

REVIZE 29.5.2024 (doplnění odkazu na akustickou studii)

		akce Základní škola Na Kocínce, Praha 6 <i>ul. Na Kocínce, k.ú. Dejvice</i>		
<i>investor a objednatel</i>		<i>Městská část Praha 6, Čs. armády 23, 160 52, Praha 6</i>		SO 01-06
<i>místo stavby</i>		<i>Praha 6, ulice Na Kocínce, k.ú. Dejvice</i>		
<i>autorský návrh</i>		<i>Ing.arch. Jaromír Kosnar, Ing.arch. Radovan Kupka</i>		
<i>generální projektant</i>		<i>AND, spol.s r.o., Belgická 196/38, 120 00 Praha 2, tel. 222 366 940, www.andarch.cz</i>		
<i>zpracovatel části PD</i>		<i>Atelier A4 s.r.o.</i>		 Atelier A4 s.r.o. <small>Ruská 971/92, 100 00 Praha 10 tel., fax: +420 233 359 378, e-mail: ata4@ata4.cz</small>
<i>hlavní inženýr projektu</i>		<i>Ing. Vladimír Pöschl</i>		
<i>projektant části</i>		<i>Ing. Vladimír Pöschl, Ing. Jindřich Zárobský</i>		
<i>kontroloval</i>		<i>Ing. Vladimír Pöschl</i>		
<i>stupeň</i>	<i>Dokumentace pro provedení stavby a výběr zhotovitele (DPS, DVZ)</i>	<i>část</i> Architektonicko-stavební řešení	<i>paré</i>	
<i>datum</i>	<i>05/2024</i>	<i>obsah</i> Technická zpráva, barevné řešení	<i>číslo přílohy</i> D.1.1.a01	

Obsah

1. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ.....	2
2. DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	2
3. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	3
4. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY	3
4.1. Geologické a hydrogeologické poměry.....	3
4.2. Hrubé terénní úpravy, výkopy	3
4.3. Založení stavby	4
4.4. Izolace spodní stavby.....	4
4.5. Svislé nosné konstrukce	4
4.6. Vodorovné nosné konstrukce	4
4.7. Schodiště	4
4.8. Překlady	4
4.9. Příčky	4
4.10. Tepelné izolace	5
4.11. Podlahy	5
4.12. Podhledy	5
4.13. Obvodový plášť	6
4.14. Střešní plášť	6
4.15. Výplně otvorů	6
4.16. Vnitřní povrchové úpravy	7
4.17. Zpevněné plochy, terasy	7
4.18. Amfiteátr, opěrné stěny, terénní schodiště	8
4.19. Altán	8
4.20. Oplocení	8
4.21. Klempířské prvky.....	8
4.22. Zámečnické výrobky	8
4.23. Truhlářské výrobky.....	8
4.24. Ochrana dřevěných a kovových konstrukcí	9
5. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM	9
6. TABULKA BAREVNOSTI.....	10

1. Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Nový školní pavilon je navržen jako třípodlažní objekt s plochou střechou, tvarově jednoduchý hranol, který ovšem díky částečnému zapuštění do svažitého terénu řešeného pozemku působí z exponovaných pohledů jako dvoupodlažní. Dispozičně je budova řešena jako dvojtrakt - třídy orientované na severozápad, chodby na jihovýchod.

Architektonické řešení budovy navazuje na charakter budovy školy Bílá - lapidární funkční členění se soudobým detailem a materiálovým provedením - omítané fasády, výplně otvorů s hliníkovými rámy a hliníkovými předokenními žaluziemi. Je navržena vegetační střecha a výrazné uplatnění popínavých rostlin na fasádách.

Nedílnou součástí návrhu je aplikace soudobých ekologických trendů ve výstavbě veřejných budov i v koncipování školní zahrady včetně jejich praktické prezentace ve výuce žáků (v rámci výuky se žáci seznamují s reálnými příklady a zkušenostmi z provozu budovy i zahrady). V případě budovy návrh počítá s optimalizací energetických nároků budovy, omezováním přehřívání budovy pomocí přirozených vegetačních prvků na střechách a na fasádách (popínavé rostliny), s komplexním řešením hospodaření s dešťovou a užitkovou vodou. Ve školní zahradě je uvažováno maximální zachování a využití stávající vzrostlé zeleně a její doplnění dalšími výsadbami. Jsou navrženy souvislé plochy zeleně s omezeným rozsahem zpevněných ploch a chodníků, tematicky zaměřené pěstební zóny a další praktické prvky pro ekologickou výchovu.

Vstup do budovy je orientován z předprostoru, umístěného na pozemku školy, od ulice odděleného oplocením s bránou. Prostorovým i výškovým oddělením od ulice zde vzniká bezpečná vstupní a rozptylová plocha, doplněná zelení (popínavé rostliny na stěnách) a vhodným mobiliářem (lavička, stojany na kola). Tato vstupní plocha má navíc potenciál využití pro další účely související s provozem školy, protože kromě vstupního zádveří na ni navazuje také školní jídelna - ta je sice běžně přístupná ze vstupní haly, zde se však prostřednictvím prosklených otevíravých stěn nabízí možnost propojení interiéru s exteriérem při pořádání příležitostných kulturních a společenských akcí s přístupem veřejnosti (různá kulturní vystoupení, školní akademie, dobročinné akce, bazary apod.).

2. Dispoziční a provozní řešení

Vstup z chodníku ulice Na Kocínce na pozemek nové školy je situačně umístěn tak, aby byl v blízkosti vstupu školy Bílá na protější straně ulice. Pro přehledné a bezpečné propojení obou částí školního areálu je v tomto místě na vozovce navržen dostatečně dlouhý zvýšený práh se sníženou rychlostí pohybu vozidel. Ten umožní nejen běžné přecházení mezi oběma částmi areálu (tělocvik, družina, převoz jídla z varny apod.), ale i bezpečné zastavení a vystoupení pro děti, které přivázejí rodiče automobilem.

V centru dispozice školního pavilonu je navržena komunikační hala se schodištěm, vertikální plošinou (velikost kabiny pro imobilní) a sociálním zázemím. V přízemí na tuto halu navazuje centrální šatna (žáci se přezouvají ihned po vstupu do budovy a pohybují se v přezůvkách), školní jídelna a vstupní zádveří, představené směrem do ulice Na Kocínce. V zádveří je navržena vrátnice (recepce) pro kontrolu vstupu do budovy.

Učebny jsou navrženy klasického osvědčeného tvaru podélný obdélník s bočním osvětlením; umožňující variabilní uspořádání nábytku. Orientace na severozápad přináší optické propojení s prostornou zahradou a zároveň předpoklad, že při běžné dopolední výuce nebudou učebny přímo osluněny (eliminace přehřívání s nutností permanentního stínění).

Učebny na koncových průčelích v přízemí pavilonu umožňují variabilní dělení na dvě nezávislé výukové skupiny pomocí mobilní akustické příčky, alternativní tabule a variabilního uspořádání nábytku.

Prostor pro pedagogický personál je navržen ve 2. NP - zahrnuje dva kabinety, jeden s 8 pracovními místy, druhý se 4 pracovními místy.

V chodbách je navrženo interiérové vybavení (sedací nábytek, stolky, skříňky pro uložení učebních pomůcek), umožňující variabilní uspořádání a využití těchto prostor při trávení volného času během přestávek, pro výuku v malých skupinách, pro individuální přípravu i pro relaxaci.

Provoz nového školního pavilonu je rozvržen do tří podlaží. V 1. PP je umístěn hlavní vstup, centrální šatna, jídelna s výdejem a nezbytné technické a skladové zázemí budovy, v 1. a 2. NP jsou učebny a zázemí pro pedagogy. V 1. NP je navržena družina, která umožní variabilní dispoziční uspořádání, případně rozšíření na více tříd. Družina je umístěna tak, aby tyto prostory měly možnost

přímého kontaktu se školní zahradou přes terasu. Výukové prostory nad jídelnou mají možnost využívat venkovní předsazenou terasu.

Jídelna je vybavena výdejem jídel, která se budou připravovat v kuchyni v hlavní budově školy Bílá. Pro pořádání společenských kulturních akcí je navržena možnost umístění variabilního podia.

3. Bezbariérové užívání stavby

Objekt základní školy je řešen bezbariérově je vybaven vertikální plošinou v samostatné šachtě pro propojení všech podlaží.

Vše (kromě * viz pozn.) v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Tato vyhláška svou účinností ruší vyhlášku č. 369/2001 Sb. a vyhlášku 492/2006 Sb.

Dopravu v klidu pro objekt je zajištěno venkovní parkováním na pozemku - 4 parkovací stání. V případě potřeby je možno zajistit na pozemku parkování osoby ZTTP.

*Poznámka: V rámci projektu ke společnému povolení byla uvažována výjimka z vyhlášky č. 398/2009 týkající se hlavního schodiště v budově. Schodiště je v podzemní části navrženo s různým počtem stupňů v ramenech. Schodiště bude prostorově úspornější a umožní průchod pod výstupním ramenem v 01.PP než schodiště se stejným počtem stupňů v ramenech jak nařizuje uvedená vyhl. č. 398/2009 Sb. Tvar schodiště je podrobně popsán v grafické části, nicméně:

- všechna ramena hlavního schodiště mají shodný sklon (stejně velikosti stupňů = 160/305mm)
- schodiště z 01PP do 1.NP má nástupní rameno se 16ti stupni a výstupní s 13ti stupni.
- navazující schodiště z 1.NP do 2.NP má již v obou ramenech stejný počet stupňů - 12 stupňů v každém rameni.

4. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

4.1. Geologické a hydrogeologické poměry

Regionálně geologicky patří zájmové území k barrandienskému spodnímu paleozoiku, zastoupenému zde sedimenty šáreckého souvrství (ordovik – stupeň Ilavirní). Šárecké souvrství je zde vyvinuto ve facii tmavých jílovitých břidlic s měnící se příměsí hrubšího detritu, zpravidla výrazně paralelně usměrněnou základní hmotou. V zájmovém území jsou ordovické sedimenty překryty mocnou polohou kvartérního pokryvu, který v bazálních polohách tvoří fluvialní písčitošterkovité sedimenty terasy staropleistocenního dejtického meandru Vltavy. Soubor terasových sedimentů je v zájmovém území s ohledem na blízkost svahu meandru překryt mocnou polohou uloženin mladého pleistocenu (würm), tvořených komplexem deluviálních, eolickodeluviálních a deluviofluvialních sedimentů, se závěsemi eolických pelitů, které mohou obsahovat pohřbené půdní horizonty.

Hydrogeologický rajón zájmového území je vztážen na puklinový systém paleozoických sedimentů. Oběh podzemní vody je zde vázán na jejich svrchní navětralou a rozpukanou vrstvu, sedimentární horniny ordovických souvrství svým litologickým charakterem nevytváří podmínky k akumulování významnějších zásob podzemní vody a tudíž není tento kolektor z vodohospodářského hlediska významný.

Hladina podzemní vody se vlivem mocné polohy mladších kvartérních uloženin nachází v hloubce 28,5 m p.t. (cca 201,7 m n. m.), mocnost zvodnění dosahuje cca 7 m.

4.2. Hrubé terénní úpravy, výkopy

Na částech pozemků dotčených výstavbou je před zahájením prací plánována skryvka ornice, která bude deponována a použita pro finální úpravu zahrady. Předpokládá se mocnost ornice 0,05-0,25m.

Budou provedeny výkopy pro suterén, základy, hrubé terénní úpravy a venkovní inženýrské sítě.

Výkopy budou uvažovány dle doporučení inženýrsko-geologického průzkumu. Základovou spáru je nutné chránit proti dlouhodobému působení srážkových vod.

Stavební jáma bude řešena převážně svahováním. Pažení je navrženo směrem k ulici Kadeřávkovská a v části linie u ulice Na Kocínce, kde budou osazovány prefabrikované opěrné stěny na hranici pozemku. Dále se navrhuje pažení pro provedení jímek dešťové vody. Pažení je navrženo záporové, kde mezi záporů budou vkládány fošny či hranoly. Podrobnější popis pažení viz samostatná část této dokumentace – D.1.2.d Zajištění stavební jámy.

4.3. Založení stavby

Založení objektu je navrženo plošné i hlubinné na velkopřůměrových pilotách délky 10,0 – 17,0 m. Piloty jsou navrženy průměru 900 mm. Základová deska je navržena v tl. 350 mm s rozšířením na 500 a 700mm. V části, kde základová deska vystupuje k terénu, budou pod deskou provedeny základové pasy pro roznesení zatížení do pilot a dosažení nezámrazné hloubky. Předpokládaná zemina v úrovni základové spáry je GT3 – F4 CS. Tento předpoklad potvrdí geolog před rozproštěním podkladního betonu.

4.4. Izolace spodní stavby

Na základě provedených průzkumů byl zjištěn střední radonový index pozemku. Z hlediska hydrofyzikálního zatížení se nepředpokládá výskyt tlakové vody.

Izolace proti vodě a pronikání radonu z podloží bude tvořena souvrstvím s asfaltových pasů. Veškeré detaily a prostupy budou řešeny plynotěsně proti pronikání radonu z podloží.

Prostupy budou řešeny systémovými prvky (manžety, prostupky).

Při realizaci hydroizolačního souvrství je potřeba dodržovat všechny technologické postupy uvedené výrobcem včetně doporučených detailů.

4.5. Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce tvoří zděné a železobetonové stěny. Obvodové stěny jsou navrženy železobetonové tl. 220 a 300mm, vnitřní zdivo je vesměs navrženo zděné tl.300mm z keramických bloků přesného zdění – broušené cihelných bloků na maltu pro tenké spáry. Pevnosti bloků a malty dle statické části (Cihelné bloky v 01PP pevnost P15, v 1.a 2.NP pevnost P10, malta pro tenké spáry pevnost M10). Akustické požadavky jsou vymezeny Akustickou studií (Ing. David Literák, 1.7.2021)

Překlady nad otvory ve zděných stěnách jsou navrženy skládané ze systémových překladů nebo železobetonové.

Při realizaci nosných stěn je potřeba dodržovat všechny konstrukční a technologické postupy a zásady uvedené výrobcem.

Vše je patrné z výkresové části.

4.6. Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové monolitické desky tl. 200 až 300mm. V jídelně je uvažován železobetonový trámový strop.

Uložení balkónu nad amfiteátre a markýzy nad hlavním vstupem je navrženo s přerušným tepelným mostem pomocí systémových prvků (např. SCHÖCK) s izolantem tl.120mm.

Podrobně je řešeno v konstrukční a výkresové části dokumentace.

4.7. Schodiště

Hlavní schodiště v objektu je navrženo dvouramenné železobetonové prefabrikované. Konstrukce ramen schodiště bude odhlučněna pomocí systémových prvků (např. SCHÖCK).

Ramena schodiště budou obložena kamenem dle výběru architekta. Je uvažována bílá žula, bez výrazné kresby, jednotná v kresbě, drobná zrnitost, jednolitá, převážně světlá, ne chladně šedá nebo chladně bílá, vhodná k barvě navazujícího broušeného cementového potěru podest a mezipodest.

Tloušťka kamenného obkladu včetně lepidla je 35mm (pro stupnici i podstupnici) Stupnice i podstupnice nedělená, z jednoho kusu. Hrana sražená pokos, fazeta na 5mm - "splávek". Impregnace bezbarvá, matná. Povrchová úprava kamene bude dořešena s vybraným dodavatelem také s ohledem na požadavky na protiskluz.

Výběr kamene, vzhledem k množství a požadované kvalitě lze předpokládat delší dodací lhůtám (i 6 měsíců) pro výrobu nutno řešit s dostatečným předstihem.

4.8. Překlady

Překlady nad otvory ve zděných stěnách jsou navrženy skládané ze systémových překladů nebo železobetonové. Zásady řešení systémových překladů dle pokynů výrobce.

4.9. Příčky

Vnitřní příčky budou zděné systémové z broušených keramických bloků na maltu pro tenké spáry (např. Porotherm). Instalační předstěny budou provedeny z plynosilikátových bloků.

V prostoru výdeje a mezi kabinety jsou z prostorových důvodů uvažovány montované příčky, zaklopené cementovlátnými deskami (např. Fermacell). U jednovrstvých záklopů budou použity desky tl. 15mm, u dvojitého záklopu (mezi kabinety) budou použity desky tl.12,5mm.

Nad některými prosklenými stěnami (např. mezi schodištěm a chodbami, nad posuvnými stěnami, nad recepcí) jsou uvažovány SDK nadpraží, některá s požární odolností.

Při realizaci příček a předstěn je potřeba dodržovat všechny konstrukční a technologické postupy uvedené výrobcem.

Akustické požadavky jsou vymezeny Akustickou studií (Ing. David Literák, 1.7.2021)

4.10. Tepelné izolace

Tepelně technické vlastnosti jednotlivých konstrukcí jsou stanovené energetickou optimalizací projektu dle podmínek dotačního titulu OPŽP (Porsenna) a průkazem energetické náročnosti budovy, který je samostatnou přílohou dokumentace ke společnému povolení.

V zásadě jsou navrženy v úrovni doporučených hodnot pro pasivní domy daných technickou normou ČSN 73 0540-2.

Fasády budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z šedého polystyrenu tl. 280mm a zateplení suterénu bude provedeno deskami z EPS s uzavřenou strukturou, případně lze použít desky XPS. Izolant zateplení fasád musí splnit požadavky požárně-bezpečnostního řešení (max. objemová hmotnost, nad vstupem nehořlavý (nezkapávací při požáru))

Tepelná izolace plochých střešních bude z EPS200 tl. 250 - 420mm.

Mezi izonosníky atik bude použit XPS tloušťky 120mm, nadezdívky instalačních jader budou tepelně odděleny vrstvou pěnového skla tl. 120mm viz samostatný detail.

Tepelná izolace podlah na terénu bude z EPS200 doplněná kročejovou izolací (např. EPS Rigifloor).

Požadavky jsou podrobně popsány v samostatné příloze – skladby.

4.11. Podlahy

Všechny podlahy jsou navrženy jako „těžké plovoucí“ tedy budou tvořeny izolační vrstvou (kročejová/tepelná izolace), roznášecí vrstvou (litý cementový potěr nebo betonová mazanina) a nášlapnou vrstvou. Podlahy budou po obvodu oddilátovány od stěn (včetně SDK stěn a předstěny) vloženým páskem kročejové izolace tl.10mm na celou tloušťku podlahy.

Nášlapné vrstvy jsou tvořeny broušenou cementovou podlahou (např. Cemflow), keramikou, marmoleem, sametovým vinylem a epoxidovou stěrkou. Nášlapné vrstvy jsou podrobně popsány v grafické části.

Broušené cementové potěry budou provedeny dle zásad a doporučení výrobce např. Cemflow, Českomoravský beton, www.cemflow.cz. Projektované řešení bylo konzultováno s Ing. Arch. Cíkhartem, podlahy@estra.cz. Před dodávkou je nezbytné vše vzorkovat (typ, barva, povrch, atd.). Cementové potěry budou dilátovány systémovým hliníkovým profilem - součást dodávky potěru.

Podlahy ve třídách a chodbách byly konzultovány s firmou Moucal. Jedná se o:

Marmoleum tl. 2,5 mm, šíře role 2m

Váha 3395 g/m², Třída zátěže 34/43. Jedná se o přírodní 100% dřevité linoleum bez obsahu korkové moučky, ošetřené dvouvrstvou renovovatelnou povrchovou úpravou Topshield. Možnost renovovat i lokálně. Obě vrstvy jednotlivě vytvrzené UV zářením. Lze ho svařovat vícebarevnou svařovací šnúrou, která zmírňuje viditelnost spár v ploše. Toto linoleum má trvale antistatické a antibakteriální vlastnosti, vhodné pro pojezd kolečkovou židlí s kolečky typu W dle EN 425, odolnost vůči cigaretám dle EN 1399, součinitel smykového tření dle ČSN 744507 je $\mu \geq 0,6$, elektrostatický náboj dle EN 1815 je $< 2\text{ kV}$, odolnost v bodě zatížení dle EN 433 - průměrná hodnota 0,08 mm. Marmoleum mají bakteriostatické vlastnosti, které jsou potvrzeny nezávislými laboratořemi, dokonce i proti bakterii MRSA (Staphylococcus aureus). Kročejová neprůzvučnost EN ISO 717-2 $\leq 5\text{ dB}$

Sametový vinyl – Flotex tl. 4,3mm, ve čtvercích

Sametová textilní podlahová krytina. Spodní vrstva elastická, voděodolná, vyztužená skelným rounem. Antimikrobiální úprava - odolnost proti plísním. Vlákno 100% Nylon 6.6. Hustota vláknů: 70-80 milionů vláken/m². Třída zátěže 33. Reakce na oheň dle EN13501-1: třída Bfl S1. Hodnoty kročejového $L_w = 20\text{ dB}$ Útlumu. Součinitel smykového tření dle ČSN: $\mu \geq 0,6$. Absorpce zvuku dle ISO 354: 0,10. Možnost rotačního kartáčového čištění. Nezadržuje pachy

Podlahy na chodbách, v šatně a jídelně jsou vybaveny teplovodním podlahovým vytápěním.

Skladby podlah jsou podrobně popsány v samostatné příloze – skladby podlah.

4.12. Podhledy

Ve třídách jsou navrženy zavěšené akustické sádrové děrované podhledy z desek s vyšším součinitelem tepelné vodivosti (0,52W/mK) s UFF hranou umožňující pevný tmelený spoj (např. Knauf Cleano Thermoboard Plus) v kombinaci s plošným topením/chlazením (např. Uponor M) umístěných mezi rošt podhledu.

Na základě doporučení studie prostorové akustiky (DSP) budou akustické pohledy použity rovněž na chodbách, vstupní hale a ve větší části šatny. Zde budou použity desky stejného tvaru a děrování, ale bez požadavku na vyšší součinitel tepelné vodivosti (např. Knauf Cleano Thermoboard).

Všechny děrované desky podhledů budou dodány včetně bílé rubové tkaniny, zabraňující propadávání vláken izolace a viditelnosti profilů a hadic ÚT/CH.

V jídelně mezi železobetonovými trámy je v souladu se studií prostorové akustiky uvažováno osazení svislých akustických panelů. Specifikace viz příloha ostatní výrobky (PSV). Jejich přesná poloha je patrná ve výkresu podhledů v návaznosti na koordinaci světél, vzduchotechniky atd.

Na záchodech, předstínicích záchodů apod. a snížené části podhledů ve třídách případně jiné lokální zákryty v místech vedení instalací budou provedeny systémové sádkokartonové podhledy. Do prostor se zvýšenou vlhkostí budou použity podhledy k tomu určené.

Nad prostorem chráněné únikové cesty (schodišťová hala v 01PP včetně části sociálního zázemí) je třeba splnit požadavky PBŘS. Plošné podhledy jsou zde použity nehořlavé, ale bez požární odolnosti, proto veškeré prvky nad podhledem včetně rozvodů musí být v nehořlavém provedení (vodovod v nerez provedení, ÚT/CH ocelové, izolace MV apod.) Volně vedené kanalizace je v tomto prostoru minimálně a ta bude před realizací plošného podhledu obložena protipožárním SDK obkladem. Stejně opatření bude provedeno nad podhledem v šatně (z hlediska PBŘS pouze doporučení)

Případné protipožární požadavky jsou vymezeny požární zprávou.

Specifikace podhledů je v samostatné příloze – skladby.

4.13. Obvodový plášť

Na základě požadavků stanovených energetickou optimalizací projektu dle podmínek dotačního titulu OPŽP (Porsenna) musí obálka celé budovy splňovat požadavky na vzduchotěsnost včetně ověření blowerdoor testem. Tento požadavek byl jeden z důvodů použití železobetonových obvodových stěn.

Samotný obvodový plášť je tvořen kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tenkovrstvou probarvenou omítkou.

Fasádní omítky budou se samočistící schopností. Jedná se o probarvenou pastovitou omítku s obsahem zušlechtnuté silikonové pryskyřice včetně mikrovláken proti vzniku mikrotrhlin, která má pomocí multifunkčního drypor efektu zvýšenou odolnost proti napadení fasády mikroorganismy se současným zrychleným vysycháním fasády podporovaným příslušně upraveným pojivem – např. mikroskopicky prokazatelnými PCC (tzv. Precipitated Calcium Carbonate) částicemi se zvýšenou porézností a zvýšeným měrným povrchem. Propustnost pro vodní páry V1 s faktorem difuzního odporu $\mu \leq 30$, permeabilita vody v kategorii W2.

V místě odstříkové zóny soklu budou omítky opatřeny transparentním hydrofobním nátěrem

Použitý zateplovací systém a jeho kotvicí systém musí splňovat Řídicí pokyn pro Evropská technická schválení ETAG 004, příp. Evropský dokument pro posuzování EAD 040083-00-0404 s třídou reakce na oheň minimálně B-s2, d0 podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene $is = 0,00$ mm/min. podle ČSN 73 0863 Požárně technické vlastnosti hmot. Požadavky na požární bezpečnost ETICS podle ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb.

Podrobně jsou skladby obvodových plášťů popsány v samostatné příloze.

4.14. Střešní plášť

Ploché střechy jsou dle zadání objednatele navrženy ozeleněné (např. systém Optigreen) a jsou řešeny střešním pláštěm s „klasickým“ pořadím vrstev. Tedy parozábranou z plnoplošně natavených asfaltových modifikovaných pásů, tepelnou izolací ze stabilizovaného expandovaného polystyrenu a hydroizolací z plachet EPDM, na které budou následovat vrstvy tvořící zelenou střechu. Hlavní střecha extenzivní (suchomilné rostliny) a střecha nad vrátnicí a zívětrím hlavního vstupu bude z části intenzivní a z části extenzivní (dáno především požadavkem PBŘS).

Hydroizolace nepochozích střešních budou ze střešní fólie z nevyztuženého EPDM min. tl. 1,14 mm a min. 1,52 mm (u přístavby vrátnice). Fólie musí být certifikovaná dle ČSN EN 13956:2012. Minimální požadované technické vlastnosti jsou:

- průtažnost minimálně 300% (dle EN 12311-2)
- odolnost proti úderu na měkkém podkladu – minimálně 1700 mm (EN 12691 B)
- trvanlivost při vystavení UV záření minimálně 7500 hodin (dle EN 1297)
- pružnost při nízkých teplotách – minimálně -45°C (EN 495-5)

Dodavatel doloží před realizací výpočet sání větrem dle ČSN EN 1991-1-4 a kotevní plán střešní fólie. Instalaci střešního systému provede řádně proškolená firma – držitel platné licence na provádění systému.

4.15. Výplně otvorů

Okna a vnější dveře

Okna jsou navržena hliníková zasklená čirým izolačním trojsklem.

Veškeré vnější výplně otvorů budou splňovat tepelně-izolační vlastnosti stanovené energetickou optimalizací projektu dle podmínek dotačního titulu OPŽP (Porsenna) a průkazem energetické náročnosti budovy, který je samostatnou přílohou této dokumentace.

Rovněž připojovací spára bude provedena dle ČSN 730540 (vodotěsná z venku, zateplená a vzduchotěsná zevnitř), vzhledem požadavkům zmíněné energetické optimalizace je uvažována předsazená montáž oken např. systémem firmy Ilbruck.

Všechna okna budou vybavena magnety a vnitřní kabeláží pro EZS a MaR (při otevření okna je možnost automatického vypnutí topení/chlazení). Magnety a vnitřní kabeláž bude součástí dodávky oken.

Vnější parapety budou systémové hliníkové s povrchovou úpravou shodnou s okny. Osazení a zapuštění parapetů do ostění bude řešeno systémově (např. SOLPAD).

Vnitřní parapety budou z desek z litého mramoru tl. 15mm např. Helopal linea (helopal.cz) barva a dekor dle výběru architekta. Část vnitřních parapetů bude tvořena přímo nábytkem (viz návrh interiéru) Podrobně viz tabulky PSV.

Venkovní žaluzie

U většiny oken budou na základě energetické optimalizace a konceptu UCEEB osazeny předokenní hliníkové žaluzie do skrytého kastlíku ve fasádě. Ovládání žaluzií bude elektrické s automatickým centrálním řízením na základě intenzity slunečního svitu a teploty (řízení dle doporučení energetické optimalizace a konceptu UCEEB), automatického vytažení při silném větru. Kromě automatického režimu je uvažováno nadřazené řízení v každé místnosti pomocí tlačítek.

Je uvažováno, že součástí dodávky žaluzií budou skryté kastlíky, vodička, žaluzie, pohony a veškeré příslušenství pro řízení (řídící jednotky, meteostanice atd), kabeláž je zahrnuta v části silnoproud.

Vnitřní dveře

Prosklené interiérové stěny budou hliníkové, dveře do učeben a družin budou dřevěné s HPL laminem do hliníkových rámových zárubní.

Ostatní vnitřní dveře budou dřevěné – HPL lamino s ocelovou dvoudílnou zárubní pro dodatečnou montáž s ostrými rohy. Dveře budou světlé výšky 2,1m. Tloušťky ocelových zárubní budou včetně povrchových úprav (včetně omítek, obkladů). Vše nutno vzorkovat!

Výplně otvorů jsou podrobně popsány v samostatné příloze – tabulky PSV

4.16. Vnitřní povrchové úpravy

Omítky, stěrky

Veškeré nové stěny a části stropů bez podhledů budou opatřeny jednovrstvou hladkou sádkovou omítkou. Všechna nároží budou opatřena ocelovými podomítkovými rohy.

Malby, nátěry

Vnitřní malby budou provedeny otěruvzdornou malbou. Většina ploch bude barvy odstínu bílé v malém rozsahu je uvažováno s barvou. Podrobně popsáno v samostatné příloze skladby. Vše dle výběru architekta v části interiéru.

Vnitřní líc překladu výdeje jídla (ze strany výdeje) je navržen opatřit omyvatelným nátěrem.

Obklady keramické

V koupelnách, v sociálním zázemí a v prostoru výdeje jídel je navržen keramický obklad stěn. Keramický obklad je dále na severní stěně chodby z šaten a okolo nerezové linky v altánu.

Typ obkladů byl vybrán architektem pro jednotlivé místnosti v samostatné tabulce (skladby konstrukcí a samostatná část interiéru).

Obklady panely na minerální bázi

Část obkladů (za umyvadly ve třídách, okolo výdeje apod.) bude obložena stěnovými voděodolnými panely dle výběru architekta. Jedná se o dekorativní obklady na bázi SPC materiálu (Stone Plastic Composite), z nichž více než 70 % tvoří minerální složka (mramor). Jedná se o jednostranný digitální tisk s povrchem odolným proti UV záření, ohnivzdorný C-s2, d0 a rozměrově stabilní. Např. Kronospan Rocko Tiles.

4.17. Zpevněné plochy, terasy

Před hlavním vstupem, v hospodářské části a v prostoru amfiteátru bude provedeny zpevněné plochy z betonové dlažby – součást projektu komunikace.

Před vchody jsou navrženy čistící zóny (viz zámečnické výrobky) pod které bude realizována betonová mazanina s odvodněním.

Terasa před družinou (Pochozí střecha) a na ní navazující balkón budou provedeny z betonové dlažby 500/500/50 na rektifikovatelných terčích. Dlažba dle výběru architekta např. Godelmann Molina 5 – lícni beton ze stálobarevné drtě z přírodního kamene a barevných pigmentů odolných vůči UV záření, barva světlá béžová - vápenec světlý, protiskluzná úprava R12 – kartáčování (tryskání), hrany ostrohranné.

Rozsah a materiálové řešení zpevněných ploch kolem objektu je patrné ze situace stavby, projektu komunikací a dalších výkresových částí této dokumentace.

4.18. Amfiteátr, opěrné stěny, terénní schodiště

Tyto konstrukce jsou navrženy z železobetonových prefabrikátů. Tvarové řešení je patrné z výkresových příloh především statické části.

Většina povrchů bude hladkých pouze s impregnací

4.19. Altán

Jedná se o samostatný objekt určený pro venkovní výuku a zázemí zahrady.

Založení objektu je plošné na betonových základových pasech a patkách. Svislé konstrukce tvoří železobetonové stěny a čtveřice ocelových sloupů. Střešní deska je železobetonová s horním spádovaným povrchem.

Střešní plášť bude dle zadání objednatele osazen extenzivní zelení (trvalky) např. systém Optigreen. Hydroizolace na střeše bude tvořena plachtou z EPDM fólie (shodný systém jako na hlavní střeše objektu).

Betonové části altánu budou omítnuty tenkovrstvou probarvenou omítkou.

Barevné řešení (fasáda, ocelové sloupy, výplně otvorů, oplechování) bude shodné s hlavní budovou školy.

Vnější část pochozích povrchů v altánu je součástí projektu komunikací.

4.20. Oplocení

Bude realizováno nové oplocení pozemku školy podél ulic Na Kocínce a Kadeřávkovská. Oplocení je uvažováno ocelové k ulici Na Kocínce s podezdívkou z železobetonových prefabrikátů, k ulici Kadeřávkovská a Na Kotlářce bez podezdívky. V ostatních částech bude oplocení provedeno nové sloupkové pletivové.

Tvarové řešení je podrobně řešeno v samostatných přílohách.

4.21. Klempířské prvky

Veškeré oplechování (mimo systémových parapetů) bude provedeno z barevných hliníkových pásů (např. PREFALZ): Tloušťka: 0,7 mm dle ČSN 73 3610, Materiál: legovaný hliník, Legura: AlMn1Mg0,5, Falcovací kvalita: H41 dle EN 1396, Povrch: embosovaný povrch stucco nebo hladký, Povrchová úprava lícové strany: dvojitý vypalovaný lak na bázi polyamid-polyuretanu typ P.10, matný povrch, způsob lakování Coil-Coating, UV odolný, barevně stálý se zárukou na barvu 40 let. Povrchová úprava rubové strany: ochranný transparentní lak, Barva: dle výběru architekta ze standardní barevné škály

Přípevnění k podkladu nepřímé pomocí systémových příponek z nerezové oceli, vše dle pokynů výrobce

Veškeré oplechování bude provedeno dle pokynů výrobce a ČSN 73 36 10.

Klempířské výrobky jsou podrobně popsány v samostatné příloze – tabulky PSV.

4.22. Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky budou provedeny dle ČSN 73 26 01.

Zábradlí bude provedeno dle ČSN 74 33 05.

Zámečnické výrobky jsou podrobně popsány v samostatné příloze – tabulky PSV.

4.23. Truhlářské výrobky

Tato část řeší malou část nábytku související přímo se stavbou, jedná se o interiérové obklady instalačních jader, čajové kuchyňky, posuvné interiérové stěny, recepční pult a dvě čajové kuchyňky.

Všechny uvedené truhlářské výrobky jsou podrobně popsány v samostatných přílohách – tabulky PSV a detaily.

Truhlářské výrobky budou provedeny dle ČSN 732810.

Nábytek a ostatní truhlářské výrobky jsou součástí samostatné části D.3 Interiér.

4.24. Ochrana dřevěných a kovových konstrukcí

Nepohledové dřevěné konstrukce (zabudované) ošetřit dvojnásobným nátěrem nebo nástřikem s dlouhotrvající účinností proti napadení dřeva dřevokaznými houbami a hmyzem (např. BORONIT, LIGNOFIX SUPER nebo BOCHEMIT).

Venkovní ocelové konstrukce budou vždy zároveň zinkované. Viditelné prvky budou navíc opatřené práškovou vypalovanou barvou v barvě dle výběru architekta. Podrobně je popsáno u každého výrobku.

Povrchová úprava vnitřních ocelových konstrukcí je popsána u každého výrobku. Obecně budou vždy ošetřeny buď žárovým zinkováním, práškovou vypalovanou barvou nebo ošetřeny ochranným nátěrovým systémem (2x základní nátěr + 2x vrchní nátěr).

Veškeré práce budou prováděny dle ČSN 73 00 80.

5. Výpis použitých norem

Stavební práce budou prováděny v souladu s předpisy a normami, viz. například:

ČSN 73 0002	Statické výpočty stavebních konstrukcí
ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 1000	Zakládání stavebních objektů
ČSN 73 0540	Tepelná ochrana budov
ČSN 73 0600	Ochrana staveb proti vodě. Hydroizolace. Základní ustanovení.
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ON 73 0606	Hydroizolace staveb. Izolace asfaltové. Navrhování a provádění
ON 73 06 08	Hydroizolace staveb. Izolace z polyetylenových folií. Navrhování a provádění.
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.
ČSN 73 1001	Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy.
ČSN 73 3050	Zemní práce. Všeobecné ustanovení.
ČSN 73 2400	Provádění a kontrola betonových konstrukcí
ČSN EN 206-1	Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN 73 1101	Navrhování zděných konstrukcí.
ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí.
ČSN 73 1401	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN 73 2310	Provádění zděných konstrukcí
ČSN 73 2810	Provádění dřevěných konstrukcí
ČSN 73 3050	Zemní práce. Všeobecná ustanovení
ČSN 73 3451	Podlahy z dlaždic
ČSN 73 3610	Navrhování klempířských konstrukcí
ON 73 3630	Zámečnické práce stavební. Základní ustanovení.
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení.
ČSN 73 6005	Prostorová úprava vedení technického vybavení
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí. Základní ustanovení.
ČSN 74 4505	Podlahy. Společná ustanovení.
ON 74 4520	Podlahy. Nášlapné vrstvy z dlaždic.
ČSN 74 6401	Dřevěné dveře. Základní ustanovení.
ČSN 73 0580	Denní osvětlení budov.

6. Tabulka barevnosti

Objekt základní školy - exterieur

Fasáda, sokl – omítka, nátěr	lomená bílá (šedá/béžová)	RAL 9002
Výplně otvorů – Al. rámy	tmavá zelená	RAL 6012
Výplně otvorů – předokenní Al. žaluzie	tmavá zelená	RAL 6012
Oplechování Al (parapety, atika)	tmavá zelená	RAL 6012
Zábradlí terasy (ocel)	tmavá zelená	RAL 6012
Ocelové nosné sloupy (vstup, terasa)	tmavá zelená	RAL 6012
Zákryty střešních nástaveb (plech. žaluzie)	pozink ocel	pozink ocel
Zákryt chlad jednotky (plech. žaluzie)	pozink ocel	pozink ocel
Žebřík na střechu	pozink ocel	pozink ocel
Výsuvná markýza – tkanina	šedobéžová	RAL 1000
– ocel. kce a box	antracit tmavý	RAL 7021
Fasádní síť pro popínavé rostliny	nerez	nerez

Objekt základní školy - interier

Prosklené stěny – Al. rámy (stěny vymezující prostor schodiště v jednotlivých podlažích)
antracit tmavý RAL 7021

Pozn.: Barevnost, materiály a povrchové úpravy všech dalších interiérových prvků jsou popsány v části dokumentace INTERIER – příloha Tabulka materiálů a barevností – D.3.c.4

Altán

Fasáda, sokl – omítka, nátěr	lomená bílá (šedá/béžová)	RAL 9002
Výplně otvorů – dveře	tmavá zelená	RAL 6012
Oplechování Al (okapní římsa)	tmavá zelená	RAL 6012

Oplocení

Oplocení – ocelové prvky, pletivo výplň	tmavá zelená	RAL 6012
---	--------------	----------

Mobiliář venkovních prostorů areálu

Odpadkový koš	antracit tmavý	RAL 7021
Stojan y na koloběžky	pozink ocel	pozink ocel
Lanový slalom – ocelové sloupy	světlá šedá	RAL 7047
– lana	žlutá	RAL 1003

Stínoviště u pískoviště – sloupy	pozink ocel	pozink ocel
– tkanina	šedobéžová	RAL 1000

Mlhoviště	nerez	nerez
-----------	-------	-------

Venkovní povrchy

Dlažby betonové	šedobéžová světlá	RAL 7044
Asfalt barevný	žlutý odstín	RAL 1001
Pryžový povrch (EPDM)	šedobéžová střední	RAL 1019

Poznámka:

- všechny barevné a povrchové úpravy budou před realizací ověřeny a schváleny podle vzorků předložených zhotovitelem

- na tuto TABULKU BAREVNOSTI navazuje Tabulka materiálů a barevností (zařazena v části dokumentace INTERIER - příloha č. D.3.c.4). V této Tabulce jsou popsány barevnost, materiály a povrchové úpravy všech dalších interiérových prvků.