

Stavba : SO 01 SPORTOVNÍ HALA V OBCI BORDOVICE
SO 02 OPĚRNÉ ZDI, VENKOVNÍ SCHODIŠTĚ
SO 03 ZPEVNĚNÉ PLOCHY, PARKOVIŠTĚ
SO 04 DEŠŤOVÁ KANALIZACE, RETENČNÍ NÁDRŽE
SO 05 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
SO 06 PŘÍPOJKA VODY
SO 07 VENKOVNÍ ODBĚRNÉ ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ
SO 08 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
SO 09 SADOVÉ ÚPRAVY
SO 10 PŘEKLÁDKA A PŘÍPOJKA SEK

Místo: k.ú. BORDOVICE parc. č. 633/6, 633/8, 633/9, 628/1, st.185,
692/25, 692/30, 692/40, 692/123, 692/124, 972/8,1009/1

Stavebník : Obec Bordovice, IČ 00600687
Bordovice 130, 744 01 Bordovice

Stupeň: Projektová dokumentace pro provádění stavby

D1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

SO 01 SPORTOVNÍ HALA

D1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D1.1-01. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zodpovědný projektant : Ing. Lenka Trlicová, Janová 242, Vsetín
IČO 61602825, ČKAIT 1302445 – obor pozemní stavby
tel. 723 759 885, email: L.trli@seznam.cz

Janová 31.10.2019

a) Zásady architektonického, dispozičního a výtvarného řešení

Stavba bude mít členitý půdorys o maximálních rozměrech 35,75*22,6 m. Objekt bude přízemní nepodsklepený. Zastřešení je navrženo sedlovou střechou se sklonem 20°. Výška hřebene s orientací východ- západ bude +9,70 m.

Fasáda bude v kombinaci světle šedé omítky s obkladem z umělého kamene šedobílé barvy. Krytina je navržena z falcovaného pozinkovaného plechu s antikorozní povrchovou úpravou a odolností proti UV-záření v barvě matně černé.

Hlavní vstup do objektu je řešen ze západní strany (ve směru od budovy obecního úřadu). Za zádveřím je navržena vstupní hala se šatnou pro kulturní akce. Z haly bude přístupná kancelář správce, kuchyň a foyer. Kuchyň bude využívána pro prodej balených a čepovaných nápojů, kávy, čaje, balených cukrovinek a ohřívaných jídel. V kuchyni nebude probíhat příprava a vaření teplých jídel.

Z foyeru bude vstup do sálu, úklidové místnosti a do chodby, ze které budou přístupné šatny, sociální zařízení, technologická místnost, sál a sklad. V sálu je umístěno vyvýšené pódium s oponou a nářadovna pro sportovní nářadí a pomůcky. Sociální zařízení je rozděleno pro muže a pro ženy a tvoří jej šatny, sprchy a WC. Jedno WC se sprchou je vyčleněno pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Únikový východ se nachází v chodbě na východní straně objektu.

b) Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba zajišťuje bezbariérový přístup. Veřejně přístupné plochy jsou řešeny dle vyhl. 398/2009 Sb.

Venkovní komunikace a parkování (příloha č.2, bod 1 vyhl. 398/2009 Sb.)

Komunikace pro chodce budou mít šířku min. 1500 mm. Výškové rozdíly v komunikacích budou do 20 mm. Podélný sklon bude max. 8,33%, příčný sklon max. 2%. U objektu bude vybudováno parkoviště pro 10 osobních automobilů. Jedno parkovací stání šířky 3,5 m vyhrazeno pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace bude vyznačeno u budovy obecního úřadu. Vyhrazené stání bude mít podélný sklon max. 2,0%, příčný sklon max. 2,5%. Pro zrakově postižené budou vytvořeny vodící linie. Na venkovních zpevněných plochách to budou vyvýšené obrubníky o 60 mm nad úroveň chodníku, signalizační a varovné pásy z kontrastní hmatné barvy. V místech vstupu na vozovku budou silniční obrubníky sníženy na 20mm nad povrch vozovky. Varovné pásy šířky 400mm budou do výšky obrubníku 80 mm nad vozovku.

Vstupy do budovy (příloha č.3, bod 1 vyhl. 398/2009 Sb.)

Venkovní plocha u hlavního vstupu do budovy se nachází v úrovni podlahy 1.NP, plocha bude mít sklon max.2% a bude větší než 2,0 x 1,5 m. Vstupní dveře do objektu jsou navrženy dvoukřídlové šířky 2,0m, světlost hlavního křídla bude min. 950 mm. Dveřní křídla budou opatřena ve výši 900 mm vodorovnými madly na celou šířku, do výšky 400 mm od podlahy budou plné, výše prosklené, na skle budou ve výšce 800 mm a 1600 mm kontrastní pruhy šířky 50 mm. Bezbariérové rampy nebudou prováděny (příloha č.3, bod 2).

Vnitřní dveře (příloha č.3, bod 3 vyhl. 398/2009 Sb.)

Vnitřní dveře budou plné a budou mít šířku min. 800 mm. Otvírává dveřní křídla budou opatřena ve výši 900 mm vodorovnými madly na celou šířku, umístěnými na opačné straně než jsou závěsy.

Okna (příloha č.3, bod 4 vyhl. 398/2009 Sb.)

V každé pobytové místnosti bude mít nejméně jedno okno pákové ovládání nejvýše 1,1m nad podlahou. Prosklené stěny budou do výšky 400mm nad podlahou plné, na skle budou ve výšce 800 mm a 1600 mm kontrastní pruhy šířky 50 mm.

Hygienická zařízení (příloha č.3, bod 5 vyhl. 398/2009 Sb.)

V objektu je navržena jedna kabina se sprchou a WC pro invalidní osoby. Stěny budou umožňovat kotvení opěrných madel v různých polohách s nosností min. 150 kg. Budou obloženy keramickým obkladem do výšky 2,0 m, podlaha bude obložena protiskluznou keramickou dlažbou.

Po osazení všech zařizovacích předmětů zůstane volný manipulační prostor o průměru min. 1 500 mm.

Vnitřní rozměr kabiny je 2,5 x 2,5 m a bude vybavena sprchovým koutem, záchodovou mísou a umývadlem pro invalidní osoby, madly, háčkem na oděv, odpadkovým košem a zrcadlem. Šířka vstupu bude 800mm, dveře se budou otevírat směrem ven a budou opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výši 900 mm. Z vnější strany ve výši 200 mm nad klikou budou umístěn štítek s hmatným orientačním znakem a s příslušným nápisem v Braillově písmu. Zámek dveří bude odjistitelný zvenku.

Záchodová mísa bude osazena v osově vzdálenosti 500 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny bude min. 700mm. Horní hrana sedátka bude ve výši 460 mm nad podlahou. Po obou stranách záchodové mísy budou madla v osově vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou. Na straně přístupu bude madlo sklopné a bude přesahovat 100 mm před mísu, na druhé straně bude madlo pevné a bude přesahovat 200 mm. Ovládání splachovacího zařízení bude umístěno na straně, ze které je volný přístup k míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. V dosahu záchodové mísy ve výšce 150 mm a 1100 mm nad podlahou bude umístěn ovladač signalizačního systému nouzového volání.

Umývadlo bude opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo umožní podjezd osoby na vozíku a jeho horní hrana bude ve výšce 800mm. Vedle umyvadla bude jedno svislé madlo délky 500mm. Nad umývadlem bude nainstalováno pevné zrcadlo. Spodní hrana bude 900 mm, horní hrana 2000 mm nad podlahou.

Sprchový kout bude mít půdorysné rozměry 900 * 900 mm. Vedle sprchového koutu bude místo pro odložení vozíku a bude odděleno od vodního paprsku zástěnou. Dno sprchového koutu bude ve sklonu 2% k odtokovému kanálku, zakrytého roštem. Kout bude vybaven sklopným sedátkem 450*450 mm ve výšce 460 mm nad podlahou a v osově vzdálenosti 600 mm od rohu. V dosahu sedátka ve výšce 150 mm a 1100 mm nad podlahou bude umístěn ovladač signalizačního systému nouzového volání. Na kolmé stěně k sedátku bude ve vzdálenosti 450 mm od rohu umístěna ruční sprcha s pákovým ovládáním. V místě ruční sprchy bude umístěno ve výšce 800 mm vodorovné madlo délky 600 mm a svislé madlo délky 500 mm, umístěné 900 mm od rohu sprchového koutu.

Přístup osob s omezenou schopností pohybu na vyvýšené pódium bude zajištěno pomocí mobilní svislé schodišťové plošiny ZP2-240, která bude umístěna v přilehlé místnosti č.108 – nářadovna. V případě potřeby bude přivezena před pódium a zapojena do sítě NN, čímž je ihned připravena k provozu.
hrana 2000mm nad podlahou.

c) Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění:

Zastavěná plocha	687 m ²
Obestavěný prostor	cca 4.165 m ³
Užitná plocha	599,80 m ²
Výška stavby	max. +9,70 m

Objekt bude využíván převážně pro sportovní účely (předpokládá se využití min. 5 dnů v týdnu), příležitostně pro plesy, taneční zábavy (předpoklad 3 x za rok), přednášky, divadelní vystoupení (předpoklad 5x za rok) apod.

Počet uživatelů:

- | | |
|----------------------|--|
| • sportovní využití | max. 40 sportovců / akci
průměrně 15 osob / akci (předpoklad 4 akce/ den) |
| • taneční zábava | max. 152 osob / akci (předpoklad 3 akce/rok) |
| • divadlo, přednáška | max. 86 osob / akci (předpoklad 5 akcí/rok) |

d) Technické a konstrukční řešení objektu:

ZEMNÍ PRÁCE

Před zahájením stavby bude na pozemku provedena skrývka kulturních vrstev do hloubky 100-150 mm. Zemina bude po dobu výstavby uložena na mezideponii na pozemku stavebníka parc.č. 628/1 a 633/9. Po dokončení stavby bude ornice použita na sadové úpravy a ozelenění okolí stavby. Po dobu skladování je povinností stavebníka tuto zeminu chránit proti erozi, odcizení, kontaminaci a proti znehodnocení zaplevelením.

Po skrývce ornice budou provedeny terénní úpravy, tj. zářez do terénu a výkopy pro základové patky a rýhy. Rýhy pro obvodové základové pásy budou vykopány do nezámrzné hloubky, tj. min. 0,9 m pod úroveň upraveného terénu. Zemní plán musí být před zakládáním zhutněna a musí vykazovat hodnotu deformačního modulu $E_{def} = 10$ MPa. Pokud by tato hodnota nebyla dosažena, bude zemina pod základy nahrazena polštářem ze štěrkodrti tl. 200 hutněným na $I_d=0,9$. Na takto upravené spáře musí být znovu ověřen deformační modul. Pokud nedosáhne hodnoty $E_{def} = 10$ MPa, musí být po konzultaci se statikem navrženo jiné řešení.

Do obvodových rýh bude vložen zemní pásek pro napojení bleskosvodu. Zemina z výkopů bude odvezena na skládku.

ZÁKLADY

Pro stavbu byl proveden geologický průzkum. Založení objektu je plošné v kombinaci patek a sloupů. Patky jsou pod sloupy hlavní haly a pásy jsou pod nižšími částmi objektu. Patky i pásy jsou monolitické z betonu C20/25 XC2, XF1. Patky a všechny základové pásy objektu jsou železobetonové, včetně pasů na nižší části. Úroveň založení je vždy min 0,9 m pod upraveným terénem. V patkách je ponechán kalich pro uložení betonových sloupů hloubky 0,9 m, jeho stěny jsou konické, horní rozměry kalicha jsou o 100mm větší než dolní. Mezi patkami jsou uloženy ŽB trámy, které nesou vyzdívkou mezi sloupy.

Železobetonové konstrukce jsou uloženy na vrstvě podkladního betonu C12/15 XO. Zemní plán musí být před zakládáním zhutněna a musí vykazovat hodnotu deformačního modulu $E_{def}=10$ MPa, pokud by tato hodnota nebyla dosažena bude zemina pod základy nahrazena polštářem ŠD hutněným na $I_d=0,9$ v tl. 200mm, na takto upravené spáře musí být znovu ověřen deformační modul, pokud ani po zlepšení nedosáhne E_{def} hodnoty 10MPa musí být po konzultaci se statikem navrženo jiné opatření

Podkladní deska bude vyztužena konstrukčně kari sítí 6-150/6-150 tl 200mm z betonu C20/25 XC2. Rostlý terén bude ručně přehutněn. V celé ploše bude pod deskou finální vrstva ŠD100mm. Před betonáží podlahy bude změřen deformační modul podkladu, který musí mít min hodnotu 15 MPa, měření proběhne min na 3 místech .

V základových pásech budou provedeny otvory pro kanalizaci a vloženy chráničky pro vodovodní potrubí. Nad prostupy a chráničkami bude vložena výztuž – 3 ks DN 10mm dl.1,0m. Před betonáží základů bude vložen do rýh zemní pásek pro napojení bleskosvodu.

Obvodové základové pásy budou tepelně zaizolovány polystyrénem XPS tl. 80 mm. Kolem základů budou položeny drenážky DN100mm do štěrkového lože s napojením do dešťové kanalizace.

Na západní straně bude umístěna betonová šachta pro umístění rozvaděče NN pro čerpadla v retenční nádrži a vodovodní ventily pro připojení zahradní hadice. Šachta bude mít vnitřní půdorysný rozměr min.800*800 mm a výšku min. 1,35 m. Může být monolitická nebo prefabrikovaná. Vnitřní povrch bude opatřen tekutou hydroizolační stěrkou. Šachta bude mít vodotěsný poklop 900*900 mm.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Nosný systém sportovního sálu je navržen jako železobetonový skelet, nižší část s provozními místnostmi je navržena jako stěnový systém. Sloupy a průvlaky budou železobetonové prefabrikované z betonu tř. C35/45 XC1. Obvodové zdivo je navrženo z keramických tvárnic plněných polystyrénem tl. 500 mm zděných na celoplošnou maltu pro tenké spáry ($U \leq 0,11$ W/m²K). Vnitřní nosné zdivo je navrženo z broušených keramických tvárnic tl. 300 a 250 mm,

pevnostní třídy P15, zděných na celoplošnou maltu pro tenké spáry. Bude použito zdivo z keramických tvárnic na tenkovrstvou cementovou maltu s charakteristickou pevností v tlaku $f_k=2,5$ MPa a zdivo zasypané s charakteristickou pevností v tahu $f_{xk1} = 0,13$ MPa.

Vodorovné a šikmé drážky ve zdivu by se vůbec neměly používat. V případě, že se jim nedá vyhnout, je jejich max. přípustná hloubka pro vnitřní nosné zdivo 10 mm, v délkách do 1,2m lze připustit 20 mm, umístit v dolní nebo horní části stěny max 1/8 výšky podlaží. Svislé drážky by měly být max. do hloubky 30 mm a šířky 150 mm.

Příčky jsou navrženy z keramických příčkovek tl. 140 mm. V sále pod okny bude provedena přízdívka z keramických tvárnic tl. 140 mm. V přízdívce budou vynechány otvory pro omíštění otopných těles. Okenní a dveřní otvory budou zaklenuty převážně prefabrikovanými překlady. U oken na nižší části jsou navrženy roletové překlady, do kterých budou vloženy venkovní žaluzie s nastavitelnými lamelami.

STROPNÍ KONSTRUKCE

Na nižší části budovy bude nad kuchyní, šatnou a sociálním zařízením provedena stropní konstrukce z keramobetonových nosníků a keramických vložek.

Zdivo a skelet budou ztuženy ŽB monolitickými věnci. ŽB věnce budou z betonu C25/30 XC1 vyztuženy 4ø R12 a třmínky R6 po 250 mm. Věnce v obvodových stěnách budou opatřeny z vnější strany keramickými věncovkami a polystyrénem tl. 150mm. V místech kde budou věnce přerušeny okny na celou výšku budovy, budou věnce propojeny pohledovým prvkem z nerez oceli konkrétně trubkou 89/4. Trubka bude do věnce kotvena přes čelní plech P10 kruhového tvaru průměru 200mm a 4 chemické kotvy M16. Hloubka kotvení min 300mm, závitové tyče je možné do věnce i zabetonovat v rámci betonáže věnce. Závitové tyče osadit maticemi s kulovou hlavou materiál nerez. Propojeny budou věnce v místnosti 106 a 101.

Pod jevištěm a skladem vedle jeviště je navržena ŽB deska tl. 100 mm. Deska působí jako spojitý nosník. Je vyztužena u obou povrchů vázanou výztuží v nosném směru 8/100mm, rozdělovací výztuž 8/150mm.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Střešní konstrukce je navržena převážně z vazníků z lepeného lamelového dřeva se sklonem 20°. Mezi vazníky budou upevněny dřevěné vazničky po osové vzdálenosti cca 0,8 m a na ně budou ukotveny OSB desky a skladba střechy. Kotvení vazníků bude provedeno do ŽB sloupů, věnců a průvlaků. Zavětrování vazníků je navrženo pomocí ocelových táhel. Vazníky v sále a ve foyeru, musí být opatřeny protipožárním nátěrem a mezi vazníky musí být na vazničky přichycen podhled z SDK desek s odolností EI 15 minut (viz. PBŘ).

Střešní konstrukce nad vstupní částí a vikýř nad foyerem jsou navrženy jako dřevěný krov vaznicové soustavy se sklonem krokví 20°. Na krokve budou připevněny OSB desky a skladba střechy. Kotvení pozednic bude provedeno pomocí ocelových svorníků zabetonovaných do ŽB věnců a ocelové pásoviny zabetonované do stropní konstrukce. Veškeré řezivo krovu je uvažováno z rostlého dřeva kvality C22.

Celá střecha je ztužena OSB deskami tl. 25 mm s perem a drážkou, které nahrazují záklop.

KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Krytina a okapový systém jsou navrženy z pozinkovaného plechu tl. 0,5 mm s oboustrannou antikorozi povrchovou úpravou 50 mikronů a odolností proti UV-záření matně černé barvy. U okapu bude provedena průběžná nasávací štěrbina a v hřebeni průběžná odvětrávací štěrbina. Na střeše budou umístěny ve dvou řadách deskové nebo trubkové sněhové zábrany. Po ploše střechy budou rozmístěny zachytňé bodu zabezpečovacího systému proti pádu z výšky.

Vnější parapety budou z pozinkovaného ohýbaného plechu tl. 0,5 mm s ochrannou vrstvou po obou stranách, šířky dle výpisu klempířských výrobků. Parapety budou celoplošně lepeny k očištěnému povrchu ve spádu min.5,5%.

ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉM PROTI PÁDU Z VÝŠKY

Účel záchytného systému:

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

Předmětná střešní konstrukce není určena 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 osobních ochranných pracovních prostředků (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).

Navržené řešení:

S ohledem na typ podkladu a skladbu střešní konstrukce byly navrženy následující typy výrobků a komponentů:

Bodový záchytný a zádržný systém, kotvicí body určené ke:

- kotvení pro falcovanou krytinu

Nerezový kotvicí bod pro falcované krytiny. Použití na střešní konstrukci z nerezového plechu a z ocelového plechu min. tl. 0,5 mm, měděného plechu min. tl. 0,6 mm pro jištění jedné osoby TiZn min. tloušťky 0,7 mm a hliníkového plechu min. tl. 0,8 mm

Kotvicí body vhodné jako samostatné kotvicí body.

Minimální požadavky na kotvicí zařízení:

- Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby),
- Musí být vyrobeny kompletně z nerezů (včetně základnové desky - materiál 1.4301),
- Způsob kotvení na podklad nesmí tvořit tepelný most.

Mezi kotvicí body, kde není navrženo permanentní nerezové lano, bude před prováděním prací v nebezpečném prostoru napnuto montážní lano.

Výška kotvicích bodů nad úroveň finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se zpravidla navrhuje cca 200 mm.

Na zabezpečovací systém bude vypracována samostatná dílenská dokumentace, kterou zajistí dodavatel stavby.

SCHODIŠTĚ

Uvnitř objektu v chodbě bude umístěno vyrovnávací schodiště pro přístup do skladu vedle pódia. Schodiště bude překonávat výšku 0,95 m. Bude monolitické ze železobetonu obložené keramickou dlažbou. Beton C25/30, vyztužené sítí $\varnothing 6/100$ mm. Do schodiště bude z boční strany ukotveno nerezové zábradlí.

U únikového východu bude umístěno venkovní vyrovnávací schodiště, překonávající výšku 0,8m. Bude monolitické ze železobetonu s kartáčovaným povrchem. Beton C25/30, vyztužené sítí $\varnothing 6/100$ mm. Schodiště bude lemované ze dvou stran zídkami z tvárnice ztraceného bednění tl. 200mm, ukončené betonovými zákrytovými deskami s hladkým povrchem. Do tvarovek bude vkládána svislá výztuž $\varnothing 12/200$ mm a vodorovná do každé spáry $2 \times \varnothing 8$ mm. Zmonolitnění bude provedeno betonem C25/30. Pohledové strany zídek budou obloženy umělým kamenem. Do zídek bude kotveno z horní strany nerezové zábradlí.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Okna a prosklené stěny jsou navrženy z hliníkových vícekomorových profilů s přerušeným tepelným mostem, zasklené izolačním trojsklem, $U_w=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Otevírání okenních křídel u oken v sále bude na elektrické ovládání. Pás oken v sále bude v místech sloupů opatřen meziokenními vložkami se zateplenými kazetami a součinitelem $U_w=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Rovněž dvojice oken budou v místech dělicích pilířků opatřeny meziokenními vložkami se zateplenými kazetami. U oken jsou navrženy plastové parapetní desky s nosem v bílé barvě. Neprůzvučnost oken v sále bude min. $R_w=30\text{dB}$.

Venkovní dveře jsou rovněž navrženy z hliníkových vícekomorových profilů s přerušeným tepelným mostem, zasklené izolačním trojsklem $U_D=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Z důvodu prosvětlení chodby a foyeru je zde navrženo umístění světlovodů. Tubusy světlovodů budou v půdním prostoru obaleny minerální vatou tl. 100 mm a oplášťeny sádkartónem.

Venkovní dveře jsou navrženy z hliníkových profilů, zasklené izolačním trojsklem, $U_D=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Vnitřní prosklené stěny s dvoukřídlovými dveřmi mezi zádveřím a vstupní halou a mezi foyerem a chodbou jsou navrženy z hliníkových profilů. Dveře do sprch jsou navrženy plastové včetně zárubně. Ostatní vnitřní dveře jsou navrženy dřevěné s HPL fólií hladké plné, osazené do obložkových zárubní. Dveře umístěné ve vnitřní stěně tl. 300 mm musí být požárně odolné, viz D1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

PODLAHY

Nášlapné vrstvy podlah jsou navrženy převážně z keramické dlažby. V zádveří, vstupní hale a ve foyeru bude velkoformátová dlažba formátu min. 600/300 mm, v ostatních místnostech bude formát 300/300 mm.

V sále je navržena sportovní podlaha z dřevěné mozaiky, uložené na dvojitěm pružném roštu, do kterého bude vložena tepelná izolace z tvrdé minerální vaty. Lemování podlahy okolo stěn je navrženo z bukové lišty 30*10 mm, položené na ležato.

V kanceláři správce, nářadovně, skladu a ve skladových prostorech pod pódiem bude povlak z homogenního PVC, tl. 2,0mm, třídy zátěže 34-43, s protiskluzem min. R9.

Na pódiu bude na vyrovnávací stěrce nalepen jevištní koberec ze 100% bavlny s dvojitě tkanou přízí, gramáž 770 g/m^2 v barvě černé. Lemování okolo stěn bude provedeno z kobercové lišty výšky 50 mm.

Nášlapné vrstvy se musí klást při teplotě podlahy min. 20°C . Keramická dlažba musí být rozdělena na plochy cca $2,5 \text{ m}^2$ spárováním pružným tmelem, stejně tak provést spáru mezi dlažbou a stěnou. Podlahoviny se mohou lepit po dosažení minimální vlhkosti.

Podlahy na terénu budou tepelně izolovány. Jednotlivé skladby podlah jsou uvedeny v samostatné příloze.

ÚPRAVY POVRCHŮ

Venkovní omítka bude provedena silikonová strukturální se zatřeným povrchem zrnitost 2,0mm světle šedé barvy. Přesahy střechy budou opatřeny strukturální omítkou tmavě šedé barvy nanesenou na extrudovaný polystyrén tl. 30 mm.

Sokl a části fasády budou opatřeny obkladem z umělého kamene bílo-šedé barvy. Na západní a východní fasádě jsou navrženy nápisy SPORTOVNÍ HALA. Nápisy budou provedeny ve formě 3D. Písmena budou vyrobená z tvrzeného polystyrénu, opatřené fasádní barvou a přilepené k podkladu pomocí polymerového lepidla. Barva písma bude upřesněna při realizaci. Na severní fasádě je navržen nápis ze samolepicí fólie, umístěný v horní části prosklené stěny.

Vnitřní omítky jsou navrženy dvouvrstvé štukové. V sociálním zařízení a úklidové komoře bude proveden keramický obklad do výšky 2,0 m. V kuchyni bude proveden keramický obklad v páse mezi pracovní deskou a horními skříňkami a mimo skříňky na výšku 2,0 m. Formát obkládaček bude min. 400/200 mm.

Na dřevěné vazníčky mezi vazníky bude namontován sádkartonový podhled s požární odolností 15 minut (s výjimkou půdních prostor).

V sále a na pódiu bude na stěny a podhled namontován akustický obklad. Akustický obklad stěn je navržen z perforovaných cementotřískových desek tl. 10 mm, ve výrobě opatřených povrchovou úpravou: základní barva + finální barva na bázi modifikované akrylátové pryskyřice v odstínu RAL, dle výběru investora. Třída odolnosti proti nárazu míčem 2A, třída reakce na oheň A2-s1,d0. Desky budou připevněny na nosný rošt 625*625 mm z dřevěných latí 40/40 mm s vloženou zvukovou izolací z tvrzené minerální vaty tl. 40 mm. Mezi deskami a roštem bude bílá geotextilie gramáže 500 g/m². Akustický podhled na pódiu je navržen z perforovaných sádkartonových kazet vložených do přiznaného ocelového roštu 600*600 mm. Akustický obklad střechy je navržen z perforovaných cementotřískových desek tl. 10 mm nebo perforovaných sádkartonových desek tl. 12,5 mm připevněných přímo na SDK podhled s požární odolností EI 15 DP1.

NÁTĚRY A MALBY

Dřevěné prvky střešní konstrukce budou opatřeny fungicidním nátěrem, proti škůdcům a hnilobě s výjimkou viditelných částí. Venkovní viditelné části krovu budou opatřeny vodou ředitelným nátěrem, barva bude upřesněna při realizaci stavby. Vazníky v sále a ve foyeru, musí být opatřeny protipožárním nátěrem s odolností EI 15 minut (viz. PBR). Všechny zámečnické výrobky budou opatřeny základním nátěrem a dvojnásobným vrchním nátěrem (s výjimkou nerezových).

Vnitřní omítky a sádkartonové podhledy budou 1x napenetrovány a 2x opatřeny malbou, barvu si určí investor.

IZOLACE PROTI VODĚ

Izolace proti zemní vlhkosti je navržena z jedné vrstvy modifikovaného asfaltového pásu tl. 5 mm s nosnou vložkou z polyesterové rohože nebo hliníkové fólie, nataveného na podkladní betonové mazanině, opatřené penetračním nátěrem. Jedna vrstva asfaltových pásů bude natavena přes zpětný spoj na obvodové stěny pod terénem do výšky min. 200 mm nad upravený terén.

Před tepelnou izolaci stěn pod terénem bude umístěna nopová fólie, ukončená pod betonovou dlažbou zpevněných ploch a okapových chodníků.

Izolace mezivrstev podlah bude tvořena 1x PE fólií s přesahem spojů 100mm. V místnostech s mokřým provozem bude pod keramickou dlažbu aplikována hydroizolační stěrka. V m.č. 113,115,118 a 120 bude stěrka vyvedena na stěny do výšky 150 mm a v m.č. 112,116 a 117 do výšky 2,0 m nad podlahu. Na rohy, kouty a styk stěny s podlahou budou použity systémové pásy.

Ve skladbě střechy je navržena parozábrana ze samolepicího pásu tl. 3 mm z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou nosnou vložkou a polypropylénovou stříží na horním povrchu nalepená na OSB desky. Na tepelné izolaci z PIR desek bude nalepen samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem. Pod falcovanou krytinou bude umístěna drenážní separační membrána s lepicí páskou v podélném směru.

IZOLACE TEPELNÉ A ZVUKOVÉ

Obvodové základové pásy a zdivo pod terénem budou izolovány XPS tl. 80 mm.

Do ostění a parapetu oken a dveří u obvodového zdiva z keramických tvárnic bude do kapes tvárnic vložen XPS tl. 30 mm a šířky 200 mm. Do nadpraží z keramických překladů bude vložen EPS tl. 220 mm. Nad roletové překlady bude umístěn XPS tl. 60 mm a šířky 150 mm.

Do ŽB věnců v obvodových stěnách bude vkládán EPS tl. 150mm.

Tepelná izolace podlahy je navržena z pěnového polystyrénu EPS 150 S tl. 250mm, s výjimkou podlahy v sále, kde bude 200 mm EPS 150 S a 50 mm tvrzené minerální vaty.

Tepelná izolace stropní konstrukce pod půdními prostory je navržena z pěnového polystyrénu EPS 70F tl. 80 mm, připevněná ze spodní strany. V m.č. 112 WC a sprcha pro imobilní musí být dle PBR použita minerální vata tl. 80 mm.

Tepelná izolace střešní konstrukce je navržena z desek na bázi PIR tl. 300mm. Izolace bude kladena ve dvou vrstvách (tl. 140 a 160 mm) s překřížením spár.

Tepelná izolace ŽB stříšky nad únikovým východem bude provedena ze spodní strany deskami z tvrdé minerální vlny tl. 50 mm, z horní a bočních stran z polystyrénu XPS tl. 50 mm.

V sále (m.č.107) a na pódiu (m.č. 109) bude proveden akustický obklad stěn z cementotřískových perforovaných desek tl. 10 mm, upevněných na roštu, do kterého bude vložena zvuková izolace z tvrzené minerální vaty tl.40 mm.

ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Kotvení prvků krovu bude z oceli S235 JR s povrchovou úpravou zinkování ponorem.

V místech kde budou věnce přerušeny okny na celou výšku budovy, budou věnce propojeny pohledovým prvkem z nerez oceli konkrétně trubkou 89/4. Trubka bude do věnce kotvena přes čelní plech P10 kruhového tvaru průměru 200mm a 4 chemické kotvy M16. Stejný prvek je navržen i pro ztužení monolitického průvlaku P3.

Na vnitřním schodišti a na venkovním schodišti u únikového východu je navrženo nerezové trubkové zábradlí.

V šatně pro odkládání oděvů budou umístěna tři otočná ramena s háčky.

U pódia bude pro zavěšení opony ukotven do ŽB průvlaku a stěn kolejnicový systém s elektrickým pojezdem.

Podrobně viz Výpis zámečnických výrobků.

TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

V kanceláři správce m.č. 103 bude umístěn psací stůl a skříňky.

V šatně m.č.104 bude umístěn pod výdajovým oknem odkládací pult a věšáková stěna.

V kuchyni m.č. 105a bude umístěna kuchyňská linka se dvěma dvojitými dřezy, vestavnou indukční deskou se čtyřmi zónami, vestavnou elektrickou troubou a lednicí.

V předsíni WC m.č. 105b bude umístěna věšáková stěna pro odkládání oděvů.

V sále m.č. 107 budou umístěna pod pódiem posuvná dvířka.

V šatnách sportovců m.č. 114 a 119 budou umístěny šatní boxy pro odkládání oděvů.

Tyto truhlářské výrobky jsou navrženy z laminátových desek tl. 18 mm, opatřenými hranami tl. 2mm. Barevnost bude upřesněna při realizaci.

Pro výstup na pódium jsou navrženy mobilní schody z masivního dřeva a desek OSB.

Podrobně viz Výpis truhlářských výrobků. Na všechny truhlářské výrobky bude dodána dílenská dokumentace k odsouhlasení.

STÍNÍČÍ TECHNIKA

Na oknech v sále budou umístěny venkovní žaluzie s pohyblivými lamelami v barvě antracit RAL 7016. Žaluzie budou na elektrické ovládání.

U oken v nižší části, s výjimkou prosklených stěn, jsou navrženy venkovní žaluzie s pohyblivými lamelami, osazené v nadokenních překladech, ovládané ručně.

OKAPOVÝ CHODNÍK

Na severní a východní straně, v místech kde nebudou zpevněné plochy, bude proveden okapový chodník šířky 600 mm z betonových obrubníků tl. 50 mm a betonové dlažby tl. 60 mm (stejně jako u zpevněných ploch). Obrubníky budou osazeny do betonu C12/1.

Skladba:

a. Zámková dlažba	60 mm
b. Ložní vrstva fr. 4-8 mm	40 mm
c. Štěrkodrt' fr. 0-32 mm	100 mm

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů:

Navržené materiály a skladby konstrukcí splňují doporučené hodnoty na prostup tepla dle ČSN 73 0540-2.

Obvodové základové pásy a

zdivo pod terénem: XPS tl. 80 mm

$\Lambda = 0,035 \text{ W/mK}$.

Obvodové zdivo: tvárnice tl. 500 mm 2v1 broušená

$U = 0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vnitřní zdivo ve styku

s nevytápěným prostorem:	tvárnice tl. 250 mm <i>2v1 broušená</i>	$U=0,29 \text{ W/m}^2\text{K}$.
Podlaha:	EPS 150S tl. 250mm	$\Lambda=0,034 \text{ W/mK}$
	EPS 150S tl. 200mm + MW tl. 50 mm	$\Lambda=0,034 \text{ W/mK}$
Stropní konstrukce:	EPS 70F tl.80mm	$\Lambda=0,037 \text{ W/mK}$
	MW tl.80mm	$\Lambda=0,037 \text{ W/mK}$
Střešní konstrukce:	desky na bázi PIR tl.300mm	$\Lambda=0,022 \text{ W/mK}$
Okna:	hliníková zasklená izolačním trojsklem	$U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.
Vstupní dveře:	hliníkové prosklené s izolačním trojsklem	$U_D = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

f) Akustika

Projekt byl posouzen dle vyhlášky č.268/2009 Sb. Navržené stavební materiály splňují hodnoty požadované vzduchové a kročejové neprůzvučnosti.

g) Výpis použitých norem, technických předpisů, odborné literatury

ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí, vč. změn a) 8/1991, 2) 2/1994

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 1101 Navrhování zděných konstrukcí

ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 1401 Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN 73 1701 Navrhování dřevěných stavebních konstrukcí

Zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o bezbariérovém užívání staveb

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

.....
Ing. Lenka Trlicová