
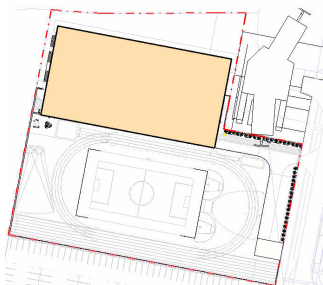




<div>GENERÁLNÍ PROJEKTANT:</div> <div></div> <div>ATELIÉR VELEHRADSKÝ</div> <div>Výstaviště 1, 603 00, Brno / IČ: 292 63 140 / atelier@velehradsky.cz / +420 547 221 936</div>		<div>SCHÉMA OBJEKTU:</div> <div></div>		<div>Č. PARÉ:</div> <div>AUTORIZACE:</div>	
<div>NÁZEV AKCE:</div> <div>Víceúčelový sportovní areál UKB - GP</div>		<div>ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:</div> <div>Ing. arch. Tomáš Velehradský</div>		<div>DATUM:</div> <div>07/2024</div> <div>MĚŘÍTKO:</div>	
<div>STAVEBNÍK:</div> <div>Masarykova univerzita</div>		<div>HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU :</div> <div>Ing. Kamil Matýšek</div>		<div>FORMÁT:</div> <div>297 x 210</div> <div>POČET A4:</div> <div>1 x A4</div>	
<div>MÍSTO STAVBY:</div> <div>ul. Netroufalky, Brno</div>		<div>VYPRACOVAL:</div> <div>Ing. Jan Kubík Ing. Tomáš Kopecký Ing. Božena Rybníčková</div>		<div>STUPEŇ PD:</div> <div>Dokumentace pro výběr dodavatele</div>	
<div>SUBDODAVATEL:</div>				<div>DÍL:</div> <div>D. Dokumentace objektu</div>	
				<div>OBJEKT:</div> <div>1. SO 01 - Multifunkční hala</div>	
				<div>ČÁST:</div> <div>1. Architektonicko-stavební řešení</div>	
				<div>PROFESE:</div>	

D

Technická zpráva

D.1 Dokumentace objektu SO 01 - Multifunkční hala

Víceúčelový sportovní areál UKB - GP

Dokumentace pro provádění stavby

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Akce číslo: 1471

Akce: „Víceúčelový sportovní areál UKB-GP“

Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

Stavebník: **Masarykova Univerzita**
IČ: 00216224
DIČ: CZ00216224
Žerotínovo náměstí 617/9
601 77 Brno

Generální projektant: **Ateliér Velehradský, s. r. o.**
IČ: 292 63 140
Libušino údolí 203/76,
623 00 Brno

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

1. Architektonické a stavební řešení	4
2. Provozní schéma	4
2.1. Dispoziční, technologické a provozní řešení	4
2.2. Bezbariérové řešení	6
3. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	7
3.1. Přípravné práce	7
3.2. Zemní práce	8
3.3. Základové konstrukce	8
3.4. Svislé nosné konstrukce	9
3.4.1. Železobetonové konstrukce	9
3.4.2. Ocelové konstrukce	10
3.5. Vodorovné nosné konstrukce	10
3.6. Konstrukce spojující různé úrovně	11
3.6.1. Schodiště	11
3.6.2. Výtah	11
3.6. Střešní pláště	12
3.6.1. Základní popis	12
3.6.2. Skladba střešního pláště	12
3.6.3. Základní principy návrhu a realizace střešního pláště	13
3.7. Obvodový plášť	16
3.8. Příčky a dělicí konstrukce	17
3.9. Izolace	18
3.9.1. Izolace proti vlhkosti a vodě:	18
3.9.2. Parotěsné izolace:	18
3.9.3. Tepelné izolace:	18
3.9.4. Akustické izolace:	19
3.9.5. Izolace proti radonu:	19
3.9.6. Ostatní protiradonová opatření:	19
3.10. Podlahy	20
3.10.1. Navrhované podlahové krytiny a materiály	21
3.10.2. Sokly	25
3.11. Okna	26
3.12. Dveře exteriérové	26
3.13. Dveře interiérové	26
3.14. Truhlářské výrobky	27
3.15. Zámečnické výrobky	27
3.16. Klempířské výrobky	27
3.17. Ostatní výrobky	28

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

3.18. Sanitární výrobky	28
3.19. Povrchové úpravy vnitřní	28
3.19.1. Výmalby	28
3.19.2. Obklady a dlažby	29
3.19.3. Povrchová úprava kovových výrobků	32
3.19.4. Transparentní nátěr železobetonových konstrukcí	33
3.19.5. Stěrka ve vstupech do šaten 1.NP	34
3.20. Barevnost	34
3.21. Podhledy	35
4. Bezpečnost při užívání stavby	39
5. Neprůzvučnost konstrukcí	40
6. Zásady hospodaření s energiemi	40
7. Zařízení a oplocení staveniště	40
8. Požadavky na požární ochranu konstrukcí	41
9. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a provedení, vzorování	41
10. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované dodavatelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace	43
11. Seznam závazných norem a předpisů stavební a konstrukční části (v platném znění)	45

1. Architektonické a stavební řešení

Objekt je navržen jako jednotná hmota haly, do které je na východní straně z části vsazena dvoupodlažní hmota zázemí se třetím technologickým patrem. Plášť je ze severní strany zaoblen a z jižní vytváří výraznou konzolu, která bude sloužit jako zastřešení veřejného předprostoru. Z této strany bude také profilován do průběžné vlny, na straně druhé se bude vlna pozvolně přelínat do rovinné fasády.

Vstupní strana bude celoprosklená tvořena systémem LOP. Vzniká tak propojení vnitřní části haly a vstupního prostoru s venkovní částí sportoviště a komunitním prostorem.

Díky zapuštění objektu do terénu je hmota budovy nízká a nepřevyšuje vzrostlé stromy, které jsou součástí přilehlého lesa. Na severní straně přilehlé k lesu bude objekt také prosklený a získá tak příjemné severní osvětlení prostor haly a tělocvičen.

Finální vrstva střechy bude z folie s falešnými falci v tmavém odstínu v kombinaci s plnými plochami z karbonizovaného dřeva na jižní vstupní straně objektu. Z východní a západní strany budou stěny opláštěny vláknocementovými deskami v šedém odstínu v kombinaci s prosklenými plochami. V interiéru se bude promítat přírodní materiál v podobě dřevěného obložení podhledů opatřené lazurou v barvě.

Materiál použitý na venkovní části s posezením je volen v kombinaci přírodních materiálů kamenné kostky tmavé a světlé ploché žuly s dřevěnými prvky drobného mobiliáře v rámci sezení s integrovanými zelenými ostrůvky.

2. Provozní schéma

2.1. Dispoziční, technologické a provozní řešení

Objekt je třípodlažní se dvěma nadzemními a jedním podzemním podlažím. Funkčně je rozdělen na samotnou multifunkční halu přes tři podlaží a na třípodlažní část vestavby se zázemím a dalšími tělocvičnami a technologickým 3 patrem. Provoz je také definován rozdělením na zóny “špinavé” a “čisté obuvi” a také na zóny pro diváky a sportovce.

Z jižní části se vstupuje do vstupní haly s recepcí, která má vlastní zázemí v podobě příručního skladu a kuchyňky. Na prostor haly pak navazují vstupy do jednotlivých šaten s hygienickým zázemím, které slouží jako filtr do zóny “čisté obuvi”. Odtud je pak přímý přístup do pohybového sálu, fyzio sálu a schodiště s výtahem vedoucí do 1.PP. Pro servisní účely je vytvořen přímý propoj v podobě chodby mezi prostorem

“čisté obuvi” a vstupní halou, která je v zóně “špinavé obuvi”. Na vstupní halu také navazuje hygienické zázemí pro diváky a přístup na ochoz při jižní fasádě v úrovni 1.NP, který je určen pro sledování případného utkání v multifunkční hale a je zároveň propojen s venkovním prostorem, který bude pojednán jako urbánní veřejný předprostor, který nabídne jak místo k relaxaci, tak i k setkávání studentů a tím vytváří komunitní prostor.

1.PP je přístupné pomocí schodiště a výtahu z čisté zóny - “čisté obuvi” nebo přímo z venkovního prostoru do části špinavé zóny, kde jsou přístupné hygienické zázemí pro venkovní sportoviště, strojovny NN, VN, trafostanice, kancelář správce, zázemí pro centrální úklid a vstup do šaten trenérů. Z části čisté zóny jsou přímo přístupné prostory posilovny, kardio sál, hygienické zázemí pro sportovce, šatny trenérů a přístup do multifunkční haly.

Multifunkční hala je dimenzována na požadavky vyhovující pořádání florbalové superligy, ale je využitelná i pro sporty jako je volejbal, basketbal, házená, futsal apod. Součástí haly bude prostor pro střídačky a rozhodčího. Z haly bude vytvořen přímý únik na terén.

Hlavní přístup do všech prostor budovy je veden vždy přes vstupní halu. Odtud je pak přístup uživatelům umožněn dle provozního režimu areálu. Pokud uživatel není vyučující či zaměstnanec areálu, je nucen si zařídit vstup do haly a tělocvičen přes recepci. Recepční tak kontroluje vstup do vnitřního sportoviště, ale řeší také přístup na sportoviště venkovní, případně tuto činnost zastává správce areálu. Úlohou recepční je také prodej drobného občerstvení.

Při západní a východní straně objektu jsou umístěné venkovní ŽB schodiště sloužící jak k přístupu do 1.PP, tak jako úniková cesta z objektu. Pomocí schodišť je zajištěn i přístup k severní fasádě objektu, kde je vytvořena terénní lavici umožňující servis této severní fasády.

Při východní straně objektu navazuje ke schodišti betonová lávka, která zajišťuje druhý směr úniku z 1.NP.

Dělení dle skupin uživatelů:

1. Výuková skupina

- vyučující + cca 20 studentů
- vyučující má vstup přiřazen na osobní kartě, se studenty, za které odpovídá, se setkává před areálem
- není potřeba služby recepce

2. Výzkum

- zaměstnanci fakulty + probandi (1-n)

- zaměstnanec má vstup přiřazen na osobní kartě, s probandy, za které odpovídá, se setkává před areálem
 - variantní potřeba služby recepce
3. Zaměstnanci FSpS
- zaměstnanec má vstup pro výuku přiřazen na osobní kartě
 - vstup pro využívání venkovního sportoviště má přiřazen na osobní kartě, ale vstup do vnitřních prostor má přiřazen po zakoupení permanentky
 - potřeba služby recepce při vstupu do vnitřních prostor
4. Zaměstnanci MUNI
- vstup pro využívání venkovního sportoviště a vstup do vnitřních prostor má přiřazen po zakoupení permanentky
 - potřeba služby recepce
5. Studenti MU (mimo výuku)
- student má vstup přiřazen na osobní kartě
 - potřeba služby recepce

2.2. Bezbariérové řešení

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

Navrhovaný objekt je řešen jako bezbariérový a je uzpůsoben sportovci na sportovním vozíku.

Vstup do objektu a do ochozu bude z úrovně terénu. Z veřejné zóny budou přístupné dvě bezbariérové záchodové kabiny a jedna bezbariérová kabinka v rámci 1PP v čisté zóně.

V rámci bezbariérového užívání bude před vstupní brankou směrem k cyklostezce a na obrácené straně u vjezdu osazeno svislé dopravní značení - konec cyklostezky pro zajištění napojení přiléhajícího chodníku přes probíhající cyklostezku.

Od vstupu do areálu je navržena umělá vodící linie po levé straně až k hlavnímu vstupu do objektu. Zde bude vytvořeno napojení vodící linie k vytvořenému průchodu - brance na sportoviště.

Provoz sportovišť:

V objektu bude jedna pánská a jedna dámská šatna, přizpůsobená pro osoby s omezenou schopností pohybu. Šířka volného prostoru v těchto šatnách bude min. 1500 mm pro otočení vozíku. Dveře budou mít světlou šířku 1000 mm pro projíždění sportovním vozíkem. U 4 skříněk budou vynechané lavice. Dveře do předsíní

hromadných sprch budou řešené jako posuvné. V hromadné sprše bude poslední kabina uzpůsobená pro sprchování ZTP: prostor pro parkování vozíku bude oddělen od sprchy závěsem, sprcha bude vybavená dle vyhlášky 398/2009 Sb. Minimální šířka chodby ve sprše činí 1500 mm.

Veškeré dveře do posiloven a do haly budou mít minimální šířku křídla 1000 mm. Obdobně i výtahová kabina včetně dveří bude respektovat rozměry pro 2x sportovního vozík.

3. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

3.1. Přípravné práce

Při provádění zemních prací musí být postupováno dle platné legislativy a technických norem zejména ČSN 73 3050, ČSN EN 1610 / 1999, ČSN 013424, ČSN 01 34 23. Výkopové práce budou vždy prováděny max. 48 hodin před navazujícími pracemi. Veškeré výkopy musejí být zajištěny proti pádu, vstup do výkopu po žebříku. Svahy dočasných výkopů je možné hloubit ve sklonu 1:1 - alternativou je pažení.

Geologické podloží předkvartérního stáří je na posuzované lokalitě tvořeno především neogenními jíly, prachovitými jíly, podřadně písky a vzácně štěrky. Sedimentární podloží v podobě vysoce plastického jílu bylo zastiženo Akce: Brno - Bohunice - Kampus - p.č. 1334/8 a 1334/9 - sportovní areál MU + vsak str. 9 v hlubších sondách s označením V-1, V-2 a DP-1 v hloubce v rozmezí 8,0 až 21,5 m pod stávajícím terénem. Z hlediska klasifikace dle ČSN P 73 1005 spadají tyto sedimenty do třídy F8-CH a dle ČSN EN ISO 14688 je označujeme jako Cl. Konzistence těchto vysoce plastických jílu je stanovena jako tuhá až pevná a hlouběji pevná. V sondě s označením V-1 byla pod neogenním jílem zastižena silně zvětralá skalní hornina v podobě jílovce/pískovce třídy R5 dle ČSN P 73 1005.

Posuzovanou lokalitu lze hodnotit jako staveniště podmíněčně použitelné pro projektovaný záměr výstavby sportovního areálu MU. Přírozená hladina podzemní vody byla zastižena zhruba v hloubce 8,6 m po stávajícím terénem.

V daném místě je nutné upozornit na nehomogenní nerovnoměrně uložené navážky značných mocností. Mocnosti nesoudržné navážky dosahovala do hloubky 7,0 m pod úrovní terénu.

Blíže viz IGP

3.2. Zemní práce

Úroveň HTU v souvislosti s objektem SO01 je dána 3 hlavními rovinami, ze kterých budou dále prováděny další stavební práce, jsou označeny HTÚ 3.1 - 271,21m.n.m., HTÚ 3.2 - 268,08m.n.m. a HTÚ 3.3 - 266,42m.n.m.; které slouží pro budoucí objekt SO 01. Dále v návaznosti na sportoviště jsou další roviny HTÚ 1 - 276,02m.n.m., HTÚ 2 - 275,00m.n.m. která je v části pozemku přiléhající k ulici Netroufalky.

HTU výkopy jsou zároveň výkopy pro daný objekt, koncept je popsán v části D.1.2. a součástí HTU výkopů jsou i štětové stěny které tvoří předěly mezi HTU 3.1,3.2, 3.3 a sousední parcelou na východní hranici.

Na pozemku bude z části využita zemina z výkopů HTU, tato zemina je vykázána u objektu SO 01 jako násyp zeminou. pro zpětné zásypy a násypy mimo objekt a za opěrnými zdmi jsou řešeny jílovopísčitou hlínou, hlína se štěrkem, jílovoprachovitá hlína třídy (F6Cl) SiCl popřípadě grsasiCl (F4-CSl), hutněná po vrstvách bez specifikace míry zhutnění. Svahované násypy jsou uvažovány ve poměru 1:1, stejně jako je tomu u výkopů.

Pod základovou deskou a vymezené obvodovými stěna objektu SO 01 a dále pod zpevněnými plochami a hřišti je štěrkový násyp, ten je navržen z drceného kameniva, frakce 16-32 mm, horní hrana násypu bude provedena na míru zhutnění $E_{def2}=50\text{MPa}$ ($E_{def2} / E_{def2} = 2,5$), polštář musí být hutněný po vrstvách max 300mm. Mezi rostlou zeminou a násypem je separační vrstva tkaná geotextilie o tahové pevnosti do 15 kn/m².

Štětové stěny budou po dokončení spodní stavby odstraněny.

3.3. Základové konstrukce

Vzhledem k neúnosným zeminám v místě staveniště bude konstrukce založena na velkopřůměrových pilotách. Piloty budou spolupůsobit se základovou deskou. Vykopaná zemina při zemních a základových pracích není vhodná pro použití do násypů pod nosné konstrukce. Proto bude vyměněna v mocnosti 250 mm pod 100mm vrstvou podkladního betonu pod základovými deskami a 850mm pod 150mm vrstvou podkladního betonu pod deskou bílé vany.

Nosnou konstrukci suterénu tvoří obvodové stěny, které společně se základovou deskou tvoří vodonepropustnou konstrukci, tzv. bílou vanu. V objektu není navržena dilatace, proto bude napříč celým suterénem a dle potřeby a časového harmonogramu stavby i v horní části objektu proveden smršťovací pruh šířky 1000 mm. Horní stavbu tvořenou ocelovou konstrukcí není potřeba dilatovat.

Na východní straně na objekt navazuje soustava dvorků a propojení severní a jižní části venkovním schodištěm.

Vzhledem k neúnosným zeminám v místě staveniště bude konstrukce založena na velkopřůměrových pilotách $D=1200\text{mm}$. Piloty budou navrženy jako plovoucí v neogenních tuhých jílech. Předpokládá se spolupůsobení pilot se základovou deskou. Piloty budou kloubově kluzně podpírat základovou desku haly. Vzhledem k výrazně svažitému terénu bude hala v ose A založena ve výkopu, v ose E bude hala založena v dosypu. Aby bylo možné provést dosyp bude v ose E provedena opěrná stěna založena na pilotách. Tato stěna bude zároveň sloužit jako podpora pro základovou desku haly.

Veškeré konstrukční betonové prvky bílé vany, které budou ve styku se zeminou, budou z betonu C30/37-(90d)-XC2, XA1(CZ,F.1)-Cl 0,4-Dmax 8-S4. Max. průsak dle ČSN EN 12390-8 35 mm s nárůstem pevnosti betonu "VELMI POMALÝM", bude použit tzv. "90-ti DENNÍ BETON". Konstrukce spodní stavby je navržena dle TP ČBS 02 jako vodonepropustná konstrukce - tzv. bílá vana spadající do třídy požadavků: As - zcela suché. Odpovídající specifikace jsou: Žádná vizuálně patrná suchá/vlhká místa. Stavebně-fyzikální vyšetření a temperování nebo klimatizování je bezpodmínečně nutné.

Podkladní beton je C12/15-X0(CZ,F.1) a úprava základové spáry spočívá v doplnění vrstev 600mm.

3.4. Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou členěny do dvou částí - železobetonové konstrukce popsány konkrétně v části D.1.2.1. a ocelové konstrukce v části D.1.2.2.

3.4.1. Železobetonové konstrukce

Svislá nosná konstrukce železobetonové vestavby je tvořena monolitickými stěnami a sloupy běžných rozměrů. ŽB sloupy fasády v posilovně jsou šikmé dle fasády (osa E, 10-15) a mají přibližný tvar jako ocelové příhradové v tělocvičně. Na těchto sloupech jsou shora uloženy ocelové příhradové sloupy konstrukce střechy pláště a střechy. Jakost materiálu všech žb prvků vestavby se předpokládá C30/37. Vestavba je plně staticky oddělena od ocelové konstrukce kromě již zmíněné části uložení sloupů.

Štitové stěny jsou tvořeny z části železobetonovou stěnou o tl. 350mm vetknutou do základové desky a z části lehkým obvodovým pláštěm. Ve východní stěně tvoří LOP

úsek cca 4,2m, v západní stěně 4,2m a 9,5m. Podpora v podobě ocelových sloupů pro LOP je řešena v dalších částí ocelové konstrukce.

3.4.2. Ocelové konstrukce

Svislá nosná konstrukce ve stěně směrem ke sportovišti je tvořena ocelovým sloupem obdélníkového průřezu (jakl) 400/200 jakosti S355J0. Osová vzdálenost sloupů je 5m. Sloup bude dole kloubově uložený do železobetonové konstrukce. Na vrcholu sloupu je rámově spojen s příhradovou ocelovou konstrukcí střechy. Mezi sloupy budou provedeny nosníky, které budou sloužit jako podpora pro lehký obvodový plášť a zároveň budou snižovat vzpěrnou délku sloupu na měkkou osu.

Svislá nosná konstrukce ve stěně vzdálenější od sportoviště je tvořena ocelovým příhradovým rámem, který plynule přechází obloukem do střešní roviny. Osová vzdálenost sloupů je 5m. Jakost materiálu S355J0 dle ČSN EN 10025-2. Vzdálenost horního a spodního pasu je cca 1,5m. Příhradový sloup dole sbíhá do jednoho bodu a je kloubově do železobetonové konstrukce.

Štitové stěny jsou tvořeny nosnými ocelovými sloupy s lehkým obvodovým pláštěm. Ve východní stěně tvoří LOP úsek cca 4,2m, v západní stěně 4,2m a 9,5m.

Ocelové konstrukce jsou navrženy s požární odolností 15 minut. Požární odolnost je zajištěna pasivně tzn. únosností samotného průřezu bez dalších požadavků. Pokud je požadována vyšší odolnost, je nutné konstrukci opatřit protipožárním nátěrem nebo obkladem.

Veškeré konstrukce budou opatřeny nátěrem pro stupeň korozní agresivity C3. Životnost nátěru minimálně 15 let.

3.5. Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovná nosná konstrukce střechy je tvořena ocelovými příhradovými rámy o celkové výšce cca 1,5m. Osová vzdálenost ráků je 5m. Ráky jsou v ose E kloubově uloženy na žb konstrukci, v ose A jsou podepřeny ocelovým sloupem. Mezi ocelovým sloupem a příhradou střechy je uvažován rámový roh. V části dále od sportoviště plynule přání obloukem do příhradového ocelového sloupu. Dva sousední ráky jsou v různých výškových úrovních. Střešní rovina přechází plynule po křivce mezi horním a spodním rámem. Distanční prvek mezi ráky je tvořen příhradovou konstrukcí, jehož horní a spodní pas je skružený do tvaru přechodové křivky. Na těchto menších

příhradových nosnících bude uložena konstrukce pro opláštění. Tyto příhradoviny zároveň slouží pro zkrácení vzpěrné délky hlavních ráků.

Ocelové konstrukce jsou navrženy s požární odolností 15 minut. Požární odolnost je zajištěna pasivně tzn. únosností samotného průřezu bez dalších požadavků. Pokud je požadována vyšší odolnost, je nutné konstrukci opatřit protipožárním nátěrem nebo obkladem.

Veškeré konstrukce budou opatřeny nátěrem pro stupeň korozní agresivity C3. Životnost nátěru minimálně 15 let.

Ocelová konstrukce je popsána v části D.1.2.2. - Ocelová konstrukce.

V části dále od sportoviště plynule přání obloukem do příhradového ocelového sloupu. Dva sousední rámy jsou v různých výškových úrovních. Střešní rovina přechází plynule po křivce mezi horním a spodním rámem. Distanční prvek mezi rámy je tvořen příhradovou konstrukcí, jehož horní a spodní pas je zkružený do tvaru přechodové křivky. Na těchto menších příhradových nosnících bude uložena konstrukce pro opláštění. Tyto příhradoviny zároveň slouží pro zkrácení vzpěrné délky hlavních ráků.

Vodorovná nosná konstrukce železobetonové vestavby je tvořena monolitickou deskou. U rozponů do 6m se předpokládá tloušťka desky 250mm. U rozponů do 11m se předpokládá tloušťka desky 400mm. V dalších stupních dokumentace se uvažuje, že bude deska opatřena systémovými vylehčovacími prvky, které umožňují celoplošnou spodní i horní výztuž.

3.6. Konstrukce spojující různé úrovně

3.6.1. Schodiště

Dle ČSN 73 4130, ČSN 74 3305, ČSN 27 4210, ČSN EN 81-20

V budově je navrženo centrální železobetonové prefabrikované schodiště propojující jednotlivá podlaží. Schodiště je jednoramenné s mezipodestou a je uvažováno jako lomená deska s nabetonovanými stupni.

3.6.2. Výtah

Výtah bude proveden do železobetonové výtahové šachty. Výtah bude obsluhovat 3 stanice (1PP - 2NP) s výškovým rozdílem podlah 7,850 m. Do kabiny bude přístup vždy z jedné strany, v 1PP a 1NP z prostoru chodby, ve 2NP v prostoru strojovny VZT.

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

Výtah nebude sloužit k evakuaci osob. Výtahová šachta bude při realizaci uzpůsobena konkrétně vybranému výrobcí výtahu. Dodavatel zároveň před dodáním ověří požadavek zadavatele na přesun výtahem dvou imobilních osob na sportovních vozících zároveň.

Technické parametry:

- Bezpečnostní předpis:	EN81 - 20, EN81 - 73
- rozměr kabiny (hloubka x šířka x výška):	2100x1200x2100 mm
- jmenovitá nosnost:	1150 kg
- jmenovitá rychlost:	1,00 m/s
- zdvih:	7850 mm
- šířka dveří:	1000 mm
- výška dveří:	2000 mm
- počet vstupů do klece:	1
- počet stanic / nástupišť:	3 / 3

3.6. Střešní pláště

3.6.1. Základní popis

Střešní rovina přechází plynule po křivce mezi horním a spodním rámem příhradové nosné konstrukce. Zakřivení střechy je tvořeno v podélném směru objektu sinusoidou, jejíž amplituda se postupně zmenšuje ve směru hlavního spádu střechy (od jižní fasády k severní).

Vodorovná nosná konstrukce střechy je popsána v odstavci 7 a konkrétně v části D.1.2.2.

3.6.2. Skladba střešního pláště

Střešní plášť je tvořen kombinací dvou skladeb.

Skladba střechy v horní zvlněné části od exteriéru je následující:

- PVC-P fólie, mechanicky kotvená k záklopu
- geotextilie
- tepelná izolace EPS 100

- parozábrana SBS modifikovaný asfaltový pás s kombinovanou vložkou (nosná vložka z hliníkové fólie kaširované polyesterovou rohoží)
- prkenný záklop na sraz

Spád střešního pláště je proměnný mezi 9,7 a 14,0 %.

V oblouku a zadní rovné části je navržen sendvičový tepelněizolační panel na pomocném vyrovnávacím roštu, v části oblouku bude navíc panel dodatečně opatřen PVC-P fólií.

Pod střechou je dle PBŘ na části půdorysu navržen protipožární podhled (na hranici PÚ).

3.6.3. Základní principy návrhu a realizace střešního pláště

Skladba střechy je navržena klasická jednoplášťová, certifikovaná na $B_{\text{roof}, T3}$. S ohledem na tento požadavek musí být zvoleny vhodné konkrétní výrobky a materiály. Zhotovitel doloží veškeré certifikáty jednotlivých materiálů i celé skladby.

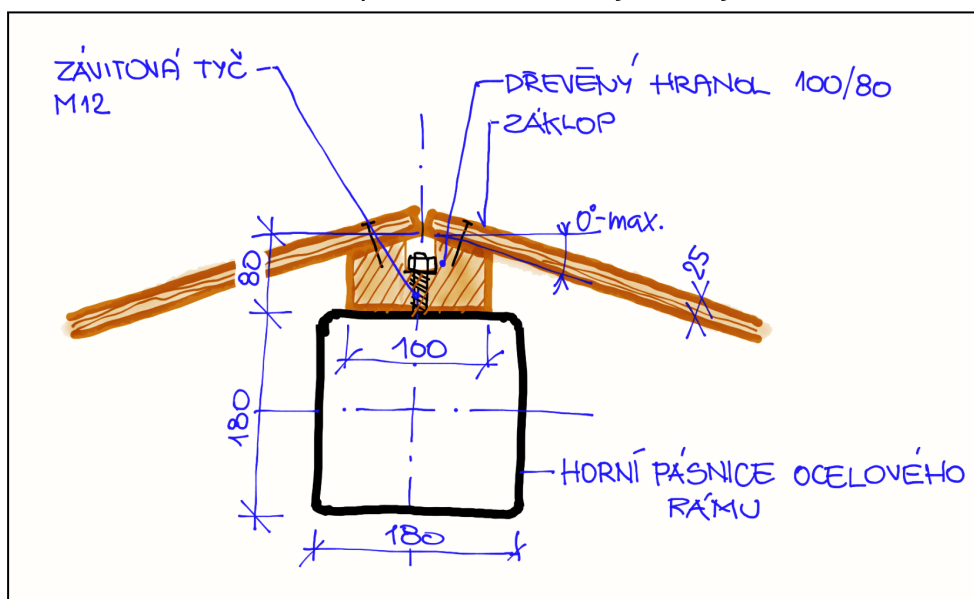
Samotný střešní plášť je tvořen ze segmentů vymezenými částmi záklopu mezi jednotlivými krokvemi.

Na horní pás ocelového rámu (resp. krove), budou instalovány dřevěné impregnované hranoly 100/80 mm - kotvené závitovými tyčemi M12 se zapuštěnou maticí s podložkou, (resp. 80/60 mm, kotvené ocelovými příložkami, lokálně podloženy klíny pro dosažení požadovaného příčného naklonění).

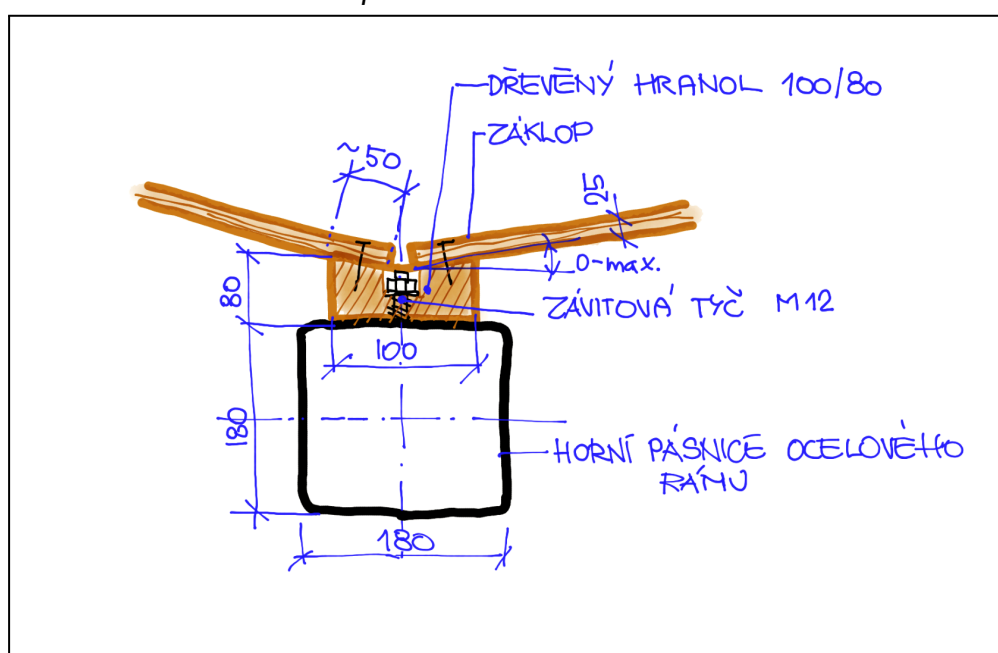
V místě největšího zakřivení střechy (vrchol vlny / úžlabí) je doporučeno upravit horní povrch hranolů tak, aby prkna záklopu dosedala v místě kotvení co největší styčnou plochou na hranol (hoblováním horního povrchu do tvaru “V” v úžlabí, resp. “obráceného V” ve vrcholu vlny). Základní princip pokládky záklopu - viz. schémata.

Záklop je navržen z prken tl.25 mm, kladených v podélném směru budovy, vždy od hranolu po hranol ukotvených na ocelové konstrukci. Prkna budou kladena na “sraz” vruty do dřevěných hranolů. Tloušťka prken záklopu je navržena s ohledem na kotvení střešní fólie a tepelné izolace talířovými kotvami a musí být dodržena.

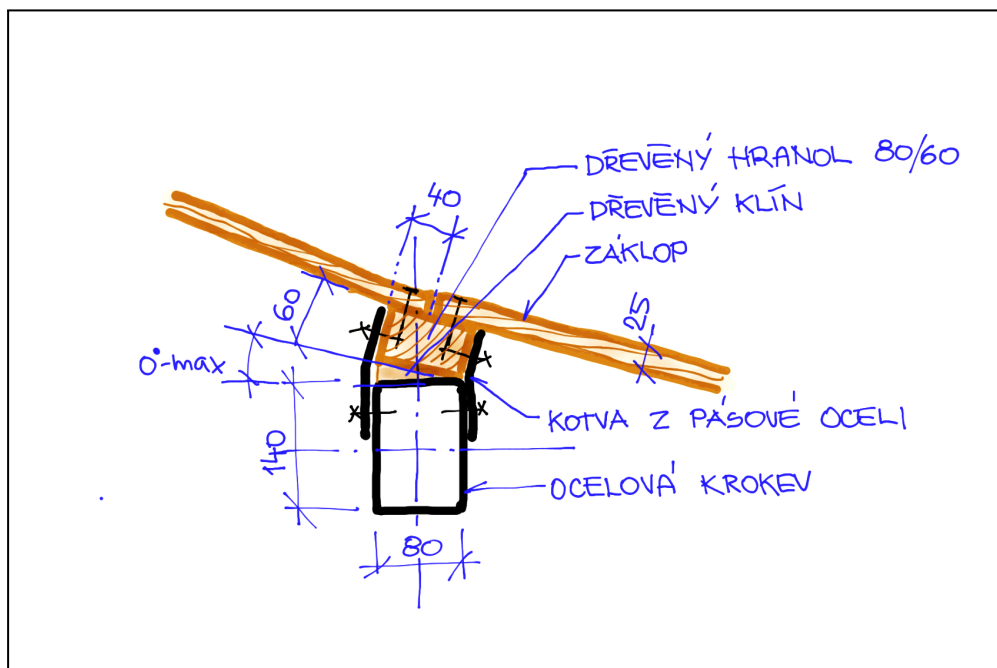
Obr.: Schéma kotvení záklopu v horní části vlny střechy



Obr.: Schéma kotvení záklopu v úžlabí



Obr.: Schéma kotvení záklopu na mezilehlé krokve



Plynulého zakřivení horního povrchu pláště bude dosaženo přebroušením tepelné izolace v nejvýraznějších zlomech. S ohledem na tuto skutečnost je navržena o 20 mm větší tloušťka izolace, kdy po přebroušení musí být dodržena minimální tloušťka 240 mm, tzn., že broušením lze odebrat max. 20 mm z navržených 260 mm tloušťky izolace.

Upozornění:

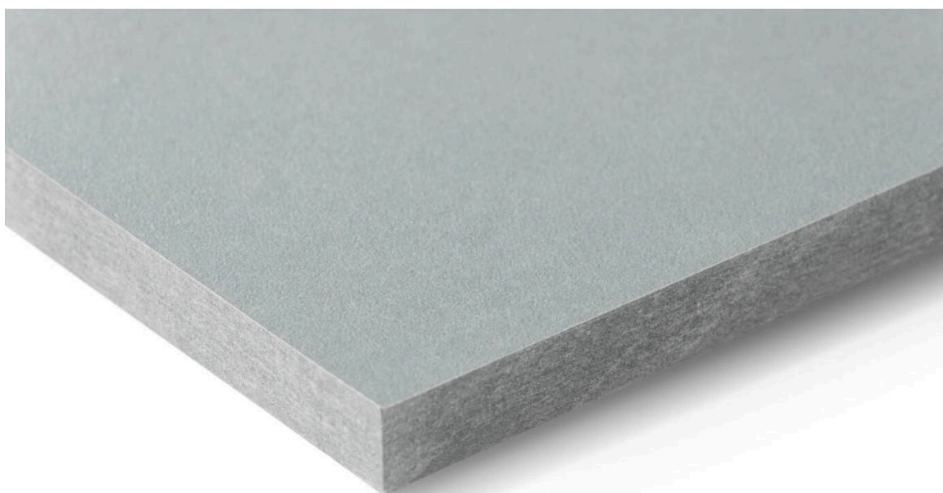
Dodavatel stavby je povinen zhotovit dílenskou a výrobní dokumentaci včetně návrhu kotvení střešního pláště (přesný návrh kotvení hranolů a prken záklopu, kladecí plán tepelné izolace a střešní fólie, včetně návrhu kotvení pláště do záklopu s ohledem na okrajové podmínky - zejména zatížení větrem, sněhem, kotvení FVE panelů, které jsou umístěny v blízkosti severního okraje střechy apod.)

Poznámka:

Zhotovitel může navrhnout odlišný způsob kotvení, rozměry dřevěných hranolů apod., než je uvedeno výše. Návrh však musí splňovat okrajové podmínky uvedené v PD a musí být zohledněn v příslušné položce nabídkového rozpočtu.

3.7. Obvodový plášť

Stěny pláště jsou tvořeny kombinací nosné ocelové konstrukce a železobetonových stěn s provětrávanou fasádou tvarově kopírující ocelový střešní vazník a její hrana je cca 0,5m pod spodním pasem vazníku. Tato mezera bude vyplněna systémovým proskleným pásem. Rastr ocelových sloupků se předpokládá dle rastru prosklení. Plná část obvodového pláště je navržena jako provětrávaná skladba s cementovým obkladem se skrytým kotvením - popis viz skladba S11.



Jižní stěna ve spodním pásu a v zakřivené linii pod pohledem je tvořena LOP prosklenou konstrukcí, prostor mezi těmito dvěma LOP je řešen ocelovou konstrukcí s provětrávanou fasádou tvořena z exteriéru prkenným obkladem z opalovaného dřeva a u interiéru akustickým obkladem - popis viz skladba S14.

Opalovaná modřínová prkna tl. 18 mm. Rozměry prkem 18mm/200mm, venkovní strana opálená na stupeň 4 (do 4 mm), vnitřní strana na stupeň 2, kladena pod úhlem 45°, kotvení do roštu pomocí černých nerezových vrutů c1, prkna po opálení budou omyta vodou, okartáčována a následně natřená olejovým nátěrovým systémem.

Prosklená fasáda LOP bude splňovat tepelně-izolační požadavky dle ČSN 730540-2 ($U \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$). Jedná se o hliníkovou sloupkopříčkovou fasádu s čirým zasklením a plnými tepelněizolačními panely. Pohledová šířka profilu max. 55 mm. Štitové prosklené fasády a jedno pole severní fasády je navrženo s požární odolností.

Z důvodu ochrany volně žijících ptáků budou na prosklené plochy v obálce budovy aplikovány polepy siluet ptáků a samolepky s UV efektem. Dodavatel stavby provede návrh rozmístění polepů, který OŽP MMB doporučuje konzultovat s odborným ornitologem, např. se zástupcem České společnosti ornitologické (ČSO), který navrhne vhodná opatření, aby bylo vyloučeno porušení § 5a zákona o ochraně

přírody. Návrh opatření dodavatel stavby před realizací (v rámci vzorování) předloží OŽP MMB.

3.8. Příčky a dělicí konstrukce

Dle ČSN 73 23 10

Kotvení příček do nosných stěn musí být provedeno v souladu s předpisem výrobce. Vysoké příčky budou předěleny věncem, který bude kotven do navazujících svislých nosných konstrukcí.

Otvory a drážky do příček se požadují provádět drážkovačkou, kruhové prostupy, otvory pro instalační krabice a svorkovnice odvrtáním diamantovou korunkou.

V místech, kde tyto konstrukce tvoří hranice požárních úseků a prochází jimi instalace, provede dodavatel utěsnění atestovanou požární ucpávkou. O zhotovení požární ucpávky bude proveden zápis, fotodokumentace a bude zhotoven její popis trvanlivým štítkem na stěně dle platné legislativy - viz D.1.3 - TZ. Dodavatel vyhotoví knihu požárních ucpávek a předepíše jejich revize.

Příčky budou převážně keramické, z tvárnic typu THERM o tloušťkách (bez omítek) 115, 175, 200, 240 a 300 mm. Dále pak budou použity sdk stěny a předstěny pro vedení instalací. Za niky pro hasící přístroje je použita pórobetonová tvárnice tl. 75 mm.

Skladby konstrukcí jsou popsány ve výpisu skladeb konstrukcí AS-500

Prosklené příčky se nacházejí v návaznosti na průhledy do sportovní haly a dále do komunikačních prostor. Rám bude hliníkový a ocelový v návaznosti na požární odolnost, čiré zasklení, pro osazení monitoru s rozvrhem hodin bude použit plný sendvičový panel.

3.9. Izolace

3.9.1. Izolace proti vlhkosti a vodě:

Ve skladbě střechy je navržena fólie z PVC-P, mechanicky kotvená do nosné konstrukce střechy. Tloušťka 1,8 mm.

Ve skladbě podlahy a stěny přiléhající k terénu je navržena dvojice SBS modifikovaných asfaltových pásů.

3.9.2. Parotěsné izolace:

Parozábrana je ve skladbě střechy navržena z SBS modifikovaného asfaltového pásu s hliníkovou vložkou bodově nataveného na prkenný záklop. Tloušťka 2,2 mm.

Ve skladbě stěn je navržena čtyřvrstvá polyethylenová fólie lehkého typu s celoplošně nanesenou hliníkovou fólií pro parotěsnící a vzduchotěsnící vrstvu. Celoplošně lepicí. Plošná hmotnost 210 g.m⁻². Faktor difuzního odporu 5 500 000. Ekvivalentní difuzní tloušťka 1 500 m (-200/+300). Složení fólie: dvě vrstvy polyethylenu vyztužené PE mřížkou s celoplošně nanesenou hliníkovou fólií. Pevnost v tahu v podélném směru >500 N/50 mm, v příčném směru >450 N/50 mm. Tažnost v podélném směru 15 %, v příčném směru 15 %. Odolnost proti protrhávání v podélném směru 300 N, v příčném směru 300 N.

3.9.3. Tepelné izolace:

Ve skladbě střešního pláště je navrhována izolace z EPS tl. 260 mm. Pevnost v tlaku při 10% stlačení 100 kPa, deklarovaný součinitel tepelné vodivosti 0,037 W/m.K.

Ve skladbě podlahy na terénu je navrhována izolace z EPS tl. 150 mm. Pevnost v tlaku při 10% stlačení 200 kPa, deklarovaný součinitel tepelné vodivosti 0,034 W/m.K.

Ve skladbě suterénní stěny je navrhována izolace z XPS tl. 140 a 200 mm. Pevnost v tlaku při 10% stlačení 300 kPa, deklarovaný součinitel tepelné vodivosti 0,035 W/m.K.

Ve skladbách obvodových stěn jsou použité tepelněizolační desky z čedičové minerální vlny vhodné pro izolace vnějších stěn suchým způsobem do provětrávaných fasád pod obklad. Desky se k nosnému podkladu mechanicky kotví pomocí talířových hmoždinek s průměrem talířku 140 mm v průměrném počtu 5 ks.m⁻². $\lambda_d = 0.034$ W·m-1·K-1. Desky v celém objemu hydrofobizovány. Třída reakce na oheň A1. Faktor difuzního odporu $\mu=1$. Objemová hmotnost 50 kg·m⁻³.

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

3.9.4. Akustické izolace:

V sdek příčkách a předstěnách, které plní akustickou funkci, bude použita akustická izolace - minerální vlna s vlnovým odporem při proudění vzduchu od $r = 5 \text{ kPa s/m}^2$. Tloušťka 40 mm.

V podlaze budou použity jako kročejová izolace desky elastifikovaného EPS s minimální dynamickou tuhostí.

Na protitřesové pružné prvky budou osazeny veškeré stroje a technologie profesních dodávek, zejména VZT jednotky, chladicí jednotky, čerpadla, servoarmatury a další. Za pružné uložení těchto prvků odpovídá dodavatel dané technologie a generální dodavatel.

Kotvení výtahu do šachtového zdiva bude provedeno přes pružné podložky.

V rámci projektu je zpracována akustická studie "Hodnocení akustiky vnitřního prostoru ke stavbě", zpracovatel Sonic Systems CZ, červen 2024. Studie je součástí PD, případně ji poskytne zadavatel. Studie kvůli výpočtům uvažuje s určitými výrobky. Generální dodavatel provede přepočty studie na konkrétně dodávané výrobky, které splní veškeré požadavky.

3.9.5. Izolace proti radonu:

Jako protiradonové opatření je v podlaze na terénu a stěnách přilehlých k terénu navržena dvojice SBS modifikovaných asfaltových pásů. Pod podlahou je dále navržen systém odvětrání podloží pomocí perforovaného potrubí, viz dále.

Návrh protiradonových opatření byl proveden dle ČSN 73 0601, protokol výpočtu je přiložen v dokladové části E.

3.9.6. Ostatní protiradonová opatření:

Jelikož je v kontaktní konstrukci navrženo podlahové vytápění a pod objektem vrstva propustné šterkodrti o tloušťce přesahující 50 mm, musí být dle ČSN 73 0601 protiradonová izolace doplněna o systém odvětrání podlaží.

Větrací systém podloží je tvořen odsávacím potrubím, odvětrávacím potrubím a případně nástěnnými radiálními ventilátory.

Odsávací potrubí je tvořeno perforovanými PVC trubkami $\varnothing 80 \text{ mm}$, které jsou uloženy v drenážní vrstvě šterkodrti pod podkladním betonem. Drenážní trubky jsou uloženy v příčném směru ve vzájemném rozponu 5 m, osově mezi základovými

pilotami.

Odvětrávací potrubí sdružuje vždy 2 odsávací trubky a odvádí odsávaný vzduch do exteriéru s vyústěním na severní fasádě. Odvětrávací potrubí prochází z drenážní vrstvy horizontálně skrze dřík základového pasu a poté vertikálně nad terén skrze ŽB desku a ŽB stěnu. Prostupy potrubí skrze konstrukci jsou umístěny v rozponu 10 m, osově mezi ocelovými příhradovými sloupy. Potrubí ústí do exteriéru v minimální výšce 600 mm nad terénem.

Při přechodu mezi drenážní vrstvou a dříkem je použita ohebná kruhová PVC hadice z polyamidovou či polyesterovou tkaninou Ø 100 mm, na kterou ve vertikálním směru navazuje pevné plastové potrubí na bázi PVC Ø 100 mm. Zabetonování potrubí bude provedeno v nejmenší vzdálenosti 200 mm od líce stěny.

Tento systém je navržen s přihlédnutím k nucenému větrání objektu pouze jako provizorní a neaktivní. Odvětrávací potrubí bude v místě vyústění nad terénem opatřeno větrací mřížkou. K osazení nástěnných radiálních ventilátorů místo mřížky, a tedy k aktivaci samotného systému, dojde až v případě zjištění, že naměřená koncentrace radonu v objektu překračuje požadovanou úroveň.

Návrh elektrické přípojky pro případné osazení nástěnných ventilátorů je popsán v části IO 12 - Areálové rozvody NN.

Toto řešení je navrženo v souladu s metodikou SÚJB.

3.10. Podlahy

Dle ČSN 74 4505, vlastnosti dlažeb (protiskluz), ČSN 72 5191

Podlahy v jednotlivých místnostech jsou navrženy s ohledem na charakter místností a provoz v nich.

Podlahové konstrukce v objektu se navrhují jako těžké plovoucí, s roznášecí vrstvou z betonu nebo cementového potěru.

Mezi místnostmi bude zachován maximální výškový rozdíl podlah 20 mm dle vyhlášky 398/2009 Sb. Odchyly místní rovinnosti podlahy budou kontrolovány postupem dle normy ČSN 74 4505 Podlahy - Společná ustanovení, použitím 2 m latě s podložkami. Nášlapná vrstva podlahy musí splňovat požadavek limitní odchylky +/- 2 mm na 2 m lati.

Jednotlivé podlahy a specifikace vrstev jsou popsány ve výpisu skladeb AS-500.

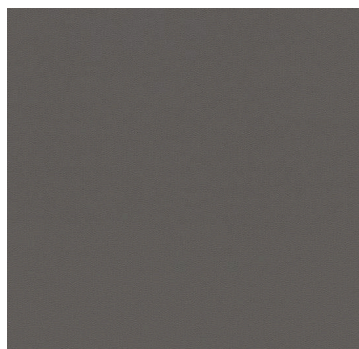
3.10.1. Navrhované podlahové krytiny a materiály

V objektu se podle nášlapné vrstvy vyskytují následující podlahy:

- Heterogenní vinyl na chodbách a v kancelářích - vzor viz. obr. níže - heterogenní pvc krytina v rolích pro veřejné a komerční prostory, tloušťka nášlapné vrstvy $\geq 0,7$ mm; hodnota zbytkové otlaku dle ČSN EN ISO 24343-1 (dříve EN 433) $\leq 0,08$ mm. odolnost proti opotřebení třída t dle EN 660-2; rozměrová stálost dle ČSN EN ISO 23999 (dříve EN 434) $\leq 0,1$ %; barevná stálost dle EN ISO 105-B02 ≥ 6 ; protiskluznost dle EN 13893 $\mu \geq 0,30$, absorpce hluku dle EN ISO 11654 $\alpha_w = \pm 0,05$; kročejová neprůzvučnost $\Delta L_w = 19$ dB

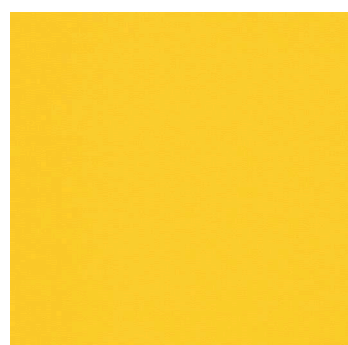
Vstupní hala, šatny, chodby,
technické místnosti,
správce areálu, sklady:

- barva sytě šedá

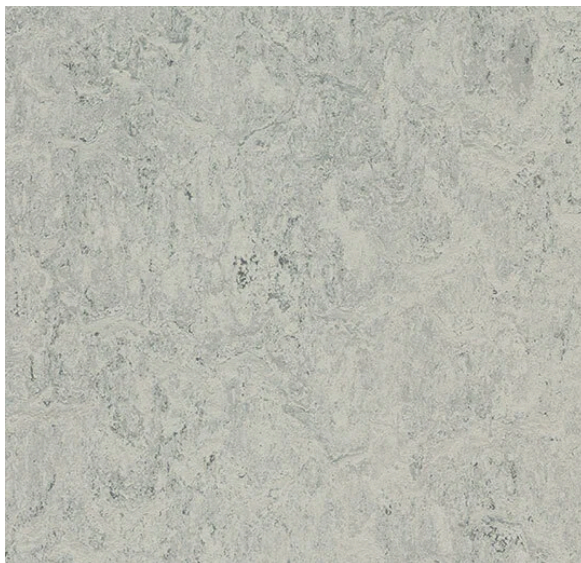


Předsíň u šaten:

- barva žlutá



- Homogenní vinyl s antistatickou úpravou - vzor viz obr., antistatická pvc krytina v dílcích vhodná pro rozvodny. třída zatížení dle EN 685: 32. tloušťka ≥ 2 mm; odolnost proti opotřebení třída t dle EN 660-2; rozměrová stálost dle ISO 23999 $\leq 0,4$ %; barevná stálost dle EN ISO 105-B02 ≥ 6 ; dobrá odolnost proti tvorbě skvrn dle EN-ISO 26987. elektrický odpor $\leq 10^8 \Omega$ dle ČSN EN 1081. protiskluznost v souladu s ČSN 744505: součinitel smykového tření nejméně 0,5 nebo hodnota výkyvu kyvadla nejméně 40 nebo úhel kluzu nejméně 10° (odpovídá klasifikaci R10)
Musí být dodáno včetně měděných pásků/napojení na uzemnění



- Sportovní vinyl v malých tělocvičnách - vzor viz obr. níže, kategorie P1, víceúčelová sportovní podlaha pro střední zátěž. Heterogenní kompaktní podlahová krytina, podlaha s tlumící podložkou (dle EN 14904 - povrch pro více sportů), koeficient tření 80-110 (EN 13036-4), tlumení nárazu P1 min. 25% (EN 14808), vertikální deformace p1 (EN 14809), odraz míče min. 90% (en 12235), reakce na oheň cfl-s1 (EN 13501-1), odolnost proti oděru max 1 g (EN ISO 5470-1), odolnost proti otlaku prům. max. 0,1 mm, max 0,5 mm (EN 1516), hluková redukce v prostoru třída a, max 65 dB (NFS-074), kompatibilní s podlahovým topením. Barva: tyrkysová (Kardio, Pohybový sál, Fyzio), černá (Posilovna)



- Sportovní vinyl ve víceúčelové hale - vinylová heterogenní sportovní podlaha s tlumící podložkou (dle en 14904 - povrch pro více sportů), úroveň tlumení

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

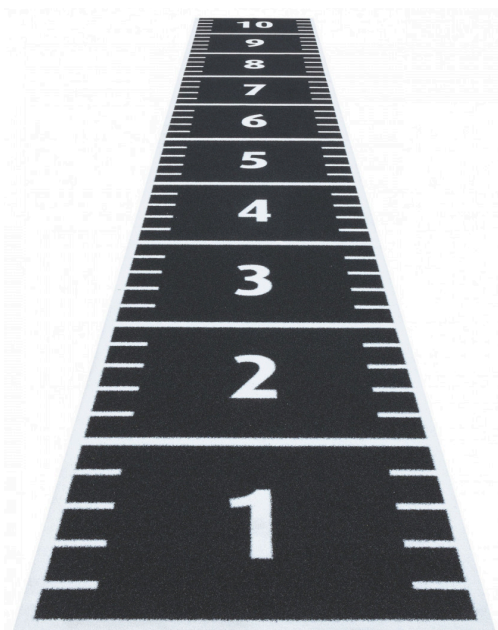
T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

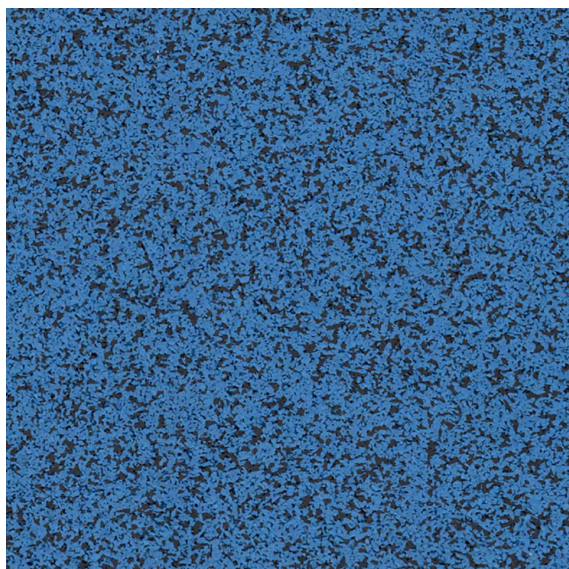
nárazů P2 $\geq 35\%$ (EN 14808), celková tloušťka: 8,10 mm, tloušťka nášlapné vrstvy: 0,70 mm, zbytkový otlak ≤ 0.20 mm, zvuková izolace - ΔL_w - 21 db, stálobarevnost vůči světlu ≥ 6 , vertikální odskok míče $\geq 95\%$ (EN 12235), barva tyrkysová se žlutým okrajem, vymezeno největším hřištěm, viz vizu, lajnování sportovních hřišť sportů.



- Keramická dlažba
Rektifikovaná velkoformátová, formát 600 x 600 mm, barva šedá, protiskluznost za mokra R11, nasákavost $< 0,5\%$, pevnost v ohybu > 35 N/mm², otěruvzdornost < 175 mm³, vzorový obrázek viz povrchové úpravy
- Koberec - umělý trávník pro zátěžové tréninky. Hustota vpichů vláken min. 30 000/m² s výškou 13 mm. Šířka pásu 2,0 m, délka 25,5 m (celá délka místnosti). Bílé grafické značení vzdáleností 0 - 25 m (značky a číslice vetkány). Barva černá. Lepeno k podkladu.



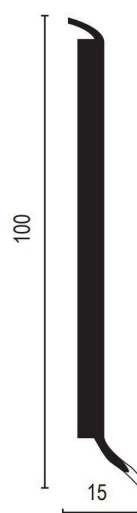
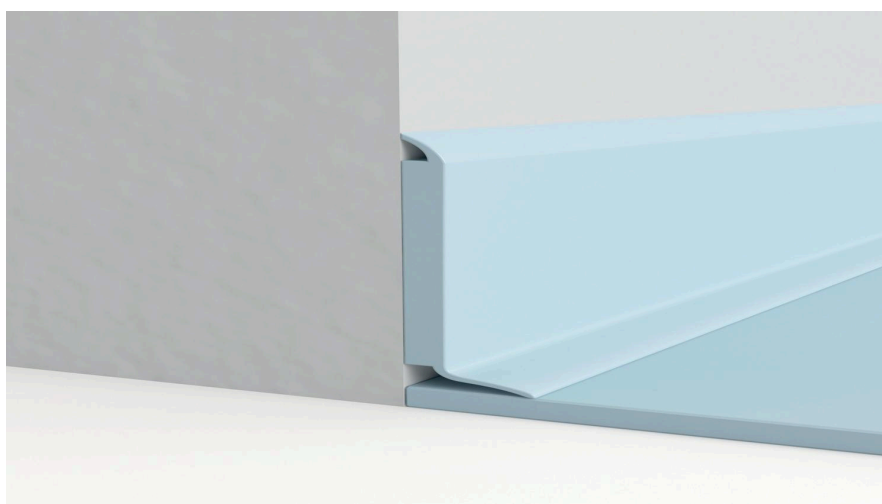
- Epoxidová stěrka - třída reakce na oheň A1fl, chemicky odolná, v souladu s ČSN EN 13813 potěrové materiály a podlahové potěry - potěrové materiály -vlastnosti a požadavky požadována odolnost proti ohrusu třídy min. ar1, odolnost v rázu třídy min. ir4 a přídržnost třídy min. b1,0. protiskluznost v souladu s čsn 744505: součinitel smykového tření nejméně 0,5 nebo hodnota výkyvu kyvadla nejméně 40 nebo úhel kluzu nejméně 10° (odpovídá klasifikaci R10).
- Tlumící guma pro odhoz činek - gumová tlumící podlaha do posilovny. 3vrstvé složení (horní vrstva s extra vysokou hustotou). Odolnost proti nárazu až 200 kg. Tlumení nárazu 45% (en 14808). Tdolnost proti oděru max. 450 mm3 (DIN 53516). pevnost v tahu 0,7 n/mm2 (EN ISO 1798). Krajiní dílce lepení, vnitřní volně ložené spojené kolíky. redukce hluku (ΔL_w) až 24 db. požární odolnost Cfl-s1. ve stejné výškové úrovni s okolními podlahami. Barva černo-modrá.



3.10.2. Sokly

Jako sokl se uvažuje u keramických dlažeb a stěrek sokl keramický, u povlakových krytin na chodbách a v kancelářích vložení pásu krytiny do soklové hliníkové lišty.

U sportovních vinylů bude použita flexibilní PVC soklová lišta výšky 100 mm v barvě vinylu, k podkladu lepeno a dotmeleno, pružné manžety pro napojení - viz obrázek.



Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

3.11. Okna

Okna jsou hliníková s přerušným tepelným mostem s izolačním trojsklem. Okenní výplně budou splňovat tepelně-izolační požadavky dle ČSN 730540-2 ($U \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$). Osazeno do konstrukce v rovině tepelné izolace - předsazená montáž. Závěsy budou skryté. Součástí dodávky oken je vnitřní postformingový parapet a venkovní lakovaný FeZn parapet. Bližší specifikace jsou uvedeny v obecné poznámce ve výpisu ve výkresové části.

3.12. Dveře exteriérové

Většina dveří bude prosklených součástí LOP, ostatní dveře budou plné. Veškeré dveřní výplně budou splňovat tepelně-izolační požadavky ($U \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$), navrženy na normové hodnoty.

Rozsah a specifikace je uvedena v příslušném výpisu ve výkresové části.

3.13. Dveře interiérové

Rozsah a specifikace všech typů interiérových dveří je specifikována ve výpisu ve výkresové části AS-704.

Vnitřní dveře budou většinou obložkové s dodatečnou montáží, místy rámové z dispozičních důvodů napojení na přilehlé stěny (převážně v ŽB stěnách). Křídla budou plná ocelová, případně s prosklením.

Všechny dveře jsou navrženy s ohledem na neprůzvučnost, požární odolnost a s ohledem na provoz v místnosti.

Velikost otvoru pro dveře ve stěnách bude přizpůsoben konkrétním výrobkům, dle požadavků dodavatele dveří. Musí být zachovány světlé rozměry křídla.

Kování vnitřních dveří - materiál broušená nerez.

Odstín žluté sjednotit s barevným odstínem povrchů v předsíních (epoxidová stěrka stěn, heterogenní vinyl podlah), vzorovat společně.

Odstín RAL viz odstavec barevnost.

Dveřní zarážky (dorazy) referenční obrázky:



obr. - dveřní zarážka (doraz) na stěnu



obr. - dveřní doraz na podlahu

3.14. Truhlářské výrobky

Nové truhlářské výrobky budou dodávány dle ČSN 73 3130.

Popsáno v části AS-708 Truhlářské výrobky. Bude zpracována dílenská a výrobní dokumentace.

3.15. Zámečnické výrobky

Vždy se jedná o dodávku funkčního kompletu včetně kotevních prvků a montáže.

Provádění ocelových konstrukcí dle ČSN 73 2601 - Provádění ocelových konstrukcí.

Povrchová úprava - viz příslušný odstavec.

Dodavatel stavby provede na všechny zámečnické výrobky dílenské a montážní dokumentace, kde budou řešeny spoje a veškeré detaily

Dílenská dokumentace bude odsouhlasena autorským a technickým dozorem

3.16. Klempířské výrobky

Dle ČSN 73 3610

Klempířské výrobky jsou specifikovány ve výpisu výrobků AS-709.

Klempířské výrobky budou provedeny z FeZn lakovaného plechu tl. 0,55 mm. Jedná se o oplechování hrany střešního pláště, okapní žlaby, dešťové svody, oplechování některých svislých a vodorovných konstrukcí a ostatní plechařské prvky.

Všechny klempířské prvky vycházejí z předpokladu rozměrů z dostupných zdrojů a informací. Skutečné délky a rozvinuté šířky nových klempířských prvků nutno upřesnit na stavbě před objednávkou.

3.17. Ostatní výrobky

Rozsah a specifikace ostatních výrobků je specifikována ve výpisu ve výkresové části AS-705

3.18. Sanitární výrobky

Rozsah a specifikace sanitárních výrobků je specifikována ve výpisu ve výkresové části AS-707.

3.19. Povrchové úpravy vnitřní

Na keramické zdivo bude provedena dvouvrstvá štuková omítka. V místnostech hygienického zázemí bude proveden keramický obklad. Betonové stěny budou provedeny pohledové, pouze s bezprašným nátěrem.

Omítky budou provedeny dle ČSN EN 13914-2.

V místnostech s keramickou dlažbou bude keramický sokl nebo obklad.

Hydroizolační stěrka ve sprchách a hygienických místnostech se sprchou bude ve dvou vrstvách vytažena 300 mm nad úroveň podlahy (v prostoru mimo samotnou sprchu), v místě sprchového koutu pak 2,2 m nad úroveň podlahy .

U veškerých povrchů budou omítky ukončeny rohovníky osazenými na cementovou maltu a zdivo opatřené postřikem. Rohovníky se navrhuje z oceloplechových pozinkovaných profilů s bočními tahokovovými částmi k zaomítání.

Omítky budou provedeny jako štukové. Jádrové omítky budou vápenocementové.

Místní rovinnost konečné úpravy omítky se požaduje 2 mm na 2 m lati (v absolutní hodnotě), tomu odpovídá třída rovinnosti 5 dle ČSN EN 13914-2.

3.19.1. Výmalby

Bílá výmalba všech částí, na které nejsou specifikovány bližší požadavky na barevnost. Otěruvzdorný vnitřní nátěr s vysokou bělostí a výbornou kryvostí, propustný pro vodní páry. Vhodný pro povrchy vyskytující se ve stavbě, zejména

omítky, sádkokartony nebo betony ve vnitřních prostorech. Výmalba určená do prostor s vysokou zátěží s protiplísňovými přísadami.

Specifikace:

- Bělost (% BaSO₄): min. 92 (neplatí pro barevné povrchy)
- vysoká odolnost proti otěru za mokra, voděodolná výmalba třídy 4

Podklad bude předem připravený a ošetřený, podklad zpevněn penetračním nátěrem dle technologického postupu výrobce barvy. Případné mastnoty budou umyté mýdlovým roztokem, trhliny v omítce zatmeleny. Výmalba bude nanášena stříkáním.

3.19.2. Obklady a dlažby

Keramické obklady a dlažby

Budou použity rektifikované velkoformátové obklady a dlažby umožňující pokládku na vlasovou spáru max 2mm. Kladení viz spárořezy AS - 900.

Obklady budou provedeny dle ČSN 73 3450 a ČSN 73 3451.

Dlažby v mokřích provozech musí umožnit stékání povrchové vody bez vytváření louží, aby bylo zabráněno pronikání vlhkosti spárami do podkladové vrstvy. Veškeré nezbytné dilatační spáry v podkladních vrstvách musí být ve stejné půdorysné poloze jako spáry v obkladu. Obklad musí být nalepen plnoplošně, dutiny mezi podkladem a obkladem jsou nepřípustné. Obkladačky, u kterých dle názoru technického dozoru bude slyšet dutý zvuk, budou označeny jako špatně provedené a musí být nahrazeny na náklady dodavatele. Spárovací hmota musí být na celou výšku obkladačky. Spárovací hmota musí být mírně pod úrovní podkladu, dle schváleného vzorku. V běžných prostorech bude použita spárovací hmota na bázi cementu, v mokřích provozech na bázi epoxidu. Pokud v místnostech s obkladem je výskyt vody (WC, koupelny, sprchy, úklidové komory), pod lepicí maltu bude aplikována hydroizolační stěrka. Tato hydroizolace bude provedena kolem zařizovacích předmětů, v místě zvýšeného ostříku vodou. Hydroizolační stěrky budou provedeny dle předpisu výrobce, v kompletní skladbě včetně ztužujících pásků na přechodu obkladu, jež je výrobcem požadována a garantována. Dodavatel rovněž garantuje vzájemnou kompatibilitu použité hydroizolační stěrky s následně aplikovanými lepidly a tmely pro obklady. Za sprchovými kouty bude hydroizolační stěrka v celé výšce obkladu a půdorysně bude sprchový kout přesahovat o cca 600 mm na obě strany. Za výlevkami a pisoáry a umyvadly bude hydroizolační stěrka půdorysně i výškově přetažena o cca 600 mm.

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

Ve zlomech konstrukcí bude použito rohových a přechodových nerezových lišt.

Pro přístup k revizním armaturám v obkladu ke kanalizaci bude použito systému magnetů na obkladu.

Na zárubně dveří bude obklad napojen spárou vyplněnou silikonovým tmelem.

Obklady musí být položeny tak, aby vyhovovaly níže uvedeným, vzájemně nezapočitatelným tolerancím:

1. Odchylka od roviny maximálně 2 mm na 2 metry.
2. Odchylka od umístění - maximálně 2 mm na 2 metry.



referenční obrázek obklad



referenční obrázek dlažba

3. Odchylka v rovnoběžnosti mezi spárami +/- 0,5 mm

4. Odchylka v rovnoběžnosti mezi hranami +/- 0,5mm

Keramický obklad formátu 600 x 600 mm barva antracit, vertikální vzor.

Keramická dlažba formátu 600 x 600 mm, vlastnosti dle skladby podlahy P/ 05, 13.

Vzorky keramických obkladů a dlažeb musí zhotovitel předložit investorovi k odsouhlasení.

Obklad dřevěnými palubkami

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

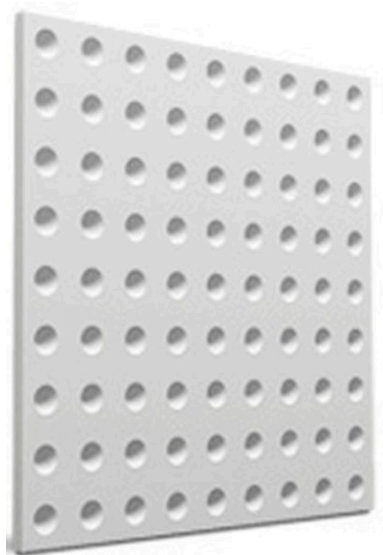
T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

Ocelové a betonové sloupy jsou obloženy dřevěným obkladem - dubovými palubkami.

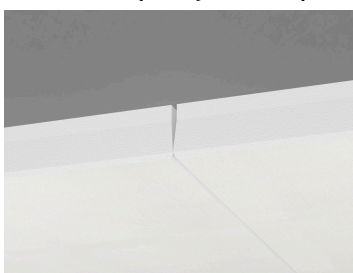
Obklad sádrovým panelem

Obklad sádrovým panelem je v projektu uvažovaný na čelní stěně vstupní haly N01001 jako skladba S 05. Uvažuje se sádrový obklad viz referenční obrázek 3D panely o rozměrech 600x60



Obklad akustickým panelem

Budou použity velkoformátové akustické obklady s vysokou odolností proti nárazům o formátu 2700x600mm obklady a dlažby umožňující pokládku lepením na vlasovou spáru max 2mm. Kladení viz spárořezy AS - 902.07. Technické vlastnosti obkladu jsou popsány v rámci skladby S 21, kterou je obklad vykázán v rozpočtu. Obklad bude mít povrchovou vrstvu v barvě antracit. Jsou součástí akustického řešení stavby a jako akustické prvky musí splnit požadavky dle akustické studie.



Obklad dřevěnou akustickou absorpční deskou

Jedná se o akustické kazety perforované v celé tloušťce. Pohledová část drážkovaná 8/3, drážky osově 8 mm, pohltivost alfa 3, jádro panelu MDF, povrchová úprava dýha

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

dub (vzhled sjednocen s dřevěným obkladem vnitřních sloupů). Je součástí skladby S14. Kazety jsou součástí akustického řešení stavby a jako akustické prvky musí splnit požadavky dle akustické studie.



3.19.3. Povrchová úprava kovových výrobků

uvažovaná agresivita prostředí pro protikorozi ochranu je:

- venkovní prostředí - C3
- vnitřní prostředí - C1

před provedením protikorozi povrchové úpravy ať nátěrem, nebo žárovým pozinkováním, musí být povrch výrobků důkladně očištěn, odmastěn, zbaven okujů a svary musí být obroušeny

žárové zinkování:

- žárové zinkování dle čsn en iso 1461 - zinkové povlaky, dále čsn EN ISO 14713-1,2 - zinkové povlaky
- zinkovna musí být certifikována EN ISO 9000.
- požadavek na tloušťku povlaku (viz tabulka níže) a jeho vzhled musí odpovídat normě EN ISO 1461
- žárově zinkovaný povrch bude bez viditelných defektů - bublin, výčnělků, zinkového popela, zbytků tavidla a nepozinkovaných míst
- hrudky, kapky a tlusté stečence se nepřipouštějí, pozinkovaný výrobek bude čistý a bez vad

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

- duté díly musí mít před pozinkováním provedeny vhodné přítokové, odtokové a odvzdušňovací otvory

- po pozinkování jsou přípustné pouze šroubové spoje (nikoliv svary)

nátěr:

- mechanicky vysoce odolný, dobře soudržný nátěrový systém s dlouhou životností. metalická, velmi sytá barva.

- příprava povrchu: mechanické očištění na stupeň čistoty st3. povrch určený k natření musí být čistý,

suchý a zbavený všech znečišťujících látek.

- nový kombinovaný epoxid polyuretanový nátěrový systém. očekávaná životnost v prostředí c1 - c3 je více než 15 let.

- vhodné do vnitřních i venkovních prostor.

- základní vrstva:

S 2319 (epax) - epoxidová základní antikorozi barva plněná zinkem, dvouslož. s tužidlem s 7308, na ocel, hliník a zoxidovaný zinek.

- podkladní vrstva:

S 2335 (epax) - epoxidová bariérová barva dvousložková s tužidlem s 7307 nebo s 7308, na ocel, hliník a zoxidovaný zinek.

- vrchní vrstva (1x - 2x):

U 2066 (axapur) - polyuretanová dvousložková vrchní barva, lesklá, vysokosušinná, tužidlo u 7002.

žárově pozinkovaná ocelová konstrukce může být lakována nebo natíraná až po vyžrání a zoxidování (technologická pauza min. 6 měsíců od pozinkování) barvou vhodnou na čerstvý pozink

3.19.4. Transparentní nátěr železobetonových konstrukcí

Železobetonové konstrukce, které zůstávají pohledové, budou ošetřeny transparentním matným hydrofobním nátěrem pro betonové konstrukce na bázi akrylátových pryskyřic v rozpouštědle aplikovaný ve dvou vrstvách.

3.19.5. Stěrka ve vstupech do šaten 1.NP

Na stěny je použita epoxidová stěrka (nátěr) žluté barvy na celou výšku stěn a podhled. Specifikace viz. podlahy. Stěrka musí být do tloušťky 2 mm.

Podklad musí být zbaven prachu, mastnot včetně všech dalších nečistot, které mohou působit jako separátor. Nerovnosti, trhliny a jiné vady podkladu musí být vyspraveny. Pevnost v odtrhu povrchové vrstvy podkladu musí být vyšší než 1,5 N/mm². Trhliny v omítce zatmeleny, přechody mezi stěnou a SDK podhledem ošetřeny páskou a přetmeleny. Barevnost je sjednocena s ostatními povrchy a prvky v místnosti (podlaha, strop, dveře, dvířka rozvaděče).

3.20. Barevnost

V projektu jsou navrženy barvy specifikované níže. Pokud se v jakékoliv části projektu vyskytuje odkaz na jednu z následujících barev, jsou tím myšleny tyto odstíny:

Sytě šedá	S 5500-N	RAL 7037
Šedá	S 3500-N	RAL 7036
Velmi tmavá šedá	S 8502-B	RAL 7021
Antracit	S 7502-B	RAL 7016
Bílá	S 0300-N	RAL 9016
Tmavě modrá	S 2060-R90B+ S 9000-N	RAL 5015+RAL 9005
Žlutá	S 0580-Y	RAL 1021
Tyrkysová	S 1040-B30G	RAL 6027
Červená	S 1070-Y90R	RAL 2002
Černá	S 9000-N	RAL 9005
Barvy označení sportovišť		

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

Házená bílá)	S 0300-N	RAL 9016
Florbal (žlutá)	S 0580-Y	RAL 1021
Futsal (modrá)	S 3060-R80B	RAL 5005
Volejbal (červená)	S 1070-Y90R	RAL 2002
Streetball (černá)	S 9000-N	RAL 9005
Badminton (oranžová)	s 0585-Y20R	RAL 1033

3.21. Podhledy

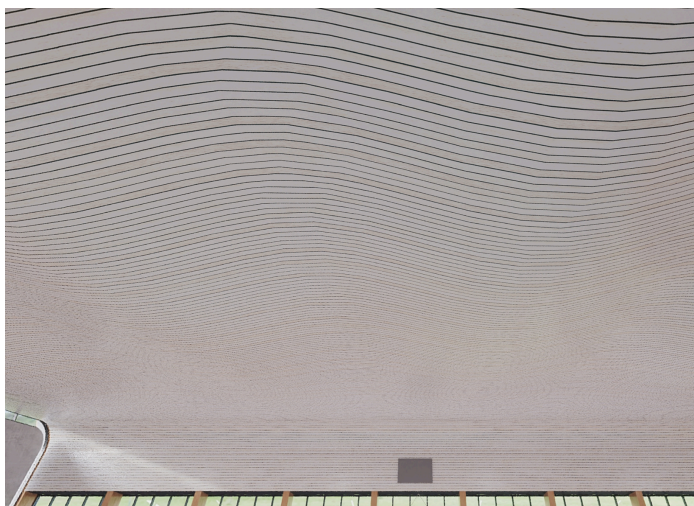
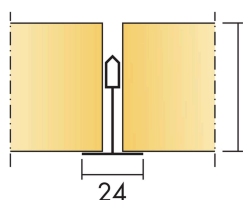
Nově navržené podhledy - sádkartonový celoplošný, minerální akustický kazetový podhled, lamelový dřevěný podhled. Rozkreslení rastru viz výkresová část - výkresy podhledů AS-40x.

CA1a - Lamelový dřevěný podhled doplněný o akustický absorbér

Podhled z ohýbaných prken z bukové překližky šířky 100mm výšky 10mm kladené rovnoběžně s osou A a sledující tvarově vlny střechy. Mezera mezi prvky se předpokládá 30mm. Podkonstrukce je tvořena z bukových hranolů 40x90mm, rastr v jedné rovině kladený rovnoběžně s osou. Po obvodě konstrukce s použitím dřevěného hranolu. Kotvení hranolů roštu na ocelovou konstrukci na připravené prvky.

Dřevěné lamely budou ošetřeny lazurou do odstínu bělený sibiřský modřín a podkonstrukce zakryta černou textilií vloženou mezi podkonstrukci a lamely.

Pod střešním pláštěm je skladba doplněná o akustický absorbér ze skelných vláken zavěšená na roštu. Akustická pohltivost stropu by měla mít třídu zvukové pohltivosti A, měla by mít vážený koeficient zvukové pohltivosti α_w 1,00. Hmotnost systému (včetně závěsného roštu) by měla být přibližně 5 kg/m². Podhled je součástí akustického řešení stavby a jako akustické prvky musí splnit požadavky dle akustické studie.



CA1b - Lamelový dřevěný podhled v exteriéru

Podhled z ohýbaných bukových prken šířky 100mm výšky 10mm kladené rovnoběžně s osou A a sledující tvarově vlny střechy. Mezera mezi prvky se předpokládá 30mm. Podkonstrukce je tvořena z bukových hranolů 60x30mm, dvojitý rastr ve dvou rovinách - jedna rovina bude ohýbaná. Po obvodě konstrukce s použitím dřevěného hranolu. Zavěšení na ocelovou konstrukci na připravené prvky.

Dřevěné lamely budou ošetřeny lazurou do odstínu bělený sibiřský modřín do exteriéru.

CA2 - Kazetový minerální podhled

Rastrový zavěšený podhled 600x600 mm. Panel z kamenné vlny.

Polozapuštěná hrana kazety, částečně viditelný profil.

V místnostech sprch bude použit panel do vlhkého prostředí.

Pohledová strana panelu s mikrotexturou.

Pohledová strana a hrany natřené. Profily lakované.

Barevný odstín profilu i kazety bílý.

Zvuková pohltivost třídy A

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

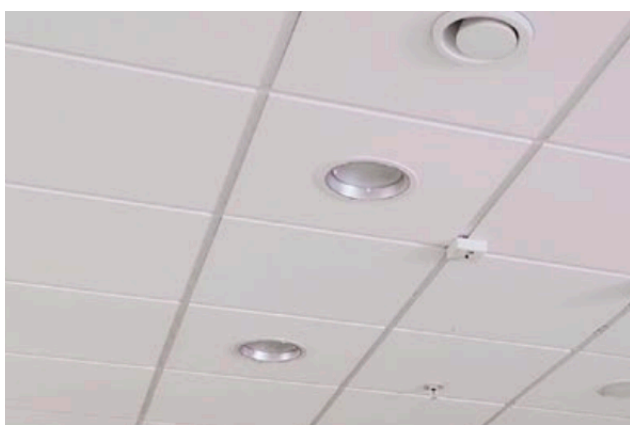
společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

Požární odolnost třídy A1

Osvětlení, výustky VZT a další koncové prvky umístěné v podhledu osazovat na střed kazety



osazení panelu na profil



referenční obrázek

CA3 - Celoplošný SDK podhled

Standardní pevný bezesparý podhled, provedený z plných SDK desek v systému s plnoplošným tmelením. Ocelová spodní konstrukce z montážních profilů CD 60/27, dvojitý rastr ve dvou rovinách. Po obvodě konstrukce s použitím UD profilů. Zavěšení pod stropem pomocí systémových závěsných prvků. Opláštění jednoduché SDK deskami GKB tl.12,5mm pro použití v interiérových prostorech s relativní vlhkostí menší než 65% při 20°C. V podhledu bude instalováno bodové osvětlení zapuštěno do roviny s podhledem (přízpůsobit rastrování).

Dělení dle barev:

CA3a - SDK podhled - barva bílá

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

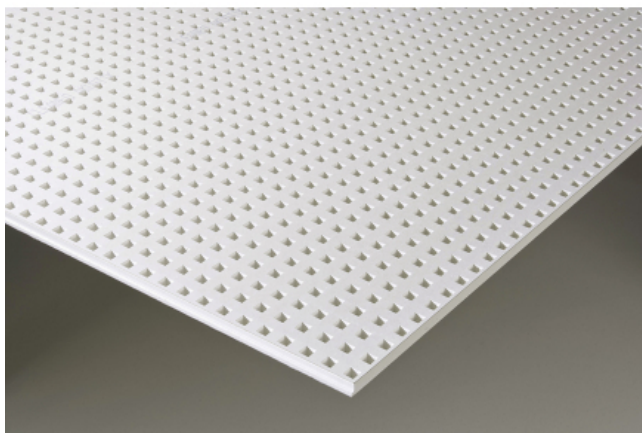
společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

CA3b - SDK podhled - barva žlutá

doplňný o izolační vrstvu z minerální vlny dle ČSN EN 13162, minerální vlna s měrným odporem proti proudění vzduchu od $r = 5 \text{ kPa s/m}^2$. Tloušťka 50 mm.

CA4 - Celoplošný akustický SDK podhled

Standardní pevný bezesparý podhled, provedený z děrovaných akustických SDK desek v systému s plnoplošným tmelením. Ocelová spodní konstrukce z montážních profilů CD 60/27, dvojité rastr ve dvou rovinách. Po obvodě konstrukce s použitím UD profilů. Zavěšení pod stropem pomocí systémových závěsných prvků. Opláštění jednoduché SDK deskami GKB tl. 12,5 mm s přímým čtvercovým děrováním pro použití v interiérových prostorech s relativní vlhkostí menší než 65% při 20°C. V podhledu bude instalováno bodové osvětlení zapuštěno do roviny s podhledem (přizpůsobit rastrování).



Vložena izolační vrstva z minerální vlny dle ČSN EN 13162 tl. 60 mm, vážená laboratorní neprůzvučnost min. 68 dB.

CA5 - Ostrovní akustické podhledové panely

Ostrůvkové podhledy jsou umístěné v místnosti P01038 - posilovna z důvodu zlepšení akustiky v místnosti. Sestava volně zavěšených akustických prvků - panelů s jádrem ze skelné vlny o vysoké hustotě, povrchovou úpravou a rovnými natřenými hranami. Barva bílá. Zavěšení panelů systémové od výrobce.

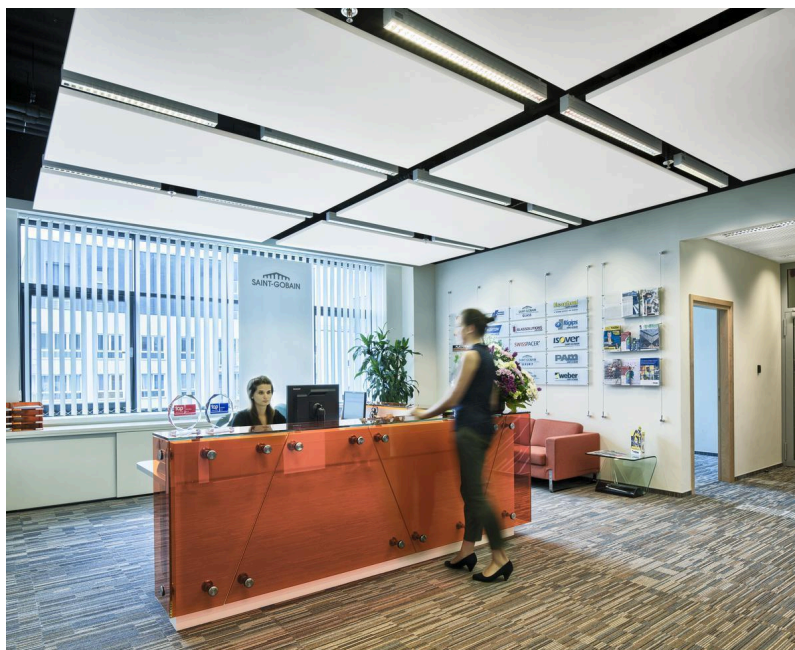
Panely jsou seskupeny do skupin o 7x2 prvcích s mezerou mezi 10 mm, skupiny jsou umístěné na středy polí vymezených osami a místnosti.

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

Rozměr panelů: 1200x1200x40 mm.



referenční obrázek

CA6 - Celoplošný podhled s SDK rastrem a zateplovacím systémem s omítkou

Podhled s tepelně izolační vrstvou a povrchovou vrstvou z omítky - navazující na stěny S15 . Ocelová spodní konstrukce z montážních profilů CD 60/27, dvojitý rastr ve dvou rovinách. Po obvodě konstrukce s použitím UD profilů. Zavěšení pod stropem pomocí systémových závěsných prvků. Opláštění jednoduché deskami z voděodolné překližky tl.12,0mm pro použití v exteriérových prostorech. Vnější vrstvu tvoří zateplovací desky z fenolitické pěny tl.150 mm nalepené na překližce a vrstvy exteriérové omítky.

V podhledu bude instalováno bodové osvětlení zapuštěno do roviny s podhledem.

4. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupání. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

legislativní předpisy. Při provozu je uživatel povinen provádět běžnou údržbu a zajišťovat potřebné revize v průběhu užívání stavby.

Podrobněji je popsáno v části B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby - Souhrnné technické zprávě.

5. Neprůzvučnost konstrukcí

Konstrukce, jsou navrženy tak, aby bylo dosaženo normových návrhových hodnot konstrukcí. V rámci realizace musí zhotovitel tyto parametry zohlednit a dodatečné zásahy do konstrukcí, jako například prostupy, drážky, umístění elektrokrabic, rozvodnic apod., musí provést tak, aby byly požadované akustické hodnoty dodrženy.

6. Zásady hospodaření s energiemi

Pro navrženou budovu byl zpracován Průkaz energetické náročnosti budovy (vydaný podle Zákona č.406/2000 Sb., o hospodaření energií a Vyhlášky č.264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov. PENB je součástí dokumentace a je přiložen v části E - Dokladová část.

Obálka budovy je navržena s ohledem na požadavky ČSN 730540-2.

V objektu jsou navrženy systémy TZB zajišťující snížení potřeb energie, resp. jejich zpětného získávání a využívání obnovitelných zdrojů energie a energie prostředí (vzduchotechnika se zpětným získáváním tepla, tepelná čerpadla vzduch - voda, fotovoltaické panely, zpětné získávání tepla z odpadních vod). Podrobně popsáno v jednotlivých profesních částech dokumentace.

Osvětlení je navrženo v LED technologii.

Budova splňuje požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022 - budovy s téměř nulovou spotřebou energie (požadavky na obálku budovy, celkovou dodanou energii a neobnovitelnou primární energii).

7. Zařízení a oplocení staveniště

Oplocení staveniště bude kopírovat hranici řešeného území. Dále jsou navrženy stavební buňky, mobilní toalety, nápojná místa na zdroj vody (vodoměrná šachta) a elektrické energie (pomocí provizorní trafostanice napojené na vedení VN) a plochy pro skladování materiálu. Uvažuje se se zřízením věžového jeřábu. Rozsah je zakreslen na samostatném situačním výkresu zařízení staveniště. Návrh zařízení staveniště a umístění vybavení a skladování materiálu je orientační a jedná se o

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

předpokládané řešení. Generální dodavatel stavby provede vlastní detailní plán organizace výstavby včetně podrobného zákresu zařízení staveniště a návaznosti na harmonogram stavby před předáním staveniště. Vozidla vyjíždějící ze staveniště budou řádně očištěná. Případné znečištění veřejných komunikací musí být neprodleně odstraněno a prašnost likvidována postřikem.

8. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Viz samostatná část - Požárně bezpečnostní řešení stavby.

9. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a provedení, vzorování

Veškeré uvedené hodnoty konkretizované tímto projektem a uvedenými normami a předpisy jsou pro dodavatele závazné. Před prováděním každé z prací bude předložen písemně zpracovaný technologický postup ke kontrole TDI.

Veškeré rozměry konstrukcí a schémat výrobků jsou uvedeny ve skladebných rozměrech, viz. Legenda jednotlivých výkresů. Půdorysy jsou kótované k povrchovým úpravám stávajících konstrukcí a k povrchu nosné části konstrukcí nových. Před výrobou výrobků PSV je nutné zaměřit konstrukce, do kterých se tyto výrobky osazují.

Přesnost délkových a výškových rozměrů bude v hodnotách uvedených v ČSN 73 0205, ČSN 73 0210-1 a 2, ČSN 73 0005, ČSN 73 0202, ČSN 73 0212, ČSN 73 0212-5, ČSN 73 0212-6, ČSN 73 0270, ČSN 73 2310

Dodavatel stavby může navrhnout ekvivalentní dodávky a materiály, avšak s minimálně stejnými technickými parametry, výkony a kvalitou.

Je-li v podkladech definován konkrétní výrobek, má se za to, že je tím definovaný minimální požadovaný standard a v nabídce může být nahrazen výrobkem srovnatelným, který však nesmí snížit zadavatelem navržený standard.

Veškeré výrobky a materiály zabudované dodavatelem do stavby musí být I. jakosti, což bude dokladováno společně s certifikáty a prohlášeními o shodě a doloženo v předstihu před jejich zabudováním.

Zhotovitel je povinen všechny výrobky před jejich zabudováním do stavby předložit k odsouhlasení investorovi, potažmo AD a TDI (předložit vzorky), speciálně pak vzorky všech dlažeb, obkladů, podlahových krytin, podhledů, kování, oplechování,

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

zařizovacích předmětů, svítidel, technologií a dalších vybraných konstrukcí či materiálů ke schválení zástupci TDI a AD před vlastním použitím, přičemž definitivní odsouhlasení pak provede investor.

Jakékoli změny nebo úpravy technického řešení je nutno projednat s projektantem (profesním), hlavním inženýrem a technickým dozorem investora před započítáním prací.

Pokud si použitý materiál, konstrukční prvek, nebo konstrukční řešení zvolené dodavatelem a odsouhlasené investorem vynutí změnu ostatních konstrukcí, je nutné toto konzultovat s investorem a autorským dozorem. V opačném případě za zvolené změněné řešení zodpovídá dodavatel.

Před stanovením pevné ceny je nutné tento projekt jako závazný podklad písemně bezrozporově odsouhlasit investorem akce, technickým dozorem stavby a generálním dodavatelem stavby. Výrobní dokumentace je součástí dodávky stavby.

Cenové nabídky budou vypracovány na základě kompletní projektové dokumentace pro provedení stavby a ne jen dle výkazu výměr. Součástí podkladů musí být i dokumentace pro stavební povolení, zejména její dokladová část, která je pro provádění stavby zcela závazná. Musí být dodrženy veškeré podmínky stanovené stavebním povolením, vyjádřeními veškerých DOSS a právnických osob, které budou účastníky stavebního řízení.

Rovněž je nutné, aby se generální dodavatel seznámil s projektem a zohlednil požadavky na stavební připravenosti a přípomoc ve své cenové nabídce.

Přijetím zakázky generální dodavatel prohlašuje, že materiály a výrobky v požadované kvalitě jsou pro něj dostupné v požadovaných termínech.

Generální dodavatel je povinen seznámit všechny subdodavatele s obsahem projektu a je povinen dodržovat všechna ustanovení a doporučení v něm uvedená.

Pověřený zástupce generálního dodavatele (stavbyvedoucí) zodpovídá za koordinaci tras vedení, v případě zjištění kolize tras a odchylky od projektového řešení bude o tomto neprodleně informovat zpracovatele dokumentace. Změny tras jsou možné pouze po předchozím písemném odsouhlasení.

Dodavatelé i subdodavatelé jsou povinni prostudovat celou projektovou dokumentaci stavební části (a všech profesí, které objednává generální dodavatel stavby), včetně PD požární ochrany celého objektu. Požární řešení je nedílnou součástí projektu a zhotovitelé stavby si tuto PD vyžádají od generálního dodavatele této stavby.

Za činnost subdodavatelů zodpovídá v plné míře generální dodavatel.

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. Veškeré tyto dokumenty musí dodavatel předat v jednotné ucelé formě. Forma dokumentu bude odpovídat návodu k užívání stavby. Informacím neobsaženým následně v tomto dokumentu nebude přikládána váha při posuzování nároku na reklamaci, odstraňování vad a nedodělků díla.

Při provádění stavby je nutno účinně větrat vnitřní prostory stavby a neprodyšně neuzavírat, aby byl zajištěn trvalý odvod páry z vysychajících stavebních konstrukcí a vhodně zvoleným postupem prací zamezit případnému vzniku kondenzace v některých částech konstrukcí a tím zamezit narušení jejich funkcí.

Generální dodavatel musí při pracích postupovat tak, aby nedošlo k poškození přilehlých objektů a prostor, které nejsou řešeny projektem. Stavební práce budou probíhat za provozu sousedních objektů.

Součástí dodávky stavby jsou i veškeré bezpečnostní tabulky a směrovky, dodávka a montáž hasicích přístrojů, revize veškerých protipožárních zařízení.

Součástí dodávky je kompletní příprava objektu pro kolaudaci a zajištění kolaudace, včetně veškeré dokumentace požadované platnou legislativou.

Dodavatel stavby musí zabezpečit již dříve přejaté místnosti a konstrukce takovým způsobem, aby nedošlo k jejich poškození. V případě zaprášení, poškrábání či jinému znehodnocení je povinen je uvést do původního stavu (např. vymalování, nové nátěry, příp. výměna). Způsob oprav poškozených konstrukcí bude určen během výstavby TDI.

10. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované dodavatelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace

Dodavatel stavby provede od každé dodávané konstrukce a výrobku výrobně technickou dokumentaci a stanoví textově detailní postup provádění prací jako technologický návod pro realizaci a její kontrolu. Veškeré konstrukce smí být prováděny až po předložení této dokumentace a jejím odsouhlasení investorem / technickým dozorem investora a autorským dozorem. Dodavatel stanoví přesně jím navrhovanou technologii, v případě atypických výrobků provede kompletní dokumentaci, u typových prvků tyto doloží certifikáty.

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

Dokumentace bude předána vždy v ucelené formě elektronicky a písemně. V případě odchylky řešení navrhovaného dodavatelem od řešení v DSP a DPS, bude toto řešení předloženo včetně autorizovaného projektu dílenské dokumentace. Změny od DPS budou v dokumentaci výrazně označeny např. zaobláčkováním.

Předpokládaná dokumentace bude zpracována dle platných ČSN pro tvorbu výkresů ve stavebnictví, případně dle dalších oborových norem v případě ocelových konstrukcí a apod.

Dokumentace musí vždy jednoznačně a nepochybně stanovit navrhované řešení, musí obsahovat detaily spojů a pracovních postupů. V případě nutnosti bude k dokumentaci předložen faktický vzorek.

Seznam výrobků, kde je požadována výrobní a dílenská dokumentace:

- Železobetonové a ocelové konstrukce (výkresy vyztužení, detaily spojů a návazností)
- Zámečnické výrobky:
 - Z 01, Z 02, Z 03, Z 10, Z 11 - Zábradlí a madla
 - Z 04, Z 05 - Pororošty
 - Z 06 - Profil pod FVE
 - Z 07 - Ukončení podlahy
 - Z 08 - Perforovaný plech
 - Z 09 - Konstrukce pod jednotky FVE
 - Z 12 - Baletní tyč
 - Z 13 - POKlop na revizní šachtu
 - Z 14 - Lemování podlahy
- Ostatní výrobky - vzorování včetně návaznosti na ostatní konstrukce:
 - OV 01 - OV 20
- Sanitární výrobky - vzorování včetně návaznosti na ostatní konstrukce:
 - SV 01 - SV 29
- Truhlářské výrobky - vzorování včetně návaznosti na ostatní konstrukce:
 - T 01 - Lavička
- Výplně otvorů: veškeré dveřní a okenní výplně v plášti budovy
- Prosklené fasády
- Prosklené vnitřní příčky

- Střešní plášť (kotvení hranolů a prken záklopu, kladecí plán prken, tepelné izolace a střešní fólie, kotvení FVE panelů, žlabů apod.)
- Podhledy (spárořez, návaznosti na okolní konstrukce, osazení koncových prvků)
- Sendvičové panely včetně návaznosti mezi ostatními konstrukcemi
- Povrchové úpravy vnitřní - vzorování včetně návaznosti na ostatní konstrukce:
 - keramické dlažby a obklady vzorkování spárořez
 - obklad dřevěnými palubkami S07, lamely podhledu a stěny CA1, akustické obklady stěn ve skladbách S14 a S21 současné vzorkování včetně povrchové úpravy + spárořez, kotvení
 - 3D sádrový panel ve skladbě S05b
 - epoxidová stěrka na stěny a strop - korekce s prvky v ní zabudované
 - podhledy CA2, CA4, CA5 - vzorkování + korekce s prvky v nich zabudovaných
- Povrchové úpravy venkovní
 - Fasádní desky (spárořez, kotvení)
 - Omítky
 - Dřevěné obklady (spárořez, kotvení)

11. Seznam závazných norem a předpisů stavební a konstrukční části (v platném znění)

- ČSN 73 0205 Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti
- ČSN 73 0210-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení
- ČSN 73 0005 Modulová koordinace rozměrů ve výstavbě. Základní ustanovení
- ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
- skupina norem ČSN 73 0212 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti
- ČSN EN 1996-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva
- ČSN EN 1996-1-1 + A1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
- ČSN EN 206+A1 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- skupina norem ČSN EN 1090 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí
- ČSN 731702 Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných stavebních konstrukcí - Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla - Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1990 ed. 2 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- skupina norem ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
- ČSN EN 1997-2 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy
- skupina norem ČSN EN 1993 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí
- ČSN EN 1008 Záměsová voda do betonu - Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu
- soubor norem ČSN EN 81 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů
- ČSN 27 4210 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Nejvyšší povolené hodnoty hladin emisního akustického tlaku výtahů a stavební řešení zaměřená proti šíření hluku výtahů v nových stavbách
- NV č. 122/20016 Sb. o posuzování shody výtahů a jejich bezpečnostních komponent, ve znění pozdějších předpisů v platném znění,
- NV č. 176/2008 Sb. o technických požadavcích na strojní zařízení, ve znění pozdějších předpisů v platném znění
- NV č. 163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů v platném znění
- ČSN EN 12015 Elektromagnetická kompatibilita - Skupina norem pro výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky - Vyzařování
- ČSN EN 12016 Elektromagnetická kompatibilita - Skupina norem pro výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky - Odolnost

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

- soubor norem ČSN EN 16907 Zemní práce
- ČSN EN 15048-1 Sestavy spojovacích součástí pro nepředpjaté šroubové spoje - Část 1: Obecné požadavky
- ČSN EN 15048-2 Sestavy spojovacích součástí pro nepředpjaté šroubové spoje - Část 2: Požadavky na použitelnost
- ČSN EN 1543 Zařízení pro údržbu servisních a provozních prostor silnic
- ČSN 72 2600 Cihlářské výrobky. Společná ustanovení
- ČSN EN 13914-1 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek - Část 1: Vnější omítky
- ČSN EN 13914-2 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek - Část 2: Vnitřní omítky
- ČSN 74 4505 Podlahy - Společná ustanovení
- ČSN EN 13226 Dřevěné podlahoviny - Parketové vlasy s perem a/nebo drážkou
- ČSN EN 13813 Potěrové materiály a podlahové potěry - Potěrové materiály - Vlastnosti a požadavky
- ČSN 73 3450 Obklady keramické a skleněné
- ČSN 73 3451 Obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů
- ČSN 73 8101 Lešení - Společná ustanovení
- ČSN 73 8102 Pojízdna a volně stojící lešení
- ČSN 73 8106 Ochranné a záchytné konstrukce
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí
- ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb - Základní ustanovení
- ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení
- ČSN P 73 0610 Hydroizolace staveb - Sanace vlhkého zdiva - Základní ustanovení
- ČSN 73 6101 Ochrana staveb proti radonu z podloží
- ČSN 73 1901 Navrhování střech - Základní ustanovení
- soubor norem ČSN 73 08 Požární bezpečnost staveb

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

- ČSN 73 3130 Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení
- ČSN EN ISO 12944-2 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 2: Klasifikace vnějšího prostředí
- skupina norem ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
- ČSN 73 0525 Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Všeobecné zásady
- ČSN 73 0527 Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Prostory pro kulturní účely - Prostory ve školách - Prostory pro veřejné účely
- skupina norem ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov
- ČSN 74 6210 Kovová okna. Základní ustanovení
- ČSN EN 1027 Okna a dveře - Vodotěsnost - Zkušební metoda
- ČSN EN 12211 Okna a dveře - Odolnost proti zatížení větrem
- ČSN EN 1627 Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice - Odolnost proti vloupání - Požadavky a klasifikace
- ČSN EN 12207 Okna a dveře - Průvzdušnost - Klasifikace
- ČSN EN 12210 Okna a dveře - Odolnost proti zatížení větrem - Klasifikace
- ČSN EN 12208 Okna a dveře - Vodotěsnost - Klasifikace
- ČSN EN 16580 Okna a dveře - Dveřní křídla odolná proti vlhkosti a stříkající vodě - Zkouška a klasifikace
- ČSN EN 1121 Dveře - Chování mezi dvěma rozdílnými klimaty - Zkušební metoda
- ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení
- ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu - Systémy ochrany osob proti pádu
- zákon č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 90/2016 Sb. Zákon o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů

Ateliér Velehradský, s. r. o., Libušino údolí 76, 623 00, Brno, Czech Republic

T: +420 547 221 936 E: tomas@velehradsky.cz W: www.atelier-velehradsky.cz; IČ: 292 63 140; DIČ: CZ 292 63 140;

společnost zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, Oddíl C, vložka 69046

- zákon č. 406/2000 Sb. Zákon o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 458/2000 Sb. Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 398/2009 Sb. Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- NV č. 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

V Brně, 1.8.2024

Ing. Kamil Matýsek a kolektiv
specialistů