



## REVIZE 1 - 02/2025

± 0.00 = 201,90 m.n.m. B.p.v.

INVESTOR :		STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO		DOMINIKÁNSKÉ NÁM. 196/1, 602 00 BRNO	
MATEŘSKÁ A ZÁKLADNÍ ŠKOLA ŠÁMALOVA, BRNO – ŽIDENICE					
STUPEŇ :		DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY			
GENERÁLNÍ PROJEKTANT :			 atelier Slavičkova 1a, 638 00 Brno IČO: 282 79 999 DIČ: CZ 282 79 999		
PROFESE :			STAVEBNÍ OBJEKT :		
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			SO 01 – MŠ A ZŠ		
VEDOUČÍ PROJEKTANT :			 Slavičkova 827/1a 638 00 Brno IČ: 28279999		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT :					
VYPRACOVAL :					
KONTROLOVAL :					
NÁZEV VÝKRESU :			DATUM :		
TECHNICKÁ ZPRÁVA			12/2021		
			MĚŘÍTKO :		
			PARÉ :		ČÍSLO VÝKRESU :
				D.1.1.01	

a)	Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje.....	2
b)	Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby.....	3
c)	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	5
	Základové konstrukce .....	5
	Svislé nosné konstrukce .....	5
	Vodorovné nosné konstrukce .....	5
	Střešní konstrukce .....	5
	Nenosné konstrukce .....	6
	Schodiště .....	6
	Vnitřní omítky .....	6
	Opláštění, výplně otvorů .....	6
	Slunolamy .....	7
	Vnitřní výplně – dveře .....	7
	Hydroizolace .....	9
	Tepelné izolace .....	9
	Okna .....	9
	Podlahy .....	9
	Obklady vnitřní .....	11
	Obklady venkovní .....	12
	Podhledy .....	14
	Zámečnické a klempířské výrobky .....	17
	Hliníkové výrobky, okenice .....	17
	Výtahy .....	18
	Sklepní světlíky .....	32
	Odvětrání podloží podlahy na terénu .....	32
	ZÁCHYTÝ SYSTÉM – ZABEZPEČENÍ PROTI PÁDU Z VÝŠKY A DO HLOUBKY .....	33
	Skladby konstrukcí .....	36
d)	Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovního prostředí .....	45
e)	Všeobecné požadavky a upozornění .....	45

### **Údaje o stavbě**

- a) název stavby: **Mateřská a základní škola Šámalova,  
Brno – Židenice**  
b) místo stavby: stavba p.č. 1425, 1429 k.ú. Zábrdovice, vjezd p.č. 1263 k.ú. Zábrdovice  
c) předmět dokumentace: pro provádění stavby

### **Údaje o stavebníkovi**

**Statutární město Brno,**  
Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno  
**Úřad městské části Brno-Židenice,**  
Gajdošova 7, 615 00 Brno  
Statutární orgán: Mgr. Aleš Mrázek, starosta MČ Brno-Židenice  
IČ: 44992785  
DIČ: CZ44992785

### **Údaje o zpracovateli dokumentace**

- a) generální projektant: **IS ARCH s.r.o.**  
kancelář: Slavíčková 827/1a, 638 00 Brno  
IČO: 28279999, DIČ: CZ28279999  
zastoupený jednatelem: Ing. arch. Ivo Švábenský  
autorizace ČKA 03 441  
E-mail: e-mail: isvabensky@seznam.cz, [http:// www.is-arch.cz](http://www.is-arch.cz)  
Tel.: +420 544 525 718, +420 605 928 033
- b) hlavní projektant: Ing. arch. Martin Borák, autorizace ČKA 02 866
- c) projektant stavební části: Ing. arch. Martin Borák, Jiří Masopust

### **a) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje**

Nový objekt bude sloužit jako mateřská škola a část jako rozšíření kapacity stávající ZŠ na ulici Kuldová o 3 nové učebny.

Základním principem členění stavby je funkční rozdělení podle podlaží:

**1np – parkování, vstup, jídelna, zahrada**

**2np – mateřská školka**

**3np – základní škola**

**1pp – technické zázemí, sklady jídelny**

Celková plocha pozemku 5807/1	1 873 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha	975 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha 1.np (vstupy, šatna, jídelna)	434 m <sup>2</sup>
Hrubá podlažní plocha 1.pp	552 m <sup>2</sup>
Hrubá podlažní plocha 1.np	434 m <sup>2</sup>
Hrubá podlažní plocha 2.np	804 m <sup>2</sup>
Hrubá podlažní plocha 3.np	804 m <sup>2</sup>
Hrubá podlažní plocha nadzemních podlaží celkem	2 594 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor bez předpokládaného založení	9 598 m <sup>3</sup>
Celková výška objektu nad okolním terénem:	max. 11,5 m
Půdorysný rozměr – maximální:	42,37 m x 27,2m
Osazení objektu +-0,00	201,90 m.n.m. B.p.v.

**b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby**

Záměrem je vytvořit účelný a funkční objekt, důstojný pro budoucí uživatele. Důležitým prvkem je kryté podloubí z ulice, které slouží jako rozptylová plocha pro žáky školy při ranním čekání na zahájení výuky. Uliční fasáda je pojednána klasickým stylem s kontaktním keramickým jemným obkladem, s okny opatřenými venkovními hliníkovými okenicemi. Fasády do zahrady jsou ve 2np celoprosklené kvůli propojení interiéru se zelení. Jižní plné stěny k sousední parcele jsou opatřeny popínavou zelení.

Nové nosné svislé konstrukce se předpokládají ocelobetonové sloupy či železobetonové stěny založené na pilotách a pasech.

Vodorovné konstrukce jsou železobetonové monolitické se skrytými ocelovými průvlaky.

*přízemí – 1np*

Pro uvažovaný program je nutné zajistit dle výpočtu 11 parkovacích stání. Na ulici se v současnosti nacházejí podélná stání, před samotným objektem jsou 3. S jejich využitím se nepočítá, uliční prostor před vstupem je uvažován jako důležitá nová rozptylová plocha pro žáky školy. Tato plocha je částečně rozšířena i pod samotný objekt, kde jsou 2 nové vstupy do haly mateřské a základní školy, zásobování.

Parkovací stání jsou navržena ve vnitrobloku novým sjezdem z ulice v počtu 9 krátkodobých a 2 dlouhodobá + 1 pro invalidy, celkem 12 stání.

Vertikální propojení všech podlaží je dvěma schodišti (každé zvlášť pro MŠ a ZŠ) a osobním výtahem. Takto je zajištěna funkčnost každého celku nezávisle na sobě a jejich provoz se nemísí.

Vstupy do MŠ i ZŠ jsou oddělené. Za vstupní halou do školy se nachází centrální šatna pro žáky s celkem 45-ti dvojitými skříňkami pro 90 studentů. Z šatny a ze vstupní haly školky je přístupná podélná chodba se vstupy do zahrady, jídelního traktu a pohotovostního WC. Jídlna slouží pro stravování pouze žáků a pedagogů základní školy, děti i učitelé školky konzumují přímo na svých odděleních. Výdej jídel je uvažován na 3 směny (3 učebny), kapacita jídelny je 36 míst. Výdej jídel a mytí nádobí je v přímé návaznosti na stravování, zásobování je vyhrazenou plochou ze dvora. Jídla jsou dovážena hotová v termónádobách, v objektu se nepředpokládá vaření, pouze příprava svačin z hotových polotovarů. Pro dopravu jídel do školky ve 2np slouží malý nákladní výtah pro vozíky se stravovacími nádobami. Výtah slouží i pro převoz nádobí, není určen pro převoz osob. WC u jídelny je bezbariérové – pohotovostní v dělení na chlapce a dívky. WC může sloužit i pro potřeby dětí MŠ během venkovních aktivit na zahradě.

### 2np

V tomto podlaží jsou 3 samostatná oddělení dětí s maximální kapacitou 25 dětí / oddělení, každé se šatnou a sociálním zázemím. Vstupy jsou z centrální haly, na kterou navazují přidružené provozy školky – pracovna pedagogů, ředitelna, sociální zázemí (oddělené šatny a WC) pro učitele školky (případně i školy), sklad pomůcek a v neposlední řadě multifunkční sál, který slouží pro tělesné a kulturní aktivity dětí. Denní místnost pro zaměstnance (pedagogy) je společná ve 3np. Vstup do schodiště ZŠ je kontrolovaný a slouží pouze pro pedagogy.

Pro školku je nutné z požárních důvodů zajistit druhou únikovou cestu, která navržena přes venkovní terasu (ochoz) samostatnými schodišti na zahradu.

### 3np

Ve třetím podlaží se nacházejí 3 učebny, každá s maximální kapacitou 30 žáků. Vstupy jsou ze společné haly sloužící pro rozptýlení dětí o přestávkách. Prostory školní družiny jsou uvažovány v herních částech každé třídy. Ze společné haly jsou přístupná sociální vybavení oddělené pro chlapce a dívky (každé s vyhrazenou kabinkou pro pedagogy), 2 x WC pro handicapované, úklidová místnost, pracovna pedagogů a denní místnost zaměstnanců – pedagogů.

### suterén – 1pp

Suterén slouží jako zázemí jídelny (sklady, šatny kuchařek a jejich denní místnost, centrální úklidová místnost) a pro technologické vybavení objektu (strojovna ústředního vytápění a ohřev TUV, vzduchotechnika). Dále je zde centrální sklad odpadu s chodníkovým výtahem do přízemí.

Technologie stravování spočívá ve výdeji jídel (svačina, oběd) do termo nádob pro mateřskou školku a ve výdeji obědů pro žáky školy a pedagogy v jídelně, v počtu 100 porcí v rozdělení na 3 směny.

Objekt je navržen pro bezbariérové využívání, a to převážně žáky školy. Pohyb mezi všemi patry umožňuje výtah s vnitřním rozměrem kabiny 1100 x 1400 mm. Dvě WC pro handicapované jsou umístěna v přízemí u jídelny, další dvě bezbariérová WC jsou ve 3np. Vedle vstupu je 1 vyhrazené stání ZTP o šířce 3,5m.

### **c) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

Stavba je koncipována jako samostatně stojící bez statických návazností na okolní objekty a bez členění na více dilatačních celků. Primární nosnou konstrukci zde představuje sloupový ortogonální skelet s bezprůvlakovými betonovými deskami.

Globální stabilitu a prostorovou tuhost skeletu zajistí především systém betonových stěn, které musí být pevně provázány s tuhými diafragmy horizontálních desek. Tyto ztužující betonové stěny se nachází v ose 1 a kolem vertikálních komunikací, tzn. kolem schodišť a výtahových šachet. Koncepce statického řešení počítá i s menším přispěním rámové tuhosti skeletu.

Obvodový plášť ani vnitřní dělicí konstrukce nebudou mít nosnou funkci. Ve zhlaví budou pružně odděleny od nosného systému, aby nedocházelo k jejich praskání vlivem nechtěného přetížení.

#### **Základové konstrukce**

Objekt bude založen na základových pasech a pilotách. Hloubka založení v uliční části musí respektovat sousední 2 přilehlé budovy. Z klimatického hlediska je třeba založit objekt min. 1,20 m pod úroveň upraveného terénu.

Vzhledem k existenci stávajícího objektu nebylo možné provést detailní IGP – vrtná souprava nemá možnost vjetí na pozemek do dvora. Rozsah průzkumných prací vycházel ze stávajících znalostí o lokalitě, vyplývajících z výsledků předchozích průzkumných prací v zájmovém území.

**Během realizace výkopových prací je nutné přizvat statika a geologa pro posouzení základové spáry a podmínek založení na pilotách!!!**

Všechny zásypy budou provedeny v celé výšce (po novou skladbu) provedeny ze šterkové hlíny, hutněné po 30cm, poměr 1:2 Edef2, 60 MPa.

#### **Svislé nosné konstrukce**

Nosný systém je tvořen železobetonovými monolitickými ztužujícími stěnami a ocelobetonovými sloupy.

#### **Vodorovné nosné konstrukce**

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny monolitickou železobetonovou stropní deskou se skrytými ocelovými průvlaky v různých výškových úrovních dle hmotového a funkčního řešení stavby.

#### **Střešní konstrukce**

Střešní konstrukce stavby bude jednoplášťová plochá, vyspádována do vnitřních svodů a opatřená extenzivní zelení.

### **Nenosné konstrukce**

Venkovní stěny jsou z keramických tepelně izolačních tvárnic s vloženou minerální izolací. Vnitřní příčky jsou sádkartonové dvojité opláštěné deskami tl.2x12,5mm s vloženou minerální izolací do dutiny v tl.50mm, celková tl. 100mm. Vybrané příčky s většími nároky na akustiku jsou tl. 150mm – oboustranně opláštěny dvěma deskami s vloženou minerální izolací s dvěma oddílovanými nosnými profily – požadavek na zvukovou izolaci  $R'_w$  nejméně 52dB. Pro sádkartonové konstrukce v mokřích provozech je nutno použít zelené desky SDK v úpravě pro vlhké prostředí.

Zděné stěny, příčky, fasádní systémy a další nenosné stavební konstrukce musí být shora oddílovány stále pružnou vrstvou / dilatačním spojem od nosné konstrukce stavby, aby se zabránilo přenosu svislých zatížení a možnému přetížení těchto konstrukcí.

### **Schodiště**

V objektu se nachází 2 dvouramenné schodiště. Obě startují v suterénu, ale zatímco schodiště u osy F vede až do 3.np, tak druhé schodiště u osy E končí už ve 2. podlaží.

Konstrukčně jsou schodiště řešena jako ŽB monolitická, mezi příčné betonové stěny vetknuté mezipodestové desky a šikmé desky ramen s nadbetonovanými stupni.

### **Vnitřní omítky**

Povrch betonových interiérových stěn a stropů (schodiště) je uvažován v pohledovém betonu s hydrofobizačním nátěrem, povrch zděných konstrukcí v sádkové broušené omítkě, z 80-ti% bílé barvy, v některých částech barevné – odstíny budou upřesněny architektem ve fázi realizace.

### **Opláštění, výplně otvorů**

Venkovní výplně otvorů jsou ze systémových hliníkových profilů, zasklení izolačním bezpečnostním trojsklem. Vnitřní prosklené výplně jsou také v hliníkovém provedení, některé s požadovanou požární odolností, zasklení bezpečnostním sklem. Ostatní dveře jsou plně s HPL laminátem v ocelové zárubni pro dodatečnou montáž. Pro vnitřní dveře ve výukových částech je nutné dodržet požadavek na akustický útlum minimálně 32 dB

#### Technické vlastnosti skel bez požární odolnosti:

Tabule skla 1: tl. 6 mm

Dutina Argon 90 %/Air 10%, tl. 16mm

Tabule skla 2: 8 mm

Dutina Argon 90 %/Air 10%, tl. 16mm

Tabule skla 3: 5 mm + (2 x 0,38mm) + 5mm

SVĚTELNÉ CIE: (15-2004)

Přenos světla (TL %) 44 %  
Venkovní odraz (RLe %) 30 %  
Vnitřní (RLi %) 19 %

SOLÁRNÍ FAKTORY: EN410 (2011-04)  
Solární faktor (g) 0,22  
Koeficient stínění (SC) 0,26

INTERPRETACE BAREV: CIE (15-2004)  
Prostupnost (Ra) 88,8  
Odrazivost (Ra) 94,1

ENERGETICKÉ FAKTORY: EN410 (2011-04)  
Přenos (Te) 19 %  
Odrazivost (Ree) 46 %  
Vnitřní (Rei) 28 %  
Pohltivost (AE1) 31 %  
Pohltivost (AE2) 2 %  
Pohltivost (AE3) 2 %

PŘENOS TEPLA: EN673 (2011-04)  
minimální Ug 0,55 W/m².K

NÁRAZOVÁ ODOLNOST: EN12600  
Výsledek: NPD/NPD/1B1

### **Slunolamy**

Před prosklením v 1np směrem do zahrady jsou zavěšeny na hliníkových žiletkách vertikální nepohyblivé slunolamy, tvořené uzavřenými obdélníkovými hliníkovými profily 150/30mm s osovou roztečí 110mm. Barva všech kotevních prvků je bronzová metalíza.

D+M lamel je včetně držáků, včetně pomocné kotevní horizontální konstrukce. V dílenské dokumentaci potřeba dopřesnit konkrétní atypické pomocné konstrukce a odsouhlasit GP. Pevné předokenní lamely budou kotveny před nosnou podkonstrukcí na tzv. speciální držáky průběžně, tzn lamely budou procházet přes celou výšku bez přerušení.

Součástí dodávky je statické posouzení všech kotevních prvků!!!

### **Vnitřní výplně – dveře**

Vnitřní prosklené výplně jsou také v hliníkovém provedení, některé s požadovanou požární odolností, zasklení bezpečnostním sklem. Ostatní dveře jsou plně s HPL laminátem v ocelové zárubni pro dodatečnou montáž. Pro vnitřní dveře ve výukových částech je nutné dodržet požadavek na akustický útlum minimálně 32 dB!

Konstrukce budou osazeny dle platné normy **ČSN 74 6077 Okna a dveře – Požadavky na zabudování**. Připojovací spára a četnost kotvení budou řešeny v souladu s výše uvedenou normou.



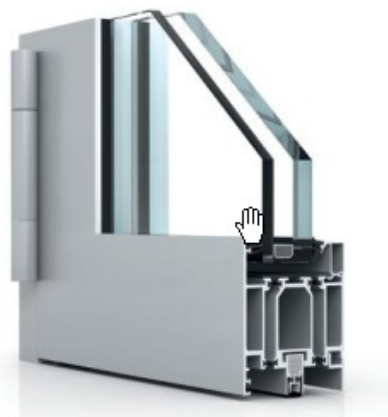
Spojovací materiál s přímým stykem s hliníkem bude z nerezový A2.

Před samotnou výrobou bude zpracována odsouhlasovací a dílenská dokumentace, která bude zpracovatelem zaslána k projekční kanceláři ke schválení. Výrobní rozměry budou stanoveny na základě zaměření, za které bere plnou zodpovědnost zpracovatel a dodavatel výplní. Barevnosti zasklení bude vyvzorkováno zpracovatelem a odsouhlaseno projektantem. Bez předrealizační a projekční přípravy nebude možné objednávat systémový materiál.

### **Rámový hliníkový systém (dveřní protipožární konstrukce)**

Hliníkové dveře do chráněné únikové cesty – schodiště v modulárním provedení splňují požadavky třídy EI30 a / nebo třídy T30 / F30 pro jednokřídlé a dvoukřídlé dveře bez nutnosti použití protipožárních vložek.

Přidáním protipožárních vložek se dosáhne třídy EI60 a / nebo T60 / F60. Kompletní řada zasklívacích, horních nebo bočních zasklení zaručuje komplexní rozsah použití.



Technické vlastnosti:

- Označení CE podle DIN EN 16034 EI2 30-C5S200
- Provedení ve třídách požární ochrany EI30 / T30 / F30 bez vložek protipožární ochrany
- Provedení ve třídách požární ochrany EI60 / T60 / F60 s přidanými vložkami požární ochrany
- použití pro jednokřídlé, dvoukřídlé dveře, dovnitř a ven otevíravé s bočními přísvětlíky nebo nadsvětlíky

Kování:

- Šroubované nebo válcové závěsy
- Další požadavky:
- panické funkce
- nouzové únikové uzávěry
- elektrické bezpečnostní zámky, elektronické otvírače
- pohon otočných dveří s magnetem a kontaktem se šroubem
- Max. dimenze křídel (w x h):  
do 110 mm x 2300 mm (jednokřídlé provedení),
- Max. hmotnost křídla: max. 180 kg

### **Výsledky testů / CE product pass v souladu s DIN EN 14351-1:2006+A1:2010**

Průvzdušnost:	Třída 4
Vodotěsnost:	Třída 6A
Odolnost proti zatížení větrem:	Třída C3 / B3
Odolnost proti vloupání:	RC1N, RC2N, RC2
Hloubka rámu:	77 mm

Hloubka křídla: 77 mm

### **Hydroizolace**

Střešní plášť je opatřen fólií z PVC určenou k mechanickému kotvení tl. 2,0mm. Hydroizolace spodní stavby je ze tří SBS modifikovaných asfaltových pásů navzájem plnoplošně natavených a s opatřením proti střednímu radonovému riziku.

### **Tepelné izolace**

Obvodové stěny ze železobetonu budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem tvořeným tepelnou izolací z minerální vaty tl. 160mm, strop nad průjezdem je zateplen minerální vatou tl. 200mm.

Dále je použit polystyren – na střeše a terasách budou včetně spádových klínů, min. tl. 220mm, na „kšiltu“ nad terasou je použit také polystyren pro vytvoření spádové vrstvy (tl. min 20mm).

Podlaha na terénu bude zateplena tepelnou izolací EPS v tl. 160/170 mm. Základové pasy a stěny pod úrovní terénu budou zatepleny izolací XPS tl. 120 mm. XPS bude vždy ukončena min 300mm nad UT – stejně jako svislá hydroizolace.

Strop nad 1.PP v místě přesahujícím před obvod 1.NP je zateplen pěnosklem tl. 200mm (z důvodu většího zatížení od skladby o provozu). Obvod žb desky ve stěně z keramických tvarovek je zateplen TI z PIR pěny tl. 60mm

Více viz. skladby konstrukcí.

### **Okna**

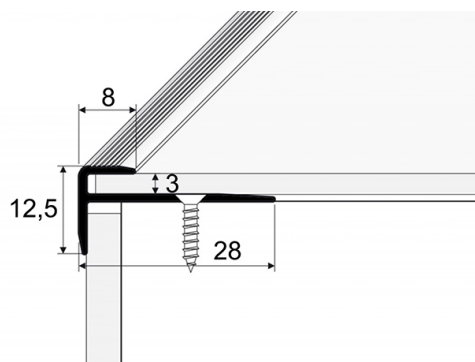
Venkovní výplně otvorů jsou ze systémových hliníkových profilů, zasklení izolačním bezpečnostním trojsklem. Součinitel prostupu tepla kompletní okenní výplně  $U = 0,84 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ . Skla minimální  $U_g 0,55 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ .

### **Podlahy**

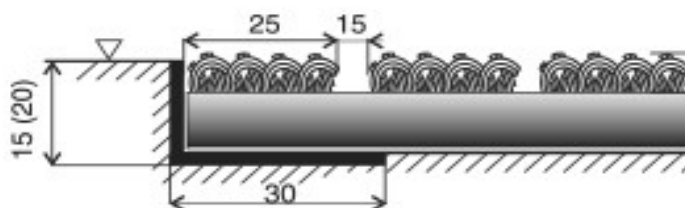
Všechny vnitřní podlahy budou opatřeny povlakovými krytinami PVC s PUR Evercare ochrannou zátěžovou vrstvou. Po obvodu všech místností jsou samolepící soklové PVC lišty 50 x 15 mm v barvě šedé. Konkrétní materiály a odstíny povrchů musí být vyvzorkovány a odsouhlaseny! V multifunkčním sále ve 2np jsou lepené dubové parkety.

Materiál PVC je z jednovrstvé homogenní vinylové konstrukce s bioplastifikátory, lisované a kalandrované. Kluznost za mokra je R10. Povrchová úprava PUR Evercare je nanášena ve více vrstvách a více směrech, přičemž každá tato vrstva je tvrzena laserem jedna po druhé. Takto ošetřená podlahová krytina nevyžaduje aplikaci ochranných emulzí po celou dobu používání. Maximální váha  $2580 \text{ g/m}^2$ . Krytina je nalepena disperzním lepidlem. Barva krytiny dle specifikace architektem.

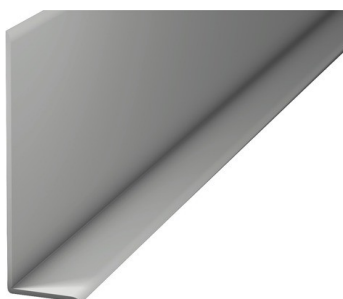
Na schodišti bude PVC doplněno o systémové lišty na hraně stupňů – schodový profil AL tvaru „F“, elox hliník pro lino tl. 3mm.



Ve vstupních halách do MŠ a ZŠ v 1np je čistící zóna tvořená textilní rohoží v šedé barvě. Materiál je ze 100% polypropylenu zataveného do PVC podkladu, který nepropouští prach ani vodu. Výška rohože je 16 mm, hmotnost 4570 g/m<sup>2</sup>, barva šedá.



Po obvodu všech místností jsou samolepící soklové PVC lišty 50x15mm v barvě šedé – konkrétní odstín musí být vyzorkován a odsouhlasen!



Technická specifikace navrženého PVC:

POPIS PRODUKTU			
Celková tloušťka	EN ISO 24346	mm	2.00
Hmotnost	EN ISO 23997	g/m <sup>2</sup>	2580
Šířka role	EN ISO 24341	bm	2
Délka role	EN ISO 24341	bm	20
KLASIFIKACE			
Specifikace produktu	-	-	EN ISO 10581
Evropská klasifikace	EN ISO 10874	třída	34 - 43
Hořlavost	EN 13 501-1	třída	Bfl-s1
Vznik el. náboje	EN 1815	kV	< 2
Odolnost proti uklouznutí	DIN 51130	třída	R9
PROVEDENÍ			
Otěruvzdornost	EN 660.2	mm <sup>3</sup>	≤ 2.0
Obsah pojiva	ISO 10581	typ	I
Rozměrová stálost	EN ISO 23999	%	≤ 0.40
Kročejová neprůzvučnost	EN ISO 717-2	dB	5
Odolnost vůči bodové zátěži (norma)	EN ISO 24343-1	mm	≤ 0.10
Odolnost vůči bodové zátěži	-	mm	~ 0.02
Test kolečkovou židlí (typ W)	ISO 4918	-	OK
Tepelná vodivost	EN ISO 10456	W/(m.K)	0.25
Stálobarevnost	EN 20 105 - B02	stupeň	≥ 6
Povrchová úprava	-	-	Evercare™
Odolnost proti chemikáliím	EN ISO 26987	třída	OK
Antibakteriální aktivity (E. coli – S. aureus – MRSA)	ISO 22196	-	> 99% zabraňuje růstu
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ			
TVOC po 28 dnech	ISO 16000-6	µg/ m <sup>3</sup>	< 10

### Obklady vnitřní

Stěny v umývárkách MŠ budou opatřeny keramickými obklady z mozaiky do výšky 1,2m, stěny vybraných místností gastroprovozu v 1.PP a 1.NP pak obklady v bílé barvě rozměru 100 x 200 mm kladených na stříh horizontálně, výšky s horní hranou zárubně (v 1.NP cca do výšky 2,4m, v 1.PP cca do výšky 2,1m). Obklady budou ukončeny nerezovými lištami. V ostatních prostorách objektu není uvažováno s vnitřními keramickými obklady, plochy

kolem umyvadel budou řešeny zrcadlem nebo v omyvatelném epoxidovém nátěru.

### **Obklady venkovní**

Obvodové stěnové konstrukce budou opatřeny tepelnou izolací s minerální vatou TR 15 (tloušťky dle skladeb) zakončené cihelným obkladem lepeným a spárovaným dle popisu níže.

#### **Kontaktní zateplovací systém – povrchová úprava: CIHELNÝ PÁSEK Z TAŽENÉ KERAMIKY**

Jedná se o certifikovaný zateplovací systém (**certifikát ETA od výrobce doloží uchazeč ve výběrovém řízení**). Jedná se o **ucelený certifikovaný systém** z výrobků **od jednoho výrobce v celé skladbě včetně lepení keramického obkladu, samotného keramického obkladu a spárovacího tmele**. Tepelnou izolaci tvoří desky z minerální izolace s pevností v tahu minimálně 15kPa (TR 15). Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti bude 0,038 W/m K.

#### **Podklad:**

Před zahájením prací bude provedeno posouzení podkladu a stanoven postup jeho ošetření k zajištění únosnosti a adheze dle ČSN 732901.

#### **Lepící vrstva:**

Minimální styčná plocha mezi podkladem a izolantem bude 60%.

#### **Izolant:**

Minerální deska pevnosti v tahu kolmo k rovině min. 15 kPa. (TR15).

#### **Armovací vrstva:**

Pro zajištění maximální pružnosti podkladu bude armovací vrstva provedena armovací stěrkou na minerální bázi **vyztuženou vlákny** (pevnost v tahu za ohybu **3,3 N/mm<sup>2</sup>** a dynamický modul pružnosti **6000N/mm<sup>2</sup>**). Do armovacího tmele bude vložena armovací síťovina **s apretací** proti zásadám z vysokou pevností s gramáží min. **210g/m<sup>2</sup>** a pevností v tahu min. **2450 N/50mm** dle ČSN EN 13496 a velikosti ok 7x8 mm. Základní vrstva bude tvořena alkalivzdornou armovací síťovinou s apretací proti zásadám. Velikost ok min 7 mm. Plošná hmotnost síťoviny min. 210 g/m<sup>2</sup>. Pevnost proti přetržení při dodávce bude více jak 2400 N/5cm. Armovací stěrka, do které bude tato síťovina zapracována dle technologického postupu systémového výrobce, bude na minerální bázi. Armovací stěrka musí splňovat minimálně tyto požadavky:

- Dynamický modul pružnosti (po 28 dnech) min . 7000 N/mm<sup>2</sup>.
- pevnost v tahu za ohybu (28 dnů) min: 3,5 N/mm<sup>2</sup>
- pevnost v tlaku (28 dnů) min: 10 N/mm<sup>2</sup>
- nasákavost ≤ 0,5 kg/m<sup>2</sup> (dle ETAG 004)
- třída nasákavosti c ≤ 0,20 kg/m<sup>2</sup>\*min<sup>0,5</sup> (W2) (dle EN 998-1)

#### **Kotvení:**

Šroubovací hmoždinkou s kovovým šroubem. **Dodavatel fasádního systému musí vypracovat kotevní plán podle schváleného celého systému a uchazeč jej musí předložit v cenové nabídce. Počet kotev a správný typ hmoždinek je uveden v cenové nabídce.**

**Lepení obkladu:**

Lepení bude provedeno systémovým MRAZUVZDORNÝM lepidlem. Lepení bude provedeno celoplošně s nanesením lepidla na podklad i obklad - metodou Floating-Butering, dle technologického postupu výrobce.

**Povrchová úprava:**

Povrchová úprava bude provedena obkladem s keramických pásků. Keramické pásky jsou z tažené keramiky (ne lisované) s vysokým objemem pórů, velikost pórů **>0,2  $\mu\text{m}$** , objem pórů  **$\geq 20 \text{ mm}^3/\text{g}$**  a s nasákavostí **max. 3%**. Rozměr pásku bude 240 x 52 x 12 mm (spárováno systémovou spárovačkou odstínu např. silver grey) (dle výběru architekta). Odstín keramického obkladu bude odsouhlasen AD dle vzorku schváleného architektem.



**Spárování:**

Bude provedeno spárovacím tmelem (spárování lžící). Typ a odstín spárovací hmoty bude určen dle typu keramického obkladu a dle schváleného vzorku – holubí šed'. Doporučená šířka spáry je 8-12 mm a plocha spár tvoří min. 6% z plochy obkladu.

**Dilatační pole:**

Je nutné respektovat členění ploch do dilatačních polí dle TP výrobce systému. Standardní velikost dilatačních polí je max. 6x6 m (pokud projektant nestanoví jinak). Jednotlivé pole jsou řešeny dle systémového detailu a výplň dilatační spáry je řešena pomocí výplňového provazce s následným vytmelením pomocí polyuretanového tmelu (různé barevné odstíny).

**SKLADBA systému s obkladem:**

- 1) **penetrace**
- 2) **lepící minerální tmel**
- 3) **MW podélné vlákno, TR 15**
- 4) **armování** – minerální armovací hmota s vloženou armovací síťovinou s apretací proti zásadám s minimálním překrytím spojů o 100 mm
- 5) **kotvení** – hmoždinky přes armovací síťovinu
- 6) **lepící tmel pro obklady**
- 7) **povrchová úprava keramickými obkladovými pásy (240 x 52 x 12 a rohové kusy 240/115 x 52 x 12)**

8) **spárovací mrazuvzdorný hmota** doporučená šířka spáry 8 -10 mm

Textura a způsob kladení cihelných pásů bude provedeno dle odsouhlaseného vzorku.

### **Podhledy**

V nových prostorech jídelny, hal, chodeb a multifunkčním sále budou nové akusticky pohltivé podhledy tvořené tvrdými minerálními deskami tl. 50 mm (1200 x 600 x 50 mm) v barvě černé, kontaktně uchyceny k žb desce a s podvěšenými hliníkovými lamelami na roštu.

Akustický podhled je tvořen nehořlavými deskami 1200x600mm kotvenými šrouby s podložkami do stropní konstrukce, panely na sraz! Panely mají jádro ze skelného vlákna na bázi 3RD Technology. Viditelný povrch je dávkově barvená černá skelná tkanina (S) a zadní strana panelů je pokryta skelnou tkaninou. Hrany jsou přirozené. Barva všech kotevních prvků je také černá!

### **Před montáží provést veškeré instalace silno a slaboproudých prvků!**

V odděleních školky bude stejný druh podhledu jako ve společných prostorách s podvěšenými hliníkovými lamelami na roštu.

Lamely čtvercového průřezu jsou v hliníkovém provedení 40/40 mm s osovou vzdáleností 80 mm. Délka lamel je max. 3 m. Podélné spojení lamel na sraz. Celý systémový strop s lamelami musí mít třídu reakce na oheň A1 a musí být nehořlavé a nerozšiřující oheň. Konkrétní typy a barvy budou vyvzorkovány dodavatelem stavby a odsouhlaseny investorem a architektem. Barva lamel bude vybrána architektem během realizace (předpoklad světle béžová nebo imitace dřeva), nosný systém černá mat. Dodávka včetně nosného roštu.

**Ve výukových prostorech, kancelářích a šatnách školky** bude akustický stropní systém se součinitelem zvukové absorpce dle klasifikace EN ISO 11654  $\alpha_w=0,90$ ,  $\alpha_p$  125Hz =0,55, artikulační třída šíření zvuku na vzdálenost AC 180. Obsah CO<sub>2</sub> při výrobě panelu 3 kg CO<sub>2</sub> equiv/m<sup>2</sup> vycházející z EPD v souladu s normou ISO 14025 / EN 15804. Klasifikace systému dle obsahu těkavých organických sloučenin (Francouzská emisní třída VOC) ISO 16000-6, třída VOC A+. Doporučeným systémovým prvkem pro zachování rovinnosti je vymežovací V profil.



Ve třídách školy bude zavěšený akusticky pohltivý podhled tl. 20mm (1200 x 600 x 20mm) barvy bílé na skrytém roštu (mezi lamelami pouze mikro spára), doplněný o nízkofrekvenční absorbér v dutině podhledu a kolem některých stěn.

V učebnách se počítá se stěnovými ExtraBass absorbéry:

Jazyková učebna - 4 panely 1200x2700, pás 1200x9970 na boční stěně

PC učebna - 2 panely 1200x2700, pás 1200x5400 na boční stěně

Přírod. učebna - 2 panely 1200x2700, pás 1200x5400 na boční stěně nad mikroskopy

V pracovnách pedagogů, šatnách školky, ředitelně a denní místnosti bude akustický zavěšený podhled v rastru 1200 x 600 mm tl. 20 mm – stejný jako ve školních třídách, ale bez nízkofrekvenčního absorbérů.

V multifunkčním sále ve 2np budou navíc stěnové akusticky pohltivé ExtraBass panely 1200 x 2700 x 40 mm, pás 600x8100 na boční stěně, před zrcadlovou stěnou bude těžký textilní speciální akustický závěs.

V technické místnosti v 1pp bude přiznaný betonový strop opatřený **čirým** hydrofobizačním nátěrem.

V sociálním zázemí a šatnách personálu bude SDK podhled plný vhodný do vlhkého prostředí.

V chodbě k jídelně v 1NP bude přiznaný betonový strop opatřený čirým hydrofobizačním nátěrem.

#### Specifikace stěnových panelů 1200 x 2700 mm:

Nárazuvzdorný akustický stěnový obklad s viditelnou spárou, instalovaný do systémového obvodového pevnějšího U-profilu 44mm. Panely mají nehořlavé vnitřní **jádro vyrobené ze skelné vlny vysoké hustoty.**

Součinitel zvukové absorpce dle klasifikace **EN ISO 11654  $\alpha_w=1,0$ ,  $\alpha_p$  125Hz =0,25.**

**Panely mají tloušťku 40mm a rozměr panelu je 2700x1200 mm.** Panely splňují požadavky podle DIN 18032 část 3a, odpovídající **třídě nárazu 1A.** Hmotnost celkové instalace je do 4 Kg/m<sup>2</sup>. Tepelný odpor panelů je  $R_p=1,0$  m<sup>2</sup>°C/W.

Viditelný povrch panelu je pokryt nárazuvzdornou silnou tkaninou ze skelných vláken v barvě světle šedo modrá NCS S3020-B10G. Odražené světlo je rozptýlené, neoslňující. Zadní strana panelu je pokryta přírodně zbarvenou sklovláknennou tkaninou. Požární třída A2-s1 d0 dle EN 13501-1.

Plně recyklovatelný výrobek. Obsah CO<sub>2</sub> potřebný k výrobě panelu max 7,33 kg CO<sub>2</sub> equiv/m<sup>2</sup> vycházející z EPD v souladu s normou ISO 14025 / EN 15804. Dle Finské emisní třídy označen M1. Údržba systému je možná pomocí vysávání nebo týdenního čištění vlhkým hadříkem. Životnost 50 let.



Specifikace ExtraBass nízkofrekvenčního absorbéru 1200 x 600 mm:

Akustický stropní nízkofrekvenční absorbér umístěný v ochranné fólii tl. 50mm rozměru 1200x600mm. Obsah CO<sub>2</sub> potřebný k výrobě panelu je max. 1,59 kg CO<sub>2</sub> equiv/m<sup>2</sup> vycházející z EPD v souladu s normou ISO 14025 / EN 15804. Instaluje se přímou pokládkou nad podhledovou konstrukcí. Hmotnost panelu je 1,1kg/m<sup>2</sup>.

Každý panel lze snadno vyjmout. Kvalita systému je dána instalací hlavního akustického systému včetně nosného roštu, příslušenství a celkovou plochou pokládky panelů. Panely mají vnitřní jádro vyrobené ze skelné vlny vysoké hustoty. Viditelný povrch je z nehořlavé perforované fólie v bílé barvě s potiskem. Panely odolávají trvalé relativní vlhkosti prostředí do 95% při 30°C bez rizika vydouvání, deformace nebo oddělování jednotlivých vrstev (ISO 4611).

Specifikace stropních akusticky pohltivých panelů 1200 x 600 mm:

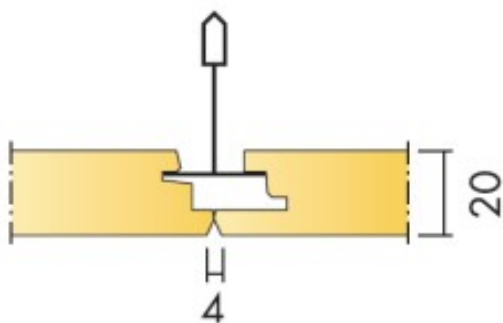
Akustický celoplošný stropní systém se zcela skrytou nosnou konstrukcí. Snadná, **spodní montáž a demontáž kazet**. Panely mají nehořlavé **vnitřní jádro vyrobené ze skelné vlny vysoké hustoty**.

Součinitelem zvukové absorpce dle klasifikace **EN ISO 11654  $\alpha_w=0,90$ ,  $\alpha_p$  125Hz =0,50, artikulační třída šíření zvuku na vzdálenost AC 180.**

Panely mají skryté, zatřené boční hrany zapuštěny 15 mm pod rastr, tloušťka panelu je 20 mm a rozměr panelu **600x1200 mm**. Nosný rošt je z lakované galvanizované oceli. **Důležitým systémovým prvkem pro zachování rovinnosti a vyztužení konstrukce je vymezovací V profil**. Hmotnost samotné kazety je cca 2,5 kg/m<sup>2</sup>. Maximální možná zátěž koncových prvků na kazetu bez přemostění je 0,5 kg.

Povrch kazety je pokryt skelnou tkaninou v bílé barvě, nejbližší barevný vzorek NCS S 0500-N popřípadě v barvě dle NCS vzorníku. Odražené světlo je rozptýlené, neoslňující. Zadní strana panelu je pokryta přírodně zbarvenou sklovláknennou tkaninou. Požární třída A2-s1 d0 dle EN 13501-1.

Plně recyklovatelný výrobek. Obsah CO<sub>2</sub> při výrobě panelu 2,76 kg CO<sub>2</sub> equiv/m<sup>2</sup> vycházející z EPD v souladu s normou ISO 14025 / EN 15804. Dle Finské emisní třídy označen M1. Údržba systému je možná pomocí vysávání nebo s týdenním čištěním vlhkým hadříkem. Životnost 50 let.



### **Zámečnické a klempířské výrobky**

Zámečnické výrobky budou provedeny z žárově zinkované oceli upravené pískováním. Zrcadlo schodišť je vyplněno nerezovou sítí (velikost oka max 8 x 8 cm) napnutou mezi rameny po celé výšce stavby. Kolem sítě je ocelové madlo.

Klempířské prvky na střeše (např. oplechování atiky) budou z šedého poplastovaného plechu, parapety oken budou z AL plechu v barvě oken (bronz).



*Příklad zábradlí schodiště*

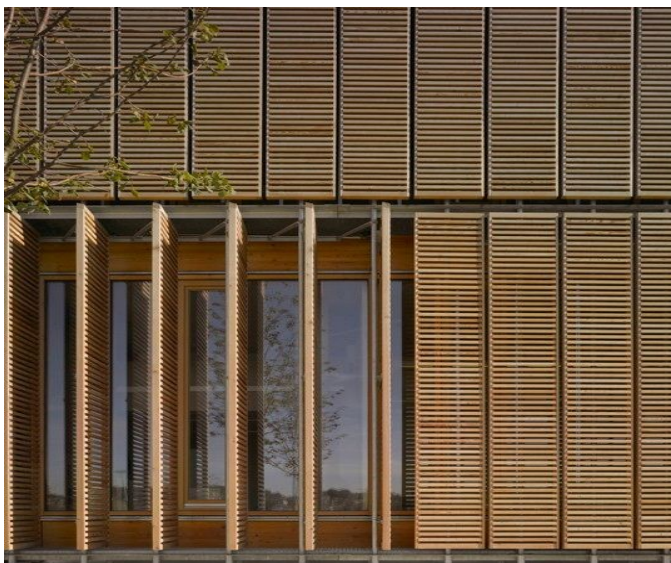
### **Hliníkové výrobky, okenice**

Venkovní zábradlí schodišť a terasy ve 2np je tvořeno systémovými hliníkovými uzavřenými lamelami průřezu 150 x 30 mm, kladenými svisle. Kompletní venkovní výplně jsou ze systémových hliníkových profilů. Na jižní a východní straně jsou před okny navrženy venkovní hliníkové slunolamy – otočné okenice elektricky ovládané. Všechny hliníkové prvky mají barvu bronzové metalízy.

Otočné okenice jsou tvořeny uzavřenými hliníkovými Jackely obdélníkového průřezu, rám 80/30/2, resp. 30/30/2, horizontální výplně 40/15/2 s osovou roztečí 60 mm. Šířka každé okenice je 550, resp. 710 mm, výška 4125 mm.

Ovládání je motorické, na straně do ulice po sekcích 4 resp. 3 okenice v každém podlaží současně – celkem tedy 8 sekcí = 8 motorů. Na jižní straně má každá sekce 6 dílů, celkem 6 sekcí = 6 motorů.

Barva elox bronzový.



Příklad venkovních otočných hliníkových okenic

## Výtahy

Výtah malý nákladní:

Mezi varnou ve sníženém přízemí a výdejem jídla v patře je navržen nový jídelní výtah.

VÝTAH JÍDELNÍ - NÁKLADNÍ	
Nosná ocelová konstrukce výtahu	<b>ano, konstrukce dodána bez opláštění</b>
Pohon:	řetězový
Nosnost:	<b>100 kg</b>
Dopravní rychlost:	<b>0,30 m/s</b>
Počet jízd za hodinu:	60
Zavěšení (lanování)	1:1
Krytí motoru	IP54
Krytí elektroinstalace	IP20
Příkon:	2 kW
Provedení výtahu:	malý nákladní výtah se zakázanou dopravou osob
Elektrická soustava:	3 x 230 / 400V - 50 Hz
Napájecí soustava:	3 NPE 50 Hz 400V / TN-S
<b>ŠACHTA</b>	
Zdvih:	<b>7000 mm</b>
Počet stanic / nástupišť:	<b>3/3</b>
Označení stanic	-1,1,2
Půdorysné rozměry šachty š x h:	<b>1000 x 1100 mm</b>
Výška nad posledním podlažím:	<b>3500 mm minimum 2500mm</b>
Hloubka šachetní prohlubně:	<b>300 mm</b>
Provedení šachty:	ocelová konstrukce bez opláštění ( opláštění není součástí dodávky )

<b>STROJOVNA</b>	
Umístění stroje:	<b>v horní části výtahové šachty</b>
Rozvaděč:	rozvaděč je uvnitř šachty v nejvyšší stanici v prostoru strojovny
Přístup ke stroji za pomoci žebříku	ano, hliníkový žebřík je součástí dodávky
<b>KABINA</b>	
Typ:	neprokládací
Rozměr kabiny š x h x v:	<b>600 x 900 mm</b>
Stěny:	broušená nerezová ocel
Strop:	broušená nerezová ocel
Podlaha:	broušená nerezová ocel
<b>Zachycovače kabiny</b>	<b>ne</b>
Zachycovače kabiny musí být použity v případě, že je pod kabinou průchozí prostor	
<b>ŠACHETNÍ DVERE</b>	
Typ:	ruční, jednokřídlé
Světlý rozměr dveří š x v:	<b>600 x 1200 mm</b>
Provedení křídel:	broušená nerezová ocel
Provedení rámu:	broušená nerezová ocel
Požární odolnost:	<b>EW60DP1</b>
<b>DVÍŘKA DO STROJOVNY</b>	
Typ	ruční, jednokřídlé
Rozměr dveří š x v	<b>700 x 600 mm</b>
Provedení	broušená nerezová ocel
Požární odolnost	<b>EW30DP1</b>
<b>RÍZENÍ A ELEKTRO VÝBAVA</b>	
Druh řízení:	mikroprocesorové tlačítkové
Ovladače a ukazatele ve stanicích:	provedení anti-vandal nerez
Tlačítka volby stanic	kulatá, nerezová
Umístění venkovních ovladačů:	v rámech dveří
Akustický hlásič příjezdu kabiny do stanice	ne
<b>DOPLŇKY</b>	
Bateriový dojezd do nejbližší stanice	<b>ne</b> , bateriový dojezd do nejbližší stanice není součástí dodávky
Kabely se sníženou hořlavostí	<b>ne</b> , dodávkou výtahu jsou kabely, které nemají žádným způsobem sníženou hořlavostí
Monitoring stavu poruchy výtahu	<b>ne</b>
Kotvy pro kotvení výtahu do stěn výtahové šachty ( platí pro výtahy bez ocelové konstrukce )	<b>ne</b>
Vyhřívání přepážka ( police )	<b>ne</b>
Vyhřívání podlaha kabiny	<b>ne</b>
Osvětlení kabiny	<b>ne</b>
Zátěžové balení při dopravě	<b>ne</b>
Ostatní	

Provedení výtahu podle:

NV 176/2008 Sb. v platném znění o technických požadavcích na strojní zařízení

NV 616/2006 Sb. v platném znění o technických požadavcích na výrobky z hlediska elektromagnetické kompatibility

NV 17/2003 Sb. v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí

ČSN EN81-3 v platném znění, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů Část 3, Elektrické a hydraulické malé nákladní výtahy

ČSN EN81-58 v platném znění, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů. Část 58, Přezkoušení a zkoušky požární odolnosti šachetních dveří – šachetní dveře s požární odolností EW15

Prostředí v šachtě a v nástupištích:

Normální dle ČSN 33 2000-5-51, tabulka 51A, s ohledem na ČSN EN 81-1, požadovaná teplota + 5° až + 40° ( norma ČSN EN 81-3 teplotu prostředí nepopisují, uvedené teploty jsou požadovány výrobcem )

větrání dle ČSN EN 81-1 neboť norma CSN EN 81-3 hovoří všeobecně o větrání šachty

Stavební připravenost výtahu chodníkového nákladního výtahu s nosnou konstrukcí:

Výťahová šachtu musí mít volnou čelní stěnu po celé výšce výťahové šachty jinak není možné montáž výtahu provést. Je-li výťah prokládací je nutné zajistit volnou čelní stěnu i na protější stěně výťahové šachty. Montáž výtahu v ocelové konstrukci je možné upřednostnit před výstavbou skeletu výťahové šachty. Jelikož je konstrukce výtahu samonosná bude postavena na základovou desku ( je-li nákladíště na parapetu ) nebo do prohlubně ( je-li nákladíště v úrovni čisté podlahy ). Konstrukce bude ukotvena do připravených stropních otvorů. Následně může být opláštěna např. SDK (oppláštění není součástí dodávky) nebo obezděna. Otvory kolem dveří výtahů budou stavebně začištěny.


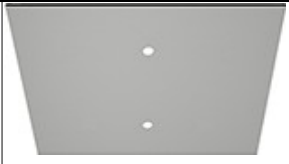
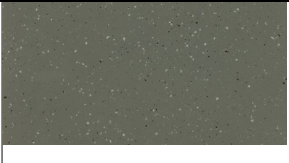


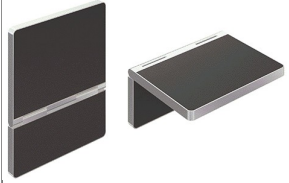
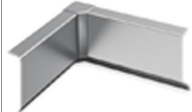
#### Osobní výtah pro ZTP

Tento výtah propojuje všechna podlaží a slouží pro pohyb zaměstnanců i návštěvníků objektu, jak MŠ tak ZŠ. Výtah je ovládaný kartovým systémem z důvodu, aby do příslušných podlaží měly vstup pouze osoby oprávněné.

Typ výtahu	Osobní výtah
Umístění výtahového stroje	Horní část šachty
Nosnost (kg/osob)	630 / 8
Rychlost (m/s)	1
Zdvih (m)	10.5
Počet stanic	4
Přední vstupy	4
Zadní vstupy	0
Typ řízení	Jednosměrné sběrné dolů, řídící systém s 1 výtahem (Simplex).


Předpisy	ČSN EN 81-20 ČSN EN 81-70:2018 ČSN EN 81-73:2016
Konstrukce šachty	
Rozměry šachty (mm)	1600 x 1750
Hloubka prohlubně (mm)	1050
Výška horního přejezdu (mm)	3500
Výška horního přejezdu s prodloužením pro instalace (mm)	3500 mm
Materiál šachty	Betonová šachta
Mechanické komponenty a stroj	
Pohon	Bezpřevodový
Výkon motoru (kW)	4
Jmenovitý proud (A)	11
Záběrový proud (A)	13
Jmenovitý proud s osvětlením šachty (A)	14
Záběrový proud včetně osvětlení šachty (A)	17
Typ osvětlení šachty	LED osvětlení šachty
Hlavní pojistky (A)	10
Přívod proudu k výtahu (V / Hz)	3 x 400 / 50
Přívod proudu pro osvětlení kabiny (V / Hz)	230 / 50
Speciální požadavky na výplň protiváhy	Bez speciálních požadavků
Vodítka a příslušenství	Způsob ukotvení: hmoždinky do betonu Typ vodících čelistí rámu kabiny



Nosné prostředky	Nosná ocelová lana kabiny a vyvažovacího závaží v odpovídající kvalitě a ve shodě s příslušnými bezpečnostními normami.	
Zařízení pro nízkou prohlubeň	Standardní prohlubeň	
Zařízení pro nízký horní přejezd	Standardní horní přejezd	
Korýtka elektroinstalace šachty	Plastová korýtka	
Kabina a dveře		
Rozměry kabiny (ŠxHxV) (mm)	1100 x 1400 x 2200	
Rozměr dveří (ŠxV) (mm)	900 x 2100	
Výška dveřního otvoru (Přední / Zadní vstup) (mm)	2280 mm	
Upevnění dveří	Způsob ukotvení dveří: pomocí hmoždinek (E)	
Typ prahu kabinových dveří	R, práh s ocelovým profilem + hliníkový povrch a přechodová lišta	
Typ prahu šachetních dveří	T; v šachtě (0 až 120 mm)	
Servisní panel MAP pro údržbu a nouzové vyproštění	MAP umístěn ve 4. podlaží  Servisní panel MAP je zabudován v rámu šachetních dveří (verze DMAP)  Materiál provedení MAP: Asturias Satin (F), broušená nerezová ocel	
Interiér		
Stěny		
Orientace stěnových panelů	Vertikální panely	
Stěny kabiny	Asturias Satin (F), broušená nerezová ocel	

Čelní stěna	Asturias Satin (F), broušená nerezová ocel	
Strop		
Typ a materiál	Přímé osvětlení, kruhové LED Asturias Satin (F), broušená nerezová ocel	
Podlaha		
Materiál a barva	Quarz Grey (RC31), guma	
Příslušenství		
Zrcadlo	PW/MH Částečná šířka/Střední výška Umístění: na zadní stěně (strana C), částečná šířka	
Madlo	Umístění: na pravé boční stěně (strana B) HR64, trubkový profil D38/zakulacené zakončení Asturias Satin (F), broušená nerezová ocel	
Sklopné sedátko	Pozice sklopného sedátka: D2 FS1, sedátko osazené na povrch kabiny	
Okopová lišta	Asturias Satin (F), broušená nerezová ocel	



Dveře			
Typ dveří		KES202  2L, dvoupanelové stranové, levé	
Kabinové dveře			
Materiál dveří		Asturias Satin (F), broušená nerezová ocel Panel 1.5	
Materiál prahu		C, ocelový profil + hliníkový povrch	
Šachetní dveře			
Rám dveří		Dveře s rámem	
Materiál dveří		Asturias Satin (F), broušená nerezová ocel	
Materiál prahu		C, ocelový profil + hliníkový povrch	
Číslo nástupiště	Značení	Provedení dveří	Požární odolnost
4	3	Asturias Satin (F), broušená nerezová ocel	S požární odolností EW60 podle ČSN EN 81-58, KOUŘOTĚSNÉ S200
3	2	Asturias Satin (F), broušená nerezová ocel	S požární odolností EW60 podle ČSN EN 81-58
2	1	Asturias Satin (F), broušená nerezová ocel	S požární odolností EW60 podle ČSN EN 81-58
1	-1	Asturias Satin (F), broušená nerezová ocel	S požární odolností EW60 podle ČSN EN 81-58

Uživatelské rozhraní		
Ovládací prvky kabiny		
Počet ovládacích panelů v kabině (COP)	Počet COP: 1	
Typ a provedení panelu	<p>displej rolující</p> <p>Částečná výška (PH)</p> <p>Materiál krycí desky: polykarbonát (PC)</p> <p>Carbon Black, černá barva</p> <p>Tlačítka: kulatá (obrázek je ilustrativní, počet a rozmístění tlačítek závisí na konkrétní konfiguraci)</p> <p>Podsvětlení tlačítek: bílá barva</p> <p>Reliéfní značení</p> <p>Zelené tlačítko hlavní stanice</p>	
Další funkce	<p>Funkce DCB - tlačítko pro zavření dveří</p> <p>Funkce DOB O - tlačítko pro otevření dveří</p> <p>Funkce DOE B - tlačítko pro prodloužení času otevření dveří</p>	

Ovládací prvky v nástupišti		
Kombinace přivolávačů	<p>osazený na povrchu (obrázek je ilustrativní, osazení tlačítka příp. klíčky závisí na konkrétní výbavě výtahu)</p> <p>Umístění: na dveřním rámu</p> <p>Materiál krycí desky: Asturias Satin (F), broušená nerezová ocel</p> <p>33; Brushed</p> <p>Kruhový</p> <p>Podsvětlení tlačítek: bílá barva</p>	
Signalizační prvky v nástupišti		
Kombinace indikátorů	<p>Ukazatel polohy kabiny KSI/KSA ve všech nástupištech</p> <p>Typ signalizace: KSID43/KSHD20</p> <p>Materiál: polykarbonát</p> <p>33; Brushed</p> <p>Displej Dot-matrix rolující</p> <p>Umístění: na čelní stěně šachty</p>	
Doplňky řízení výtahu		
Předotevírání dveří ve dveřní zóně (před zastavením výtahu)	před-otevírání dveří	
Funkce párování přivolání z nástupišť, časově závislá	časové zpoždění současného přivolání obou směrů z jednoho podlaží	
Bezbariérovost a bezpečnost		
Gong v kabině	akustický gong při příjezdu, na kabině, elektronický, 2x pro směr dolů	

Zabezpečení vstupu do kabiny	Světelná clona (CF)  Zajišťuje maximální bezpečnost při vstupu do kabiny výtahu. Pomocí senzorových paprsků detekuje prostor dveří a zabrání jejich uzavření v případě, že se ve vstupu stále nalézá osoba nebo předmět.
Zvonek ALARM	zvonek alarmu na střeše kabiny
Hlásič pater	hlásič pater, hlasový modul umístěn v ovládacím panelu kabiny
Indikace polohy kabiny v kabině	Ukazatel polohy v kabině s displejem typu Dot-matrix
Nouzový vypínač STOP	nouzový STOP v šachtě se dvěma bezpečnostními spínači
Akustická podpora pro handicapované	zvuková signalizace v kabině při průjezdu stanicemi, určeno pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, nepřetržitý provoz
Indukční smyčka	indukční smyčka, anténa předinstalována
Nouzový interkom	nouzový intercom mezi kabinou a rozváděčem výtahu
Automatické zamykání šachetních dveří	zámek automatických dveří, mechanický zámek se zařízením nouzového otevření
Doplňky preventivní ochrany	
Třída požární odolnosti dveří	S požární odolností EW60 podle ČSN EN 81-58  Dveře v 3.NP kouřotěsné (S200)
Zobrazení hlášení v nástupišti	Symbol "Zákaz vstupu" na přivolávači
Automatické vyrovnávání polohy kabiny	automatické dorovnávání polohy kabiny ve stanicích
Nouzové osvětlení kabiny	nouzové osvětlení kabiny, separátní osvětlení

Detekce požáru	příprava na signál o požárním poplachu, dveře otevřené
Osvětlení šachty	osvětlení šachty výtahu, vypínač a jištění v rozváděči, vypínač v prohlubni.
Obousměrný komunikátor	obousměrné komunikační zařízení v kabině výtahu obousměrné komunikační zařízení v kabině výtahu připravené na GSM digitální síť, GSM včetně záložního zdroje
Eco-efektivita	
Provoz ventilace kabiny	ovládání ventilátoru v kabině, automatické
Provoz osvětlení kabiny	ovládání osvětlení v kabině, automatické
Rezistorové brzdění / Rekuperační pohon	brzdná metoda, rezistorové brzdění, bez rekuperace
Pohotovostní režim	standby režim ovládacího panelu, pohonné jednotky a signalizace

Navrhované řešení odpovídá Vaší specifikaci a následujícím zákonům, nařízením vlády a normám:

NV 122/2016 Sb. v platném znění, o posuzování shody výtahů a jejich bezpečnostních komponent (odpovídá Směrnici 2014/33/EU)

NV 117/2016 Sb. v platném znění, o technických požadavcích na výrobky z hlediska elektromagnetické kompatibility (odpovídá Směrnici 2004/108/ES)

NV 176/2008 Sb. v platném znění o technických požadavcích na strojní zařízení

ČSN EN 81–20 v platném znění, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů.  
 ČSN EN 81- 28 v platném znění, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů  
 Část 28 : Dálková nouzová signalizace u výtahu určených pro dopravu osob a nákladů  
 ČSN 27 4210 v platném znění, 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

Dodavatel stavby zajistí prostředí v šachtě a v nástupišťích:

Normální dle ČSN 33 2000-5-51, tabulka 51A, požadovaná teplota + 5° až + 40°.

### Nákladní chodníkový výtah

Slouží pro účely odvozu odpadů ze skladu v 1pp.

#### TECHNICKÁ DATA ZDVIHACÍHO ZAŘÍZENÍ

Typ zdvihacího zařízení	SGV 500/0,18
Nosnost	500 kg
Jmenovitá rychlost	0,18 m/s
Dopravní zdvih	3,33 m
Stanice / nástupiště	2/2
Systém řízení	Jednoduché vnější
Stroj	SGV 500/0,18
El. motor	ATM 135 S6 - 2 kW
Nosné prostředky	2 x Gallův řetěz DG 30K
Klec zdvihacího zařízení	průchozí 1100 x 1160 x 2000 mm - 3200 N
Vyrovnávací závaží	beton, nebo ocel – 10900 N
Závěs klece	dolní pevný
Závěs vyrov. závaží	horní
Zachycovače - klec	válečkové SP 50
Šachetní dveře 1	dvoukřídlové ruční, 1100 x 2000mm
Šachetní dveře 2	poklop
Dveřní uzávěrka 1	dle použitých dveří
Nárazníky	pryžové 50 x 50 mm – 2 + 2 ks
Prostor pro stroj výtahu	ve spodní stanici na podestě
Prostředí - šachta	normální, ČSN 33 2000-5-51, ed.3
- prostor pro stroj	normální, ČSN 33 2000-5-51, ed.3/AA5
Připojeno na soustavu	3 N PE ~ 50 Hz, 230 V
El. instalace	kabelová, inst. kanál PVC
Rozvaděč	3 VBN 02 N 01
Ochrana před úrazem elektrickým proudem	automatickým odpojením - ČSN 33 2000-4-41 edice 2, čl.411, malým napětím – PELV - ČSN 33 2000-4-41, edice 2, čl. 414

#### Klasifikace projektu

Projekt je zpracován pro instalaci nového zdvihacího zařízení do nové šachty. Projekt je zpracován pro strojní zařízení dle přílohy č.7. Nařízení vlády č.176/2008 Sb. Jsou splněny požadavky čl. 4 přílohy č. 1 NV č. 176/ 2008 Sb. Jedna stanice je umístěna v podzemí objektu ve zděné šachtě. Horní stanice je umístěna mimo objekt v úrovni okolního terénu a kabina vyjíždí do volného prostoru. Výtahová šachta je zakryta ocelovým poklopem, který kabina otevírá při přivolání zdvihacího zařízení do této stanice. Pro zajištění bezpečnosti provozu tohoto atypického řešení je zdvihací zařízení určeno pro používání pouze osobami oprávněnými a poučenými. Ovladač bude blokován klíčkem FAB. Po ukončení montáže bude provedena zkouška a vystaven zápis ze zkoušky.

#### Technický popis zdvihacího zařízení

Zdvihací zařízení je určeno ke svislé dopravě nákladů se zakázanou dopravou osob do celkové max. hmotnosti 500 kg. Výtah je určen pro používání osobami oprávněnými a poučenými. Ovládání je blokováno klíčkem. Technologická část zdvihacího zařízení bude umístěna do zděné šachty a prostoru spodní stanice.

#### Prostor pro stroj

S ohledem na dispoziční řešení budovy je technologie pohonu umístěna nad šachetní dveře ve spodní stanici. Stroj zdvihacího zařízení je umístěn na ocelovém roštu. Přístup ke stroji je po odnímatelném žebříku. Žebřík musí být v době mimo použití uložen a zabezpečen proti neoprávněnému používání.

Rozvaděč a hlavní vypínač výtahu je umístěn v prostoru vedle dveří ve spodní stanici. Obslužný prostor před rozvaděčem musí být vždy volně přístupný, povrch podlahy musí být rovný, bezprašný a musí být bezpečný proti skluzu.

El. přípojku k rozvaděči zdvihacího zařízení řeší projektant elektro v rámci samostatného projektu. Dimenze přívodního el. vedení musí zohledňovat nadřazené jištění na začátku přívodu, které musí být selektivní k jištění v rozvaděči zdvihacího zařízení (ČSN 33-2000-4-43, ČSN 33-2000-5-523, a jiné). El. přípojka musí být řešena i s ohledem na úbytek napětí při chodu pohonu.

Podklady pro projektanta přívodního vedení:

- motor pohonu ATM 135 S6, 3x400 V,  $I_n = 6,3$  A
- pojistky v hlavním vypínači výtahu 10 A gG

Hlavní vypínač je součástí rozvaděče výtahu.

Na el. přívodu musí být provedena výchozí revize doložená revizní zprávou dle ČSN 33 2000-6.

Osvětlení prostoru stroje a rozvaděče musí být trvale instalováno. Osvětlovací tělesa jsou umístěna nad dveřmi rozvaděče, počet těles závisí na použitém typu. Intenzita osvětlení musí činit min. 200 lx, měřeno u podlahy. Vypínač osvětlení prostoru stroje je umístěn u rozvaděče zdvihacího zařízení.

V prostoru u rozvaděče musí být na dobře viditelném místě vhodně upevněn ruční hasicí přístroj CO2 s hasicí schopností 55B.

Zdvihací zařízení bude poháněno strojem s hnacími kladkami  $\varnothing 173$  mm a dvojčinnou brzdou.

Prostor stroje a šachta zařízení musí být větraná a nesmí v ní být umístěno žádné zařízení, které nesouvisí s provozem zdvihacího zařízení.

#### Šachta zdvihacího zařízení

Šachtu tvoří vlastní pracovní prostor zdvihacího zařízení spolu s nutnými bezpečnostními prostory. Šachta je zděná půdorysných rozměrů 1800 x 1200 mm.

Spodní část šachty - prohlubeň - má hloubku 1100 mm od prahu spodní stanice. Vstup do prohlubně je umožněn šachetními dveřmi ve spodní stanici po ocelovém žebříku pevně instalovaném v šachtě.

V prohlubni bude instalována zásuvka 230 V pro připojení ručního el. náradí a ovladač STOP pro vyřazení zdvihacího zařízení z provozu. Prohlubeň šachty musí být izolována proti proniknutí spodní vody.

Horní část šachty, nákladiště - je tvořeno ocelovým dvoukřídlovým poklopem. Při výjezdu do horní stanice otevře klec pomocí nainstalovaného otevíracího oblouku poklop. Poklop je vybavený těsněním pro omezení vnikání vody a záchytným žlabem. Poklop není vodotěsný. Pro správnou funkci poklopu je nutné zajistit odvod vody pomocí vývodů z poklopu a vhodným spádováním plochy kolem poklopu. Před výjezdem klece do horní stanice se musí prostor poklopu zabezpečit ocelovým odnímatelným zábradlím výšky 1100 mm.

V šachtě musí být stabilní osvětlení o intenzitě min. 50 lx. Osvětlovací tělesa jsou umístěna max. 500 mm od dna a stropu šachty a dále ve vzdálenostech dle disp. výkresu. Osvětlení bude ovládáno dvěma spínači, jeden bude umístěn v šachtě ve výšce 1500 mm od prahu dveří ve spodní stanici, druhý v rozvaděči zdvihacího zařízení.

Do čelní stěny šachty budou ukotveny šachetní dveře. Tato stěna musí být z vnitřní strany rovná, hladká, bez výstupků a prohlubenin, s max. odchylkou od svislice 10 mm.

V šachtě nesmí být umístěno žádné zařízení, které nesouvisí s provozem zdvihacího zařízení.

#### Klec zdvihacího zařízení

Konstrukci klece tvoří rám podlahy, který je spojen se spodním závěsným zařízením, jehož součástí je spodní závěsný nosník vybavený zachycovače. Nosník je vybaven bezpečnostními prvky k vyřazení výtahu z provozu při přetržení nebo uvolnění nosných prostředků. Boční stěny výšky 1000 mm jsou šroubovány k oblouku otevírání poklopu. Celá klec je ocelová, opatřená vrchním nástřikem dle stupnice RAL.

Klec je vedena ve vodičkách litinovými čelistmi. Nosné prvky jsou uchyceny k závěsnému nosníku záv. kameny M20 s možností délkového vyrovnání zavěšení.

#### Vyrovnávací závaží

Hlavními částmi vyrovnávacích závaží jsou betonové kvádry, nebo ocelové pásy. Horní a spodní ocelové plotny jsou spojené táhly.

Vyrovnávací závaží je vedené v šachtě ocelovými vodičky pomocí vodičích čelistí.

#### Šachetní dveře

Jsou použity ruční ocelové dvoukřídlové dveře. Montáž musí být provedena důsledně dle návodu výrobce.

#### Elektroinstalace

Všechny obvody musí být provedeny dle dodaných schémat. Instalace je vedena vodiči v instalačních žlebech v přední části šachty.

#### Řízení zdvihacího zařízení

Ovládání výtahu je jednoduché tlačítkové vnější. Z horní stanice s poklopem bude možno výtah ovládat ovladačem blokováním klíčkem. Ovladač bude umístěn v uzamykatelné skřínce. Odtud bude možno výtah přivolat ze spodní stanice a zpět odeslat pouze pod dozorem obsluhy. Tlačítkové ovladače jsou označeny symboly -1, 0.

#### Pokyny pro montáž a údržbu

Všechny práce musí být provedeny v souladu s platnými ČSN, vyhláškami a projektovou dokumentací. Je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy při montáži a příslušné bezpečnostní předpisy pro práci na el. zařízeních.

Údržbu a zkoušky zdvihacího zařízení smí provádět pouze oprávněná organizace. Návody, pokyny a mazací plán jsou součástí technické dokumentace tohoto strojního zařízení.

Před montážní zkouškou provést seřízení všech montážních uzlů, technologických částí a



promazání celého zařízení.

Zkouška před uvedením do provozu bude provedena podle čl. 4 přílohy 1 nařízení vlády č. 176/2008 Sb. Periodické prohlídky a zkoušky provozní budou prováděny dle předpisu dodavatele zařízení.

### **Sklepní světlíky**

Pro přívod světla a provětrání denní místnosti v 1pp jsou navrženy dva anglické dvorky – systémové sklepní světlíky. Světlík je z SMC kompozitu, vodotěsný, pochozí pro všechna standardní použití, má zesílené provedení pro nasazení v obtížných půdních podmínkách, rozměr 120 x 150 x 45 cm (Š x V x HL), mříž pozinkovanou pochozí s oky 30/30. **Dodávka je včetně kotvicí sady pro izolované stěny do 120 mm a odvodnění DN 100 (protizápachový uzávěr se sítkem, odvodňovací přípojka s adaptérem, přechodový kus).**

Příklad světlíku



### **Odvětrání podloží podlahy na terénu**

Vzhledem k závěrům z průzkumu radonu v podloží stavby je nutné podloží podlahy na terénu (s podlahovým vytápěním) přirozeně odvětrat.

Odsávací prostředky a jejich geometrický tvar:

U nových staveb je základním odsávacím prostředkem odsávací potrubí tvořené soustavou perforovaných drenážních trub (plastových, keramických, kameninových atd.). Odsávací potrubí je uloženo do souvislé drenážní vrstvy o nejmenší tloušťce 150 mm vytvořené z vhodného kameniva zpravidla frakce 16/32.

Proti penetraci betonu při betonáži podkladní betonové desky musí být drenážní vrstva na povrchu chráněna (např. geotextílií, fólií, lepenkou, tepelně izolačními deskami nebo jiným vhodným materiálem). Odsávací potrubí je kladeno v geometrických tvarech bez

přísávacích otvorů umístěných v soklu domu.

Platí tato pravidla:

- odsávací potrubí musí být zavedeno do každé sekce ohraničené základovými pasy,
- vzájemná vzdálenost rovnoběžně umístěných drenážních trub by neměla být menší než 2,0 m a větší než 4,0 m (větší vzdálenosti jsou typické pro nucený způsob odvětrání),
- při přirozeném způsobu větrání se průměry odsávacího potrubí volí v rozmezí 80 až 100 mm, sběrné potrubí se navrhuje s průměrem 150 až 200 mm,

**Nikdy nesmí být kladeno odsávací potrubí z jedné strany domu na druhou s odvětráním do obvodových stěn. Takovéto uspořádání nemá dostatečnou účinnost, neboť není schopno vytvářet v drenážní vrstvě potřebný podtlak (na návětrné straně vzniká dokonce pod podlahami přetlak). V zimním období proniká navíc pod podlahy studený vnější vzduch, což způsobuje jejich ochlazování.**

## **ZÁCHYTNÝ SYSTÉM – ZABEZPEČENÍ PROTI PÁDU Z VÝŠKY A DO HLOUBKY**

Na základě zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 362/2005 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných).

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

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

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

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

### Technické řešení

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

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

### NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

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

#### **Záchytný a zádržný systém s poddajným kotvicím vedením z montážního lana, kotvicí body určené ke:**

- **kotvení do betonové konstrukce**
- Nerezový kotvicí bod pro ploché střechy s nosnou konstrukcí z betonové desky. Průměr sloupku 16 mm. Instalace do předvrtaného otvoru v betonu pomocí rozpěrné mechanické kotvy. Určeno pro beton třídy C20/25 a vyšší.  
Kotvicí body vhodné jako mezilehlé body v systémech s permanentním nerezovým lanem, jako samostatné kotvicí body a body v systémech s dočasným textilním lanem (tzv. „montážním“ lanem).
- Nerezový kotvicí bod pro ploché střechy s nosnou konstrukcí z betonové desky. Rozměr základny 150x150 mm, průměr sloupku 42 mm. Instalace do předvrtaného otvoru v betonu pomocí rozpěrných mechanických kotev. Určeno pro beton třídy C20/25 a vyšší.  
Kotvicí body vhodné i jako koncové, rohové a zlomové body v systémech s permanentním nerezovým lanem.

#### **Minimální požadavky na kotvicí zařízení:**

- Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby),
- Musí mít všeobecné stavebně technické povolení od DIBt (spolupůsobení s podkladem),
- Musí být vyrobeny kompletně z nerezů (včetně základnové desky - materiál 1.4301),
- Způsob kotvení na podklad nesmí tvořit tepelný most.

#### **OBEZNĚ:**

Mezi kotvicí body, kde není navrženo permanentní nerezové lano, bude před prováděním

prací v nebezpečném prostoru napnuto montážní lano.

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

#### ÚČEL ZÁCHYTNÉHO SYSTÉMU

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

#### MONTÁŽ ZABEZPEČOVACÍHO SYSTÉMU PROTI PÁDU Z VÝŠKY A DO HLOUBKY

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

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

#### UŽÍVÁNÍ ZABEZPEČOVACÍHO SYSTÉMU

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

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

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

Pro připojení OOPP ke kotevním bodům platí následující pravidla:

- Spojovací lano (tj. lano, ke kterému je připojený postroj pracovníka) je nutné vždy zkrátit na minimální možnou délku vzhledem k prováděné pracovní činnosti, maximálně však na takovou délku, aby nemohlo dojít k volnému pádu delšímu než 1,5 m.
- Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci

skutečného provedení a v návodu na užívání

- Na lanovém úseku (podél lana) mohou pracovat současně maximálně 4 osoby, z toho vždy maximálně dva v jednom poli (tj. délka lana mezi dvěma kotvicími body)
- Na jednotlivém kotvicím bodu mohou být připevněny maximálně 3 osoby
- Připevňování OOPP k systému ochrany proti pádu musí být prováděno vždy ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

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

#### PRAVIDELNÉ PROHLÍDKY

Systém zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky vyžaduje každoroční periodické prohlídky stanovené dle pokynů výrobce.

#### ZÁVĚR

Zabezpečovací systém proti pádu z výšky a do hloubky lze používat výhradně k účelu, pro který je navržen a musí být využíván způsobem, který je předepsán v návodu výrobce.

Zpracovatel projektové dokumentace neodpovídá za správnost návrhu zabezpečovacího systému v případě odchylek a změn v projektové dokumentaci, s nimiž nebyl zpracovatel včas a věcně seznámen, nebo v případě nepředvídatelných skutečností nastalých při samotné realizaci

### ***Skladby konstrukcí***

#### **S1a – střešní konstrukce – plochá střecha vegetační – součinitel prostupu tepla $U = 0,09$ W/(m<sup>2</sup>.K)**

- Rozchodníková vegetační rohož S5, tl. 25-40 mm
- Substrát střešní extenzivní, tl. 80 mm pro suchomilné rostliny
- Netkaná textilie 200 g/m<sup>2</sup>, ze 100% polypropylénu, filtrační vrstva
- Nopová fólie, tl. 20 mm s perforacemi na horním povrchu
- Netkaná textilie 300 g/m<sup>2</sup>, ze 100% polypropylénu, separační vrstva
- fólie z PVC-P určená pro vegetační vrstvy a k mechanickému kotvení, hydroizolační vrstva tl. 2mm
- Netkaná textilie 300 g/m<sup>2</sup>, ze 100% polypropylénu, separační vrstva
- Desky z pěnového polystyrénu EPS 150, tepelně izolační vrstva tl. 180 mm
- Stabilizační polyuretanové lepidlo
- Desky ze stabilizovaného polystyrénu EPS 150, spádová tepelně izolační vrstva tl. min. 40 mm (max tl. cca 420mm)
- Stabilizační polyuretanové lepidlo
- Pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem, parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstva tl. 4 mm
- Asfaltová, vodou ředitelná emulze, přípravný nátěr podkladu

- Monolitická ŽB nosná stropní konstrukce – tl. cca 280 mm

**S1b – střešní konstrukce – plochá střecha kačírková – součinitel prostupu tepla  $U = 0,09$  W/(m<sup>2</sup>.K)**

- Prané kamenivo frakce 16/32 barva tmavě šedá tl. cca 130mm
- Od skladby S1a bude odděleno AL děrovanou lištou
- Netkaná textilie 500g/m<sup>2</sup>, ze 100% polypropylénu, separační vrstva
- fólie z PVC-P určená pro vegetační vrstvy a k mechanickému kotvení, hydroizolační vrstva tl. 2mm
- Netkaná textilie 300g/m<sup>2</sup>, ze 100% polypropylénu, separační vrstva
- Desky z pěnového polystyrénu EPS 150, tepelně izolační vrstva tl. 180 mm
- Stabilizační polyuretanové lepidlo
- Desky ze stabilizovaného polystyrenu EPS 150, spádová tepelně izolační vrstva tl. min. 40 mm (max tl. cca 420mm)
- Stabilizační polyuretanové lepidlo
- Pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem, parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstva tl. 4mm
- Asfaltová, vodou ředitelná emulze, přípravný nátěr podkladu
- Monolitická ŽB nosná stropní konstrukce – tl. cca 280 mm

**S2 – střešní konstrukce – „kšilt“ nad terasou**

- fólie z PVC-P určená pro vegetační vrstvy a k mechanickému kotvení, hydroizolační vrstva tl. 2mm, mechanicky kotvená
- Netkaná textilie 300g/m<sup>2</sup>, ze 100% polypropylénu, separační vrstva
- Desky ze stabilizovaného polystyrenu EPS 150, spádová tepelně izolační vrstva tl. min. 20 mm (max tl. cca 100mm)
- Stabilizační polyuretanové lepidlo
- Pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem, parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstva tl. 4mm
- Asfaltová, vodou ředitelná emulze, přípravný nátěr podkladu
- Monolitická ŽB nosná stropní konstrukce – tl. cca 300 mm

**S3 – střešní konstrukce altánu – plochá střecha vegetační**

- Seté rostliny
- Substrát střešní, tl. 200 mm
- Deska z hydrofilní vlny tl. 100 mm
- Netkaná textilie 200 g/m<sup>2</sup>, ze 100% polypropylénu, filtrační vrstva
- Nopová fólie, tl. 20 mm s perforacemi na horním povrchu
- Netkaná textilie 300 g/m<sup>2</sup>, ze 100% polypropylénu, separační vrstva
- fólie z PVC-P určená pro vegetační vrstvy a k mechanickému kotvení, hydroizolační vrstva tl. 2mm
- Netkaná textilie 300 g/m<sup>2</sup>, ze 100% polypropylénu, separační vrstva
- Záklon z dřevoštěpkové desky tl. 8 mm
- Záklon z dřevěných hoblovaných prken tl. 30 mm

- Nosná dřevěná konstrukce

#### **P1 – podlaha anglického dvorku**

- Hydroizolační stěrka (vytažená 300mm na stěny)
- ŽB nosná konstrukce (viz statika)
- Hydroizolace + protiradonová izolace (střední radonový index) – 3 x pásy z SBS modifikovaného asfaltu, pásy mezi sebou plošně spojené s vystřídáními spoji
- Asfaltová, vodou ředitelná emulze, přípravný nátěr podkladu – spotřeba 0,3-0,4kg/m<sup>2</sup>
- Podkladní beton s ocelovou KARI sítí, drát 6 mm, oka 150x150 mm – tl. 150 mm
- Rostlá zemina

#### **P2a – podlaha na terénu - PVC**

- Povlaková krytina v rolích – homogenní PVC tl. 2 mm + lepidlo v 0.13 a 0.14 antistatické
- Vyrovnávací samonivelační stěrka tl. 3mm
- Úprava povrchu, přebrousit, vysát
- Cementový potěr (pevnost v tlaku 30 MPa) vč. trubek PT – tl. 66 mm
- PE folie tl. 0,2mm
- Tepelná izolace podlahový EPS – tl. 170 mm (min. 2 vrstvy, kladené na převazbu)
- ŽB nosná konstrukce (viz statika)
- Hydroizolace + protiradonová izolace (střední radonový index) – 3 x pásy z SBS modifikovaného asfaltu, pásy mezi sebou plošně spojené s vystřídáními spoji
- Asfaltová, vodou ředitelná emulze, přípravný nátěr podkladu – spotřeba 0,3-0,4kg/m<sup>2</sup>
- Podkladní beton s ocelovou KARI sítí, drát 6 mm, oka 150x150 mm – tl. 150 mm
- Netkaná textilie 300g/m<sup>2</sup>, ze 100% polypropylénu, separační vrstva
- Štěrkopískový podsyp hutněný 16/32, tl. 200 mm s vloženým drenážním potrubím pro odvětrání radonu z podloží, vývod nad střechu domu
- Rostlá zemina

v 1.09 a 1.10 je obrácené pořadí hydroizolační vrstvy s nosnou žb deskou (viz řez „A“)

#### **P2b – podlaha na terénu - PVC**

- Povlaková krytina v rolích – homogenní PVC tl. 2 mm + lepidlo v 0.13 a 0.14 antistatické
- Vyrovnávací samonivelační stěrka tl. 3mm + hydroizolační stěrka
- Úprava povrchu, přebrousit, vysát
- Cementový potěr (pevnost v tlaku 30 MPa) vč. trubek PT – tl. 66 mm
- PE folie tl. 0,2mm
- Tepelná izolace podlahový EPS – tl. 170 mm (min. 2 vrstvy, kladené na převazbu)
- ŽB nosná konstrukce (viz statika)
- Hydroizolace + protiradonová izolace (střední radonový index) – 3 x pásy z SBS modifikovaného asfaltu, pásy mezi sebou plošně spojené s vystřídáními spoji
- Asfaltová, vodou ředitelná emulze, přípravný nátěr podkladu – spotřeba 0,3-

0,4kg/m<sup>2</sup>

- Podkladní beton s ocelovou KARL sítí, drát 6 mm, oka 150x150 mm – tl. 150 mm
- Netkaná textilie 300g/m<sup>2</sup>, ze 100% polypropylénu, separační vrstva
- Štěrkopískový podsyp hutněný 16/32, tl. 200 mm s vloženým drenážním potrubím pro odvětrání radonu z podloží, vývod nad střechu domu
- Rostlá zemina

### **P3a – PVC na stropě**

- Povlaková krytina v rolích – homogenní PVC tl. 2 mm + lepidlo
- Vyrovnávací samonivelační stěrka tl. 3mm
- Úprava povrchu, přebrousit, vysát
- Cementový potěr (pevnost v tlaku 30 MPa) vč. trubek PT – tl. 66 mm
- PE fólie rastrová – tl. 0,2 mm
- Kročejová izolace – minerální vata – tl. 40 mm
- EPS tl. 10mm
- ŽB nosná stropní konstrukce

### **P3b – PVC na stropě**

- Povlaková krytina v rolích – homogenní PVC tl. 2 mm + lepidlo
- Vyrovnávací samonivelační stěrka tl. 3mm + hydroizolační stěrka
- Úprava povrchu, přebrousit, vysát
- Cementový potěr (pevnost v tlaku 30 MPa) vč. trubek PT – tl. 66 mm
- PE fólie rastrová – tl. 0,2 mm
- Kročejová izolace – minerální vata – tl. 40 mm
- EPS tl. 10mm
- ŽB nosná stropní konstrukce

### **P4 – Parkety na stropě**

- Dř. parkety 15mm + lepidlo
- Úprava povrchu, přebrousit, vysát
- Cementový potěr (pevnost v tlaku 30 MPa) vč. trubek PT – tl. 66 mm
- PE fólie rastrová – tl. 0,2 mm
- Kročejová izolace – minerální vata – tl. 40 mm
- ŽB nosná stropní konstrukce

### **P5 – podlaha na terase - žulové desky**

- žulová řezaná dlažba z masivních desek tl. 60mm
- stavitelné terče + přířezy PVC folie
- fólie z PVC-P určená pro vegetační vrstvy a k mechanickému kotvení, hydroizolační vrstva tl. 2mm
- Netkaná textilie 300g/m<sup>2</sup>, ze 100% polypropylénu, separační vrstva
- Desky z pěnového polystyrénu EPS 150, tepelně izolační vrstva tl. 140 mm
- Stabilizační polyuretanové lepidlo
- Desky ze stabilizovaného polystyrenu EPS 150, spádová tepelně izolační vrstva tl.



- min. 80 mm (max tl. cca 250mm)
- Stabilizační polyuretanové lepidlo
- Pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem, parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstva tl. 4mm
- Asfaltová, vodou ředitelná emulze, přípravný nátěr podkladu
- Monolitická ŽB nosná stropní konstrukce

#### **P6a – chodník na 1.PP - žulové desky**

- žulová řezaná dlažba z masivních desek tl. 60mm (dodávka SO 02)
- lože ze štěrkopísku 40mm (dodávka SO 02)
- štěrkodrt 0-32mm min 120mm (max cca 220mm) (dodávka SO 02)
- separační textilie 500g/m<sup>2</sup>
- desky z pěnoskla do asfl. lepidla 200mm (2x 100mm, prostřídané spoje)
- hydroizolace z 3 x asfaltového SBS modifikovaného pásu (střední radonový index) – navzájem plnoplošně nataveno, s vystřídanými spoji
- Asfaltová, vodou ředitelná emulze, přípravný nátěr podkladu
- Betonová mazanina C16/20 – spádová vrstva 2% (tl. cca 30-130mm)
- Monolitická ŽB nosná stropní konstrukce

#### **P6b – parkoviště na 1.PP - žulové desky**

- žulová řezaná dlažba z masivních desek tl. 80mm (dodávka SO 02)
- lože ze štěrkopísku 40mm (dodávka SO 02)
- štěrkodrt 0-32mm min 100mm (max cca 200mm) (dodávka SO 02)
- separační textilie 500g/m<sup>2</sup>
- desky z pěnoskla do asfl. lepidla 200mm (2x 100mm, prostřídané spoje)
- hydroizolace z 3 x asfaltového SBS modifikovaného pásu (střední radonový index) – navzájem plnoplošně nataveno, s vystřídanými spoji
- Asfaltová, vodou ředitelná emulze, přípravný nátěr podkladu
- Betonová mazanina C16/20 – spádová vrstva 2% (tl. cca 30-130mm)
- Monolitická ŽB nosná stropní konstrukce

#### **P7 – vozovka na 1.PP – žulová kostka**

- Žulová kostka drobná 100x80 tl. 80mm (dodávka SO 02)
- lože ze štěrkopísku 40mm (dodávka SO 02)
- štěrkodrt 0-32mm min 120mm (max cca 220mm) (dodávka SO 02)
- separační textilie 500g/m<sup>2</sup>
- desky z pěnoskla do asfl. lepidla 200mm (2x 100mm, prostřídané spoje)
- hydroizolace z 3 x asfaltového SBS modifikovaného pásu (střední radonový index) – navzájem plnoplošně nataveno, s vystřídanými spoji
- Asfaltová, vodou ředitelná emulze, přípravný nátěr podkladu
- Betonová mazanina C16/20 – spádová vrstva 2% (tl. cca 30-130mm)
- Monolitická ŽB nosná stropní konstrukce

#### **P8 – PVC na schodišti**

- Povlaková krytina v rolích – homogenní PVC tl. 2 mm + lepidlo včetně AL systémové lišty na hraně stupňů – schodový profil AL tvaru „F“, elox hliník pro lino tl. 3mm  
barva schodišťových stupňů bude jiná, než barva podest
- Vyrovnávací samonivelační stěrka tl. 3mm
- Úprava povrchu, přebrousit, vysát
- ŽB nosná konstrukce – viz statika
- Uzavírací nátěr

#### **P9 – Textilní rohož**

- Textilní rohož (vč. textu/ loga – viz interiér)
- Vyrovnávací samonivelační stěrka tl. 3mm
- Úprava povrchu, přebrousit, vysát
- Cementový potěr (pevnost v tlaku 30 MPa) vč. trubek PT – tl. 66 mm
- PE fólie rastrová – tl. 0,2 mm
- Kročejová izolace – minerální vata – tl. 40 mm
- EPS tl. 10mm
- ŽB nosná stropní konstrukce

#### **A - ZDĚNÁ STĚNA S KERAMICKÝCM OBKLADEM**

- Obklad keramickými obkladovými pásky 240\*52\*12 (rohové kusy 240/115\*52\*12), se spárou 8-10mm, spárováno mrazuvzdornou spárovací hmotou
  - Lepicí tmel pro obklady
  - Minerální armovací hmota s vloženou armovací síťovinou s apretací proti zásadám s minimálním překrytím spojů o 100 mm,
  - Penetrační nátěr - základní nátěrová hmota bez rozpouštědel
  - Omítka - vnější vápenocementová omítka dvouvrstvá hladká (u přechodů materiálu opatřit výztužnou drátěnou nebo sklotextilní síťovinou)
  - Zdivo z keramických tvárnic plněných minerální vatou
- \* V místě soklu do výšky min. 300mm nad terén bude skladba souvrství hydroizolace a tepelné izolace shodná jako na stěnách pod úrovní terénu. Před výběrem konkrétních materiálů a při vzorkování je nutné konzultovat vhodnost použité tepelné izolace s dodavatelem kontaktního fasádního systému.

#### **B1 - ŽB STĚNA S KZS A KERAMICKÝCM OBKLADEM, TI 100**

- Obklad keramickými obkladovými pásky 240\*52\*12 (rohové kusy 240/115\*52\*12), se spárou 8-10mm, spárováno mrazuvzdornou spárovací hmotou
- Lepicí tmel pro obklady
- Minerální armovací hmota s vloženou armovací síťovinou s apretací proti zásadám s minimálním překrytím spojů o 100 mm, kotvení hmoždinkami přes armovací síťovinu
- Tepelná izolace tl. 100mm - minerální s podélnou orientací minerálních vláken, po celém povrchu hydrofobizovaná; TR 15, součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_D = 0,041 \text{ W/m.K}$ , včetně kotvení, mechanicky kotvená pomocí talířových hmoždinek
- Lepicí minerální tmel,

- Penetrační nátěr - základní nátěrová hmota bez rozpouštědel
- Nosná železobetonová monolitická stěna (viz část statika)
  - \* V místě soklu do výšky min. 300mm nad terén bude skladba souvrství hydroizolace a tepelné izolace shodná jako na stěnách pod úrovní terénu. Před výběrem konkrétních materiálů a při vzorkování je nutné konzultovat vhodnost použité tepelné izolace s dodavatelem kontaktního fasádního systému.

### **B2 - ŽB STĚNA S KZS A KERAMICKÝM OBKLADEM, TI 160**

- Obklad keramickými obkladovými pásky 240\*52\*12 (rohové kusy 240/115\*52\*12), se spárou 8-10mm, spárováno mrazuvzdornou spárovací hmotou
- Lepicí tmel pro obklady
- Minerální armovací hmota s vloženou armovací síťovinou s apretací proti zásadám s minimálním překrytím spojů o 100 mm, kotvení hmoždinkami přes armovací síťovinu
- Tepelná izolace tl. 160mm - minerální s podélnou orientací minerálních vláken, po celém povrchu hydrofobizovaná; TR 15, součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_D = 0,041 \text{ W/m.K}$ , včetně kotvení, mechanicky kotvená pomocí talířových hmoždinek
- Lepicí minerální tmel,
- Penetrační nátěr - základní nátěrová hmota bez rozpouštědel
- Nosná železobetonová monolitická stěna (viz část statika)
  - \* V místě soklu do výšky min. 300mm nad terén bude skladba souvrství hydroizolace a tepelné izolace shodná jako na stěnách pod úrovní terénu. Před výběrem konkrétních materiálů a při vzorkování je nutné konzultovat vhodnost použité tepelné izolace s dodavatelem kontaktního fasádního systému.

### **B3 - ŽB STĚNA S KZS, K SOUSEDNÍMU DOMU**

- Konstrukce sousedního domu
- Tepelná izolace tl. 160mm - minerální s podélnou orientací minerálních vláken, po celém povrchu hydrofobizovaná; TR 15, součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_D = 0,041 \text{ W/m.K}$ , včetně kotvení, mechanicky kotvená pomocí talířových hmoždinek
- Lepicí minerální tmel,
- Penetrační nátěr - základní nátěrová hmota bez rozpouštědel
- Nosná železobetonová monolitická stěna (viz část statika)
  - \* V místě soklu do výšky min. 300mm nad terén bude skladba souvrství hydroizolace a tepelné izolace shodná jako na stěnách pod úrovní terénu. Před výběrem konkrétních materiálů a při vzorkování je nutné konzultovat vhodnost použité tepelné izolace s dodavatelem kontaktního fasádního systému.

### **C1 - ZDĚNÁ STĚNA S BETONOVOU STĚRKOU**

- Omítka - stěrka imitující vzhled betonu, barva sv. šedá, se systémovým podkladním nátěrem
- Jednosložková prášková lepicí a stěrková hmota na bázi cementu s vloženou skleněnou síťovinou, sloužící pro vytvoření základní vrstvy na lícové straně tepelně izolačních kompozitních systémů, pod finální omítku,
- Omítka - vnější vápenocementová omítka dvouvrstvá hladká (u přechodů materiálu opatřit výztužnou drátěnou nebo sklotextilní síťovinou)
- Zdivo z keramických tvárnic plněných minerální vatou

## **C2 - ZDĚNÁ STĚNA S OMÍTKOU**

- Omítka - probarvená pastovitá omítka obsahující organické pojivo, se systémovým podkladním nátěrem, barva tm. šedá (antracit)
- Jednosložková prášková lepicí a sěrková hmota na bázi cementu s vloženou skleněnou sířovinou, sloužící pro vytvoření základní vrstvy na lícové straně tepelně izolačních kompozitních systémů, pod finální omítku,
- Omítka - vnější vápenocementová omítka dvouvrstvá hladká (u přechodů materiálu opatřit výztužnou drátěnou nebo sklotextilní sířovinou)
- Zdivo z keramických tvárnic plněných minerální vatou

## **C3 - ZDĚNÁ STĚNA K SOUSEDNÍM DOMŮM**

- Tepelná izolace tl. 50-200mm (dle šířky mezery k sousednímu domu) - minerální vata mezeru vyplnit izolantem - domy musí být oddílatovány
- Zdivo z keramických tvárnic plněných minerální vatou
  - \* V místě soklu do výšky min. 300mm nad terén bude skladba tepelné izolace shodná jako na stěnách pod úrovní terénu.

## **D - ŽB STĚNA S KZS S OMÍTKOU**

- Omítka - probarvená pastovitá omítka obsahující organické pojivo, se systémovým podkladním nátěrem, barva tm. šedá (antracit)
- Jednosložková prášková lepicí a sěrková hmota na bázi cementu s vloženou skleněnou sířovinou, sloužící pro vytvoření základní vrstvy na lícové straně tepelně izolačních kompozitních systémů, pod finální omítku
- Tepelná izolace tl. 160mm - minerální s kolmou orientací minerálních vláken, po celém povrchu hydrofobizovaná; součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_D = 0,041 \text{ W/m.K}$ , včetně kotvení, mechanicky kotvená pomocí talířových hmoždinek
- Lepicí a sěrková hmota na bázi anorganického pojiva, plniva a modifikujících přísad,
- Penetrační nátěr - základní nátěrová hmota bez rozpouštědel
- Nosná železobetonová monolitická stěna (viz část statika)

## **E - ZATEPLENÍ STROPU - LAMELY**

- Vrchní povrchová úprava nanášená nástřikem v barevném odstínu
- Mezinátěr - vnitřní disperzní barva nanášená nástřikem ve dvou krocích
- Tepelná izolace tl. 200mm - kompletizované izolační dílce; desky z minerálních vláken s povrchovou úpravou z výroby (penetrační nástřik bílý) lepené k podkladu lepicím tmelem, součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_D = 0,038 \text{ W/m.K}$ , REI 240
- Železobetonová monolitická konstrukce (viz část statika); mechanické začíštění nerovností

## **F - ZATEPLENÍ STROPU - KZS SE STĚRKOU**

- Omítka - sěrka imitující vzhled betonu, barva sv. šedá, se systémovým podkladním nátěrem
- Jednosložková prášková lepicí a sěrková hmota na bázi cementu s vloženou skleněnou sířovinou, sloužící pro vytvoření základní vrstvy na lícové straně tepelně izolačních kompozitních systémů, pod finální omítku,
- Tepelná izolace tl. 200mm - minerální s kolmou orientací minerálních vláken, po celém

povrchu hydrofobizovaná; součinitel tepelné vodivosti  $\lambda D = 0,041 \text{ W/m.K}$ , včetně kotvení, mechanicky kotvená pomocí talířových hmoždinek

-Lepicí a stěrková hmota na bázi anorganického pojiva, plniva a modifikujících přísad,

-Penetrační nátěr - základní nátěrová hmota bez rozpouštědel

-Železobetonová monolitická stropní deska (viz část statika)

### **G - ŽB STĚNA POD TERÉNEM**

-Ochranná fólie a drenážní vrstva - nopová fólie HDPE s výškou nopů 20 mm

-Tepelná izolace tl. 120mm - extrudovaný nenasákavý polystyren,  $\lambda D = 0,037 \text{ W/m.K}$

-Bitumenová hydroizolační a lepicí hmota 5mm - dvousložková pastovitá lepicí hmota na bázi bitumenové emulze pro lepení izolačních desek z extrudovaného polystyrenu na svislé bitumenové izolace v oblasti základů a soklu

-Hydroizolační souvrství - 3x SBS modifikovaný asfaltový pás, pásy mezi sebou celoplošně spojené s vystřídáními spoji a natavené k podkladu

-Penetrační nátěr - plošně aplikovaný asfaltový penetrační lak -spotřeba 0,3 - 0,4 kg/m<sup>2</sup>

-Nosná železobetonová monolitická stěna (viz část statika)

### **H - LEM TERASY - KZS SE STĚRKOU**

-Omítka - stěrka imitující vzhled betonu, barva sv. šedá, se systémovým podkladním nátěrem

-Jednosložková prášková lepicí a stěrková hmota na bázi cementu s vloženou skleněnou sířovinou, sloužící pro vytvoření základní vrstvy na lícové straně tepelně izolačních kompozitních systémů, pod finální omítku

-Tepelná izolace tl. 100mm - PIR,; součinitel tepelné vodivosti  $\lambda D = 0,025 \text{ W/m.K}$ , včetně kotvení, mechanicky kotvená pomocí talířových hmoždinek

-Lepicí a stěrková hmota na bázi anorganického pojiva, plniva a modifikujících přísad,

-Penetrační nátěr - základní nátěrová hmota bez rozpouštědel

-Železobetonová stropní deska (viz část statika)

### **I1 - PREFAB STĚNA S KZS A KERAMICKÝCM OBKLADEM, TI 100**

-Obklad keramickými obkladovými pásky 240\*52\*12 (rohové kusy 240/115\*52\*12), se spárou 8-10mm, spárováno mrazuvzdornou spárovací hmotou

-Lepicí tmel pro obklady

-Minerální armovací hmota s vloženou armovací sířovinou s apretací proti zásadám s minimálním překrytím spojů o 100 mm, kotvení hmoždinkami přes armovací sířovinu

-Tepelná izolace tl. 100mm - minerální s podélnou orientací minerálních vláken, po celém povrchu hydrofobizovaná; TR 15, součinitel tepelné vodivosti  $\lambda D = 0,041 \text{ W/m.K}$ , včetně kotvení, mechanicky kotvená pomocí talířových hmoždinek

-Lepicí minerální tmel,

-Penetrační nátěr - základní nátěrová hmota bez rozpouštědel

-Nosná železobetonová prefabrikovaná stěna (viz část statika)

\* V místě soklu do výšky min. 300mm nad terén bude skladba souvrství hydroizolace a tepelné izolace shodná jako na stěnách pod úroveň terénu. Před výběrem konkrétních materiálů a při vzorkování je nutné konzultovat vhodnost použité tepelné izolace s dodavatelem kontaktního fasádního systému.

## **I2 - PREFA STĚNA**

-Prefabrikovaný panel ve složení:

60mm betonová moniérka, pohledový beton, vč. uzavíracího nátěru,

100mm tepelná izolace PIR,

240mm nosná žb deska

\* V místě soklu do výšky min. 300mm nad terén bude skladba souvrství hydroizolace a tepelné izolace shodná jako na stěnách pod úrovní terénu. Před výběrem konkrétních materiálů a při vzorkování je nutné konzultovat vhodnost použité tepelné izolace s dodavatelem kontaktního fasádního systému.

## **I3 - PREFA STĚNA S KERAMICKÝM OBKLADEM**

-Obklad keramickými obkladovými pásky 240\*52\*12 (rohové kusy 240/115\*52\*12), se spárou 8-10mm, spárováno mrazuvzdornou spárovací hmotou

-Lepicí tmel pro obklady

-Prefabrikovaný panel ve složení:

60mm betonová moniérka, pohledový beton, vč. uzavíracího nátěru,

100mm tepelná izolace PIR,

240mm nosná žb deska

### **d) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovního prostředí**

Stavba před uvedením do provozu musí splňovat všechny technické i bezpečnostní požadavky na bezpečné užívání.

Bezpečnost při užívání bude zabezpečena jednak kvalitním provedením stavby (zkontrolováno bude při převzetí díla a při kolaudaci), jednak pravidelnou údržbou všech zařízení prostřednictvím oprávněných osob dle vnitřních předpisů.

### **e) Všeobecné požadavky a upozornění**

Veškeré rozměry konstrukcí a schémat výrobků jsou uvedeny ve skladebných rozměrech nebo výpisech prvků.

Ve výkresech jsou uvedena orientační schémata výrobků a je nutno je upřesnit ve výrobní dokumentaci. **Před výrobou je nutné ze strany dodavatele zaměření veškerých otvorů a přizpůsobení výrobků zjištěným skutečnostem!** Výrobní dokumentace je součástí dodávky stavby a bude odsouhlasena před výrobou odpovědnými zástupci investora a architektem.

Případnou záměnu materiálů navrženou dodavatelem vždy po technické a technologické stránce posoudí projektant, definitivní odsouhlasení pak provede technický dozor investora písemně. Jakékoli změny nebo úpravy technického řešení je nutno projednat s projektantem (profesním), hlavním inženýrem a technickým dozorem investora před započítím prací.

V případě zjištění rozporů v dokumentaci platí:

- specifikace mají přednost před výkresy
- technická zpráva má přednost před specifikací

Nové konstrukce nebudou mít vliv na mechanickou únosnost a stabilitu stávajících konstrukcí. Byla posuzována mechanická odolnost a stabilita dílčích, nově navrhovaných, částí. Nebyla posuzována mechanická odolnost a stabilita stávajících základových konstrukcí.

**Dodavatel montážních prací nese plnou odpovědnost za stabilitu a tuhost stávajících konstrukcí!!!**

### **Hluk v době výstavby**

Realizace objektů má co nejméně zatěžovat své okolí nadměrným hlukem a prachem. Stavební činnost stavebními mechanizmy, hlučné práce včetně nákladní a automobilové dopravy se budou realizovat v pracovní dny od 7.00-19.00 hod a v sobotu od 8.00-16.00 hod v neděli klid. Výjimka se uděluje pouze v ojedinělých případech.

Práce, při kterých bude využíváno strojů s hlučností nad 60-80 dB, je nutno realizovat pouze v době určené místním stavebním odborem.

### **ZÁVĚR**

Některé detaily mohou být upřesněny nebo změněny po výběru zhotovitele díla pouze se souhlasem projektanta. Veškerá barevná řešení apod. budou před realizací předložena (případně vyvzorkována) architektovi k odsouhlasení.

Veškeré konstrukce a stavebně-technické řešení exteriérů jsou navrženy tak, aby byla zajištěna bezpečnost a ochrana zdraví návštěvníků a pracovníků objektu. Při provádění stavby je nutno dbát všech předpisů pro stavbu, montáž, provádění prací na stavbě, vyhlášky č. 324/1990 Sb., technologických předpisů a ČSN.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu, dále bude odpovídat současným požadavkům na moderní, funkční a flexibilně využitelné zařízení. Podle nejnovějšího rozvoje techniky mohou být později požadavky rozšířeny, změněny nebo upřesněny.

**Stavba musí být realizována podle nejvyšších norem jakosti, podle příslušných směrnic a doporučení výrobců.**

V Brně dne 9.12.2021

Ing. arch. Martin Borák