostatní spotřeba objektu:

osvětlení	13	0,9	12
VZT	6	0,8	4,8
bufet gastro	10	0,8	8
ostatní	15	0,3	4,5
CELKEM (zaokrouhleno):	44		30
vzájemná soudobost mezi jednotlivými el. zařízeními			0,9

VYPOČTENÝ SOUDOBÝ PŘÍKON P_s (zaokrouhleno): 27

Navržená hodnota hlavního jističe před elektroměrem pro vytápění tepelnými čerpadly a ohřev TUV je 160A.

Navržená hodnota hlavního jističe před elektroměrem pro ostatní spotřebu objektu je 63A.

ZPŮSOB MĚŘENÍ SPOTŘEBY EL. ENERGIE

Na fasádě haly bude vedle přípojkové skříně osazena typizovaná elektroměrová rozvodnice NR212, kde bude umístěno obchodní měření spotřeby el. energie pro vytápění a ohřev TUV a další typizovaná elektroměrová rozvodnice ER112 pro ostatní potřebu objektu.

Kompensace účinníku el. energie: je navržena centrální kompenzace účinníku na hodnotu $\cos \varphi$ 0,95-1 o výkonu 15 kVAr s automatickou regulací chodu a filtrací vyšších harmonických, kompenzace bude součástí rozváděče RH.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ NAPÁJECÍCH ROZVODŮ

Předpokládaným nápojným bodem bude přípojková skříň, osazená na fasádě objektu. Vedle přípojkové skříně budou osazeny typizované elektroměrové rozvodnice NR212 (vytápění a ohřev) TUV a ER112 (ostatní potřeba objektu). Z NR a ER budou vedeny přívody do hlavního rozváděče sportovní haly RH. Z rozváděče RH budou napojeny veškeré silnoproudé rozvody ve sportovní hale.

TOTAL STOP tlačítko bude umístěno v místě nástupu požárních jednotek. Vypíná veškerá el. zařízení včetně požárních (dle ČSN 73 0848 čl. 4. 5). Tlačítko musí být chráněno proti neoprávněnému a nechtěnému použití. Tlačítko bude označeno textem „TOTAL STOP“.

Napojení tlačítka TOTAL STOP bude provedeno kabelovou trasou s funkční integritou.

V objektu nebudou napájena žádná požární zařízení s výjimkou nouzových svítidel s vlastním zdrojem.

NÁHRADNÍ ZDROJE

Požárně bezpečnostní zařízení:

Nouzové osvětlení (NO): je navrženo dle ČSN EN 1838: 2015 (360453).

Pro napájení nouzového osvětlení bude instalován centrální bateriový systém nouzového osvětlení (CBSNO). Systém nouzového osvětlení byl navržen v souladu s ČSN EN 1838, ČSN EN 50171, ČSN EN 50172 a ostatních platných norem.

Všechna svítidla nouzového, únikového i protipanického osvětlení budou monitorována adresně. Výsledky pravidelných automaticky prováděných testů bude možno zjistit jednak přímo na displeji řídicí jednotky, jednak bude jejich archivace prováděna v řídicí jednotce po dobu minimálně dvou let s možností stažení dat pomocí USB rozhraní, případně přes webové rozhraní.

Pro únikové cesty do šířky 2 m nesmí být horizontální osvětlenost na podlaze podél osy únikové cesty menší než 1 lx a středový pás, široký alespoň polovinu šíře cesty, musí být osvětlen

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

minimálně na 50 % této hodnoty. Poměr maximální a minimální osvětlenosti podél osy únikové cesty nesmí být větší než 40 : 1.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY VČETNĚ OVLÁDÁNÍ

Návrh umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1:2022.

Umělé osvětlení je navrženo svítidly s LED zdroji.

Spínání osvětlení bude prováděno místně vypínači. Část světelných vývodů bude ovládána pohybovými čidly. Ovládání osvětlení hrací plochy haly bude prováděno ručně z ovládací skříňe MS.

Venkovní osvětlení a osvětlení vstupů bude spínáno spínacími hodinami s astronomickou funkcí (spínání se soumrakem, vypínání s rozedněním a blokování v nočních hodinách).

Osvětlenost dle výpočtů osvětlenosti.

ZÁSUVKOVÉ ROZVODY

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.3 budou všechny zásuvky, užívané laiky a určeny pro všeobecné použití chráněny proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30 mA.

Zásuvky budou vybaveny clonkami, dvojnásobné zásuvky budou mít natočenou horní dutinku.

NAPOJENÍ VZDUCHOTECHNIKY, CHLAZENÍ, VYTÁPĚNÍ A ZTI

Vzduchotechnika: napojení VZT zařízení bude provedeno dle požadavku profese VZT.

Chlazení: napojení chladících zařízení bude provedeno dle požadavku profese chlazení

Vytápění: vytápění je navrženo tepelným čerpadlem. V rámci silnoproudých rozvodů bude provedeno jeho napojení.

ZTI: bude provedeno napojení el. bojlerů a automatického splachování pisoárů.

SLABOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ

V objektu bude provedena instalace následujících SLP zařízení:

- elektrická požární signalizace
- elektrická zabezpečovací signalizace
- datové rozvody
- domovní videotelefon
- ozvučení haly
- místní rozhlas
- světelná tabule s časomírou

Investor: Obec Nové Bránice
Nové Bránice 7,
664 64 Nové Bránice

Projektant: Ing. arch. Jaroslav Černý
ATELIÉR A3, Ríšova 100
641 00 Brno

NAPOJENÍ OSTATNÍCH TECHNOLOGIÍ

Gastro technologie: bude napojena z rozvodnice R2.3. Pro jednotlivá zařízení budou provedeny dle požadavků gastro.

VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ

Osvětlení parkovacích stání bude provedeno stožárovými LED svítidly o výšce stožáru 5m. Osvětlení vstupů a únikové rampy na západní straně bude provedeno svítidly, umístěnými na fasádě.

OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM

V objektu bude dle ČSN 33 2000-4-443 ed.3 a ČSN 33 2000 – 5 – 534 instalována ochrana před přepětím.

BLESKOSVOD VČETNĚ UZEMŇOVACÍ SOUSTAVY

Vnitřní systém ochrany před bleskem: vnitřní LPS musí zabránit nebezpečným jiskřením uvnitř chráněné stavby. Nebezpečným jiskřením mezi rozdílnými částmi bude zabráněno ekvipotenciálním pospojováním podle ČSN EN 62 305-3 ed2 čl. 6. 2.

DOBÍJENÍ ELEKTROMOBILŮ

v souladu s §48b, vyhl. 266/2021, kterou se mění vyhl. 268/2009 Sb., platnost předpisu od 1.10.2021 budou na parkovišti navrženy následující rozvody:

- bude instalována nabíjecí stanice elektromobilů se dvěma nabíjecími body AC400V/2x 11kW
- bude provedena instalace kabelovodu z prostoru elektroměrových rozvodnic pro obchodní měření do prostoru parkovacích stání pro pozdější instalaci nabíjecích stanic pro elektromobily pro každé páté parkovací místo.

V Brně 10/2023

Ing.arch.Jaroslav Černý