

TRÉNINKOVÁ HALA PRO MÍČOVÉ SPORTY VODOVA

D.1.1-01_TECHNICKÁ ZPRÁVA

stavebník:	statutární město Brno Dominikánské náměstí 196/1 Brno –město, 602 00 Brno
místo stavby:	ulice Vodova Brno, p.č. 2394/6, 2394/7, 2394/13, 2394/30, 2394/28, 2394/2, 4611/35,4695/1, 2542/6, 2394/10, 4699/16, 2394/15
stupeň:	dokumentace pro provedení stavby

generální projektant:	Atelier 99 s.r.o. Purkyňova 71/99 612 00 Brno	
architektonická část	DIMENSE v.o.s. Hrnčířská 15 Brno 602 00	

hlavní inženýr projektu:	Ing. Marek Vrba
zodpovědný projektant:	Ing. Martin Jeřábek

číslo zakázky:	A-19-44
datum:	09/2021

OBSAH

0.	POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ A POUŽITÍ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ (DSP)	0
1.	ÚČEL STAVBY.....	2
2.	ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO A PROVOZNÍHO ŘEŠENÍ	2
2.1	ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ.....	2
2.2	DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	3
3.	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	3
4.	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU.....	4
4.1	PŘÍPRAVA ÚZEMÍ	4
4.2	ZEMNÍ PRÁCE A ZALOŽENÍ OBJEKTU	4
4.3	SVISLÉ KONSTRUKCE	5
4.4	VODOROVNÉ KONSTRUKCE.....	6
4.5	SCHODIŠTĚ	6
4.6	VÝTAHY.....	6
4.7	STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	6
4.8	ÚPRAVY POVRCHŮ VNĚJŠÍCH	7
4.9	ÚPRAVY POVRCHU VNITŘNÍCH.....	8
4.10	VÝPLNĚ OTVORŮ.....	13
4.11	PROSKLENÉ STĚNY	16
4.12	IZOLACE.....	14
4.13	VÝROBKY PSV.....	17
5.	TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA.....	18
5.1	TEPELNÁ TECHNIKA.....	18
5.2	OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ	18
5.3	AKUSTIKA.....	18

0. POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ A POUŽITÍ

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ (DSP)

Veškerá navrhovaná řešení splňují platné normy. V případě jejich rozporu v hierarchii závaznosti – EN, ČSN EN, ČSN dále musí být dodrženy technologické předpisy a postupy dané jednotlivými výrobci/dodavateli.

Všechny citované normy v této DPS jsou závaznými pro tuto stavbu.

- zákon č. 183/2006Sb., o územním plánování a stavebním řádu v platném znění (stavební zákon)
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb v platném znění.
- Nařízení vlády č.272/2011 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 88/2004 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- 268/2009 Sb O obecných technických požadavcích na výstavbu
- 398/2009 Sb.O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- 383/2001 Sb.O podrobnostech nakládání s odpady
- 185/2001 Sb.O odpadech
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na některé stavební výrobky
- Nařízení vlády č. 312/2005 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na některé stavební výrobky

ČSN 73 4301	Obytné budovy
ČSN 73 4055	Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací
ČSN 73 6114	Vozovky místních komunikací
ČSN 74 3282	Ocelové žebříky. Základní ustanovení
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí. Základní ustanovení
ČSN 73 0532	Akustika - ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků - požadavky
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - výrobní objekty
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb - shromažďovací prostory
ČSN 73 0834	Změny staveb (pro rekonstrukce a úpravy)
ČSN 73 1901	Navrhování střech. Základní ustanovení
ČSN 73 0580-1	Denní osvětlení budov. Základní požadavky
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN 734108	Šatny, umývárny, záchody
ČSN 734201	Komíny a kouřovody
ČSN 730602	Ochrana staveb proti radonu z materiálů
ČSN 73 3450	Obklady keramické a skleněné
ČSN 74 4505	Podlahy. Společná ustanovení
ČSN 74 4507	Stanovení protiskluzových vlastností povrchů podlah
ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov. Požadavky
ČSN P ENV 1996	Navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN ISO 9431	Výkresy ve stavebnictví. Plochy pro kresbu, text a popisové pole na výkresovém listu
ČSN 73 0202	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
ČSN P 73 0600	Hydroizolace staveb. Základní ustanovení
ČSN 73 0602	Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů
ČSN 49 6100	Požadavky bezpečnosti na konstrukci strojů a zařízení. Společná ustanovení
ČSN EN ISO 12944	Nátěry ocelových konstrukcí.
ČSN EN ISO 7519	Technické výkresy - výkresy pozemních staveb - základní pravidla zobrazování ve výkresech stavební části
ČSN EN ISO 11091	Výkresy pozemních staveb - kreslení zahradních úprav
ČSN EN ISO 6946	Stavební prvky a stavební konstrukce
ČSN 73 3050	Zemní práce

Textová, výkresová i tabulková část dokumentace DPS tvoří jeden vzájemně se doplňující a provázený celek. V případě rozporů nebo nejasností mezi jednotlivými částmi PD musí být bezodkladně kontaktován zpracovatel PD, který poskytne vysvětlení/technickou pomoc.

Veškeré materiály ovlivňující estetické a užité vlastnosti stavby podléhají odsouhlasení/vzorkování s architektem a investorem projektu.

Dodavatel musí pro stavbu použít jen takové výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost, stabilita, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochrana zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochrana proti hluku a úspora energie. Použité materiály a výrobky musí mít vlastnosti ověřené platných zákonů.

Všechny použité materiály a výrobky musejí mít atest popřípadě prohlášení o shodě, tyto dokumenty budou předány investorovi. Při provádění stavby musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců popřípadě dovozců výrobků a materiálů.

Dodavatelé všech částí stavby jsou povinni předat spolu s dokončením prací příslušné revize, výsledky tlakových zkoušek, provozní řády, pasporty, atesty, prohlášení o shodě a ostatní záruky, vztahující se k předmětu díla dle platných předpisů a norem.

Předepsané zkoušky:

- ČSN 732577 Zkouška přidržitosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu
- ČSN 732518 Zkouška vodotěsnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
- ČSN 732579 Zkouška mrazuvzdornosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
- ČSN 732580 Zkouška prostupu vodních par

1. ÚČEL STAVBY

Účelem užívání stavby je občanská vybavenost – sportovní hala míčových sportů. Hala je navržena v bezprostřední návaznosti na stávající halu míčových sportů v severní části areálu. Objekt je jednopodlažní a částečně zapuštěný k přiléhajícímu terénu. Skládá se ze dvou propojených kvádrů, kde v nižším přilehlém stávající hale, je situované zázemí a ve vyšším samotná tréninková hala. Zastřešení je navrženo plochou střechou, přičemž nad zázemím je střecha pochozí a tvoří zde venkovní relaxační zónu.

Součástí řešení stavby jsou přípojky horkovodu, vodovodu, připojení na jednotnou kanalizaci a retenční nádrž pro regulovaný odtok dešťových vod. Dále pak napojení objektu na slaboproud a přeložka přípojky slaboproudu ke stávající hale vedená vzduchem, přeložka podzemního areálového vedení NN a úprava stávajícího řešení areálového osvětlení.

V projektu jsou také řešeny nové parkovací stání, včetně stání pro invalidy. Kolem haly jsou pak navrženy nové pochozí zpevněné plochy. Stávající plochy komunikací dotčené novým vedením sítí budou po dokončení uvedeny do původního stavu. Vjezdy do areálu zůstávají stávající branami z ulice Vodová a Srbská. Odvodnění nových zpevněných ploch je řešeno vsakem do zeleně v areálu

Ze statického hlediska se jedná o nepodsklepený objekt halového typu se zázemím nepravidelného půdorysného tvaru s celkovými rozměry cca. 55 x 40m. Konstrukčně se jedná o podélný dvojtrakt. Modulový systém je v podélném směru pravidelný – 6,0m a v příčném směru 6,0m a jen v části se zázemím 9,25m. Nosný konstrukční systém je kombinovaný – v halové části je tvořen jednoduchým skeletem se světlou výškou pod vazník 7,0m a v části se zázemím haly s menší konstrukční výškou jde o systém stěnový. Objekt je na jihozápadní straně částečně zasypán.

Svislé nosné konstrukce jsou ze zdiva smíšeného v 1. PP a cihelného (z cihel plných pálených na maltu pravděpodobně vápennou) v nadzemních podlažích. Vnitřní omítky jsou vápenné. Venkovní omítky jsou pravděpodobně vápenocementové.

Vodorovné nosné konstrukce jsou, nad 1. PP provedeny z cihelných kleneb valených do zdiva či klenebních pasů. V nadzemních podlažích dvorního křídla byly použity dřevěné trámové stropy s rákosníky, v uličním křídle byly zjištěny povalové stropy.

Nášlapné vrstvy podlah jsou v zázemí (vestibulu, šatnách a chodbách) provedeny z kaučukové povlakové krytiny. Prostory šaten a technických zázemí je podlaha navržena z keramické dlažby. Samotná tréninková hala má nášlapnou vrstvu v podobě dřevěných palubek na dvojím roštu, kde budou hřiště jednotlivých sportů přehledně vylajnovány.

Dešťová voda bude ze střechy halové části odvedena podtlakově. Na snížené části objektu budou dešťové vody odvedeny gravitačně. Dešťové vody z haly a části sociálního zázemí (snížené části) budou odvedeny do šachty Š3 a dále do retenční nádrže. Zbýlá část, která výškově nevychází napojit do retenční nádrže, bude napojena přímo do kanalizace do šachty Š2. Dešťové vody ze střech budou odváděny vyhřívanými střešními a terasovými vtoky. Dešťová kanalizace bude tepelně izolována proti kondenzaci a proti hluku.

Stavba je v souladu s platným územním plánem území (územní plán města Brno). Pozemky spadají do funkčních ploch s názvem „R“ - „Zvláštní plochy pro rekreaci“. Stavba svým charakterem, objemem ani výškou nenarušuje současnou okolní zástavbu, naopak ji vhodně doplňuje. Nová tréninková hala je navržena v bezprostřední návaznosti na stávající halu míčových sportů v severní části areálu. Dochází tak jak uvolnění prostoru pro zbývající aktivity, tak k přímému provoznímu propojení s existující sportovní halou. Zároveň vzniká směrem k nové hale míčových sportů nový volný veřejný prostor navržený jako parková relaxační plocha umožňující zároveň přístup ke stávajícímu kluzišti. Stávající areálové komunikace, které částečně opravujeme, jsou doplněny kolmými parkovacími stáními.

2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO A PROVOZNÍHO ŘEŠENÍ

2.1 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o nepodsklepený objekt halového typu se zázemím nepravidelného půdorysného tvaru s celkovými rozměry cca. 55 x 40m. Konstrukčně se jedná o podélný dvojtrakt. Modulový systém je v podélném směru pravidelný – 6,0m a v příčném směru 6,0m a jen v části se zázemím 9,25m. Nosný konstrukční systém je kombinovaný – v halové části je tvořen jednoduchým skeletem se světlou výškou pod vazník 6,901m a v části se zázemím haly s menší konstrukční výškou jde o

zděný stěnový. Podlaha ve sportovní části je navržena jako systémová dřevěná palubková podlaha na odpruženém roštu, v zázemí je uvažovaná bezespará podlaha s kaučukovou nášlapnou vrstvou.

Opláštění objektu bude provedeno designovým modulárním prefabrikovaným stěnovým systémem tl. 250 mm, který do výšky 4 m bude fungovat na bázi provětrávané fasády a bude zakotven do obvodové konstrukce. Od výšky 4 m bude samonosný. Tento prefabrikovaný stěnový systém s jádrem z minerální vlny a s opláštěním pozinkovanými ocelovými plechy s povrchovou úpravou antikoročním metalickým nástřikem v kombinaci dvou šedých odstínů tvoří dohromady pevný fasádní element. Jednotlivé fasádní elementy jsou uchyceny na horizontální nosné konstrukci.

Část provozního zázemí objektu je v kontrast omítnuta bílou omítkou světlého odstínu

2.2 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Tréninková hala je navržena v rozměrech 55,0 x 39,75 m a je provozně a objemově rozdělena na dvě části – provozní část a vlastní sportovní část. Hlavní bezbariérový vstup do objektu je situovaný ze strany východní. Ze západní strany je také možný přístup na pochůzí střechu, která navazuje na přiléhající okolní terén a komunikaci na západní straně areálu.

Sportovní část je navržena s vnitřní sportovní plochou o rozměrech 49,4x29,7 m (1470 m²) a prostorově vychází z rozměru hřiště pro házenou a florbal (40x20m) v podélném směru, v příčném pak z požadovaného umístění tří basketbalových hřišť (26x14m) s nutným postranním zámezím. Při tomto uspořádání se uvažuje s dělením haly na tři samostatné tréninkové části oddělené závěsnými sítěmi. Sportovní plocha mimo výše uvedeného dále pojímá hrací plochu dalšího centrálně umístěného hřiště pro basketbal (28x15m) a hřiště pro volejbal či nohejbal (18x9m). Světlá výška haly je nad sportovním prostorem 6,910 m (po spodní hranu stropních vazníků). Střešní atika je navržena ve výšce 10,0 m. Při podélné stěně směrem k zázemí jsou navrženy v nikách teleskopické tribuny.

Provozní zázemí haly je navrženo na severní straně objektu podél celé haly a tvoří provozní pojítko mezi starou a novou halou. Světlá výška zázemí je 2,6 m a je jednopodlažní, zastřešeno pochůzí střešou členěnou na zeleň, betonovou dlažbu, terasové prkna, workoutové hřiště na pryžové dlažbě a zatravněný kačírek. V zázemí se konkrétně nachází šatny sportovců s rozhodčích s hygienickým zázemím, technická místnost, skladové prostory sportovního náčiní a vybavení a dále zasedací místnost a vstupní recepční část s bufetem a sociálním zázemím pro návštěvníky.

3. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

(Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.)

Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Zásady řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených jsou řešeny plně v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Veškeré hlavní vstupy do budovy jsou řešeny bezbariérově.

Vzhledem k účelu objektu se nepředpokládá samostatný pohyb osob nevidomých, osob s omezenou zrakovou schopností – osob slabozraké. Tyto budou vždy v doprovodu třetí osoby.

Konkrétně je v rámci stavby navrženo:

- Hlavní vstupy jsou bezbariérově přístupné z terénu
- Součástí parkovacích ploch jsou bezbariérové parkovací stání
- Bude doplněno lajnování invalidního ZTP parkovacího stání na vrchním parkovišti v severozápadní části areálu v části stávající parkovací plochy u stávající haly
- Výškové rozdíly pochozích ploch nesmí být vyšší než 20 mm.
- Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít: součinitel smykového tření nejméně 0,5, v případě sklonu pak součinitel smykového tření nejméně 0,5 + tg.
- Pokud se pro pochozí plochu použije rošt, musí mít velikost mezery ve směru chůze nejvýše 15 mm.
- Minimální manipulační prostor pro otáčení vozíku do různých směrů o průměru 1500 mm.
- Sklon schodišťového ramene nesmí být větší než 28° a výška schodišťového nebo vyrovnávacího stupně větší než 160 mm
- Schodišťová ramena a vyrovnávací stupně musí být po obou stranách opatřeny madly ve výši 900 mm, která musí přesahovat nejméně o 150 mm první a poslední stupeň s vyznačením v jejich půdorysném průmětu. Madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm. Tvar madla musí umožnit uchopení rukou shora a jeho pevné sevření.

- Rampy a schodiště budou mít spodní tyč zábradlí ve výšce maximálně 250 mm od podlahy.
- Venkovní schodiště v místě pobytových stupňů budou ve vrchní části ohraničené zábradlím se spodní zarážkou, tak aby bylo zabráněno možnému pádu osob a zabránění tak jejich vstupu do nebezpečného prostoru pobytových schodišťových stupňů (nebezpečný sestupný schod zapuštěný do chodníku).
- Bude dodržen vizuální kontrast celoskleněných ploch, nástupního a výstupního stupně každého schodišťového ramene
- Veškeré dveře do bezbariérových šaten, WC i sprch, kde je předpoklad pohybu osoby na vozíku, budou vybaveny vodorovným madlem na opačné straně, než jsou závěsy a to výšky 850 mm od úrovně podlahy.
- Vyhrazené prostory a zařízení (WC imobilní, bezbariérové šatny + WC, sprchy, přebalovací pult) budou označeny příslušným symbolem a na viditelném místě bude umístěna orientační tabule s označením o přístupu k nim. Každé hygienické zařízení a šatna určena pro užívání veřejnosti bude hmatově označena v Braillově písmu s parametry standardní sazby.
- Krátká část chodníku nebo v případě sníženého obrubníku nově budované komunikace bude vybavena varovným pásem.

4. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

4.1 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

V současné době jsou pozemky nevyužity. Zastavěnost okolního území je tvořena především objekty sportovního účelu

4.2 ZEMNÍ PRÁCE A ZALOŽENÍ OBJEKTU

Geologické podmínky na průzkumném území jsou formovány především kvartérními eolickými zeminami (spraše). Ve svrchních partiích těchto sond se do hloubky 0,4 až 0,7 m vyskytuje vrstva humózní hlíny, která na základě makroskopického popisu dle normy ČSN 73 6133 odpovídala zeminám třídy F6O tuhé či pevné konzistence. Pod vrstvou humózní hlíny byly zastíženy nepatrně mocné polohy navážek s mocností 0,2 až 0,3 m. Pod navážkami byly zastíženy sedimenty sprašového charakteru, které odpovídaly dle normy ČSN 73 6133 jílu s nízkou až střední plasticitou třídy F6 CL/CI tuhé a pevné konzistence. Vrtem J2 byly od hloubky cca 9,0 m zdokumentovány jily se střední plasticitou (F6 CI), tuhé konzistence, geneze pravděpodobně fluvialní, až po bázi vrtu do hloubky 10,0 m. Podzemní voda v průběhu vrtných prací ani po jejich dokončení nebyla zastížena.

Celkovou problematiku založení projektovaného objektu haly lze rozdělit na založení vlastního objektu (nosná konstrukce) a na únosnost, resp. stlačitelnost podloží pod zpevněnými plochami (podlahy, parkoviště, komunikace). Vzhledem k uvedeným geologickým podmínkám lze doporučit jak plošné založení, tak i hlubinné založení nosné konstrukce objektu haly. Plošné založení objektu by bylo situováno do eolických tuho pevných zemin třídy F6 s hodnotami $E_{oed} = 11,75$ MPa, což odpovídá deformačnímu modulu $E_{def} = 5,52$ MPa s minimální hloubkou založení 1,4 m. Tato základová úroveň bude počítána od projektované úrovně 0,00 = 259,200 m. n. m. Tuto zeminu lze považovat za vhodnou základovou půdu. V případě hlubinného založení s uložením paty piloty v prostředí eolických zemin v hloubce cca 8,0 m by základová zemina dosahovala hodnot $E_{oed} = 7,55$ MPa, což odpovídá deformačnímu modulu $E_{def} = 3,55$ MPa. Modul deformace byl ověřen i penetrační sondou P1, která vykazovala pro úroveň eolických sedimentů třídy F6 CL a F6 CI v hloubce od 1,0 m do 10,0 m hodnoty E_{def} od 3,0 MPa do 9,1 MPa. V každém případě však doporučujeme volit základovou úroveň v geologickém prostředí stejné kvality.

Úroveň $\pm 0,00$ tréninkové haly uložena na kótě 259,20 m n. m., tedy v nejvýše položené části lokality (dle vrtu J1) v hloubce zářezu cca 2,4 m pod povrchem současného terénu. Při této úrovni v místě vrtu J1 bude nutný odkop svrchních zemin na tuto hloubku. Dočasně stěny stavební jámy je nutné zajistit vhodnou pažící konstrukcí. Vzhledem k typu zeminového materiálu (objemově nestabilní spraše) a hloubce výkopu/zářezu (cca 2,4 m) doporučujeme zajistit stavební otvor formou záporového, popř. mikrozáporového pažení s kotevním systémem. V případě dostatečného prostoru pro manipulaci a provedení HTÚ do hloubky - 0,900 mm se svahováním je vhodné ve sprašových zeminách třídy F6 svahovat ve sklonu alespoň 1 : 0,75 do maximální hloubky 3 m.

Založení nosné konstrukce je na hlubinných základech – vrtných pilotách, které jsou řešeny samostatnou částí projektu. Piloty jsou na horní úrovni doplněny monolitickým železobetonovými pasy výšky 80 a 60 cm.

Založení nosné konstrukce je na hlubinných základech – vrtaných pilotách, které jsou řešeny samostatnou částí projektu. Piloty jsou na horní úrovni doplněny monolitickým železobetonovými pasy výšky 80 a 60cm. Stěna na ose G přiléhající ke stěně stávající haly, která má z větší části základové pasy hl. až 2,5m, lokálně rozšířené do patek je založená na mikropilotách s monolitickou železobetonovou převázkou profilu 50/60cm v horní úrovni. Mikropiloty jsou opět řešeny samostatnou částí projektu. Upozorňuji jen na to, že tyto budou v části půdorysu vrtány pod balkonem stávající haly délky cca. 28,0m se světlou výškou pro vrtání cca. 4,0m.

V rámci STP nebylo možné s ohledem na hloubku základů stávající haly v úrovni komunikace navazující na ul. Vodovu ověřit skutečnou úroveň základové spáry. Při zpracování projektové dokumentace se tedy vycházelo z torza původní projektové dokumentace. **Bude tedy nutné před otevřením celé stavební jámy ověření skutečné hloubky základové spáry stávající haly v úrovni komunikace a potvrzení předpokladů projektu.** Na základě výsledků ověření bude návrh potvrzen a, nebo upraven.

Hutnění násypů je nutno provádět po vrstvách, jejichž mocnost a způsob hutnění musí být stanoven v závislosti na použitém hutním mechanismu tak, aby bylo dosaženo parametru horních vrstev $E_{def,2} > 45 \text{ MPa}$, $n = E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$.

4.3 SVISLÉ KONSTRUKCE

Základní nosná konstrukce halové části je tvořena příčnými jednodílnými rámy s rozpětím 29,8m. Tyto jsou tvořeny železobetonovými prefabrikovanými sloupy s dřevěnými pultovými vazníky 1,40 – 2,45m.

Obvodové stěny halové části jsou opět materiálově kombinované. Do úrovně +4,0m jsou u podélných stěn tvořeny zděnými stěnami tl. 30,0cm vyzdívanými mezi prefabrikované železobetonové sloupy s monolitickými železobetonovými pozedními věnci. Kotvení ŽB prefabrikovaných sloupů je navrženo pomoci systémového šroubového spoje na šrouby zabudované do monolitických železobetonových převázek na pilotách a horního líce stěn na osách 01 a 10. Ve štítech jsou do úrovně +4,0m stěny monolitické železobetonové tl. 40,0cm. Od úrovně +4,0m je konstrukce obvodových stěn tvořena opět lehkými sendvičovými panely kladenými na svislo, které jsou kotveny k nosné ocelové podkonstrukci splňující požadovanou požární odolnost 15min a jsou osazeny min. 150 mm nad přilehlým upraveným teréne

Nosná stěnová konstrukce zázemí je opět materiálově kombinovaná. Vnitřní nosná střední stěna tl. 20cm bude z betonových tvarovek a tl. 30 cm bude zděna z keramických tvarovek. Jihozápadní A jihovýchodní štítová stěna tl. 40,0 cm je monolitická železobetonová. Severní stěna u stávajícího objektu tloušťky 30 cm bude z tepelněizolačních tvarovek.

Ostatní nenosné stěny jsou zděné tl. 140 a 115 mm. Stěnový systém je vstupním prostorem s recepcí a bufetem doplněn monolitickým železobetonovým sloupem profilu 30/30cm.

Veškeré prefabrikáty jsou navrženy s hladkou úpravou povrchu pod nátěr. Veškeré viditelné plochy monolitických železobetonových konstrukcí budou provedeny ve třídě pohledovosti PB2. Viditelné hrany sloupů budou mít zkosené hrany 11/11mm. Do hlav sloupů osazené svařence pro kotvení dřevěných vazníků s označením H22-H29 viz. projekt dřevěné nosné konstrukce střechy. Do boků sloupů na ose A budou osazeny kotevní desky pro přivaření výztuže pozedních věnců. Konstrukce budou vyztuženy vázanou výztuží B 500B.

Doplňkové ocelové konstrukce

Pro kotvení lehkých sendvičových panelů jsou navrženy vodorovné paždíky z tenkostěnných uzavřených profilů. Tyto jsou na osách A a F kotveny do ŽB prefabrikovaných sloupů. Ve štítech na osách 01 a 10 jsou vynášeny přes svislé sloupky opět z uzavřených ocelových profilů kotvených do horního líce monolitické ŽB stěny a ke kování osazenému do dřevěných střešních vazníků. Vodorovné paždíky pro kotvení panelů pláště v prostoru dřevěné nosné konstrukce střechy jsou součástí samostatné části projektu nosné konstrukce střechy.

Je požadavek na osazení konstrukce trojice sklápěcích basketbalových košů ve stěnách na osách A a F. Dle podkladů se bude jednat s ohledem na velikost vyložení o konstrukce se šikmými táhly. Hlavní vodorovná nosná konstrukce s odrazovou deskou sklopná do boku s předpokládanou výškou uložení bude kotvená do zděných stěn a pro šikmý závěs je navržen vodorovný paždík z tenkostěnného uzavřeného profilu v předpokládané výšce.

Všechny předpoklady návrhu MUSÍ být potvrzeny finálním dodavatelem a, nebo upraveny dle jeho požadavků.

Parametry budoucí nástavby zázemí

Nosná konstrukce budoucí nástavby může být jak zděná stěnová z keramických cihel tak i skeletová s lehkou ocelovou nosnou konstrukcí. Tato bude čtí nosnou konstrukci realizovaného patra. Nosná konstrukce střechy bude lehká ocelová. Její skladba byla uvažovaná - ŽB deska do trapézových plechů tl. 10,0cm, izolační vrstvy s podhledem a kačírek tl. 5,0cm, sníh –

MAX. CHARAKTERISTICKÁ PLOŠNÁ HMOTNOST VČETNĚ OCELOVÝCH NOSNÍKŮ 6,0kN/m². Stávající balkon délky cca.28,0m bude překlenutý příhradovým vazníkem osazeným na sloupech vedle bočních stěn stávajícího balkonu. Z tohoto důvodu jsou ve stěně podél osy G navrženy ŽB pilíře š. 1,0m v místech předpokládané polohy těchto sloupů. Nástavba bude realizovaná v délce haly tedy od osy 01 po osu 10. Nástavba bude ve štítech opláštěná lehkým systémem stejně jako opláštění haly. Pro obvodovou stěnu nástavby na modulových osách 01 a 10 bylo uvažováno s charakteristickou hodnotou liniového zatížení 10kN/m². Veškeré příčky v prostoru nástavby budou v technologii SDK. Prostory nástavby budou využívány v rozsahu kategorií užitných zatížení A-C (bytové, kancelářské, shromažďovací) s max. požadovanou hodnotou užitného zatížení 3,0kN/m².

4.4 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

4.4.1 STROPNÍ KONSTRUKCE

Strop nad zázemím

Nosná konstrukce stropu je tvořená monolitickou železobetonovou deskou tl. 20,0 cm doplněnou na obvodu v místě hlavního vstupu obráceným vysokým nosníkem tvořícím zároveň zábradlí. V prostoru hlavního vstupu je stropní deska doplněná trámem. 20/50cm. Veškeré viditelné plochy monolitických železobetonových konstrukcí budou provedeny ve třídě pohledovosti PB2. Konstrukce budou vyztuženy vázanou výztuží B 500B a nebo sítěmi „KARI“.

Konstrukce podlahy

Nosná podlahová deska bude monolitická železobetonová s tl. 20,0cm v hale a 15cm v zázemí provedená na hutněném násypu splňující požadované parametry horních vrstev $E_{def,2} > 45 \text{ MPa}$, $n = E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$, vyztužená vázanou výztuží. Konstrukce budou vyztuženy vázanou výztuží B 500B.

Konstrukce stropu tréninkové haly

Vodorovná střešní konstrukce zastřešení nad tréninkovou halou je navrhnutá z přímých lepených dřevěných vazníků uložených ve spádu o průřezu 260x1920 mm, v osové vzdálenosti 6,0m. Spád 2% je tvořený různým výškovým uložením vazníků. Vazníky budou na jednom konci uloženy na elastomerovém ložisku umožňující vodorovný posun. Kotvení na železobetonové sloupy je navrhnuté přes ocelové profily UPE 180 po obou stranách vazníku. Zavěšení je navrhnuté ve střeších polích ocelovými táhly o průměru 16 mm. Mezi vazníky jsou navrhnuté dřevěné rozpěry – v krajních částech o průřezu 160/280 mm a ve vnitřních polích o průřezu 140/240 mm ukládané v osových vzdálenostech 5,96m. Podrobné konstrukční řešení bude řešeno v dokumentaci D. 1.2.b - Stavebně konstrukční řešení.

Keramické překlady

Nad dveřními otvory ve stěnách tloušťky 300 mm budou použity nosné systémové keramické překlady rozměrů 70x238 mm s přidanou tepelnou izolací. Nad otvory ve zděných nenosných příčkách budou použity nenosné keramické překlady ploché rozměry: 145 x 71 mm a 115 x 71 mm. Uložení překladu závisí od maximální světlosti otvoru stanovené dodavatelem, minimálně však 125mm.

Ocelové překlady

Nad otvory ve stávajícím zdivě budou použity ocelové válcované nosníky IPE s minimálním uložením 125mm. Nad otvory ve stěně z betonových tvárnic budou použity ocelové obrácené T-nosníky 100x60x10mm na délku světlosti otvoru, které budou kotveny do stropní konstrukce.

4.5 SCHODIŠTĚ

Objektu se nachází dvě vnější schodiště, které budou zhotovené z prefabrikovaných železobetonových dílců pohledového betonu. Jednotlivé ramena se po své šířce člení na pobytové stupně šířky 1500 a 1589 mm a průchozí celkové šířky 1240 mm, předěleny středovým zábradlím. Délka schodiště se pohybuje kolem 6730mm a je dělená mezipodestou. Jedno schodiště na jihozápadní straně pro návaznost výškového rozdílu terénu s počtem 2x po 8 průchozích stupňů, rozměru (v. x š.) 150x310 mm a 2x po 4 pobytové, rozměru (v. x š.) 300 x 620 mm.

Druhé přístupné z terénu na pochozí střechu s počtem 2x po 10 stupňů, rozměru (v. x š.) 163 / 310 mm a 2x po 5 pobytových, rozměru (v. x š.) 325 / 620 mm. Schodiště pobytové tvořené prefabrikáty písmene L a pochozí dvojicí standardních ramen uložených na sebe budou v místě mezipodesty přes ozub.

Prefabrikované prvky jsou uloženy na monolitických železobetonových stěnách provedených do betonových bednicích tvárníc uložené na pasech a pilotách. Terénní schodiště na plošných základech - základových pasech z prostého betonu. Obě schodiště jsou oddílována. Prefabrikáty jsou navrženy s hladkou úpravou povrchu a pochozí plocha venkovních schodišť s protiskluzovou úpravou.

Přesný tvar, konstrukční řešení a vyztužení schodiště bude podrobně řešeno v dokumentaci D.1.2.a - Stavebně konstrukční řešení.

4.6 VÝTAHY

V objektu není navržen výtah

4.7 STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Součástí návrhu střechy bude dodavatelská dokumentace, která bude obsahovat kromě standardních výkresů také kladečský plán střechy a statický návrh kotvení střešního souvrství.

Konkrétně navržené skladby střešního pláště jsou v dokumentu D.1.1-02_Výpis skladeb.

Střecha haly i zázemí je plochá. Hydroizolace je spádována v min. 2% sklonu do stávajících střešních vtoků/okapu. Všechny vtoky jsou elektricky vyhřívány proti zamrznutí.

Pokládky jednotlivých vrstev střechy a způsob provedení hydroizolací, prostupů, vtoků, dilatací, atd.... jsou provedeny dle doporučených technologických postupů a detailů výrobce, resp. dodavatele daného typu hydroizolace v závislosti na její poloze v souvrství skladby střechy a dále v souladu s příslušnými ČSN a dalšími obecně platnými detaily pro ploché střechy. Pro jednotlivé vrstvy střech jsou použity předepsané doplňkové typové výrobky. Do dodávky střech je nutné zohlednit i materiál a nutné úkony na zajištění a ochranu jednotlivých vrstev a prvků střechy v průběhu výstavby vyvolaných postupem výstavby, technologickými přestávkami, nepříznivými povětrnostními podmínkami atd. (např. provizorní ochrana jednotlivých vrstev, provizorní kotvení vrstev, pomocné konstrukce pro montáž, ...).

Navržené skladby střech splňují požadavky na tepelné technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a prostupu vzduchu konstrukcemi dané normovými hodnotami.

4.8 ÚPRAVY POVRCHŮ VNĚJŠÍCH

4.8.1 KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM

Obecné požadavky na ETICS

Jedná se o venkovní systém s upevněným tepelným izolantem k podkladu, výztužnou vrstvou a konečnou povrchovou úpravou s tenkovrstvou omítkou. Systém nemá provětrávanou vzduchovou mezeru, má výztužnou vrstvu a následnou konečnou úpravu, aplikovanou kontaktně na tepelný izolant. Způsob provedení a veškerá nutná opatření při návrhu a realizaci ETICS budou respektovat technologické požadavky a systémová řešení výrobce ETICS. ETICS musí splňovat několik podmínek:

- Musí být splněna min. kritéria kvalitativní tř. A dle kritérií CZB. Toto bude dokladováno certifikátem vydaným CZB (Cech pro zateplování budov).
- Musí být doloženy podklady potvrzující splnění základních požadavků na stavební výrobky (Evropské technické schválení, Prohlášení o vlastnostech, ES certifikát shody).
- Uchazeč musí doložit technologický předpis montáže pro nabízený ETICS, pokyny pro údržbu a užívání pro daný ETICS a licence prokazující zaškolení pracovníků zodpovědných za realizaci stavby (minimálně stavbyvedoucí)
- Pro zateplení je navržena systémová skladba s použitím minerální tepelné izolace.
- Zateplení bude provedeno v souladu s ČSN 732901, vč. Přílohy A
- ETICS musí mít odolnost proti mechanickému poškození (také proti rázu) minimálně kategorie II.

Příprava podkladu

Podklad před realizací musí být zbaven nečistot. Toho se dosáhne mechanickým nebo tlakovým vodním čištěním dle charakteru zašpinění. Vyspravené podklady se napustí penetračním nátěrem. Penetrace je důležitá pro povrchové zpevnění, snížení nasákavosti stávajícího podkladu a pro zlepšení přilnavosti nanášené vrstvy. Požadavky na rovinatost stavebního podkladu vyplývají z geometrických požadavků souvisejících ČSN a specifických požadavků jednotlivých výrobců ETICS. Při lepení se vlastní lepicí hmotou vyrovnávají nerovnosti v rozmezí ± 10 mm/2 m. Větší nerovnosti (do 20mm) se vyrovnají jádrovou omítkou s cementovým podstříkem.

Vhodnost podkladu pro aplikaci ETICS bude doložena protokolem zkoušky soudržnosti podkladu.

Tepelný izolant

Zateplení budovy je navrženo jako certifikovaný zateplovací systém ETICS s fasádní tepelnou izolací z EPS polystyrenu 70F, EPS perimetr, či minerální vlny. Zateplení bude ukončeno u atikových plechů.

Veškeré ostění a nadpraží bude v exteriéru zatepleno min. 40 mm KZS.

Zateplení soklů a části suterénu je navrženo z EPS typu perimetr.

Veškeré tepelné izolace použité v interiéru objektu, či tepelné izolace horizontálních či šikmých částí objektu, u kterých by hrozilo při použití polystyrenu jeho skapávání při požáru, musí být řešeny z minerální izolace!

Konkrétní skladby včetně jejich tloušťek jsou řešeny v dokumentu D. 1.1-02_Výpis skladeb.

Součástí dokumentace pro společné územní rozhodnutí a stavební povolení byl i PENB. Zde byly popsány minimální tepelné technické vlastnosti jednotlivých skladeb. Tyto byly v prováděcím projektu lehce upraveny, kvůli změnám ve stavebně konstrukčnímu řešení objektu. Tyto změny v zateplení mají pozitivní účinek v rámci dopadu na celý objekt.

Vlastní provádění ETICS se bude řídit technologickým postupem výrobce.

TI bude mechanicky zakotvena pomocí hmoždinek do podkladu. Typ kotvení bude odpovídat tloušťce tepelné izolace a podkladní konstrukci. Statický návrh kotvení TI k podkladu bude předmětem řešení dodavatelské dílenské dokumentace a v souladu s Přílohou A ČSN 732901 bude součástí dodávky ETICS. Upevňování izolace na podklad probíhá od základací lišty směrem vzhůru a to lepením (dle výrobce ETICS) a mechanickým upevněním pomocí talířových hmoždinek (dle použitého systému). Každá další základací lišta se vždy odsadí 2-3 mm od konce předchozí základací lišty, navzájem budou propojeny plastovou spojkou. Osazení každé desky tepelného izolantu do požadované roviny se kontroluje. Na nárožích musí být přesahování desek tepelného izolantu provedeno prostřídáním po řadách na vazbu.

U okenních a dveřních otvorů se desky kladou tak, aby křížení spár desek tepelného izolantu nesplývalo s rohem otvoru v konstrukci, ale s přesahem umožňujícím čelní překrytí tepelného izolantu následně lepeného na ostění.

Spáry mezi deskami TI musí být umístěny nejméně 100 mm od výrazných trhlin a prasklin podkladu, výškových změn líce podkladu či od styků různých materiálů. Všechny styky desek musí být provedeny se stlačením s vyloučením tepelných mostů. Spáry mezi deskami TI nesmí být vyplněny vodivým materiálem nahnuté lepicí hmoty či zatlačené krycí stěrkové hmoty. Případné spáry se vyplní přířezy z desek TI, nebo se u spár menších jak 10 mm vypění PU pěnou.

Po zatvrdnutí lepicí hmoty, se dokončí úprava rovinatosti povrchu přebroušením vrstvy TI z pěnových plastů. Prach po broušení je nutné z povrchu odstranit.

Nestanoví-li technologické předpisy přísněji (předpis kotvení platný i pro ETICS), je připevnění desek provedeno plastovými hmoždinkami o min. \varnothing hlavičky 80-100mm a hloubkou zakotvení do betonu 50mm a do děrované cihly. Počet hmoždinek smí být min. 5 ks na desku (tj. 1-2x uprostřed + 4x v rozích). Bude použita zápusťná technologie kotvení se zátkami, hmoždinky budou šroubového typu.

Druh hmoždinek musí být doložen výsledkem výtahové zkoušky provedené na řešeném objektu.

Povinností dodavatele je navrhnout tepelně-izolační systém, odpovídající normativě a architektonickému požadavku na vzdálenost vnějšího líce od hrubé stavby.

Výztužná vrstva

Po ošetření rovinatosti povrchu izolantu bude aplikována výztužná vrstva systému. Nároží a ostatní hrany budou ztuženy profily do stěrkové hmoty. Zároveň bude přichyceno oplechování a dilatační profily. Výztužná vrstva je tvořena výztužnou síťovinou zatlačenou do stěrkové hmoty a jejím uhlazením. Síťovina nesmí ani ležet přímo na deskách TI, ani nesmí být po zabudování vidět. Před celoplošným položením síťoviny se provádí zvýšené vyztužení nejvíce namáhaných míst. U rohů okenních otvorů se vždy doplní zesílení výztužné vrstvy diagonálním pásem výztužné síťoviny o rozměrech min. 300x200 mm. Jednotlivé pásy síťoviny jsou ukládány s min. přesahem 100 mm. U použitého ETICS musí být průměrná hodnota nasákavosti po 24 hodinách základní vrstvy s výztuží menší než 0,18 kg/m².

Povrchová úprava

V ETICS bude aplikována celoplošná penetrační mezivrstva dle zvoleného systému.

Pro konečnou exteriérovou povrchovou úpravu stěn se použije probarvená tenkovrstvá fasádní silikonsilikátová omítkovina v rámci použitého certifikovaného kontaktního zateplovacího systému. Velikost zrna 2 mm.

Na soklové části bude použita soklová silikonová omítkovina. Omítkovina je odolná vůči působení povětrnostních vlivů a UV záření.

Omítka bude různá dle jednotlivých skladeb.

Před zahájením povrchových úprav systému se překrytím chrání pohledové plochy klempířských prvků a navazující stavební konstrukce (okna), pokud není zachována ochrana od provádění výztužné vrstvy. Dlouhé přerušení práce není přípustné, pohledově ucelené plochy je nutné provádět v jednom pracovním záběru. Na jedné stejnobarevné ploše se musí použít barva ze stejné výrobní šarže. Aplikace omítky probíhá kontinuálně. Barva omítky bude předmětem vzorkování s generálním projektantem a investorem. Předpokládá se bílá, šedá, případně světle žlutá.

Bezprostředně po ukončení povrchové úpravy se odstraní ochrana pohledových ploch klempířských prvků a navazujících stavebních konstrukcí, popř. se ihned očistí znečištěné povrchy. Veškeré konstrukce musí být přiměřeně chráněny před poškozením v průběhu výstavby.

Finální vrstva bude v celé ploše rovnoměrně a stejnorodě aplikována. Zvláštní obezřetnost je nutno věnovat rychlému odstranění lešení tak, aby místa oprav po kotvení minimálně zatěžovala optickou celistvost plochy. Lokální opravy finální vrstvy (mimo nezbytných kotevních míst) jsou nepřijatelné.

Všeobecné podmínky pro provádění

U ETICS budou všechny hrany opatřeny systémovými profily (PVC nebo hliníková lišta s integrovanou síťovinou), připojovací spáry na navazující konstrukce (např. výplně otvorů) řešeny dilatačním připojovacím profilem z tvrzeného PVC v barvě bílé s integrovanou síťovinou a soklová zakončení hliníkovou profilovanou lištou. Kotvení tepelné izolace talířovými hmoždinkami do EPS. Desky budou přilepeny celobvodovým rámečkem s minimálně třemi terči uprostřed a to v celkové ploše nalepení alespoň 40% plochy desky, není-li systémovým předpisem stanoveno přísněji. Tloušťku tepelné izolace je nutno volit tak, aby vlivem tolerancí a nerovností hrubé stavby tato minimální tloušťka byla vždy zachována.

Šíří parapetu je nutno volit tak, aby nedocházelo vlivem stékání vody k znečištění fasádních ploch. Minimálně je požadováno 40 mm mezi vnější rovinou opláštění a nejbližší hranou okapového lemu parapetu nebo atiky, respektive u širších ploch je nutno se řídit normou ČSN 73 3610. Případy s menším odsazením nebudou ze strany investora akceptovány a zůstanou neprevzaty. Detail napojení na ETICS v ostění bude řešen systémovou oddílatovanou „nutou“ z Al. profilu.

Pro veškeré prvky fasády tvořící viditelné plochy, je požadována úplná optická celistvost (kompaktnost) a jednobarevnost. Zvláště důležité je tento požadavek dodržet v případě finální úpravy ETICS. Pro tento účel je na straně zhotovitele nezbytná primární kontrola elementů před jejich transportem na stavbu, respektive jejich zabudování do konstrukce.

Jednotlivá místa zateplení obvodového pláště:

- svislý obvodový plášť – fasáda tepelný izolant (EPS 100 F) tl. 200 mm
- svislý obvodový plášť soklu -tepelná izolace z XPS desek se strukturovaným povrchem tl. 100 mm
- svislý obvodový plášť – fasáda tepelný izolant z tl. 150 mm
- Stávající budova sportovní haly – fasáda tepelná izolant z minerální vaty tl. 200 mm

4.9 ÚPRAVY POVRCHU VNITŘNÍCH

4.9.1 OMÍTKY

Omítky budou prováděny dle technologických předpisů výrobce.

Obecné požadavky na podklad pro omítky:

- suchý podklad (max. vlhkost zdiva 6 %, v zimním období max. 4 %)
- prostý prachových částic a uvolněných kousků zdiva
- nedrolící se
- očištěný od případných výkvětů
- nesmí být zmrzlý a vodoodpuzející
- rovinný se zcela vyplněnými spárami mezi jednotlivými cihlami až do líce zdiva.

- u cihel v ostěních a v rozích stěn drážky vyplnit maltou stejně jako případné díry a trhliny a to alespoň 5 dnů před omítáním
- povrch jiného stavebního materiálu a jeho přechod na cihelné zdivo opatřit výztužnou drátěnou nebo sklotextilní síťovinou

Omítky budou provedeny na celou výšku příslušné místnosti až ke stropní konstrukci včetně místností. V rozích je nutné vyztužit podmítkovými kovovými profily. Povrch omítek nesmí mít puchýře, pecky ani trhliny kromě vlasových trhlinek vzniklých smrštěním malty. Závady musí být opraveny před provedením malířských prací. V místech styku s nestejnorodým materiálem, kde je nebezpečí vzniku trhlin, bude provedeno překrytí výztužnou sítí (perlínkou). U ocelových zárubní bude líc omítky zasunut oproti lici zárubně o min. 5 mm. V místě styku s podlahou se omítka zakončí nad soklíkem tak, aby vznikla mezera šířky 40 mm, která se začistí po osazení soklíků. Dovolené odchylky nerovnosti měřené latí dl. 2 m na rovných plochách nesmí převyšovat u hrubých omítek 5 mm, u štukových a venkovních omítek 2 mm.

Malby na omítky a stěrky budou provedeny min. s dvojnásobným nátěrem ořezuvzdornou malířskou hmotou. Malby budou provedeny dle technologického standardu výrobce.

Před zahájením malování musí být všechny řemeslné práce ukončeny a pracoviště vyčištěno od všech zbytků stavebního materiálu. Podklady pro malby musí být hladké, rovné a bez viditelných hrubých míst a prohlubní. Rovinnost se kontroluje pravítkem délky 2 m, maximální odklon nesmí přesahovat 3 mm. Rohy, špalety a fabiony musí být bez křivostí. Malba musí být na celé ploše stejnoměrná, bez šmouh a bez stop po štětci. Místa opravená tmelem nebo sádrou nesmí být ve srovnání s okolním povrchem výrazně znatelná. Malba se nesmí odlupovat ani stírat. Válečkování nebo obdobná malířská technika musí být zhotovena stejnoměrně po celé ploše.

4.9.2 OBKLADY

Keramický obklad

Obklady 1. jakostní třídy jsou z keramických matných hladkých obkladaček. Osazení obkladů na stěnách je vždy tak, aby řezané zbytky obkladaček na obou stranách jedné stěny byly stejné. Baterie, zařizovací předměty, a ostatní doplňky (osvětlení, atd.) jsou osazeny buď na osu obkladačky, nebo na osu spáry. Vypínače, zásuvky vždy na střed obkladačky.

V prostorech s odstříkující vodou je pod obkladem hydroizolační stěrka s vloženou těsnicí páskou do spojů stěna - stěna, podlaha – stěna. Hydroizolace pod obkladem je v přesahu min. 300 mm za namáhanou plochu.

Přechody jsou zakončeny přechodovými, koutovými a rohovými lištami. Spoje jsou těsněny pružnými silikonovými tmely odolnými plísním.

Keramický obklad na zdivu bez hydroizolace:

- zdivo
- cementový přednástřík
- podkladní vyrovnávací hlazená cementová omítka
- penetrační - kontaktní nátěr
- obkladačské lepidlo
- keramický obklad (spáry vyplnit pružnou spárovací maltou)

Keramický obklad na zdivu s hydroizolací:

- zdivo
- cementový přednástřík / vyrovnávač nasákavosti
- podkladní vyrovnávací hlazená cementová omítka
- penetrační - kontaktní nátěr
- hydroizolační stěrka/nátěr (do rohových a dilatačních spár vložit těsnicí pásku)
- obkladačské lepidlo
- keramický obklad

Nároží, kouty a ukončení obkladů nade dveřmi bude provedeno z ukončujících hliníkových lišt rozměru dle obkladu.

Základním předpisem pro obklady je ČSN 73 3450 Obklady.

Obklady se hodnotí z estetického hlediska. Venkovní obklady se posuzují z odstupu 5-20 m, vnitřní obklady ze vzdálenosti 0,3-2 m. Nerovnost plochy obkladu může mít max. odchylku $\pm 1,5$ mm / 2 m. Spáry musí být hladké, rovné a stejně široké. Šířka spár závisí na použitém obkladu. Obkladačky nesmějí vyčnívat z roviny obkladu více, než je dovolená křivost

ploch obkládaček. Ukončení ploch obkladu musí být rovné s přihlédnutím k dovoleným odchylkám obkladových prvků. Rohy a kouty musí být vyvážené.

Před zahájením obkladů musí být dokončeny omítky, hrubé podkladní podlahy, osazeny rámy, zárubně apod. Pro obklady je zapotřebí dobře připravený podklad, rovný, čistý, drsný povrch. Dovolena max. nerovnost podkladní omítky je 5 mm / 2 m. Obkladačské práce mohou být prováděny při denní teplotě min. 5°C a pokud teplota neklesne pod bod mrazu v noci.

Akustický dřevovláknitý obklad

Akustický obklad z jednovrstvé dřevovláknité desky z vlny pojené magnezitem. Rozměry rastru 1200x600 o tloušťky 35 mm. Vlastnosti: zvuková pohltivost obkladu: $\alpha_w = 0,30 \div 1,00$, třída reakce na oheň Bs1, d0. Montáž se skrytou hranou na CD-profil 27x60x0,6 mm s osovou vzdáleností ≤ 625 mm osazených na obvodové UW profily.

V prostorech haly bude konstrukce mezi CW profily vyplněná minerální vatou a v místnosti bufetu bude realizace bez výplně minerální vatou.

Obklad z kompaktních desek

Obklad z kompaktních desek typu CGF z černého jádra - HPL laminátu, bílého papíru a melaminové pryskyřice.

Vnější povrch desky bude s dekorem míčů a zadní strana bílá. Montáž desek bude realizován na systémový ocelový rošt se seříznutím desek na rozměry 1200 x 2650 mm.

4.9.3 PODHLEDY

V objektu budou realizovány podhledy následujících typů:

- Podhled z dřevovláknité desky, vyjímatelné se skrytou konstrukcí
- SDK, plný podhled
- Sádrokartonový děrovaný akustický podhled

Podhled z dřevovláknité desky, vyjímatelné se skrytou konstrukcí

Podhled bude realizován v místnosti číslo 102 recepce-bufet, ve výšce 2335 mm od úrovně podlahy.

Dřevovláknitá deska žlutá, rastru 1200 x 600 mm, tloušťky 35 mm a reakce na oheň: A2-s1, d0 podle ČSN EN 13501-01, bude osazena pomocí skryté hrany VK-09 na skrytou konstrukci pomocí rychlozávěsů kotvených do nosné železobetonové konstrukce desky. Příčně na profily se předběžně připevní drátěnými třmínky nosné profily, které se nastavují pomocí spojek PHV. Desky první řady se jednou stranou uloží na obvodový profil RWL, druhou stranou se nasunou na nosný profil. Příčně na nosný profil se do desky vkládá příčný profil PQT (u panelových rozměrů se šířkou 300/312,5 mm se používá plochého profilu PQF) tak, aby konce ležely na nosných profilech. Po osazení celé řady se nosný profil dorovná a definitivně se zajistí třmínky, krajní desky se zajistí proti posuvu vložením okrajového pera RF. Při ukládání dalších řad se postupuje obdobně, desky poslední řady se všechny zajišťují proti posuvu vložením obvodového pera RF. Jako poslední deska se vkládá předposlední (nikoliv rohová) deska v poslední řadě. Příčné hrany této desky, stejně tak jako přilehlé hrany sousedících desek, se vyztužují PQL profily příslušné délky tak, aby desku bylo možno do konstrukce volně vložit a nasunout na nosný profil.

SDK podhled, plný

Podhled bude realizován v místnosti číslo 107 zasedací místnost, ve výšce 2400 mm od úrovně podlahy.

Podhledová deska tloušťky 20 mm, materiálového složení z minerální vlny, jílu, škrubu a perlitu a reakce na oheň: A2-s1, d0 podle ČSN EN 13501-0. Minerální desky se uloží na skrytou ocelovou závěsnou konstrukci z profilů, která se ukotví do stropní konstrukce a bude po obvodu lemovat děrovaný akustický podhled.

Sádrokartonový děrovaný akustický podhled

Děrovaná sádrokartonová deska s černou síťovinou tloušťky 12,5 mm, podílem otvorů 15,5%, třídou reakce na oheň A2-s1, d0 a s nosnou kovovou konstrukcí z pozinkovaných profilovaných plechů tl. 0,6 mm, kterou tvoří nosné a montážní profily CD 60/27. Upevnění desek k CD profilům se provede šrouby se zápusťnou hlavou SN 3,5 x 30 mm, které se pomocí zavěšovacích prvků ukotví do stropní konstrukce. Konstrukce podhledu je po svém obvodu lemována podhledem z minerálních desek.

4.9.4 MALBY

Interiérové silikátové nátěry budou provedeny min. s trojnásobným nátěrem ořezuvzdornou malířskou hmotou. Malby budou provedeny dle technologického standardu výrobce.

Před zahájením malování musí být všechny řemeslné práce ukončeny a pracoviště vyčištěno od všech zbytků stavebního materiálu. Podklady pro malby musí být hladké, rovné a bez viditelných hrubých míst a prohlubní. Rovinnost se kontroluje pravítkem délky 2 m, maximální odklon nesmí přesahovat 3 mm. Rohy, ostění a fabiony musí být bez křivostí. Malba musí být na celé ploše stejnoměrná, bez šmouh a bez stop po štětcích. Místa opravená tmelem nebo sádkou nesmí být ve srovnání s okolním povrchem výrazně znatelná. Malba se nesmí odlupovat ani stírat. Válečkování nebo obdobná malířská technika musí být zhotovena stejnoměrně po celé ploše.

Podrobné řešení konkrétně v dokumentu: SO01-D11-002_skladby konstrukci.

4.9.5 ČISTÍCÍ ZÓNA PŘI VSTUPU DO OBJEKTU

VNITŘNÍ ČISTÍCÍ ZÓNA

Vstup do objektu z východní strany bude doplněn o vnitřní čisticí zónu typu všívaného vzorovaného kobercového čtverce řezaného odstínu Barricade 4200002 Anthrazite osazená do hliníkového rámu.

Materiálová a rozměrová specifikace:

Vláknina: 100% Polyamid (Nylon) - vlákno obarvené ve hmotě

Váha použitého vlákna: 750 g/m²

Celková váha: 4479 g/m²

Výška vlasu: 4 mm

Celková tloušťka: 7,9 mm

Počet vpichů: 118,800 /m²

Počet vpichů na 10 cm: 1/8 - 36

Rozměry čtverce: 50 x 50 cm

Stálobarevnost vlákna: (dle ČSN ISO 105/B02) - 7

Požární třída: (dle ČSN EN 13501) Cfl-s1

Zvukový útlum: min. 12 dB

Podložka: stabilní bitumenová několikavrstvá

VNĚJŠÍ ČISTÍCÍ ZÓNA

Vstup do objektu bude doplněn o vnější čisticí zónu hliníkovou s čisticími kartáčky.

Hliníkové profily: šířky 27 mm spojené nerezovým lankem a odděleny pryžovými mezikroužky

Kartáčkové pásy: pevně zafixovány do hliníkových profilů, barva černá

Výška profilů včetně kartáčků: 22 mm

Hmotnost: 16 kg/m²

Odolnost: zatížení do 7t / 100 cm²

Uložení: v úrovni podlahy do připraveného otvoru osazeného nerezovým rámem 25x25x3 mm - součástí dodávky dodavatele čisticí zóny. Podklad stavba opatří hydroizolační stěrkou tl.2mm.

Odvodnění: v nejnižší části bude rám provrtán a kotven do polymerbetonové vany a odvodněn do štěrkového lože.

4.9.6 PODLAHY

Konkrétní skladby včetně jejich tloušťek jsou řešeny v dokumentu D.1.1-02_Výpis skladeb.

Před prováděním podlahy musí být dokončeny veškeré instalace procházející podlahou a to včetně ochranných krytů.

Vrstvy ve skladbě podlahy jsou řešeny dle nášlapné vrstvy a prostředí místnosti.

4.9.7 KAUKUKOVÁ PODLAHA

Nášlapná vrstva bude realizovaná v místnostech skladů, šaten a chodeb ve dvou barevných odstínech světlé a tmavé barvy. Jedná se o homogenní trvale pružnou dle EN 435, postup A (průměr trnu 20mm, bez vzniku trhlin), vulkanizovanou s rozměrovou stálostí dle EN 434 do 0,3% kaučukovou podlahovinu vysoké kvality ve formě pásů, klasifikovanou dle EN ISO 10874 jako třídu 23 pro sportovní objekty. Bez obsahu PVC, umělých změkčovadel, aditiv a PU/PUR povrchové úpravy. Je

umožněno vytahování do soklu přímo z podlahy bez sváru podél stěn. Provedení pokládky bez tmelení a svařování (neviditelná spára, systém "double cut"). Celková tloušťka dle EN 428 2mm, S odolností proti oděru při zátěži 5N dle ISO 4649, postup A, $\leq 150 \text{ mm}^3$. Parametry na trvalou deformaci dle normy EN 433 v hodnotě 0,05 mm (při střední hodnotě $\leq 0,15 \text{ mm}$ při tl. $< 2,5 \text{ mm}$) a odolností při použití kolečkových židlí EN 425 - Vhodné pro kolečkové židle typ W, dle EN 12 529. Podlahovina musí mít parametry reakce na požár v hodnotách dle normy EN ISO 13501-1 vyhovující Třídě Bfl s1. Musí mít elektroizolační vlastnosti dle IEC 60093, VDE 0303 T.30 > 10 na 10 Ohm . Materiál musí mít barevnou stálost vyhovující normě EN ISO 105-B02, postup 3, zkušební podmínky 6.1 a) s požadavkem nejméně 6 na modré stupnici \geq stupeň 3 na šedé stupnici ($=350 \text{ MJ/m}^2$) a výsledkem šedá stupnice \geq stupeň 3 na EN 20 105-A02 a dobrou odolností proti chemikáliím dle normy EN 423. Protiskluznost materiálu dle normy DIN 51130 shodné s BGR 181, s výsledkem R9. Požadavky na tvrdost materiálu dle ISO 7619 s požadavkem ≥ 75 shore A, s výsledkem 92 shore A. Uvolňování toxických plynů při požáru dle DIN 53 436 s výsledkem (Toxické plyny z nízkoteplné karbonizace). Zlepšení zvukové izolace proti impaktnímu hluku dle ISO 10140-3 alespoň 6dB. Elektrostatická reakce při chůzi EN 1815, s výsledkem antistatické, v případě kaučukových krytin $< 2 \text{ kV}$. Tepelná vodivost materiálu dle EN 12667 minimálně $0,61 \text{ W/mK}$. Přechodové lišty v barvě podlahy nebo z ušlechtilého kovu. Konkrétně řešeno v dokumentu SO01-D11-002_skladby konstrukci.

4.9.8 PALUBKY

Palubková podlaha bude řešena v prostoru sportovní haly ve dvou barevných odstínech světlé a tmavé barvy dle řešení podlahy v stávající hale. Nášlapná vrstva je slepena z jednotlivých vrstev: dubové lamely tl. 4,2 mm, borová překližka tl. 12 mm, protitahová dubová lamela tl. 4,2 mm pomocí disperzního lepidla a ukládaná na dřevěný základ z OSB desek, od kterých se zatížení dále přenáší na podkladní hranolý ze smrkového dřeva, následně do ostatních vrstev skladby podlahy.

Povrchové úpravy po montáži nášlapné vrstvy:

- zbroušení celé plochy (zrnitost pásu P36 a P60)
- celoplošné tmelení plochy epoxidovou pryskyřicí s přidáním 30% plniče
- následné broušení tmelu (zrnitost pásu P80 a vyšší)
- první lakování celé plochy + rozleštění laku
- moření hříště (mořidlo se skládá z epoxidového laku, do kterého se přilévá část barvy)
- lajnování hříšť
- druhé a třetí lakování

Všechny typy povrchů podlah nutno vyvzorkovat před zahájením stavby a schválit architektem a investorem.

Konkrétně řešeno v dokumentu SO01-D11-002_skladby konstrukci.

4.9.9 KERAMICKÁ DLAŽBA

Velkoformátová keramická dlažba bude realizována v místnostech hygienického zázemí, jako: WC, sprchy, úklidové místnosti, případně technické místnosti, zázemí rozhodčího viz projektová dokumentace.

Musí být slinutá neglazovaná s rektifikací, rozměru 600 x 600 mm a černé barvy. Vlastnosti: nasákavost UGL: $E \leq 0,1\%$ (jednotlivě max. 0,2%), GL: $E \leq 0,5\%$ (jednotlivě max. 0,6%), pevnost v ohybu min. 40 N/mm² (jednotlivě min. 32 N/mm²), lomové zatížení min. 1300 N (tl. $\geq 7,5 \text{ mm}$), odolná proti vzniku vlasových trhlin, protiskluznost R10/B. Nároží, kouty a ukončení nade dveřmi bude provedeno z ukončujících hliníkových lišt rozměru dle obkladu. Nerovnost plochy může mít max. odchylku $\pm 1,5 \text{ mm} / 2 \text{ m}$. Dilatace obvodových a mezilehlých spár v ploše 6 x 6 m.

Ve skladbě podlahy s dlažbou v mokřém provozu bude hydroizolační stěrka. Stěrka bude vytažena do výšky 300 mm na stěnu, v místnosti sprch bude stěrka aplikována až do horní hrany keramického obkladu stěny. Stěrka bude v rozích zpevněna vloženou systémovou páskou. Dlažba bude spárována systémovou hmotou.

V místnostech, kde nenavazuje dlažba na obklad, bude proveden soklík v. 70 mm po obvodu místnosti. Sokl bude v případě zdíva řešen jako zapuštěný (částečně zapuštěný) do omítky. Na SDK konstrukci bude řešen jako přisazený.

Provedení obvodové dilatace dlažby v návaznosti na stěnu bude v ploše max. 6 x 6 m za pomoci PES- provazce, řešeno v rámci dodavatelské dokumentace. Spára bude následně utěsněna silikonem. Hotová dlažba musí být provedena v rovinatosti 2 mm / 1 m. Konkrétně řešeno v dokumentu SO01-D11-002_skladby konstrukci.

4.9.10 PRYŽOVÉ DLAŽDICE

Dlaždice jsou materiálového složení pryže se směsí polypropylénového kopolymeru odolného proti nárazu. Pokládka dlažby nasucho na ocelový rošt v místě workoutového hřiště na úrovni ploché střechy. Rozměry: 333 x 333 mm, tloušťka 10 mm a třída reakce na oheň Cfl-s1.

4.9.11 BETONOVÁ DLAŽBA NA TERČÍCH

Dlaždice jsou materiálově z vibrolisovaného betonu. Pokládka dlažby nasucho na rektifikované podložky na úrovni pochozí ploché střechy. Parametry dlažby: rozměry 500 x 500 mm, tloušťka 50 mm, hmotnost 110 kg/m², (ks) a přírodní barva.

4.9.12 TERASOVÁ PRKNA

Terasové prkna jsou z finské borovice tepelně upravené teplotou 212 °C. Drážkování terasového prkna: 1. strana - mělké drážkování (7 drážek), 2. strana – hladká. Zabudování do konstrukce přímou montáží, tj. provrtáním skrz a přichycením k podkladnímu roštu vrutem svrchu.

Parametry dlažby: rozměry 117 x 3000 mm, o síle 26mm, přírodní barvy a třídy kvality A.

4.10 VÝPLNĚ OTVORŮ

4.10.1 OKNA

V objektu bude použito třídičné okno z hliníkových profilů se zasklením s izolačního dvojskla, rozměru 8 x 0,8 m. Střední část okna délky 4m bude fixní a boční křídla budou sklopné, otevíravé pomocí pákového ovládání.

Obecné základní pokyny

- Výška podkladního profilu bude navržena dodavatelem oken po přesném zaměření tvaru parapetu okna a musí umožnit zateplení vnějšího parapetu izolantem tl. min. 40 mm; musí být stanoveno před zadáním oken do výroby.
- Šířka rámu musí umožnit zateplení ostění, nadpraží a parapetu TI tl. min. 40 mm.
- Vnitřní styk rámu s ostěním a nadpražím bude zalepen parotěsnou páskou a zednický zapraven.
- Zvenku bude tepelný izolant tl. min. 40 mm doražen na rám přes komprimační pásku, která je součástí začišťovací tzv. APU lišty. Tento styk nebude dotmelován.
- Vnější styk rámu okna s ostěním a nadpražím se ošetří ochrannou difúzní páskou.
- Musí být dodrženy požadavky vyhlášky 410/2005 Sb. vč. pozdějších předpisů.
- Kotvení výplně bude probíhat na základě předpisu výrobce, bude splněn zejména bod 3 § 9 vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.
- Pokud bude na stavbě zjištěna výrazně odlišná velikost otvoru, než je uvedeno v projektu, bude toto konzultováno s projektantem a investorem a bude navrženo nové řešení.
- Skutečné parametry, otevíravost křidel a další změny výplně otvorů budou předloženy dodavatelem a odsouhlaseny investorem

Okno je navrženo hliníkové, výplně otvorů musí být výrobcem nebo dodavatelem příslušně deklarovány. Osazovací spáry výplně musí být trvale vodotěsné a vzduchotěsné. Investor před realizací bude blíže specifikovat speciální požadavky (jeho barevnost, odolnost, případně průhlednost). Výplně před samotným zadáním do výroby musí být zhotovitelem zaměřeny a upřesněny přímo na stavbě.

Požadavky na výplně otvorů

- Tepelně technické a ostatní parametry výrobků musí vyhovět požadavkům této dokumentace, požadavkům platných předpisů a norem a jejich doložení musí být součástí nabídky uchazeče.
- Povrchová úprava rámu výplně otvorů v předpokládaném šedém odstínu RAL 7021

- Osazení nových výplní otvorů musí být provedeno dle ČSN 73 0540. Zejména poloha pevných ráků vůči ostění musí umožnit překrytí pevného ráku okna či dveří tepelně izolační vrstvou vnějšího zateplení ostění /včetně parapetu.
- Výrobky budou dodány v kompletním provedení, tj. včetně všech osazovacích a nastavovacích profilů, těsnících a kotevního materiálu, výztužných profilů, lištování, tmelení, lemovacích a napojovacích profilů, prahových spojek a prahů, vnitřních a vnějších parapetů, opravy souvisejícího pásu podlahoviny ap., uchazeč předloží statický výpočet vyztužení nejčastěji se opakujícího okna.
- Výrobky osadí výhradně odborná firma certifikovaná výrobcem systému.
- Okna budou splňovat minimální hodnotu součinitele prostupu tepla uváděné v Průkazu energetické náročnosti budovy.
- Plastové výrobky - profilace min. 5 komor, stavební hloubka ráků min. 85 mm a větší, hliníkové dveře profilace min. 3 komory, 3 komorový přerušný tepelný most
- okna vodotěsnost dle ČSN EN 12208 min. Třída 8A. Průvzdušnost dle ČSN EN 12207 min, třída 4. Zatížení větrem dle ČSN EN 12210 min. Tř. C3
- Al dveře Vodotěsnost dle ČSN EN 12208 min. Třída 5A. Průvzdušnost dle ČSN EN 12207 min, třída 3. Zatížení větrem dle čsn en 12210 min. Tř. C1
- U křidel otvíravých a sklápěcích kování celoobvodové, dva bezpečnostní body proti vypáčení hřibovitého tvaru, pojistka chybné manipulace (pojistka proti současnému otevření a sklopení křídla), přizvedávací křídla, 4 polohy kování s mikroventilací. Ovládání z úrovně obsluhy, čtyřpolohové čtvrtá ventilační, všechna okna musí mít kování oken doplněno samoseřiditelným bezpečnostním uzavíracím bodem v rohu křídla okna pod klikou.
- nepřerušené těsnění spar, opatření pro odvod kondenzátu
- Provedení oken musí vyhovovat ČSN730532 a ČSN EN 12354-2 a být v souladu se zákonem 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky zvuku a vibrací. Provedení oken musí vyhovovat požadavku $R_w = 35$ db
- Těsnění funkční spáry dorazové nebo středové
- Provedení oken musí splňovat požadavky ČSN 730540-2 - 2012, z hlediska kritických povrchových teplot na styku ráku okna a ostění.
- Kotvení oken, dveří a jejich sestav musí být provedeno - rámy - ocelo-hliníkovými pozinkovanými rámovými kotvami, případně turbošrouby. Kotvy budou osazeny krytkami. Součástí nabídky musí být statický návrh kotvení nejčastěji se opakujícího okna.
- Kotvení bude prováděno do 200 mm od každého rohu výrobku a pak každých max. 700 mm.
- Osazovací spáry musí být na interiérové straně parotěsně uzavřeny /kryty parotěsnou páskou/ a na vnější straně opatřeny proti zatékání srážkové vody /kryty difúzně propustnou páskou/ - v systémovém provedení.

4.10.2 DVEŘE VNĚJŠÍ

Dveře jsou z hliníkových dělených profilů s přerušným tepelným mostem s dvojitým těsněním, plné a prosklené. Součinitel prostupu tepla U_w dle výpisu. Prosklení bude izolační bezpečnostní sklo ESG (proti poranění osob při rozbití a proti mechanickému proražení). Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí. Plné dveře jsou řešeny jako sendvičový panel s tepelnou izolací a krycím plechem opatřených práškovým lakem šedé barvy RAL 7021.

Kování jsou systémové z černé nerezové ocele - součást dodávky dveří.

Řešeno podrobně v příslušném výpisu dveří. Konečné barevné a tvarové řešení bude odsouhlaseno architektem po předložení vzorků před zahájením výroby.

4.10.3 DVEŘE VNITŘNÍ

Vnitřní dveřní křídla budou z dřevotřísky s povrchovou úpravou s vysokotlakového laminátu HPL v barevných odstínech žluté RAL1023 a šedé RAL7012, typových rozměrů. Zárubně budou obložkové, bezfalcové a ostrohranné z dřevotřísky s povrchovou úpravou vysokotlakého laminátu – HPL, nebo ocelové s povrchovou úpravou z práškového laku, barevnosti stejné jako dveřní křídlo.

Protipožární dveře budou s požadovanou protipožární odolností dle PBR. Kování dveří na únikových cestách bude s panikovou funkcí (viz PBR). Kování bude rozetové z černé nerezové ocele. Zámky jsou uvažovány s bezpečnostní vložkou FAB a v prostorech bez nutnosti bezpečnostní budou použity vložky obyčejné BB a u WC kabin budou použité vložky typu WC.

U prosklené dveře zasahující níže jak 500 mm od podlahy musí mít spodní část do výšky 400 mm opatřenou proti mechanickému poškození. Řešeno podrobně v příslušném výpisu dveří. Konečné barevné a tvarové řešení bude odsouhlaseno architektem po předložení vzorků před zahájením výroby.

Dvířka instalačních šachet budou s požární odolností dle PBR, dvířka elektrorozvaděčů, hydrantů atd. – plechová s nátěrem.

4.11 PROSKLENÉ STĚNY

Prosklená stěna tvaru - Z je umístěná na severovýchodní straně objektu se dvěma prosklenými dveřmi jako hlavním vstupem do objektu. Konstrukce stěny se skládá ze sloupků a příčli hliníkových min. 6 -komorových profilů, tmavě šedé barvy RAL 7021. Součástí dodávky prosklené stěny jsou taky dvojce dveře jedny jednokřídlové rozměru 1100 x 2600 mm a druhý dvoukřídlové rozměru 2050 x 2600 mm s bočními ukončovacími profily a těsněním. Veškeré prvky podléhají vzorkování a odsouhlasení architektem nebo autorským dozorem.

Charakteristika konstrukce:

Konstrukce z hliníkových profilů jsou minimálně šest komorové s přerušným tepelným mostem, pěnou doplněné přechodové můstky, vysoce objemové středové těsnění a obvodové těsnění skleněných výplní.

Prosklení bude izolační bezpečnostní sklo ESG (proti poranění osob při rozbití a proti mechanickému proražení). Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

Materiál pro těsnění musí být EPDM. Skupina materiálu rámu: dle koef. Úf prostupu tepla jednotlivých profilů dle požadavku příslušných norem dle E DIN EN ISO 10077-2 a ČSN 73 0540-2, kde se stanovují požadované a doporučené hodnoty Un pro typy budov. Úf=menší než 1,7 W/(m². K). Pro jednotlivé profily a profilové kombinace je hodnota koef. Úf stanovena výpočtem. Skupina namáhání: C - skupina zatížitelnosti proti hnanému dešti (dle DIN 18055) hodnota součinitele spárové průvzdušnosti i lv,n dle ČSN 73 0540-2/Z1. Protihluková ochrana: podle kombinace profilů a zasklení je možné u konstrukcí dosáhnout hodnot např. (32-35 db) v krajním případě až po třídu protihlukové ochrany 4 (40-44 dB) dle DIN 4109, DIN 52210 a VDI směrnice 2719. Podrobná specifikace je řešená konkrétně v dokumentech: 402.2_ Výpis prosklených stěn,

4.12 IZOLACE

4.12.1 IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLHKOSTI

Hlavní hydroizolace v rámci střešního pláště je navržena jako fóliová v tl. 1,5 mm, na bázi mPVC s polyesterovou výztužnou vložkou. V místě vegetační střechy nad zázemím bude použita hydroizolace s odolností proti prorůstání kořenů. Vzhledem k provozu je navržena také hydroizolace střechy pojistná, která plní zároveň funkci parozábrany a je navržena z asfaltového pásu – natavitelný SBS modifikovaný asfaltový pás s hliníkovou vložkou kaširovanou skleněnými vlákny, např. Glastek AL 40 mineral tl. 4 mm.

Proti zemní vlhkosti a radonu (střední radonový index) je navržena izolace ze dvou SBS modifikovaných asfaltových pásů, jeden s vložkou ze skleněné tkaniny (např. Glastek 40 special mineral tl. 4 mm), druhý s vložkou z polyesterové rohože (např. Elastek 40 special mineral tl. 4 mm, nataven jako druhý).

Jednotlivé typy izolací jsou řešeny konkrétně v dokumentu D.1.1-02_ Výpis skladeb.

4.12.2 IZOLACE TEPELNÉ

Kontaktní zateplovací systém je navržený z EPS fasádního polystyrenu – EPS 100F, tloušťky 200 mm. Soklové části jsou navrženy z tepelné izolace z EPS s uzavřenou povrchovou strukturou, tloušťky 140 mm. Zateplení v rámci střešního pláště je řešeno střešním EPS polystyrenem EPS 150S. Zateplení atiky je navrženo z EPS 100F, tloušťky 200 mm.

Jednotlivé typy izolací jsou řešeny konkrétně v dokumentu D. 1.1-02_Výpis skladeb, včetně požadavků na pevnost a především na maximální hodnotu součinitele teplené vodivosti λ , kterou je nutné dodržet.

4.12.3 PROTIPOŽÁRNÍ IZOLACE

Součástí dodávky jednotlivých profesí jsou veškeré požární ucpávky inženýrských rozvodů v objektu, které budou při průchodu požárně dělícími konstrukcemi požárně utěsněny. Tyto požární ucpávky budou odpovídat svým provedením druhu, rozměru a materiálu média či kabelu, který utěsňují. Výkaz těchto ucpávek viz výkazy výměr jednotlivých profesí. Požární ucpávky musí mít minimální požární odolnost v minutách, jaká je předepsána na požárně dělící konstrukci a svým provedením musí odpovídat druhu stavební konstrukce, kterou utěsňují.

Veškeré požární ucpávky musí být navrženy a provedeny vybranou odbornou certifikovanou firmou s potřebným oprávněním a před prováděním musí tato firma vypracovat realizační dokumentaci požárních ucpávek s jejich soupisem (označení druhu, umístění, minut odolnosti, média co utěsňují) a výkresy s jejich umístěním.

Jako podklad pro vypracování výrobní dokumentace ucpávek slouží požární zpráva, výkresy rozdělení objektu do požárních úseků a výkresy jednotlivých profesí resp. skutečné provedení rozvodů a prostupů.

Každá požární ucpávka bude po provedení označena štítkem a v místech zakrytých či obtížně přístupných musí být vytvořena revizní dvířka pro periodickou kontrolu.

V celém objektu budou požární ucpávky provedeny jedním systémem kvality.

4.13 VÝROBKY PSV

4.13.1 TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

U truhlářských výrobků půjde zejména o výrobky interiéru vykázané v projektu interiéru.

4.13.2 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

V projektu jsou obsazeny následovné klempiřské prvky:

- Vnější parapet: tažený hliníkový parapet plech tl. min. 0,6 mm, s povrchovou úpravou práškovým lakem tmavě šedé barvy RAL 7021
 - Oplechování atik: hliníkový plech tl. min. 0,6 mm, s povrchovou úpravou práškovým lakem tmavě šedé barvy RAL 7021
 - Okapový plech: hliníkový plech tl. min. 0,6 mm, s povrchovou úpravou práškovým lakem tmavě šedé barvy RAL 7021
- Podrobná specifikace klempiřských výrobků bude popsána v dokumentaci 405_Výpis klempiřských výrobků.

4.13.3 ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

V projektu jsou obsazeny následovné zámečnické prvky:

- Madlo vnitřní rampy: dřevěná část – bukový mořený hranol 50/50 mm kotvený držákem madla z pásovin z nerezové oceli 40x10 mm. Držák kotven do stěny max. po 1,5 m, vč. kotevních konzol a krycí rozety.
- Ocelové madlo vnějšího schodiště: pásová ocel, povrchová úprava práškovým lakem tmavou barvou RAL 7021
- Žebřík pro výlez na střechu: žebřík s ochrannou klecí, výstupní částí, zaatikovým žebříkem a bočním zábradlím. Materiál: pozinkovaná ocel, rozměry (Š.x V): 450 x 6670 mm, hloubka klece 650 mm, výška výstupní části 1100 mm, hloubka výstupu 650 mm, délka zaatikového žebříku 900 mm, délka bočního zábradlí 1500 mm, kotvení pomocí čelní desky.

- Podporný L-úhelník: pomocná konstrukce pro uložení keramických překladů, rozměry: 200x200x10 mm, materiál: pozinkovaná ocel, kotvení do stěny pomocí mechanických kotev.

Podrobná specifikace zámečnických výrobků bude popsána v dokumentaci 403_ Výpis zámečnických výrobků.

4.13.4 OSTATNÍ VÝROBKY

Co se týká výčtu těchto výrobků, půjde zejména o: hydranty, přenosné hasicí přístroje, sprchové sedátka, prostup atikou, přebalovací pult, kačírková lišta a zatahovací sprchový závěs.

Podrobná specifikace ostatních výrobků bude podrobně popsána v dokumentaci číslo 404. - Výpis ostatních výrobků.

5. TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA

5.1 TEPELNÁ TECHNIKA

Všechny konstrukce jsou navrženy s ohledem na požadavky ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov a tyto požadavky splňují. Ve všech skladbách konstrukcí tvořící obálku budovy, a to především u obvodových konstrukcí, zastřešení objektu, konstrukce ve styku se zemí a výplně otvorů je sledováno minimálně dosažení doporučených hodnot U a dalších veličin dle ČSN 73 0540-2 (2011).

Konkrétní součinitele prostupu tepla jsou patrné z průkazu energetické náročnosti budovy, který je součástí této dokumentace v dokladové části (E.).

5.2 OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ

S ohledem na účel stavby není denní osvětlení vyžadováno ani žádoucí.

5.3 AKUSTIKA

Veškeré konstrukce respektují normové požadavky na hodnoty zvukové neprůzvučnosti.