

MŠ NOSISLAV

VÝSTAVBA TROJTŘÍDNÍ MATEŘSKÉ ŠKOLY

D.1.1-01_TECHNICKÁ ZPRÁVA

stavebník:	Městys Nosislav Městečko 54 691 64 Nosislav
místo stavby:	Nosislav, ulice Komenského 129, okres Brno-venkov
stupeň:	dokumentace pro provedení stavby

generální projektant:	Atelier 99 Purkyňova 99 612 00 Brno	
hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Jeřábek	
zodpovědný projektant:	Ing. Josef Pirochta	
architekt:	Ing. arch. Vladimír Brucker	

číslo zakázky:	16-35
datum:	12/2018

OBSAH

0. POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ A POUŽITÍ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY (DPS)	1
1. ÚČEL STAVBY	3
2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO A PROVOZNÍHO ŘEŠENÍ	3
2.1 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	3
2.2 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	3
3. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	4
4. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU	4
4.1 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ	4
4.2 ZEMNÍ PRÁCE A ZALOŽENÍ OBJEKTU	4
4.3 SVISLÉ KONSTRUKCE	5
4.4 VODOROVNÉ KONSTRUKCE	6
4.5 SCHODIŠTĚ	6
4.6 VÝTAHY	7
4.7 STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	7
4.8 ÚPRAVY POVRCHŮ VNĚJŠÍCH	7
4.9 ÚPRAVY POVRCHU VNITŘNÍCH	9
4.10 PODLAHY	11
4.11 VÝPLNĚ OTVORŮ	12
4.12 IZOLACE	14
4.13 VÝROBKY PSV	14
5. TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA	15
5.1 TEPELNÁ TECHNIKA	15
5.2 OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ	15
5.3 AKUSTIKA	15
6. POVRCHOVÉ ÚPRAVY OKOLÍ	16

0. POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ A POUŽITÍ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY (DPS)

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

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

- zákon č. 183/2006Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 28. 12. 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 88/2004 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- 268/2009 Sb O obecných technických požadavcích na výstavbu
- 398/2009 Sb.O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- 137/2004 Sb.Hygienické požadavky na stravování
- 383/2001 Sb.O podrobnostech nakládání s odpady
- 185/2001 Sb.O odpadech
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na některé stavební výrobky
- Nařízení vlády č. 312/2005 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na některé stavební výrobky

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

ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov. Požadavky
ČSN P ENV 1996	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN ISO 9431	Výkresy ve stavebnictví. Plochy pro kresbu, text a popisové pole na výkresovém listu
ČSN 73 0202	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
ČSN P 73 0600	Hydroizolace staveb. Základní ustanovení
ČSN 73 0602	Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů
ČSN 49 6100	Požadavky bezpečnosti na konstrukci strojů a zařízení. Společná ustanovení
ČSN EN ISO 12944	Nátěry ocelových konstrukcí.
ČSN EN ISO 7519	Technické výkresy - výkresy pozemních staveb - základní pravidla zobrazování ve výkresech stavební části
ČSN EN ISO 11091	Výkresy pozemních staveb - kreslení zahradních úprav
ČSN EN ISO 6946	Stavební prvky a stavební konstrukce
ČSN 73 3050	Zemní práce

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

Některé výrobky jsou specifikovány konkrétním výrobkem případně výrobcem. Takovéto příklady/odkazy jsou pro tuto stavbu závazným standardem, pokud investor po dohodě s autorským dozorem nerozhodnou jinak. Výrobky v tomto standardu musí být také generálním dodavatelem oceněny ve výkazu výměr.

Jednotliví účastníci výběrového řízení na generálního dodavatele případně jiní potenciální dodavatelé se musí seznámit s DPS v návaznosti na výkaz výměr/soupis prací a na základě těchto kompletních informací části díla ocenit. Dále je potřeba při stanovení ceny dle vykázané výměry započítat všechny předpokládané doplňkové prvky a činnosti s touto položkou související tak, aby cena byla kompletní a prvek funkční (příklad: podlaha – včetně dilatací, koutových dilatačních přechodových listů atd.) Na případné rozpory bezodkladně upozornit v rámci výběrového řízení zpracovatele PD, který poskytne vysvětlení. Na pozdější upozornění nebude brán zřetel.

Po vybrání konkrétních dodavatelů a prvků musí být zpracována podrobná koordinace veškerých rozvodů stavby.

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

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

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

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

Předepsané zkoušky:

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

1. ÚČEL STAVBY

Účelem stavby je novostavba mateřské školky. Část objektu je navržena jako jednopodlažní, část jako jednopodlažní s podkrovím a část jako dvoupodlažní. Objekt je částečně podsklepený, resp. zapuštěný do terénu, s plochými i šikmými střechami. Výstavba bude probíhat na pozemku po odstranění původních staveb. Školku budou tvořit především 3 dětské třídy včetně souvisejícího kancelářského a sociálního zázemí a provozu kuchyně.

2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO A PROVOZNÍHO ŘEŠENÍ

2.1 URBANISMUS

Stavba je v souladu s platným územním plánem Městysu Nosislav. Pozemky spadají do funkčních ploch pro bydlení, jako přípustné využití území se v UP uvádějí také stavby, které nesnižují kvalitu prostředí, jsou slučitelné s bydlením a slouží zejména obyvatelům v takto vymezené ploše. Z hlediska prostorového uspořádání, školka i ostatní objekty respektují stávající zástavbu a krajinný ráz okolí. Lokalita je charakteristická kompaktní zástavbou s uličním a dvorním traktem. Navrhovaný uliční objekt „A“ svou hmotou a proporcemi kopíruje původní urbanistické uspořádání. Vymezuje tím dvorní část jako samostatný kompoziční celek a minimalizuje možné průhledy do dvora.

2.2 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Uliční část „A“ je shodně s původním objektem navržena jako přízemní s podkrovím, bez podsklepení. Půdorysný tvar je nepravidelný, skládá se ze dvou křídel ve tvaru písmene L. Zastřešení je formou sedlové střechy se štítovými stěnami. Sklon střechy je 42°. Krytina je tašková pálená, dvoudrážková. Prosvětlení a větrání je zabezpečeno střešními okny a okny ve vikýři. Úroveň hřebene je na kótě 7,2 a 8,3 m oproti úrovni 0,000 - podlaha hlavního objektu, části C.

Dvorní část „C“ je navržena jako dvoupodlažní objekt. Jedná se o jednoduchou hmotu, půdorysný tvar je pravidelný obdélník. Zastřešení je formou plochých střech s kačírkovým pohledovým zásypem a extenzivní zelení. Vzhledem na svažitou terénní konfiguraci se část spodního podlaží nachází pod úrovní upraveného terénu. Horní podlaží je oproti spodnímu posunuto směrem do zahrady. Úroveň atiky vyšší části je 8,3 m nad úrovní podlahy v 1. NP.

Část „B“ je přízemní nepodsklepený objekt s plochou střechou, který propojuje část A a C.

Části A a C jsou navrženy v různých výškových úrovních. V propojovací části B je výškový rozdíl překonán rampou. Materiálově budou fasády provedeny omítkovým systémem v kombinaci s kontaktním zateplovacím systémem s finální omítkou. Omítky se navrhuje pastózní se zrnitostí do 1 mm. Barvy jsou voleny jemné, s ohledem na umístění v historické zástavbě a blízkost NKP evangelického kostela.

Zahradní domek – v zahradě, v horní části pozemku se navrhuje samostatný přízemní objekt (součást SO 01). Stavba má pravidelný obdélníkový půdorys 3 x 7 m, je bez podsklepení, zastřešena plochou vegetativní střechou. Pohledové plochy jsou řešeny obkladem z dřevěných palubek a cementovláknitých desek. Nosnou konstrukci tvoří dřevěné sloupky profilu 60*140 mm v rastru 625 mm, které jsou kotveny k hornímu líci podlahové desky. Pod uložením překladů je navrženo zdvojení sloupků na profil 120*140 mm. Střešní konstrukce je navržena z nosníků průřezu 60*140 mm v rastru max. 0,9 m. Založení je provedeno na základových pasech z prostého betonu šířky 0,4 m, tvořených monolitickou patou a stěnami z prolívaných bednicí tvárnic. V zahradním domku se nachází WC pro děti a sklad zahradního nářadí, nábytku a pomůcek. Objekt je napojen na elektrickou energii, vodu a kanalizaci. Prostor WC je vytápěn elektrickým otopným tělesem.

2.3 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Objekt mateřské školy je zpřístupněn průchodem z ulice Komenského přes uliční část do uzavřeného dvora. Nacházejí se tady samostatné vstupy:

- zaměstnanci kuchyně (m. 120)
- příjem zboží do kuchyně / výdej stravy pro ZŠ (m. 134)
- 1. NP MŠ - třída I (m. 150)
- 2. NP MŠ – třída II a III (m. 210)

➤ sborovna a klubovna (102)

V uličním objektu „A“ se nachází: sborovna pro učitele, klubovna, technické a technologické zázemí, zázemí zaměstnanců kuchyně a gastro provoz kuchyně, který prochází i do části B. Kuchyně je navržena pro potřeby MŠ i pro nedalekou ZŠ. Prostory klubovny (místnost 104) budou využívány v odpoledních hodinách pro zájmové vzdělávání žáků základní školy, kapacita klubovny je maximálně 20 žáků. Možnost odložení oděvů a obuvi bude zajištěna ve vstupní hale.

Ve dvorní části se nacházejí samotné třídy MŠ se zázemím. Každé podlaží má samostatný vstup z exteriéru, který přímo navazuje na šatny dětí. Podlaží jsou propojena pomocným schodištěm. Šatny jsou komunikačně propojeny s umývárnou a WC a také školní třídou. V 1. NP je dvorní část chodbou propojena s provozním souborem gastro.

Přístup do oplocené zahrady se uvažuje hlavními vstupy. Zahrada s herními prvky je od vstupního a manipulačního dvora oddělena oplocením s brankou.

3. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

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

Zásady řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených jsou řešeny plně v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Hlavní vstupy do objektu jsou řešeny bezbariérově. Pro vertikální dopravu je navržena šikmá zvedací plošina. V třídě I v prvním nadzemním podlaží je navrženo WC pro imobilní.

Stavba komunikačních ploch bude ve smyslu citované vyhlášky, kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, a je řešena bezbariérovým způsobem.

4. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

4.1 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

Stávající objekty na parcele se odstraní - dle projektu bouracích prací.

V souvislosti s demoličními pracemi a s realizací stavebního záměru je nezbytně nutné odstranit i některé dřeviny vyžadující povolení podle § 8, odst.1 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a § 8 odst.3 vyhlášky MŽP č.395/1992 Sb.

Dojde taky k odstranění travin a nízkých náletových dřevin, které se na pozemku nacházejí.

Kácení dřevin bylo povoleno Rozhodnutím městyse Nosislav ze dne 08. 03. 2017 (sp. zn. Nos/ 02/2017-KD, viz část E. Dokladová část)

4.2 ZEMNÍ PRÁCE A ZALOŽENÍ OBJEKTU

Vzhledem k tomu, že výstavba školky bude probíhat ve svažitém terénu, budou hrubé terénní úpravy a výkopové práce probíhat ve značném rozsahu. Zemní práce budou prováděny pro potřeby základových rýh, opěrných stěn, inženýrských sítí a zpevněných ploch.

Založení objektu je řešeno podrobně v části D.1.1 ASŘ a D.1.2 SKŘ této projektové dokumentace. Založení objektu vychází z inženýrskogeologického posudku zpracovaného společností HIG geologická služba.

Po ukončení výkopových prací je nutno provést přebírku základové spáry geologem a v souladu s ČSN 731001 ověřit únosnost základové půdy. Základová spára nesmí být narušena výkopovými pracemi, nesmí být poškozena vodou, mrazem či jiným způsobem znehodnocena - toto zhodnotí stavební geolog. Při výkopech je nutné chránit základovou spáru proti promrzání a rozmáčení, začištění dna s odstraněním posledních 10 cm je nutné provést těsně před prováděním podkladních konstrukcí. S ohledem na nařízení vlády č.591/2006Sb. (příloha č. 3 musí být výkopy hlubší jak 1300 mm paženy nebo svažovány v předepsaném sklonu pro danou zeminu v místě výkopu. Šířka výkopové rýhy pro vstup pracovníků pro ruční výkop musí být min. šíře 0,8 m, nestanovují-li zvláštní předpisy jinak. (např. ČSN ČSN 736133 a ČSN EN 1610).

Veškeré zemní práce je nutné provádět dle ČSN 736133 a ČSN EN 1610 a v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, normami a vyhláškami souvisejícími s těmito pracemi (zejména nařízení vlády č.591/2006Sb).

Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit veškeré podzemní inženýrské sítě u jejich správců a při zemních pracích v blízkosti těchto sítí postupovat dle požadavků jejich správců tj. např. výkopy provádět ručně. Veškeré násypy a zásypy je nutné hutnit po vrstvách na požadovanou únosnost. Svahování výkopů ve sklonu dle IGP - 1:0,5.

Založení objektu je vzhledem k danému geologickému profilu navrženo plošné na základových pasech tvořených patou z prostého betonu a stěnami z bednicích tvárníc vylívaných betonem.

Stávající skryté podzemní stavby a konstrukce (sklep) budou zasypány nenamrzavým materiálem hutněným po vrstvách. Do základů bude vložen zemnicí pásek FeZn 30/4, v základech budou vynechány prostupy pro kanalizaci, vodovod a přívod elektřiny.

4.3 SVISLÉ KONSTRUKCE

4.3.1 ZDĚNÉ STĚNY A PŘÍČKY

Zdivo bude provedeno v souladu s ČSN a dle doporučených technologických zásad, pokynů a typových detailů předepsaných výrobcí jednotlivých materiálů. Technologii zdění stěn určí technolog dodavatele zdícího materiálu na základě konkrétních podmínek (například povětrnostní vlivy, rychlost výstavby, předpokládané zbytkové dotvarování, smrštění a podobně) a daného typu zdiva.

Svislý nosný systém je tvořený stěnami z keramických tvárníc, které jsou u dvorního objektu doplněny v místě zasypávaných stěn obvodovými stěnami z bednicích tvárníc vylívaných betonem. Stěny podkroví uliční části jsou ukončeny železobetonovými monolitickými ztužujícími věnci.

Příčky jsou navrženy jako zděné z cihelných tvarovek bez požadavků na pevnostní třídu.

Obvodové nosné konstrukce jsou navrženy z broušených keramických tvárníc šířky 440 mm na maltu pro tenké spáry, s integrovanou tepelnou izolací. Obvodové zdivo v úrovni soklu, v místech s vytaženou hydroizolací je navrženo z broušených keramických tvárníc s integrovanou tepelnou izolací, tl. 380 mm a z exteriéru doplněno izolací XPS. Vnitřní nosné i nenosné zdivo je navrženo také z broušených keramických tvárníc různých tloušťek dle PD. Zdivo bude provedeno na systémovou zdící maltu a bude založeno na těžkém asfaltovém pásu, zároveň je nutné dodržet technologický předpis daný konkrétním výrobcem.

Boční připojení stěn je provedeno stěnovými sponami kotvenými do nosné konstrukce.

Nad otvory budou osazeny nosné překlady ze sortimentu výrobce keramických tvárníc nebo ocelových válcovaných profilů. Překlady nad otvory větších šířek, nad rohovým oknem a nad okny se screenovými roletami budou monolitické železobetonové. Zdivo bude provedeno dle technologického postupu výrobce.

Zdění, kotvení, dilatace stěn, kluzná napojení provádět v souladu s technickými podmínkami výrobce a platných norem, zejména ČSN 731101 Navrhování zděných konstrukcí a ČSN 732310 Provádění zděných konstrukcí.

Spáry na styku stěn s ostatními konstrukcemi je nutné vyplnit PUR pěnou, maltou apod., aby byly splněny požadavky na protihlukovou a protipožární ochranu. Spára mezi horní hranou nenosného zdiva a spodním lícem monolitické stropní desky musí umožnit volný požadovaný zbytkový průhyb stropní konstrukce, aby nedošlo k přenosu zatížení do zděných nenosných příček a stěn a následně i do podlahy. Dilatační spára je vždy větší o prostor pro stlačenou výplň. Její celková výška/šířka je odvislá od stlačitelnosti použitého materiálu.

Obvodové konstrukce musí splňovat požadavek na vzduchotěsnost (oboustranná omítka, na vnitřní straně dotažena až k podlahové konstrukci - hydroizolaci / stropní konstrukci, vyplnění všech spár, vymazání drážek ve zdivu před uložením instalací).

4.3.2 KROV

Konstrukce krovu je řešena příčnými ocelovými rámy, které vynášejí střední a vrcholovou vaznici (střední u širšího uličního krovu a vrcholovou u dvorního traktu). Rámy jsou kotveny k železobetonové stropní konstrukci přes patní plech P12 250x250 a čtveřici chemických kotev M16. Ocelové prvky se navrhuje z profilů: vaznice 2x UPE 140, 2xUPE 160, 2xUPE 200, rámy 2x UPE 140, 2x UPE 160. Na vaznice a pozednice jsou pak ukládány lehké dřevěné profilové „I“ nosníky (podle evropského technického schválení ETA-06 / 0238). Nosníky mají spodní a horní pásnici z vysušeného mechanicky tříděného dřeva nebo z vrstveného dřeva z dýh, rozměr pásnic je min. 60 x 39 mm. Stojiny jsou z tvrdé dřevovláknité desky.

Ocelové a dřevěné nosné konstrukce krovu budou chráněny obkladem deskami SDK s požadovanou požární odolností.

4.4 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

4.4.1 STROPNÍ KONSTRUKCE

Uliční část - stropní konstrukce 1.NP je navržena jako železobetonová monolitická deska s obvodovým žebrem tvořícím nadpraží otvorů.

Dvorní část – stropní konstrukce nad kuchyní je navržena jako železobetonová monolitická bezprůvlaková deska. Strop a střecha dvorní části mateřské školy je navržena z předpjatých prefabrikovaných panelů. Stropní konstrukce 1.NP je v místě pod uskočenou štítovou stěnou doplněna železobetonovým monolitickým žebrem. V úrovních stropních konstrukcí jsou navrženy železobetonové monolitické věnce.

Při montáži stropních panelů je nutné řídit se pokyny výrobce. Stropní konstrukce popsány ve stavebně-konstrukční části této projektové dokumentace – D.1.2. Kladečský plán stropů bude zpracován v rámci výrobní dokumentace stavby po koordinaci všech rozvodů instalací a umístění prostupů stropními konstrukcemi.

Obě vnitřní schodiště v objektu budou řešeny jako železobetonové monolitické konstrukce vyztužené betonářskou výztuží, návrh vyztužení je zpracován v rámci části D.1.2 - SKŘ.

4.4.2 PŘEKLADY

Překlady nad otvory jsou nahrazeny v případě oken větších šířek, rohového okna a oken s roletami, monolitickým železobetonovým ztužidlem. V případě vnitřních otvorů a menších oken jsou použity keramické překlady, které odpovídají danému typu a tloušťce stěny, šířce otvoru, zatížení působícímu na překlad a možnosti požadované délky uložení pro daný typ překladu. Překlady jsou použity typové, dle druhu zdiva – viz. D.1.1 – 407 Výpis překladů. U typových překladů je nutno splnit požadavky předepsané výrobcem.

4.5 SCHODIŠTĚ

V objektu jsou navrženy dvě vnitřní schodiště. Jedno hlavní v uličním traktu a jedno pomocné ve dvorním traktu. Oba schodiště jsou navrženy jako dvouramenné. Konstrukce je navržena jako železobetonová monolitická, včetně podest a mezipodest. Schodiště budou vyztužené betonářskou výztuží, návrh vyztužení bude zpracován v rámci projektu pro provedení stavby. Povrchová úprava vnitřních schodišť bude provedena z terazzových schodovek s protiskluznou úpravou.

Zábradlí bude z ocelových profilů a dřevěných madel, madla budou umístěna ve dvou výškových úrovních.

Součástí zpevněných ploch objektu jsou i venkovní schodiště. Dvouramenné přímé schodiště u dvorní části „C“ vzhledem na terénní konfiguraci zpřístupňuje vstup do 2. NP (třída II a III). Jednoramenné přímé schodiště propojuje chodník kolem objektu se zahradou; dále součástí chodníku od hlavního objektu do zahrady je jednoramenné přímé schodiště. Všechny schodiště leží na terénu, konstrukce je navržena jako monolitická železobetonová, včetně mezipodesty. Povrchová úprava schodiště při vstupech do hlavního objektu a schodiště při východním rohu objektu bude provedena mrazuvzdorným terazzovým obkladem s protiskluznou úpravou, schodiště na chodníku do zahrady bude provedeno z betonové dlažby, stejné jak chodník.

Schodiště jsou navrženy dle vyhlášky 398/2009 a ČSN 73 41 30.

Návrh a posouzení schodišť:

- Jedno vnitřní a tři venkovní schodiště v objektu jsou navrženy tak, aby splňovali požadavky vyhlášky 398/2009 pro bezbariérové užívání staveb tzn. výška stupňů je menší než 160 mm a sklon schodiště není větší než 28°.
- všechny schodišťová ramena v objektu budou na obou stranách opatřeny madly ve výši 900mm, která budou přesahovat nejméně o 150 mm první a poslední stupeň, madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm, tvar madla musí umožnit uchopení rukou shora a jeho pevné sevření
- stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene bude výrazně kontrastně rozeznatelná od okolí
- u schodiště v hale 102 bude interiérovým řešením zabráněno vstupu zrakově postižených osob do podschodišťového prostoru s nižší výškou než 2100 mm

4.6 VÝTAHY

Výtah V1 – jídelní výtah

Pro dopravu stravy z gastro provozu do 2. NP se navrhuje jídelní výtah

Nosnost: 60kg

Počet stanic: 2

Nákladíště: 2 (neprůchozí)

Dopravní zdvih: 3,9 m

Rychlost: 0,25 m/s

Ložná plocha klece: 530 x 700 x 900 /hxšxv/ - kapacita pro 2 termoporty

Rozměr šachty: 600 x 1000 mm /h x š/

Šachetní dveře: ruční jednokřídlové 600 x 900 mm, povrchová úprava NEREZ

Řízení: jednoduché řízení mikroprocesorovou jednotkou

Pohon: elektrický bubnový /příkon 0,75 kW/ nad výtahovou šachtou nebo na dně šachty

Klec: s přepážkou v provedení nerez

Ovladače: v zárubni šachetních dveří výtahu

Signalizace: výtah ve stanici, signál v jízdě

4.7 STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

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

Konkrétně navržená skladba střešního pláště je v dokumentu D.1.1-02_SKLADBY KONSTRUKCÍ.

Střechy na objektu MŠ jsou:

- ploché jednoplášťové - s hydroizolací nad tepelnou izolací. Střechy mají obvodovou atiku a hydroizolace je spádována v min. 3% sklonu do vnitřních střešních vtoků. Všechny vtoky jsou elektricky vyhřívány proti zamrznutí.
- šikmé dvouplášťové – s taškovou krytinou, sklon 42°, s nástřešními a podokapními žleby

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

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

4.8 ÚPRAVY POVRCHŮ VNĚJŠÍCH

4.8.1 KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM

KZS je aplikován v oblasti soklů a v oblasti železobetonových stěn

Obecné požadavky na ETICS

Jedná se o venkovní systém s upevněným tepelným izolantem k podkladu, výztužnou vrstvou a konečnou povrchovou úpravou s tenkovrstvou omítkou. Systém nemá provětrávanou vzduchovou mezeru, má výztužnou vrstvu a

následnou konečnou úpravu, aplikovanou kontaktně na tepelný izolant. Způsob provedení a veškerá nutná opatření při návrhu a realizaci ETICS budou respektovat technologické požadavky a systémová řešení výrobce ETICS.

Příprava podkladu

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

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

Tepelný izolant

Zateplení soklové části budovy je navrženo jako certifikovaný zateplovací systém ETICS s fasádní tepelnou izolací z polystyrenu XPS.

Zateplení suterénních částí je navrženo z XPS.

Konkrétní skladby včetně jejich tloušťek jsou řešeny v dokumentu D.1.1-02_SKLADBY KONSTRUKCÍ.

Nedílnou součástí dokumentace bude i PENB, který bude zpracován ve stupni projektové dokumentace pro stavební povolení. Zde budou popsány minimální tepelné technické vlastnosti jednotlivých skladeb.

Výztužná vrstva

Po ošetření rovinnosti povrchu izolantu bude aplikována výztužná vrstva systému. Nároží a ostatní hrany budou ztuženy profily do stěrkové hmoty. Zároveň bude přichyceno oplechování a dilatační profily. Výztužná vrstva je tvořena výztužnou síťovinou zatlačenou do stěrkové hmoty a jejím uhlazením. Síťovina nesmí ani ležet přímo na deskách TI, ani nesmí být po zabudování vidět. Před celoplošným položením síťoviny se provádí zvýšené vyztužení nejvíce namáhaných míst.

Povrchová úprava

V ETICS bude aplikována celoplošná penetrační mezivrstva dle zvoleného systému.

Pro konečnou exteriérovou povrchovou úpravu stěn se použije probarvená tenkovrstvá fasádní omítkovina v rámci použitého certifikovaného kontaktního zateplovacího systému. Velikost zrna 1,5 mm. Omítkovina je odolná vůči působení povětrnostních vlivů a UV záření.

Všeobecné podmínky pro provádění

U ETICS budou všechny hrany opatřeny systémovými profily (PVC nebo hliníková lišta s integrovanou síťovinou), připojovací spáry na navazující konstrukce (např. výplně otvorů) řešeny dilatačním připojovacím profilem z tvrdého PVC v barvě bílé s integrovanou síťovinou a soklová zakončení hliníkovou profilovanou lištou.

4.8.2 HLADKÁ ŠTUKOVÁ POVRCHOVÁ ÚPRAVA NA ZDIVO S VYSOKÝM TEPELNĚ IZOLAČNÍM ÚČINKEM

Na jednovrstvové zdivo s integrovanou tepelnou izolací se v exteriéru navrhuje aplikovat minerální lehčenou jádrovou omítku vyztuženou vlákny a jako finální vrstvu použít silikon silikátovou pastózní omítku s výstužným vláknem.

Do malty nelze přimíchávat žádné přísady. Teplota vzduchu, používaných materiálů a podkladu nesmí při zpracování a vysychání omítkové malty klesnout pod $+5^\circ\text{C}$. Čerstvě nanášenou omítku je nutno chránit před deštěm, aby se mj. zamezilo prokvétání a před rychlým vysušováním tak, aby bylo zajištěno optimální tvrdnutí. Je nutno odstranit vápenné výkvěty. Přiléhající stavební části je nutno od omítkového systému oddělit. U svislých a lícovaných napojení a ukončení se použijí omítkové profily. Podklad musí být vyztužený, nosný, rovný, zbavený volných kousků, prachu, nečistot a dostatečně navlhčen.

4.9 ÚPRAVY POVRCHU VNITŘNÍCH

4.9.1 OMÍTKY

Omítky budou prováděny dle technologických předpisů výrobce.

Obecné požadavky na podklad pro omítky:

- suchý podklad (max. vlhkost zdiva 6 %, v zimním období max. 4 %)
- prostý prachových částic a uvolněných kousků zdiva
- nedrolící se
- očištěný od případných výkvětů
- nesmí být zmrzlý a vodoodpuzející
- rovinný se zcela vyplněnými spárami mezi jednotlivými cihlami až do líce zdiva.
- u cihel v ostěních a v rozích stěn drážky vyplnit maltou stejně jako případné díry a trhliny a to alespoň 5 dnů před omítáním
- povrch jiného stavebního materiálu a jeho přechod na cihelné zdivo opatřit výztužnou drátěnou nebo sklotextilní síťovinou

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

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

Před zahájením malování musí být všechny řemeslné práce ukončeny a pracoviště vyčištěno od všech zbytků stavebního materiálu. Podklady pro malby musí být hladké, rovné a bez viditelných hrubých míst a prohlubní. Rovinnost se kontroluje pravítkem délky 2 m, maximální odklon nesmí přesahovat 3 mm. Rohy, špalety a fabiony musí být bez křivostí.

4.9.2 OBKLADY

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

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

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

Keramický obklad na zdivu bez hydroizolace:

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

Keramický obklad na zdivu s hydroizolací:

- zdivo
- cementový přednástřík / vyrovnávač nasákavosti
- podkladní vyrovnávací hlazená cementová omítka

- penetrační - kontaktní nátěr
- hydroizolační stěrka/nátěr (do rohových a dilatačních spár vložit těsnicí pásku)
- obkladačské lepidlo
- keramický obklad

Nároží, kouty a ukončení obkladů nade dveřmi bude provedeno z ukončujících hliníkových lišt rozměru dle obkladu. Základním předpisem pro obklady je ČSN 73 3450 Obklady.

Obklady se hodnotí z estetického hlediska. Venkovní obklady se posuzují z odstupu 5-20 m, vnitřní obklady ze vzdálenosti 0,3-2 m. Nerovnost plochy obkladu může mít max. odchylku $+1,5 \text{ mm} / 2 \text{ m}$. Spáry musí být hladké, rovné a stejně široké. Šířka spár závisí na použitém obkladu. Obkladačky nesmějí vyčnívat z roviny obkladu více, než je dovolená křivost ploch obkladaček. Ukončení ploch obkladu musí být rovné s přihlédnutím k dovoleným odchylkám obkladových prvků. Rohy a kouty musí být vyvážené.

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

4.9.3 PODHLEDY

Podhledy jsou konkrétně rozkresleny ve výkresech D.1.1-105 a D.1.1-106.

V podhledech musí být zajištěn přístup nad podhled k technologickým zařízením, skrytým servisním místům, uzávěrům rozvodů apod., které vyžadují servis. U SDK podhledu budou osazena revizní dvířka. Tato budou provedena jako systémová. Viditelné části rámu v materiálu přírodní hliník.

Typy podhledů pro jednotlivé prostory:

(viz. také výkres D.1.1-105 Podhledy 1NP a D.1.1-106 Podhledy 2NP)

PO 01 – hladký SDK podhled, desky 12,5 mm. Sádrokartonové podhledy jsou montovány dle pokynů výrobce na systémové kovové profily z pozinkovaného plechu připevněné ke stropní betonové desce / konstrukci krovu (maximální průhyb roštu mezi závěsy 3 mm – přičíst zatížení rozvody). Povrch bandážován, zatmelen a po přebroušení opatřen nátěrem na sádrokarton: 1x základní nátěr (ředěný), 2x vrchní nátěr (emulze). Desky upevněny tak, aby povrch byl rovný bez prohnutí a změny roviny. Hlavy šroubů zapuštěny. Na odkryté uříznuté okraje desek a na všechny povrchy, kde musí být aplikována páska, použít těsnící hmotu. Po vyplnění a zakrytí všech spár a otvorů (prohlubně po šroubech) jsou tyto překryty páskou a zatmeleny do ztracena, aby vznikl zarovnaný hladký bežešvý povrch. Spárovací tmel systémový.

PO 02 – akustický SDK podhled děrovaný, průměr děr 12, 20, 35 mm, poměr děrované plochy 11 %, montovaný šikmo

PO 03 – kazetový minerální podhled, rastr 600 x 600 mm: kazetové podhledy z tvrdé minerální desky 600x600x17mm, na 24mm konstrukci, laminovaný povrch s nástřikem, barva bílá, propustnost vzduchu PM1 dle normy DIN 18177, akustická pohltivost $\alpha_w=0,65$, třída pohltivosti zvuku=C, akustická neprůzvučnost $D_{nfw}=35\text{dB}$; $R_w=18\text{dB}$, odolnost proti vlhkosti 95% RH, odrazivost světla 86%, recyklovaný obsah 33%, klasifikace produktu A2-s1,d0. Podhledy jsou otíratelné mokrou tkaninou a čistitelné vysavačem.

Závěsná kovová konstrukce šířky 24mm, hlavní profily výšky 43mm se zámkem, vertikální část konstrukce opatřena podélným prolisováním na hlavních i příčných profilech pro vyšší torzní pevnost, barva bílá.

PO 04 - kazetový minerální podhled se skrytou hranou, rastr 600 x 600 mm: kazetové podhledy z tvrdé minerální desky 600x600x17mm, na 24mm konstrukci, laminovaný povrch s nástřikem, barva bílá, propustnost vzduchu PM1 dle normy DIN 18177, akustická pohltivost $\alpha_w=0,65$, třída pohltivosti zvuku=C, akustická neprůzvučnost $D_{nfw}=35\text{dB}$; $R_w=18\text{dB}$, odolnost proti vlhkosti 95% RH, odrazivost světla 86%, recyklovaný obsah 33%, klasifikace produktu A2-s1,d0. Podhledy jsou otíratelné mokrou tkaninou a čistitelné vysavačem.

Závěsná kovová konstrukce šířky 24mm, hlavní profily výšky 43mm se zámkem, vertikální část konstrukce opatřena podélným prolisováním na hlavních i příčných profilech pro vyšší torzní pevnost, barva bílá.

PO 05 - kazetový minerální podhled, antibakteriální, odolný vůči vlhkosti, rastr 600 x 600 mm: kazetové podhledy z tvrdé minerální desky 600x600x17mm, rovná hrana Board na 24mm konstrukci, laminovaný voděodolný povrch, barva bílá aplikovaná i na hrany obsahující antimikrobiální a antifungicidní látku, která poskytuje ochranu vůči biologické kontaminaci (nejedná se o dodatečný hygienický nástřik), propustnost vzduchu PM1 dle normy DIN 18177, akustická pohltivost $\alpha_w=0,60$, třída pohltivosti zvuku=C, akustická neprůzvučnost $D_{nfw}=36\text{dB}$, $R_w=18\text{dB}$, odolnost proti vlhkosti 95% RH, odrazivost světla

85%, klasifikace produktu A2-s1,d0. Podhledy jsou vodoodpudivé, drhnutelné a omyvatelné vlhkou vyždímanou houbou s vodou obsahující běžně používané dezinfekční prostředky min. 500x dle ASTM 4-4828.

Závěsná kovová konstrukce šířky 24mm, hlavní profily výšky 43mm se zámkem, vertikální část konstrukce opatřena podélným prolisováním na hlavních i příčných profilech pro vyšší torzní pevnost, obvodový L profil, barva bílá.

Řešení splňuje: nároky na čistotu prostředí ISO 5 dle EN ISO 14644-1 a třídu 100 dle federální normy US 209 E, třídu kinetické dekontaminace CP 10, třídu bakteriologické čistoty B 10, pásmo 1-3 dle klasifikace NF S 90-351, kategorie 2-6 dle HTM 60.

PO 06 - kazetový minerální podhled, se skrytou hranou, odolní vůči vlhkosti, antikorozní, rastr 600 x 600 mm: kazetové podhledy z minerální desky 600x600x15mm, voděodolný povrch, barva bílá, akustická pohltivost $\alpha_w=0,95$, třída pohltivosti zvuku=A, akustická neprůzvučnost $D_{nfw}=22\text{dB}$; $R_w=7\text{dB}$, odolnost proti vlhkosti až 100% RH, odrazivost světla 82%, klasifikace produktu A1. Podhledy jsou otíratelné mokrou tkaninou.

Závěsná antikorozní kovová konstrukce šířky 24mm, hlavní profily výšky 43mm se zámkem, vertikální část konstrukce opatřena podélným prolisováním na hlavních i příčných profilech pro vyšší torzní pevnost, obvodový antikorozní L profil, barva bílá, antikorozní závěsný systém včetně příslušenství. Zkrácené profily a závěsné prvky je potřeba lokálně opatřit antikorozním nástřikem. Každoročně se vyžaduje kontrola stavu stropního systému a v případě poškození jakéhokoliv komponentu je nutná výměna za nový kus.

PO 07 – kovový kazetový podhled s mikroperforací, rastr 600 x 600 mm: kovové podhledy z galvanizované oceli 600x600x33mm, zkosená hrana o 3mm zaklapnutá do skryté konstrukce, povrch s perforací o průměru 0,7mm přes hrany, otevřenou plochou 1% a černým akustickým flísem 63g/m², UV stabilní elektrostaticky nanášený polyesterový práškový lak, barva dle projektu interiéru s 20% leskem aplikovaná přes hrany, akustická pohltivost $\alpha_w=0,55$, třída pohltivosti zvuku=D, akustická neprůzvučnost $D_{ncw}=30\text{dB}$, odolnost proti vlhkosti 95% RH, odrazivost světla 80%, klasifikace produktu A2-s2, d0. Podhledy jsou oděruvzdorné a omyvatelné vlhkou vyždímanou houbou s vodou obsahující běžně používané čisticí prostředky. Revizní kazety doplněny klipy pro vyklápění kazet směrem dolů dle výkresu podhledů. Pro přístup do prostoru nad podhledem je potřeba použít demontovací špachtli.

Skrytá závěsná kovová konstrukce s U-profilem a kolmým DP12-profilem, zavěšena pomocí závitových tyčí, výška systému konstrukce 96mm, hliníkový obvodový stínový profil 20x15x10x25mm s prolisem na zaklapnutí přítláčného klipu pro zařezané kazety po 300mm, barva polyesterová prášková.

PO 08 – minerální lamelový podhled se skrytou hranou, rastr 300 x 1800 mm: lamelové podhledy z tvrdé minerální desky 300x1800x19mm, skrytá hrana SL2 s vyztužujícím Z profilem výšky 32mm, laminovaný povrch s nástřikem obsahujícím písek pro vyšší oděruvzdornost, barva bílá aplikovaná i na hrany, propustnost vzduchu PM1 dle normy DIN 18177, akustická pohltivost $\alpha_w=0,65$, třída pohltivosti zvuku=C, akustická neprůzvučnost $D_{nfw}=39\text{dB}$, odolnost proti vlhkosti 95% RH, odrazivost světla 87%, klasifikace produktu A2-s1,d0.

Závěsná kovová konstrukce šířky 24mm, hlavní profily výšky 43mm se zámkem, vertikální část konstrukce opatřena podélným prolisováním pro vyšší torzní pevnost, vzdálenost mezi hlavními profily zajištěna pomocí distančních profilů, uvnitř kazet použit vyztužující Z profil výšky 32mm, obvodový L profil pro silné namáhání kotvený po 300mm, barva systému bílá.

Řešení splňuje: nároky na čistotu prostředí ISO 5 dle EN ISO 14644-1 a třídu 100 dle federální normy US 209 E.

Stropní podhledové systémy budou namontovány dle instalačních manuálů a doporučení výrobce. Veškeré standardy se řídí ČSN EN 13964 Zavěšené podhledy – Požadavky a metody zkoušení.

Doba dozvuku byla zvolena v souladu s předpisem normy ČSN 73 0525 a ČSN 73 0527. Na základě akustických výpočtů a konzultací byla zvolena koncepce úprav prostorové akustiky. Návrh akustických úprav byl proveden tak, aby byly zajištěny dobré akustické parametry a prostory co nejlépe vyhovovaly z hlediska prostorové akustiky. Parametry zvukové izolace dělicích konstrukcí byly zvoleny v souladu s normou ČSN 73 0532. Návrh byl proveden tak aby bylo dosaženo akustického komfortu a prostory co nejlépe vyhovovaly z hlediska stavební akustiky. Navržené stropní akustické podhledy zajistí v interiérech optimální akustické podmínky.

4.10 PODLAHY

Konkrétní skladby včetně jejich tloušťek jsou řešeny v dokumentu D.1.1-02_SKLADBY KONSTRUKCÍ.

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

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

Anhydridová vrstva bude provedena v mocnosti dle údajů v příslušné skladbě. Rovinatost povrchu bude dosažena samonivelací potěru a jejím přebroušením. Před aplikací lepidla bude anhydrid penetrován. Anhydrid bude dilatován od svislých konstrukcí a v místě dveřních otvorů. Dilatace bude provedena osazením dilatačního pásu 5 mm před vlastním vylitím.

Rovinatost podkladu pro aplikaci nášlapných vrstev musí být 2 mm / 2 m.

Výškové rozdíly pochozích ploch nebudou vyšší než 20 mm. Povrch pochozích ploch bude rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva bude mít součinitel smykového tření nejméně 0,6. V kuchyni a umývárkách musí kluznost povrchu podlah splňovat normové hodnoty (min. třída R10).

4.10.1 POVLAKOVÉ KRYTINY / VINYL

heterogenní akustický vinyl v rolích bez obsahu ftalátů

- vyztužení kompaktní vrstvou z netkaného skelného rouna
 - celková tloušťka materiálu 2,60 mm
 - tloušťka nášlapné vrstvy 0,70 mm
 - šířka role 2 m
 - třída zátěže 34/42
 - kročejový útlum dle EN ISO 717-2 je 15 dB
 - hodnota zbytkového otlaku dle EN 433 je 0,05 mm
 - roztažnost (rozměrová stálost) dle EN 434 je $\leq 0,1\%$
 - povrchová úprava PUR
 - reakce na oheň dle EN 13 501-1 je Bfl – S1
 - odolnost proti opotřebení dle EN 660-2: třída T
 - součinitel smykového tření dle ČSN hodnota $\mu \geq 0,6$
 - ve složení materiálu nejsou obsaženy žádné látky ze skupiny ftalátů
 - schopnost snížit intenzitu hluku při nárazu dle NF S 31-074 Ln,e,w < 65dB, třída A
- Hotová krytina musí být provedena v rovinatosti 2 mm / 2 m.

4.10.2 DLAŽBA

Dlažba bude provedena jako protiskluzová se součinitelem smykového tření dle platných norem, nejméně $\mu=0,6$.

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

V místnostech, kde nenavazuje dlažba na obklad, bude proveden soklík v. 80 mm po obvodu místnosti. Sokl bude řešen jako zapuštěný (částečně zapuštěný) do omítky.

Provedení dilatace dlažby v ploše a oddilátování přechodu na stěnu řešena v rámci dodavatelské dokumentace. Spára bude zasílikonována.

Hotová dlažba musí být provedena v rovinatosti 2 mm / 1m.

4.11 VÝPLNĚ OTVORŮ

4.11.1 OKNA

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

Okna, která nejsou v dosahu, budou opatřeny ovládacím mechanismem (nejvýše 1100 mm nad podlahou) – podrobně viz výkres D.1.1-402 Výpis oken.

Některá okna budou vybavena venkovní stínící technikou – textilními screenovými roletami. Jedná se o okna do tříd - místnosti 153, 214, 221, okna v přípravě jídla 216 a rohové okno sborovny 112.

V pobytových místnostech je navržena vždy část oken s otvíravými křídly umožňující přirozené větrání.

Okna v gastro provozu určena k větrání budou vybavena sítěmi proti hmyzu.

Obecné základní pokyny

- Vnitřní styk rámu s ostěním a nadpražím bude zalepen parotěsnou páskou a zednický zapraven.
- Vnější styk rámu okna s ostěním a nadpražím se ošetří ochrannou difúzní páskou.

- Musí být dodrženy požadavky vyhlášky 410/2005 Sb. vč. pozdějších předpisů.
- Kotvení výplně bude probíhat na základě předpisu výrobce, bude splněn zejména bod 3 § 9 vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.
- Pokud bude na stavbě zjištěna výrazně odlišná velikost otvoru, než je uvedeno v projektu, bude toto konzultováno s projektantem a investorem a bude navrženo nové řešení.
- Skutečné parametry, otevíravost křídel a další změny výplní otvorů budou předloženy dodavatelem a odsouhlaseny investorem
- Zasklení oken v prostorech přístupných dětem bezpečnostním trojsklem

Nová okna jsou navržena dřevěná, plastová a hliníková. Nové výplně otvorů musí být výrobcem nebo dodavatelem příslušně deklarovány. Osazovací spáry výplně musí být trvale vodotěsné a vzduchotěsné. Architekt a investor před realizací bude blíže specifikovat speciální požadavky (jeho barevnost, odolnost, případně průhlednost). Výplně před samotným zadáním do výroby musí být zhotovitelem zaměřeny a upřesněny přímo na stavbě.

Požadavky na výplně otvorů

- Tepelně technické a ostatní parametry výrobků musí vyhovět požadavkům této dokumentace, požadavkům platných předpisů a norem a jejich doložení musí být součástí nabídky uchazeče.
- Povrchová úprava rámu výplní otvorů – dle výkresu D.1.1-402 Výpis oken
- Osazení nových výplní otvorů musí být provedeno dle ČSN 73 0540.
- Výrobky budou dodány v kompletním provedení, tj. včetně všech osazovacích a nastavovacích profilů, těsnícího a kotevního materiálu, výztužných profilů, lištování, tmelení, lemovacích a napojovacích profilů, prahových spojek a prahů, vnitřních a vnějších parapetů, opravy souvisejícího pásu podlahoviny ap., uchazeč předloží statický výpočet vyztužení nejčastěji se opakujícího okna.
- Výrobky osadí výhradně odborná firma certifikovaná výrobcem systému.
- Okna budou splňovat minimální hodnotu součinitele prostupu tepla uváděné v Průkazu energetické náročnosti budovy.
- okna vodotěsnost dle ČSN EN 12208 min. Třída 8A. Průvzdušnost dle ČSN EN 12207 min, třída 4. Zatížení větrem dle ČSN EN 12210 min. Tř. C3
- Al dveře Vodotěsnost dle ČSN EN 12208 min. Třída 5A. Průvzdušnost dle ČSN EN 12207 min, třída 3. Zatížení větrem dle čsn en 12210 min. Tř. C1
- U křídel otvíravých a sklápěcích kování celoobvodové, dva bezpečnostní body proti vypáčení hříbovitého tvaru, pojistka chybné manipulace (pojistka proti současnému otevření a sklopení křídla), přizvedávač křídla. Všechna okna musí mít kování oken doplněno samoseříditelným bezpečnostním uzavíracím bodem v rohu křídla okna pod klikou.
- nepřerušené těsnění spár, opatření pro odvod kondenzátu
- Provedení oken musí vyhovovat ČSN730532 a ČSN EN 12354-2 a být v souladu se zákonem 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky zvuku a vibrací. Provedení oken musí vyhovovat požadavku $R_w = 35$ db
- Zasklení trojsklem - izolační trojsklo, s teplým distančním rámečkem ("warm edge"), lineární součinitel prostupu tepla max. $0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$ a s meziskelní dutinou vyplněnou směsí vzduchu a argonu, koeficient $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ (celkové U_w max. $0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$, resp. dle PENB). Distanční rámeček musí být co nejvíce zapuštěn do zasklívací drážky křídla okna, tak jak to maximálně dovolí technologický postup pro zasklívání - min. 5 mm. Zasklení musí být navrženo tak, aby bylo v souladu s ČSN 730530-2
- Těsnění funkční spáry dorazové nebo středové
- Provedení oken musí splňovat požadavky ČSN 730540-2 - 2012, z hlediska kritických povrchových teplot na styku rám okna a ostění.
- Kotvení oken, dveří a jejich sestav musí být provedeno - rámy - ocelo-hliníkovými pozinkovanými rámovými kotvami, případně turbošrouby. Kotvy budou osazeny krytkami. Součástí nabídky musí být statický návrh kotvení nejčastěji se opakujícího okna.
- Kotvení bude prováděno do 200 mm od každého rohu výrobku a pak každých max. 700 mm.
- Osazovací spáry musí být na interiérové straně parotěsně uzavřeny /kryty parotěsnou páskou/ a na vnější straně opatřeny proti zatékání srážkové vody /kryty difúzně propustnou páskou/ - v systémovém provedení

- Pokud bude zajištěna přirozená výměna vzduchu okny musí být navržená opatření realizována tak, aby nezhoršovala tepelně-technické a zvukově izolační parametry oken. V případě použití ventilačních klapek musí být tyto umístěny mimo funkční spáru okna, rámové a křídlové profily tak, aby nezhoršovaly tepelně-technické a statické vlastnosti oken.

4.11.2 DVEŘE VNĚJŠÍ

Dveře jsou z hliníkových dělených profilů s přerušeným tepelným mostem s dvojitým těsněním, prosklené. Součinitel prostupu tepla U_w dle výpisu (max. 1,2 W/m²K). Prosklení izolačním sklem bezpečnostním (proti poranění osob při rozbití a proti mechanickému proražení).

Dveřní křídlo je těsněno kartáčky a s dorazem k podlahové prahové liště.

Kování a zárubně jsou systémové - součást dodávky dveří. Kování dveří je vybaveno panikovou funkcí s elektromechanickým zámekem. Na aktivním křídle je osazen samozavírač.

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

Vstupní dveře a otvíravá dveřní křídla budou ve výši 850 mm opatřeny vodorovným madlem přes celou jejich šířku, umístěným na straně opačné než jsou závěsy. Vstup bude snadno vizuálně rozeznatelný vůči okolí.

Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, budou ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména budou mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

4.11.3 DVEŘE VNITŘNÍ

Řešeno podrobně v příslušném výkrese: D.1.1 – 401 Výpis dveří. Konečné barevné a tvarové řešení bude odsouhlaseno architektem po předložení vzorků před zahájením výroby.

Dveře budou zaskleny až od výšky 400 mm nebo budou chráněny proti mechanickému poškození. Zasklení dveří bezpečnostním sklem.

4.12 IZOLACE

4.12.1 IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLHKOSTI

Hlavní hydroizolace v rámci střešního pláště je navržena jako fóliová na bázi mPVC, vzhledem k provozu je navržena také hydroizolace střešy pojistná, která plní zároveň funkci parozábrany a je navržena z asfaltového pásu.

Proti zemní vlhkosti a radonu (nízký radonový index) je navržena izolace ze dvou SBS modifikovaných asfaltových pásů, jeden s vložkou ze skleněné tkaniny, druhý s vložkou z polyesterové rohože (nataven jako druhý).

Jednotlivé typy izolací jsou řešeny konkrétně v dokumentu D.1.1-02_SKLADBY KONSTRUKCÍ.

4.12.2 IZOLACE TEPELNÉ

Kontaktní zateplovací systém v soklové části je navržen z polystyrénu XPS. Zateplení v rámci střešního pláště je řešeno střešním EPS polystyrenem.

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

4.13 VÝROBKY PSV

4.13.1 TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

Řešeno podrobně v dokumentu D.1.1-405_Výpis truhlářských výrobků.

4.13.2 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Řešeno podrobně v dokumentu D.1.1-404_Výpis klempířských výrobků.

4.13.3 ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Řešeno podrobně v dokumentu D.1.1-403_Výpis zámečnických výrobků.

4.13.4 OSTATNÍ VÝROBKY

Řešeno podrobně v dokumentu D.1.1-406_Výpis ostatních výrobků.

5. TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA

5.1 TEPELNÁ TECHNIKA

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

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

5.2 OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ

Stavba je dispozičně navržena tak, aby dětské třídy byly dostatečně a rovnoměrně prosvětleny přirozeným světlem. Okna jsou navržena jako jednotlivá po celé délce místnosti. Objekt vyhovuje požadavkům na denní osvětlení - viz. dokument D.1.1.03 – Studie denního osvětlení.

5.3 AKUSTIKA

Stavební opatření pro snížení hluku v objektu MŠ:

- veškeré konstrukce stavby splňují normové požadavky na hodnoty zvukové neprůzvučnosti a požadavky na kročejový útlum
- materiály podlah, stěn a stropů jsou voleny i s ohledem na jejich akustické parametry (např. akustické minerální podhledy)
- třídy jsou orientovány do dvorní části (sousedí s kostelem a zahradou). Před přímým hlukem z dopravy jsou tak chráněny uliční zástavbou.
- uplatnění zeleně – zahrada, ponechání ovocného sadu, zelená střecha – zamezují šíření hluku
- všechny VZT jednotky jsou umístěné v technické místnosti, tlumiče na potrubí

Venkovní zdroje hluku:

Na střeše objektu – části B se nachází tepelné čerpadla – 2 ks vzduch/voda, venkovní provedení. Vzhledem ke stropní konstrukci z monolitického betonu nebudou tyto zařízení akusticky ovlivňovat vnitřní prostředí. Akusticky ovlivňovat nebudou ani prostředí vnější – především ve vztahu ke vzdálenosti ostatních objektů a s ohledem na nízké akustické emise zařízení. Navrženy jsou zařízení s max. hladinou akustického tlaku ve vzdálenosti 5 m ve volném prostoru 47 dB(A). Jelikož výběr dodavatele bude v rámci veřejné soutěže, není možné definovat konkrétní zařízení. Zhotovitel stavby má podle konkrétního výběru povinnost zkontrolovat akustické vlastnosti jednotlivých zařízení, a pokud by tyto zařízení měli, případně mohli ovlivňovat okolní prostředí je povinen je ohradit akustickou stěnou.

Provoz restaurace v sousedním objektu rodinného domu (p.č. 770) – provozní hodiny restaurace jsou stanoveny na 16:00 – 22:00 hod. od pondělí do soboty. Vzhledem k tomu se nepředpokládá negativní ovlivňování mateřské školy.

Hluk z dopravy – pro účely projektu nebyla realizována hluková studie. Přilehlá komunikace Komenského - Masarykova neslouží pro tranzit, jedná se o místní komunikaci a nepředpokládá se překročení hygienických limitních hladin akustického tlaku pro denní i noční dobu dle požadavků nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Tento předpoklad se opírá taky o hlukovou studii zpracovanou spol. KOMPRAH, s.r.o. v r. 2014 (zdroj: www.zidlochovice.cz/filemanager/files/file.php?file=151797) pro lokalitu na okraji obce Nosislav – tato lokalita je výrazně ovlivněna menší vzdáleností ke komunikaci II/425, přesto tady k překračování limitních hladin hluku nedochází.

6. POVRCHOVÉ ÚPRAVY OKOLÍ

Okolo objektu je navržený chodník z betonové dlažby. Rozsah chodníku je patrný z výkresové dokumentace a jeho ukončení je buďto zahradním obrubníkem, případně je okapový chodník dotažen až obrubníkem ostatních zpevněných ploch v areálu mateřské školky.

V Brně 12/2018

Ing. arch. Vladimír Brucker