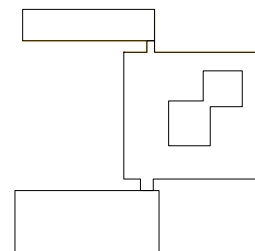


stavba:

Nová škola CHÝNĚ



parcel.č. 166/151,
obec Chýně (539309), k.ú. Chýně (655465)

stavebník:

Obecní úřad Chýně
Hlavní 200, Chýně,
253 01 Hostivice
T: +420 311 670 595
e-mail: ou@chyne.cz



hlavní architekt projektu:

ATELIER CMJN
36, Bd de la Bastille, France
T: +330 182 835 072
e-mail: flepeyre@ateliercmjn.fr



hlavní inženýr projektu:

AED project, a. s.
Pod Radnicí 1235 / 2A,
15000 Praha 5
Czech Republic
T: +420 257 257 100
e-mail: aed@aedproject.cz



profese:

AED project, a. s.
Pod Radnicí 1235 / 2A,
15000 Praha 5
Czech Republic
T: +420 257 257 100
e-mail: aed@aedproject.cz



polohopisný systém:

S-JTSK

výškový systém:

Bpv

±0,000 = 393,00 m.n.m

stupeň:

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

architekt:	François Lepeytre, HMONP Ing. arch. Marcel Růžička	datum:	05.05.2016
vedení projektu:	Ing. Aleš Marek	formát:	-
hlavní inženýr projektu:	Ing. Petra Strnadová	měřítko:	-
zodp. projektant části:	Ing. arch. Ondřej Šperl Ing. Radek Štengl	zakázka:	15-024
vypracoval:	Ing. Petra Strnadová	č. revize:	00
část:	D.1.1. Architektonicko stavební řešení	datum revize:	-
název přílohy:	Technická zpráva	stav. objekt:	-
		č. přílohy:	0
		paré:	

15024	DPS	-	AS	0	00
ZAKÁZKA	STUPEŇ	STAVEBNÍ OBJEKT	ČÁST	Č. PŘÍLOHY	REVIZE

Obsah

1.	ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, DISPOZIČNÍHO A PROVOZNÍHO ŘEŠENÍ.....	2
1.1	Architektonické a výtvarné řešení.....	2
1.2	Dispoziční a provozní řešení.....	2
2.	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY.....	4
2.1	Příprava území.....	4
2.2	Výkopy, násypy, zajištění stavební jámy a podkladní betony.....	5
2.3	Základové konstrukce.....	6
2.4	Svislé nosné konstrukce.....	7
2.5	Vodorovné nosné konstrukce.....	8
2.6	Schodiště a rampy.....	9
2.7	Spojovací krčky.....	10
2.8	Střechy.....	11
2.9	Izolace.....	11
2.10	Fasády.....	13
2.11	Vnitřní nenosné svislé konstrukce.....	14
2.12	Vnitřní nenosné vodorovné konstrukce.....	14
2.13	Podlahy.....	14
2.14	Povrchové úpravy.....	15
2.15	Komíny.....	15
2.16	Výplně otvorů.....	16
2.17	Výrobky.....	17
2.18	Terénní úpravy, opěrné stěny a zpevněné plochy.....	18
3.	STAVEBNÍ FYZIKA.....	19
3.1	Tepelná technika.....	19
3.2	Šíření vzduchu konstrukcí a budovou.....	20
3.3	Tepelná stabilita místnosti v zimním období.....	20
3.4	Tepelná stabilita místnosti v letním období.....	21
3.5	Osvětlení.....	21
3.6	Oslunění.....	24
3.7	Ochrana proti nepříznivým účinkům hluku a vibrací.....	24
4.	DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU.....	26

1. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, DISPOZIČNÍHO A PROVOZNIHO ŘEŠENÍ

1.1 Architektonické a výtvarné řešení

Pozemek se nachází v blízkosti centra obce a má výrazný severovýchodní sklon.

V budoucnu bude ohraničen ze severu novou ulicí obsluhující novou obytnou zónu rodinných domů, ze západu projektovanou ulicí Sportovní a z jihu komunikací pro pěší ústící z ulice Na Jarolímce. Z východu pozemek navazuje na parcely s rodinnými domy aktuálně ve výstavbě.

V okolí se kromě RD nacházejí i bytové domy (aktuálně ve výstavbě) a zelený val Višňovka chrání pozemek od více frekventované ulice Ke Skále.

Pozemek je v současnosti nezastavěn a nenalézá se na něm žádná vzrostlá zeleň, pouze náletové dřeviny v jižní části pozemku.

V okolí se nenachází žádné výrazné objekty, na které by bylo potřeba urbanisticky či architektonicky navázat. S ohledem na celkový charakter relativně nízké a členité okolní zástavby (rodinné domy) a její měřítko je areál rozdělen do několika menších samostatných hmot podle jejich funkce.

Návrh vychází z otevřené architektonické soutěže a respektuje úzce specifikované zadání.

Snahou projektu je vytvořit před školou veřejný prostor, pěší pobytový a rozptylovací, jakési živé náměstí, které obci chybí a které bude sjednocujícím prvkem před jednotlivými objekty. Bude možné využít i k venkovním aktivitám kulturním, sportovním i společenským. Je zde navrženo přírodní hlediště které využívá svažitosti terénu. Náměstí navazuje na ulici Sportovní, hlavní přístupovou komunikaci. Při ulici jsou navržena parkovací stání K+R. Zelený val Višňovka přivádí chodce ze severu z centra obce. V budoucnu bude poblíž umístěna autobusová zastávka. Dalším přístupem na pozemek je z nové ulice ze severu – přístup na parkoviště (dlouhodobé parkování), přístup zásobování, ale i nejkratší vstup z komunikace do budovy. Tento druhý vstup navazuje i na možný pěší průchod z centra obce skrz projektovanou obytnou zónu.

Kolem školního náměstí jsou rozmístěny jednotlivé objekty, podélné hmoty tělocvičny a jídelny podél jižní respektive severní hranice pozemku. Hlavní budova školy na půdorysu čtverce je v těžišti parcely. Jednotlivé objekty na sebe téměř navazují v rozích, ale umožňují volný průchod mezi sebou.

Na jihu pozemku je školní dvůr a školní zahrada. Na západě je školní sportoviště. Svahování pozemku je využito k profilaci přírodního hlediště. Na severovýchodě je ponechán volný prostor, který je využit jako další část školní zahrady. V budoucnu zde může být umístěn další objekt sloužící škole i jako sportovní občanská vybavenost, například bazén.

Z ulice Na Jarolímce je možnost vstupu do areálu od jihovýchodu.

Východní polovina školního pozemku (na východ od „uliční“ fasády objektu školy) je oplocena a v době výuky uzavřena. Mimo vyučování je umožněn průchod skrz areál a možnost přístupu mezi objekty na školní sportoviště.

1.2 Dispoziční a provozní řešení

Západní část areálu je navržena jako veřejná. Jsou do ní orientované všechny hlavní vstupy pro veřejnost do jednotlivých objektů a vstup žáků do školy. Z ulice Sportovní je navržen hlavní příjezd aut, je zde navrženo parkování K+R. Kapacitně je provoz koncipován na příjezd automobilů v době zahájení nebo konce vyučování. Chodci jsou separováni od automobilů, pěší komunikace sever – jih je v délce tohoto parkoviště vedena po jeho východní straně přes náměstí. Plocha je dlážděná a je v jedné úrovni s chodníkem (odděleno sloupky).

Další příjezd do areálu je možný od severu. Tento druhý příjezd funguje pro dlouhodobé parkování. Je zde zásobovací vstup – vstup přímo do kuchyně a přímý vstup do osvětleného suterénu školy a

nejkratší bezbariérový vstup přímo ke školnímu výtahu. Je tudy možný přístup do východní části školní parcely. Třetí přístup na pozemek je v jihovýchodním rohu z ulice Na Jarolímce.

V průběhu vyučování je východní část parcely pro veřejnost uzavřena. Žáci se mohou volně pohybovat v rámci východní části a přístupy do areálu jsou zavřené. Tělocvična, jídelna a některé místnosti v objektu hlavní budovy mají samostatný vstup přímo z náměstí - např. knihovna a mohou tak být využívány veřejností i při provozu školy.

Při uzavřené škole je naopak celý areál školy otevřen, sportovní plocha je volně přístupná a je možnost projít mezi jednotlivými objekty skrz areál. Nepřístupné veřejnosti zůstávají pouze dvě propojená patia, jedno vnitřní a jedno otevřené do východní části. Školní budova je uzavřena venkovními fasádami a plotem (pod pergolou) uzavírajícím čtverec.

Tato dvě patia slouží jako venkovní pobytový prostor pro druhý stupeň a nabízejí různé možnosti využití i v průběhu výuky.

První stupeň má svůj venkovní prostor s jižní orientací chráněn tělocvičnou a vlastní hmotou.

Chráněné vstupy žáků do jídelny respektive tělocvičny se nacházejí místech kde jsou budovy blízko sebe. Tyto průchody žáků jsou zastřešené a navazují na hlavní školní komunikaci v přízemí. Průchod mezi školou a tělocvičnou je zároveň hranicí mezi veřejnou a školní částí parcely. Na severu je touto hranicí plot – zelená bariéra oddělující parkoviště od školní zahrady.

Objekt školy

Škola je kompozice dvou hranolů a dvou patí. V 1.NP je hmota doplněna do čtvercového půdorysu.

Vstupy jsou oddělené pro první a druhý stupeň. V prostoru mezi nimi je knihovna a školní klubovna, které jsou lehce přístupné i při zavřené škole a mohou tak být snadno využité pro večerní kurzy a jiné volnočasové aktivity. Na hlavní vstupy kompozičně navazuje (u prvního stupně přes prostor kolem patia) v obou hranolech centrální prostor s vloženým schodištěm. Tyto centrální prostory jsou navrženy jako pobytové, slouží ve všech patrech kromě komunikace i k pobytu a jsou přímo osvětleny do dvou stran.

Můžou zde být rozmístěny hry, stolky pro samostatnou práci a další objekty motivující žáky.

Severojižní osa doplňuje kompozici 1.NP a je přímou spojnicí tělocvičny, školy a jídelny.

Lehce přístupné přímo z exteriéru nebo přímo ze zá dveří jsou učebny v 1.NP: malá učebna, výtvarná učebna spolu s prostorem dílny - ateliéru (možnost oddělení nebo sjednocení) a cvičná kuchyně s přímou vazbou na venkovní patio).

Kancelář obsluhy knihovny a místnost pro dozor jsou umístěny blízko vstupů tak, aby byl zachován přehled o osobách pohybujících se v objektu. V 1.NP jsou dále šatny s přímou vazbou na exteriér, blok kanceláří pro vedení školy, dvě velké první třídy využívané i družinou, další tři kmenové třídy, jedna poloviční třída a dva kabinety. V 1.NP prvního stupně je také umístěna přípravná třída. Učebny a prostory v 1.NP jsou navrženy tak aby byly snadno využitelné i k provozu mimoškolních aktivit a kroužků. Mají přímou vazbu na patio nebo zahradu.

Ve 2.NP prvního stupně a 2.NP a podkroví druhého stupně jsou kolem centrálních prostor jednotlivé místnosti učeben či kabinetů. V posledních podlažích ústí tyto centrální prostory do vyvýšených světlíků.

V obou hranolech je ve všech podlažích další schodiště sloužící jako chráněná úniková cesta. V každém podlaží je umístěn blok sociálního zařízení včleně úklidových komor.

Dvě WC v 1.NP jsou přímo přístupné i z jižního dvora.

Suterén podél celé severní fasády je z velké části přirozeně osvětlen. Kromě technologie jsou zde umístěny sklady, a vstup přímo přístupný od severního parkoviště, a byt a dílna školníka. Byt je díky svažitosti terénu přímo na úrovni terénu a má dvojí orientaci – východní a severní.

Ploché střechy nad 1.NP jsou ozeleněné. Na střeších „věží“ prvního a druhého stupně jsou umístěny technologické zařízení pro větrání vytápění objektu.

Objekt tělocvičny

Tělocvična zahrnuje hlavní prostor o rozměru hrací plochy 44 x 22m. Tělocvična svými rozměry umožňuje hrát házenou, basketbal, florbal, volejbal, futsal, tenis či badminton. Pro zmíněné sporty bude upraveno vybavení tělocvičny, včetně příslušného lajnování. Šatny jsou situovány vedle

tělocvičny v nízkopodlažní části objektu. Celý objekt tělocvičny má jednoduchý kvádrový tvar s výrazným výškovým odlišením prostoru šaten, který svou výškou navazuje na jednopodlažní část objektu A. Vstup pro žáky přímo ze školy je v prodloužení severojižní osy. Průchod mezi školou a tělocvičnou je zastřešen a ze západní strany opatřen protivětrnou zábranou, která zároveň tvoří možné uzavírání školního areálu ve vyučovacích hodinách.

Objekt je z jihu částečně zapuštěn do terénu. Na střeších objektu jsou umístěny technologické zařízení pro větrání a vytápění objektu.

Objekt jídelny

Jídelna je umístěna v přízemí a má výhled přímo na náměstí. Žáci vstupují do jídelny po severojižní ose uzavřenou chodbou. V sálu pro dramatickou výchovu probíhá mimořádné vyučování hudební a dramatické, mimoškolní kroužky a je také přístupný veřejnosti – zájmovým sdružením (tanečním, pěveckým a podobně). Žáci mají vstup do sálu skrz jídelnu. Přímý vstup do sálu je možný zvenku přes halu mezi jídelnou a sálem. Zázemí sálu a jídelny je společné a přístupné z haly. Jídelna i sál jsou široce otevřeny do okolí a na jihu a západě navazují na terén. Aktivita v těchto místnostech může expandovat do exteriéru.

Kuchyně je v osvětleném suterénu, a je přístupná a zásobována přímo z úrovně terénu.

Na střeše objektu jsou umístěny technologické zařízení pro větrání a vytápění objektu.

2. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

2.1 Příprava území

Vytyčení

Před zahájením výkopových prací bude provedeno hlavní polohopisné vytyčení stavby. O vytyčení a připojení stavby na výškové a polohopisné body bude vydán protokol, který obdrží TDI a projektant. O požadavcích na vytyčení os lokální soustavy a osazení výškového bodu stavby rozhodne dodavatel, výsledek však bude obsahem protokolu o vytyčení stavby.

Polohopisný systém: JTSK, výškopisný: Balt po vyrovnání.

Při vytyčování stavební jámy bude také provedeno geodetické kontrolní zaměření situování stavby od stávajících budov. Výsledky budou předány před zahájením vytyčování základových konstrukcí projektantovi, ten buď vytyčení potvrdí, nebo provede úpravy. Teprve potom započne dodavatel se zemními pracemi.

HTÚ

Vyhloubení stavebních jam pro jednotlivé objekty domů bude realizované v rámci výkopových prací.

Odvodnění stavební jámy

Stavební jáma bude během provádění výkopových prací odvodněna systémem drenážních per. Drenážní potrubí bude svedeno do ukliďující jímky a následně bude dešťová voda přečerpána do kanalizace. Lokální prohlubně budou čerpány samostatně pomocí čerpadel, přímo do ukliďující jímky. Dodavatel zajistí čerpání povrchové a spodní vody ze stavební jámy. V případě čerpání do kanalizace si dodavatel zajistí příslušná povolení od oprávněných úřadů městské technické infrastruktury.

Rozsah, postup provádění a dimenze drenážních per pro odvodnění stavební jámy je součástí dodavatelské dokumentace zajištění stavební jámy.

Voda bude čerpána mimo stavební jámu. Pokud dojde při provádění výkopů k nepředpokládanému výskytu spodní vody, bude okamžitě uvědomen projektant. Způsob snížení HPV bude navržen dodavatelem, stejně tak jako způsob jejího čerpání ze stavební jámy.

Rozbředání základové spáry je nutno zabránit jejím důsledným ochráněním před nepříznivými vlivy ochranou vrstvou.

Dodavatel si vypracuje dodavatelskou dokumentaci na zajištění příjezdu konkrétní mechanizace do stavební jámy. Dodavatel také zpracuje dodavatelskou dokumentaci na veškeré potřebné pažení.

2.2 Výkopy, násypy, zajištění stavební jámy a podkladní betony

Výkopy

V rámci výkopových prací budou vyhloubeny dvě základní úrovně založení objektů. Jedná se o úroveň základů pod 1.PP u objektu C a částečně u objektu A, a o úroveň základů pod 1.NP u objektu A, B a částečně C. Přechody mezi jednotlivými úrovněmi budou řešeny svahováním.

Základní figura výkopu objektu A, C bude realizována na úroveň spodní hrany podkladního betonu. Z této úrovně budou dále vyhlubovány výkopy pro základové pasy. Základové pasy, jsou navrženy většinou dvoustupňové. Výkop pro pas bude realizován na horní hranu spodního stupně základu. Rýha bude dočištěna těsně před betonáží. Do rýhy bude realizováno podlití min tl.50 mm, na které bude osazeno armování základových pasů a patek. V případě nesoudržnosti zemin a nemožnost realizace spodní úrovně pasu přímo do rýhy, bude výkop proveden až na spodní hranu základového pasu a pasy budou kompletně bedněny. Odskočená část základového pasu bude bedněna a armována.

Základní figura objektu B bude kopána pod spodní hranu podkladního betonu. Ze základní figury budou vykopány rýhy pro základové patky a pasy. Rýhy pro patky budou vykopány až na spodní úroveň základových pasů.

Stavební jáma bude po stranách svahována. Součástí zemních prací je i vytvoření rýh pro přípojky inženýrských sítí podle požadavků na jednotlivé inženýrské sítě, výkopů pro založení opěrných stěn a venkovních ramp, schodišť, tribun.

Při provádění výkopů bude dodavatelem vykonáván nepřetržitý odborný dozor podle platných předpisů a podmínek jednotlivých správců sítí.

Nedílnou součástí projektu výkopových prací je inženýrsko-geologický průzkum. Dodavatel je povinen respektovat veškerá doporučení a závěry tohoto průzkumu.

Po dokončení zemních prací TDI zajistí převzetí základové spáry odpovědným geologem stavby, nejlépe autorem IGP. Ten provede její vyhodnocení, které bude v předstihu před prováděním základových konstrukcí předáno projektantovi.

Z tohoto důvodu je dodavatel povinen před započítím výkopových prací požádat jednotlivé správce podzemních sítí o jejich polohopisné a výškopisné vytyčení v místě a okolí výkopu. Rozvody inženýrských sítí budou označeny podle platných předpisů.

Při provádění výkopů bude dodavatelem vykonáván nepřetržitý odborný dozor podle platných předpisů a podmínek jednotlivých správců sítí.

Pro výkopové práce prováděné v komunikacích si dodavatel obstará povolení zvláštního užívání komunikace, ve které budou stanoveny podmínky pro provedení výkopu a následné úpravy komunikace.

Pokud dodavatel v průběhu prací zjistí archeologický nález, okamžitě jej zajistí, zastaví práce a uvědomí TDI.

Při provádění zemních prací je dodavatel povinen plnit veškeré bezpečnostní předpisy ohledně bezpečnosti a ochrany zdraví osob na stavbě a všechny platné předpisy, zejména vyhl. č. 309/2006, 591/2006 Sb.

Výkopové práce pro vnější konstrukce budou prováděny souběžně s výkopem stavební jámy a vztahují se na ně stejné požadavky jako pro výkopy základové jámy.

Výkopy pro vnější opěrné konstrukce budou prováděny stejnou technologií jako výkop stavební jámy. Stěny výkopu budou zajištěny svahováním se sklonem svahu dle IGP.

Při provádění výkopových prací pro realizaci vjezdu na parkovací plochy bude zohledněna poloha podzemních sítí, procházejících v komunikaci. Svahování a zajištění stavební jámy bude upraveno dle podmínek na staveništi.

Zajištění stavební jámy

Zajištění stavebních jam jednotlivých objektů bude svahováním. Vzhledem k dané svažitosti místního terénu je zřejmá hloubková diversifikace dílčích stavebních jam. Nejvyšších výšek stěn stavebních jam bude dosaženo u objektů na jejich jižních hranách (limitně až kolem 4 metrů). Při relativně minimálních mocnostech kvartérních zemin (po celoplošné skrývce ornice cca 0,30 metru to bude řádově v prvních decimetrech až výjimečně – JZ sektor – kolem 1 metru) bude hloubeno v prostředí křídového horninového masívu GT4 a především GT5.

V případě dočasného prostého svahování jam lze pro dílčí prostředí stanovit orientačně poměry svahování:

GT2 + GT3: 1:0,75 až 1:0,50

GT4: 1:0,50

GT5: 1:0,25

V horninovém prostředí je nutno průběžně sledovat riziko vytváření odvislých, potenciálně nestabilních kamenů až bloků horniny (zejména bezprostředně po těžbě těžkými mechanismy).

2.3 Základové konstrukce

Objekt SO.01.01 - Škola

Založení suterénu je navrženo plošně na základové desce tloušťky 150 mm. Základová deska bude provedena z betonu C25/30-XC2. Pod obvodovými stěnami suterénu bude tloušťka desky zvýšena na 400 mm v šíři cca 1,0 m. Ze základové desky pod obvodovými stěnami bude vyvázána betonářská výztuž. V místě nedostatečné nezámrné hloubce bude základová deska s náběhem uložena na základový pás z prostého betonu C16/20-XC2 s úrovní základové spáry v nezámrné hloubce.

Sloupy a stěny 1.NP budou založeny na základových patkách a pasech z betonu C16/20-XC2 s úrovní základové spáry v nezámrné hloubce, tzn. min. 1,0 m pod upravený terén. Pasy jsou navrženy různých šířek. Patky jsou pak rozměrů 1,2 x 1,2 m. Patky a pasy jsou navrženy vyztužené - viz schémata výztuže. Jednotlivé šířky základových konstrukcí viz výkresová dokumentace.

Patky a pasy jsou navrženy dvoustupňové a je nutné založit do rostlého terénu (GT5). V místě suterénu objektu budou pasy nepodsklepené části seskákány na úroveň základové spáry suterénu. Založení je nutné provést do zeminy GT5, která dosahuje vyšších únosností $R_d = 450 - 500$ kPa.

Objekt SO.01.02 - Tělocvična

Prefabrikované žb sloupy tělocvičny budou založeny na žb vícestupňových kalichových patkách vzájemně propojenými s obvodovými železobetonovými prahy. Základové patky jsou s úrovní základové spáry v nezámrné hloubce. Základové patky budou železobetonové monolitické kalichové z betonu C25/30 – XC2 a jsou navrženy rozměrů spodní úrovně 1,5 x 1,5 m pod obvodovými sloupy haly, které mají průřez 300x600 mm. Založení štítových sloupů rozměrů 300 x 300 mm je navrženo na kalichových patkách půdorysných rozměrů spodní části 1,2 x 1,2 m. Kalichové patky jsou vzájemně propojené žb pasem, na který bude uložena podlaha tělocvičny. Z vnější strany pak budou na hydroizolaci podlahové desky osazeny prefabrikované soklové a stěnové panely.

Objekt SO.01.03 - Jídelna

Založení suterénu je navrženo plošně na základové desce tloušťky 150 mm. Základová deska bude provedena z betonu C25/30-XC2. Pod obvodovými stěnami suterénu bude tloušťka desky zvýšena na 400 mm v šíři cca 1,0 m. Ze základové desky pod obvodovými stěnami bude vyvázána betonářská výztuž. V místě nedostatečné nezámrné hloubce bude základová deska s náběhem uložena na základový pás z prostého betonu C16/20-XC2 s úrovní základové spáry v nezámrné hloubce. Sloupy 1.PP budou založeny na základových patkách z betonu C125/30-XC2

Stěny nepodsklepené části 1.NP budou založeny na dvoustupňových základových pasech z betonu C16/20-XC2 s úrovní základové spáry v nezámrné hloubce, tzn. min. 1,0 m pod upravený terén.

Patky a pasy jsou navrženy vyztužené - viz schémata výztuže. Patky je nutné založit do rostlého terénu. V místě suterénu objektu budou pasy nepodsklepené části seskákány na úroveň základové spáry suterénu. V místě sloupů jsou pasy rozšířeny. Založení je nutné provést do zeminy GT5, která dosahuje vyšších únosností $R_d = 450 - 500 \text{ kPa}$.

Podrobně je založení objektu popsáno v části D.1.2 Stavebně konstrukční řešení. Hydroizolace základové desky viz kapitola Hydroizolace

2.4 Svislé nosné konstrukce

Objekt SO.01.01 - Škola

Hlavní nosná konstrukce suterénu je navržena jako monolitický železobetonový stěnový systém s obvodovými nosnými stěnami v suterénu z betonu C25/30-XC2, XF2. Obvodové suterénní stěny jsou navrženy jako železobetonové monolitické šířky 250 mm a spolu se základovou deskou tvoří izolovanou železobetonovou vanu. Vnitřní nenosné příčné stěny jsou zděného systému, dle příslušného dodavatele. Stěny budou provázané se základovou deskou pomocí betonářské výztuže B 500B. Suterénní stěny se mohou zasypávat zeminou nejdříve po dvou dnech od jejich provedení. Suterén bude zastropen žb monolitickou deskou tl. 250 mm z betonu C25/30-XC1.

Hlavní nosná svislá konstrukce nadzemních podlaží je navržena jako monolitický stěnový systém z betonu C25/30-XC1 s vnitřními železobetonovými stěnami a obvodovými stěnami. Vnitřní chodbové žb stěny tl. 200 jsou dle požadavků architekta navrženy z pohledového betonu. Stěny výtahové šachty tl. 200 mm jsou oddílatovány od nosné konstrukce a působí s ohledem na akustické řešení samostatně. Žb vnitřní stěny jsou místy oslabeny dveřními otvory. Stěny jsou navrženy a vyztuženy tak, aby byly přeneseny veškeré působící síly (stálé a užitné zatížení, příčky, vítr, atd.). Vyztužení stěn bude provedeno pomocí vázané výztuže a to při obou površích. V místě otvorů je navržena lemovací výztuž při obou površích. Zesílená výztuž bude použita i v místě ukončení stěn, provázání půdorysných rohů stěn atd.

V místech atria je svislá nosná konstrukce navržena z ocelových sloupů TR 193,7x12. Osová vzdálenost nosných sloupů je cca 6 m.

Objekt SO.01.02 - Tělocvična

Objekt tělocvičny se nachází na jihozápadní části pozemku. Jedná se o jednopodlažní objekt obdélníkového půdorysu o rozměrech cca 60x25 m. Objekt je zastřešen ve dvou úrovních. První část objektu o půdorysném rozměru 45x25 m tvoří tělocvičnu, výška objektu je cca 11,5 m. Druhá část objektu, kde se nachází technické zázemí a šatny je výšky cca 4,5m,

Hlavní nosnou konstrukci velké tělocvičny budou tvořit příčné rámy v osových vzdálenostech cca 3 m. Stojinu rámu budou tvořit železobetonové prefabrikované sloupy vetknuté do základů. Sloupy jsou navrženy rozměrů 300x600mm. Sloupy budou v místě zahloubení objektu do terénu doplněny žb prefabrikovanými stěnami tl. 200 mm, které bezpečně převezmou zatížení od přilehlého tlaku zeminy. Příčel rámu budou tvořit dřevěné plnostěnné vazníky z lepeného dřeva GL36h výšky 1,6 m.

Nosnou konstrukci nižší části budou tvořit železobetonové prefabrikované sloupy rozměrů 300x300 mm a žb prefabrikované průvlaky ukládané na ozuby prefa sloupů. Průvlaky jsou navrženy šířky 300 mm a výšky 400 mm. Zastropení je navrženo předpjatými dutinovými panely tl. 320 mm.

Objekt SO.01.03 - Jídlna

Hlavní nosná konstrukce suterénu je navržena jako monolitický železobetonový stěnový systém s obvodovými stěnami v suterénu z betonu C25/30. Obvodové suterénní stěny jsou navrženy jako železobetonové monolitické šířky 250 mm a spolu se základovou deskou tvoří izolovanou železobetonovou vanu. Vnitřní nosné stěny a sloupy jsou navrženy železobetonové monolitické šířky 200 mm. Stěny budou provázané se základovou deskou pomocí betonářské výztuže B 500B. Suterénní stěny se mohou zasypávat zeminou nejdříve po dvou dnech od jejich provedení. Stropní deska je navržena jako železobetonová monolitická deska tloušťky 250 mm z C25/30-XC1. Část okolo schodiště a výtahu bude zastropena žb monolitickou deskou tl. 250 mm.

Hlavní nosná konstrukce nadzemního podlaží je navržena jako monolitický stěnový systém z betonu C25/30 s vnitřními železobetonovými stěnami a obvodovými stěnami. V místech velkých okenních otvorů jsou žb stěny doplněny o nosné ocelové sloupy TR193,7x7,1 mm. Osová vzdálenost sloupů je cca 6m.

2.5 Vodorovné nosné konstrukce

Objekt SO.01.01 - Škola

Hlavní nosná vodorovná konstrukce nadzemních podlaží je navržena železobetonová křížem armovaná deska o tl. 250 mm (běžná patra), 200 mm (střešní desky). Rozpony stropních konstrukcí jsou cca 6 – 6,5 m. Jedná se o spojitě žb monolitické desky z betonu C25/30-XC1 s obvodovými a vnitřními ztužujícími žebry. Ve středním chodbovém traktu jsou desky monolitické tl. 250 a 270 mm z betonu C25/30-XC1. V místě otvoru pro schodiště je deska lemovaná žb žebrem tl. 250 mm a výšky 250 mm pod desku.

Stropní konstrukce jsou v určitých místech zatížené zděnými stěnami. Je proto navrženo vyšší vyztužení těchto desek. V 1.np v severovýchodní straně je stropní kci uložena VZT jednotka o hmotnosti cca 1800 kg. Jednotku je nutné umístit na nepřekonzolovanou část objektu. Další vzduchotechnické jednotky se nacházejí na střeše dvoupodlažní části, jedná se dvě VZT jednotky o hmotnosti 1500 kg s přídatnými jednotkami o hmotnosti 200 kg. Střešní konstrukce jsou navrženy na zatížení VZT jednotkou.

Nadpraží oken jsou součástí železobetonové monolitické desky. Překlady nad otvory ve vnitřním zdivu jsou navrženy ze systémových překladů. U dveřních otvorů v příčkách tl. 115 mm jsou taktéž navrženy systémové překlady výšky 70 mm. Stavební otvory bez osazené zárubně např. u rozvaděčů jsou řešeny pomocí rámu z ocelových úhelníků (2 x L 60/60/6).

Na střeše objektu jsou navrženy světlíky, jejichž nosná konstrukce je tvořena žb monolitickými stěnami tl. 200 mm z betonu C25/30-XC1. Zastřešení světlíků je tvořeno žb monolitickou deskou tl. 200 mm, která je provázána se stěnami světlíku. V místě liniových oken jsou navrženy ocelové sloupky TR108*8.

Zastřešení venkovní výuky je navrženo pomocí železobetonové monolitické desky tl. 270 mm s obvodovými žebry tl. 300 mm a výšky 630 mm nad desku. Deska je dále doplněna o podélné žebro v polovině rozpětí o šířce 300 mm a výšky 400 mm nad desku. Deska je navržena z betonu C25/30-XC1.

Stropní desky nad atrií jsou navrženy jako pochozí pro budoucí využití jako terasy. Stropní deska nad venkovní výukou je navržena jako jediná nepochozí, nebude tedy sloužit v budoucnu jako terasa !!!

Objekt SO.01.02 - Tělocvična

Dřevěný vazník je navržen s rovnou dolní přírubou. Horní část vazníku má sedlový slon. V krajní čísti je vazník výšky 1,3 m a postupně k vrcholu se jeho výška zvyšuje až na 1,6m.

Přes a mezi příčle dřevěných vazníků budou osazeny dřevěné vaznice 14/18 cm taktéž z lepeného lamelového dřeva GL36bh s ocelovými zavětrovacími kříži, které společně tvoří ztužení celé konstrukce. Střešní konstrukci bude doplňovat prkenné pobití.

Hala je dále ztužena prefa věnci ve dvou úrovních, které jdou kolem celé haly. Nosníky budou uloženy na ozuby prefa sloupů. V místech, kde je tělocvična částečně zapuštěna pod terén přenáší ztužující funkci prefa stěny.

Na střeše tělocvičny je umístěna VZT jednotka o hmotnosti 1700 kg s přídatnou jednotkou o hmotnost 420 kg. Jednotka bude umístěna v max vzdálenosti 1,5m od kraje atiky na ocelovém roštu, který bude řešen v dílenské dokumentaci na základě požadavků konkrétního dodavatele VZT.

Zastropení nižší části objektu je navrženo předpjatými dutinovými panely tl. 320 mm.

Na střeše nižší části je uložena VZT jednotka o hmotnosti 600 kg s přídatnou jednotkou o hmotnosti 120 kg. Stropní panely pod VZT jednotkami budou muset být více vyztuženy.

Objekt SO.01.03 - Jídelna

Hlavní nosnou konstrukci zastřešení budou tvořit příčné rámové vazby (v místech světlíků) a prolamované nosníky.

Rámové vazby jsou navrženy o rozteči 3,0 m z profilů HEA240 a táhlech (tyčovina) o průměru 25 mm s napínákem. Rámy jsou navrženy na výškových úrovních +4.000 [m] až +6.000 [m]. Na obou výškových úrovních budou rámy vzájemně rozepřeny, ve stěnových rovinách rámových vazeb bude provedeno zavětrování.

Na výškové úrovni +4.000 [m] bude na rámy uložen trapézový plech TR50/250/0.88 (pozitivní poloha) s železobetonovou deskou (deska bude provedena 60 mm nad vlnu trapézového plechu). Trapézový plech bude během montáže podepřen! Železobetonová deska bude vyztužena jedním profilem Ø10 mm, vloženým do každé vlny trapézového plechu a kari sítí KY80 – 8/150 – 8/150 při horním povrchu. Na železobetonovou desku bude uložena další skladba střešní konstrukce (je počítáno s těžkou skladbou - s kačírkem).

Na výškové úrovni +6.000 [m] bude na rámy uložen trapézový plech TR85/250/0.75 (pozitivní poloha), na který bude uložena další skladba střešní konstrukce (je počítáno s lehkou skladbou).

Prolamované nosníky jsou navrženy o rozteči cca 1,5 m. Nosníky jsou navrženy o výšce 450 mm, z profilů IPE360 a z oceli S355! Nosníky jsou napočítány na zatížení od vzduchotechnických jednotek dle podkladů dodaných objednatelem v době zpracování tohoto projektu. Na prolamované nosníky bude uložen trapézový plech TR50/250/0.88 (pozitivní poloha). Následně budou do každé vlny trapézového plechu nastřeleny spřahovací prvky (kozlíky), minimální únosnost jednoho spřahovacího prvku je $P_{rd,min} = 28,0$ kN dle požadavků EC4. Do trapézového plechu bude provedena betonová deska 60 mm nad vlnu trapézového plechu, která bude vyztužena kari sítí KY80 – 8/150 – 8/150 při horním povrchu. Spřažením konstrukcí dojde k vytvoření ocelobetonového průřezu využívající výhody obou materiálů.

Na železobetonovou desku bude uložena další skladba střešní konstrukce (je počítáno s těžkou skladbou - s kačírkem).

Z důvodů zvýšení prostorové tuhosti ocelové střešní konstrukce je na výškové úrovni +4.000 [m] navrženo ve vytipovaných polích zavětrování konstrukce. Zavětrování je navrženo pomocí křížových táhel-viz. výkresová dokumentace.

Podrobněji viz D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

2.6 Schodiště a rampy

Vnitřní železobetonová schodiště jsou navržena tříramenná, dvouramenná a jednoramenná, konstrukčně kombinovaná z betonu C25/30 (monolit) a 30/37 (prefa). Mezipodesty jsou navržené

monolitická železobetonová tl. 220 mm. Schodišťová ramena budou prefabrikovaná s tloušťkou desky 150 mm a 200 mm uložena na ozuby stropních desek a mezipodest přes prvky omezující kročejová hluk.

Hlavní jednoramenné schodiště je vzhledem ke své délce a dvojímu zalomení navrženo s nosnou ocelovou schodnicí a betonovými stupni do trapézového plechu. Trapézový plech bude sloužit jako ztracené bednění. Ocelová schodnice je svařovaného obdélníkového profilu o výšce 400 mm a šířce 150 mm s tl. stěny 6mm.

Výťahové šachty budou žb monolitická z C25/30-XC1 s tl. stěny 200 mm a akusticky oddílatované od stropních konstrukcí. Tloušťka dilatace je navržena 20 mm a vyplněna pružnými deskami EPS a od navazujících stropních desek jsou dilatovány spárovými deskami.

2.7 Spojovací krčky

Objekty SO.01 a objekt SO.03 jsou propojeny spojovacím krčkem, který je navrženo ve výšce 2,6 m nad terénem. Krček je navrženo jako ocelová konstrukce kotvená do nosných železobetonových stěn objektů.

Spodní nosná konstrukce bude tvořena ocelovými I nebo U profily, mezi nimiž budou pnuty ocelové příčnický, případně je navrženo jiné ztužení. Na ocelové nosníky bude položen trapézový plech s železobetonovou deskou. Trapézový plech bude během montáže podepřen. Železobetonová deska bude vyztužena kari sítí KY80 – 8/150 – 8/150 při horním povrchu. Na železobetonovou desku bude uložena skladba podlahové konstrukce.

Střešní deska krčku bude také z ocelových I nebo U profilů, které budou pro zvýšení tuhosti konstrukce ztuženy. Na ocelové nosníky pak bude uloženo trapézový plech s lehkou střešní skladbou (bez žb desky). Celá konstrukce pak bude na chemické kotvy kotvena k nosné žb konstrukci objektů.

Krček mezi objektem SO.01 a SO.02 je také navrženo jako ocelový (střešní kce). Spodní nosná je tvořena žb deskou, která zároveň tvoří podlahovou desku a je uložena na zemině. Střešní deska krčku pak ocelová konstrukce, jako v předchozím řešení a bude na chemické kotvy kotvena k nosným konstrukcím objektů.

Tyto objekty budou podrobně řešeny v dílenské dokumentaci.

2.8 Venkovní objekty

Součástí celého komplexu budou také venkovní objekty. Jedná se zejména o terénní opěrné stěny. Opěrné stěny jsou navrženy jako železobetonové úhlové. Některé opěrné stěny u jednotlivých objektů budou železobetonové pohledové. Tyto stěny jsou navrženy jako úhlové opěrné stěny. V areálu na západní straně se pak nachází venkovní pobytové schodiště. Další schodiště je pro vstup z parkovací plochy do areálu na severní straně objektu.

Železobetonové stěny:

Opěrky jsou navrženy jako úhlová stěna průřezu „L“ s tloušťkou železobetonové monolitické paty 300 až 400 mm a šířkou paty dle výšky opěrky. Železobetonový dřík opěrky je navrženo tloušťky 200 až 300 mm. Pata opěrky bude betonována na podkladní beton tl. min 50 mm z betonu C12/15. Patu opěrek je nutné vyztužit svařovanými sítěmi KY80-8/100-8/100 při obou povrchích s provázáním rámového rohu pomocí $\phi R12$ (16) po 200 mm pro nastykování vyztuže dříku stěny. Dřík stěny se vyztuží vázanou vyztuží. Krytí vyztuže je nutné provést 50 mm.

Do dříku opěrných stěn doporučujeme osadit drenážní trubičky z PVC prům. 40 mm cca po 2 m. Tímto bude zajištěno odvodnění případné srážkové vody za rubem stěny. Doporučujeme navíc provést drenáž za opěrnými stěnami.

Tvar stěn a jejich vyztužení bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

Pobytové schodiště:

Na západní straně areálu je navrženo pobytové prefabrikované schodiště o délce 35 m. Schodiště bude řešeno z jednotlivých prefabrikovaných dílů, mezi nimiž budou opěrné stěny. Opěrné stěny budou také za stran schodiště. Opěrné stěny budou úhlové, betonové. Tvar je patrný z výkresové dokumentace

2.9 Střechy

Střechy

Střechy se skladbou v klasickém pořadí vrstev budou provedeny na nosnou železobetonovou nebo ocelobetonovou stropní desku.

Střechy budou mít skladbu tvořenou spádovými klíny z pěnového polystyrenu EPS 100S (EPS 150S), konstatní tloušťkou tepelné izolace EPS 100S (EPS 150S) min. 180 mm s povlakovou hydroizolací na bázi PVC, přitíženou kačirkem tl. 100 mm (v rámci dodavatelské dokumentace bude ověřena tloušťka kačirkové vrstvy). Střecha nad jednopodlažní částí objektu SO.01.01 je navržena jako extenzivní zelená střecha s bezúdržbovou zelení. Tloušťka substrátu je navržena v tl. min. 100 mm. Navržené ozelenění - viz. sadové úpravy.

Odvětrací potrubí procházející jednotlivě střešním pláštěm budou zakončena odvětrávací hlavicí. Skladby střech viz. skladby konstrukcí na konci TZ.

Atiky

Atiky na střeších objektů SO.01.01 a SO.01.03 budou železobetonové izolované kontaktním zateplovacím systémem. Hydroizolace bude na atiku vytažena až pod oplechování. Oplechování atiky bude osazené na podložce z OSB desky, kotvené k nosné konstrukci atiky.

Atiky na střeše objektu SO.01.02 jsou řešeny z vnější strany sendvičovými panely. Sendvičové panely jsou kotveny na atikové sloupky, které jsou v osové vzdálenosti cca 3 m vytaženy z obvodového věnce. Na vnitřní straně je navržena skladba jako na ostatních objektech (izolace vytažena až po oplechování na konstrukční OSB desku, tepelná izolace a parozábrana). Skladba vnitřní strany zateplení bude doplněna o pomocnou konstrukční vstupu (nenasákavá OSB deska nebo tenký sendvičový panel - dimenzi a kotvení určí dodavatel stavby), do které bude možné kotvit zateplení a oplechování atiky. Konstrukční vrstva bude součástí dodávky střešního pláště.

Oplechování atiky bude osazené na podložce z OSB desky, kotvené k nosné konstrukci atiky.

Markýzy

Prosklené plochy objektu SO.01.03 jsou kryty venkovní markýzou. Markýza je navržena jako vykonzolovaná ocelová konstrukce s opláštěním fasádními cementovláknitými deskami a horní hranou opatřenou oplechováním TiZn plechem ukončeným okapnicí. Odkap z markýzy je navržen do zeleně.

2.10 Izolace

Tepelné izolace

Materiál tepelných izolací a jejich tloušťka jsou specifikovány ve skladbách konstrukcí a v jednotlivých oddílech technické zprávy - Střechy, Podlahy, Fasády.

Suterény objektů, které jsou přisypány zeminou, budou opatřeny tepelnou izolací XPS, stejně tak sokl objektu do výšky min. 300 mm nad přilehlý terén. Tepelné izolace ve fasádních systémech objektů SO.01.01 a SO.01.03 jsou navrženy pro provětrávanou fasádu z desek z minerálních vláken, pro kontaktní zateplovací systém je navržena kombinace grafitového EPS a desek z minerálních vláken. Desky z minerálních vláken budou použity v oblastech fasády se speciálními požadavky PBR. Tepelná izolace fasádního systému objektu SO.01.02 je navržena ze tvrdé IPN pěny, případně PIR pěny splňující požadavky PBR, které jsou vnitřní výplní fasádních panelů.

Tepelné izolace budou použity také na izolaci stropů mezi vytápěnými prostory a nevytápěným suterénem - např. nad prostorem skladů, kotelny atd . Zde bude na stropní konstrukci připevněna tepelná izolace na bázi minerálních vláken.

Pod skladbu podlah na stropních konstrukcích bude vložen pěnový polystyren EPS 150 S v tl. 50-70mm, u podlah vytápěných místností v přímém kontaktu se zemínou 100-120 mm, kde zajišťuje splnění tepelně technické normy. V ostatních podlažích tvoří především konstrukční vrstvu pro skrytí rozvodů topení, elektro, případně ZTI.

Tloušťky tepelných izolací viz. Skladby konstrukcí na konci TZ.

Hydroizolace

Objekty budou chráněny proti vodě hydroizolací spodní stavby, konstrukcí fasád a střechy.

Spodní stavba bude chráněna povlakovou hydroizolací ve formě asfaltových pasů s penetrací na podkladním betonu. Bude použito pasů s výztužnou vložkou (ne kovovou), které budou tvořit současně ochranu proti pronikání radonu z podloží. Detaily napojení a počet vrstev viz samostatné přílohy DPS. Izolace není navržena proti tlakové vodě.

Hydroizolace bude ukončena min. 300 mm nad úroveň přilehlého upraveného terénu.

Střechy a střešní terasy budou chráněny povlakovou izolací ve formě PVC krytiny. Izolace bude vytažena na navazující stěny a atiky do výšky 400 mm nad úroveň horní hrany střešního souvrství. Izolace bude přitížena buď kačirkem nebo zemínou.

V hygienickém zázemí bude použita stěrková hydroizolace v celém rozsahu instalovaných keramických dlažeb. Stěrka bude vytažena do výšky 100 mm, v místě sprchových koutů bude stěrka vytažena po celé výšce s přesahem vůči půdorysu o cca 300mm.

Výplně otvorů v suterénu a v 1.NP, které jsou v přímém kontaktu s hydroizolací budou dotěsněny k hydroizolaci a spára bude těsněna hydroizolačním pásem kotveným k výplni a připojeným k hydroizolaci. Toto dotěsnění je dodávkou výplně otvorů.

Veškeré prostupy procházející hydroizolační vrstvou jsou řešeny pomocí systémových průchodek osazovaných do bednění při betonáži konstrukce.

Veškeré prostupy v úrovni nadzemních podlaží budou provedeny 300 mm nad úroveň budoucího terénu. (např. uzemnění apod.)

Akustické izolace

Jako ochrana před kročejovým hlukem bude nosná vrstva podlah uložena na kročejové izolaci z minerální vlny tl. 40-50 mm v odpovídajících parametrech.

V podhledech jednotlivých učeben, na chodbách, v jídelně, sálu, tělocvičně budou instalovány akusticky pohltivé izolace dle požadavku akustického posouzení prostor - viz skladby konstrukcí

Izolace proti radonu

Spodní stavba bude proti radonu chráněna povlakovou hydroizolací s výztužnou vložkou (ne kovovou) navrženou podle příslušných hodnot koncentrace dle průzkumu. Prostupy hydroizolačním souvrstvím budou plynotěsné, za použití systémových prostupek.

Izolace proti vibracím

Pro objekty není ochrana proti vibracím šířícím se v podloží objektu požadována. Ochrana proti přenášení vibrací v rámci objektu je navržena. Jedná se o pružné uložení schodišťových ramen a pružné uložení výtahových šachet v jejich základu. Přesná specifikace antivibračního uložení a antivibračních podložek bude specifikována konkrétním dodavatelem stavby.

Protipožární izolace

Veškeré prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny dle požadavků ČSN 730802.

V rámci všech prostupů instalací apod. požárně dělícími konstrukcemi je nutné zajistit ucpávky s požární odolností.

Požární odolnost ucpávek (které je třeba samozřejmě vždy označit) bude dokladována u kolaudace dle příslušných předpisů.

Požární izolace VZT potrubí je součástí dodávky VZT.

2.11 Fasády

Na fasády objektů jsou použity 3 rozdílné druhy materiálů.

Objekty SO.01.01 a SO.01.03 jsou navrženy v kombinaci provětrávané fasády a kontaktního zateplovacího systému. Obvodové fasády objektu SO.01.01 a fasády orientované do prostoru před školou objektu SO.01.03 jsou navrženy jako provětrávaná fasáda s vláknocementovými obklady. Použité vláknocementové desky jsou probarveny ve hmotě, tak aby byla zaručena jejich stálobarevnost a odolnost. Barva fasádního obkladu je navržena ve světle béžových až bílých odstínech. Konkrétní odstín bude vybrán dle požadavků architekta na základě předložených vzorků. Materiál deskového obkladu a navržených tepelných izolací je určen především požadavky PBŘ.

Části fasády navržené s deskovým obkladem jsou řešeny jako provětrávaná fasáda s tepelnou izolací z minerální vlny. Deskový obklad bude kotven do pomocného kovového svislého roštu, který bude bodově kotven do obvodové nosné konstrukce objektu kotvami s přerušným tepelným mostem. Tepelná izolace o tl. 260 mm (dle požadavků PENB) je bodově kotvena do obvodové konstrukce a bude celoplošně pokryta difuzní fólií s přelepenými spoji. Svislý nosný rošt pro deskový obklad bude vymezovat větranou mezeru, která je průběžná po celou výšku fasádního obkladu bez jakéhokoliv přerušení vodorovnými prvky. Návaznost větrané mezery na exteriér je nutné opatřit mřížkami proti hmyzu.

Fasády objektu SO.01.01 orientované do patí a fasády objektu SO.01.03 orientovaná na sever a východ je navržena s kontaktním zateplovacím systémem. Jako izolace v tomto systému je použit grafitový polystyren, který je kotven kotvami se zátkou do obvodových stěn. Povrchovou úpravu tvoří silikonová tenkovrstvá probarvená fasádní omítka s rýhovanou strukturou.

V rámci KZS (ETICS) budou použité desky z fasádního grafitového EPS a tloušťka izolantu je navržena 220 mm. Součástí fasádního systému jsou podkladní a finální vrstvy. Rohy fasád budou vyztuženy rohovými profily, ukončení fasád u soklu bude opatřeno systémovou lištou s odkapovou hranou.

Délka kotev a jejich počet bude specifikován v konkrétním dodavatelem stavby. Při aplikaci kontaktního zateplovacího systému je třeba počítat s nerovností betonové konstrukce.

Zpracování detailů, přechodů mezi jednotlivými druhy podkladů, použití kotevních systémů a ostatní technologické a technické postupy a požadavky se řídí technologickými a technickými podklady výrobce vybraného fasádního systému.

Fasáda s izolantem z fasádního grafitového EPS bude ukončena v základací liště cca 300 mm nad budoucím terénem. Dále po úroveň terénu bude pokračovat fasáda s izolací z extrudovaného polystyrenu. Rohy a přechody povrchů budou vyztuženy rohovými profily a síťkami.

Objekt SO.01.02. tělocvična je navržena ze sendvičových fasádních panelů s výplní IPN. Panely jsou systémově kotveny na nosnou konstrukci tělocvičny (ŽB sloupy) pomocí doplňkového ocelového roštu. Povrchová úprava panelů je navržena v jemné profilaci. Dělení fasády tělocvičny koresponduje s cementovláknitými obklady, ale využívá odlišnosti materiálu pro zvýraznění odlišné funkce objektu.

Svody hromosvodu budou vedeny v netříštivých trubkách. Tyto svody a příslušná revizní dvířka jsou součástí dodávky fasády.

Veškeré konstrukce a ostatní koncové prvky budou kotveny „skrz“ skladbu fasády do podkladní nosné konstrukce pomocí lepených chemických kotev.

Základní tepelně technické parametry celých skladeb jsou uvedeny v kapitole 3.1 - Tepelná technika této zprávy.

Pro stínění okenních otvorů jsou navrženy venkovní žaluzie. Žaluzie budou skryty v konstrukci fasády. Je nutné počítat se zazubeným ostěním a nadpražím pro eliminaci tepelných mostů. Detailní

zpracování osazení kastlíků do fasády je zpracováno v samostatné příloze této projektové dokumentace.

2.12 Vnitřní nenosné svislé konstrukce

Zděné konstrukce

V objektech jsou navrženy pro nenosné vnitřní dělicí příčky a dozdivky instalačních šachet zděné konstrukce a to jak v podzemních tak i v nadzemních podlažích.

Pro nenosné vnitřní dělicí stěny oddělující učebny vzájemně od sebe, nebo od prostoru chodby a jiných komunikačních prostor jsou navrženy keramické tvárnice tl. 250 mm s váženou laboratorní neprůzvučností min. 57 dB, pevnost v tlaku P15, $\lambda = 0,33 \text{ W/(mK)}$. Tvárnice budou zděny na vápenocementovou maltu, případně dle doporučení konkrétního dodavatele.

Pro vnitřní příčky oddělující prostory bez akustických nároků budou použity keramické tvarovky tloušťky 115 mm, pevnost P10, $\lambda = 0,34 \text{ W/(mK)}$. Tvárnice budou zděny na vápenocementovou maltu, případně dle doporučení konkrétního dodavatele.

Instalační předstěny budou vyzděny z plynosilikátových tvárnic tl. 75, 100 nebo 150 mm.

Dělicí stěny v rámci hygienických zařízení jsou navrženy jako sanitární příčky z voděodolného materiálu, např. vysokotlaký laminát HPL. Sanitární příčky jsou kotveny do podlah a obvodových stěn jednotlivých prostor.

2.13 Vnitřní nenosné vodorovné konstrukce

Podle účelu místnosti budou použity různé typy podhledů. V prostoru hygienického zázemí a prostorách bez akustických nároků budou použity podhledy hladké sádkartonové na pozinkované konstrukci v dvojitěm opláštění SDK deskami tl. 12,5 mm. Ve třídách budou použity akustické perforované SDK podhledy s instalovanou tlumící vložkou dle požadavku akustického výpočtu. Po obvodu těchto místností bude zachován pruh plného SDK podhledu dle projektu interiéru. V prostoru chodby A.102, v jídelně, v sálu pro dramatickou výchovu a v tělocvičně je navržen speciální akustický dřevěný podhled. Jedná se o systémový dřevěný akustický laťkový podhled - přesná specifikace viz skladby konstrukcí. V tělocvičně je navržen dřevěný laťkový obklad i na stěnách. Na stěnách se nejedná o systémový výrobek, ale o dřevěné laťování doplněné o speciální akustickou pohltivou izolaci. Obklad bude využit jako ochrana nosných prvků konstrukce, ochrana otopného systému a zároveň jako akustický prvek v interiéru.

Prostupy, PBŘ, revizní otvory

Veškeré prostupy procházející konstrukcemi musí být řešeny s ohledem na projekt PBŘ. Požadavky na požární odolnost konstrukcí viz projekt PBŘ.

V podhledu je požadováno velké množství revizních otvorů. Všechna revizní dvířka budou řešena jako skrytá s povrchem shodným s podhledem, do kterého jsou instalovány. Podhledy budou na speciální kličku, aby bylo zamezeno nežádoucímu přístupu do instalačních dutí SDK podhledů.

2.14 Podlahy

Všechny podlahy v objektu jsou navrženy jako těžké plovoucí s výjimkou schodišťových ramen a podlahy tělocvičny.

U plovoucích podlah bude jako nosné vrstvy použito anhydritového potěru, příp. cementového potěru nebo betonové mazaniny na vrstvě kročejové izolace. Všechny skladby podlah budou po obvodě oddilátovány od stavebních konstrukcí, ve strojvnách budou technologická zařízení osazena na plovoucí základy.

Nášlapné vrstvy tvoří keramické dlažby v hygienickém zařízení, marmoleum ve třídách, na chodbách, v jídelně a kabinetech, dřevěné podlahy v prostoru sálu pro dramatickou výchovu, podlahové stěrky v

technickém zázemí. Podlahy v obytné části objektu (byt školníka) jsou navrženy také jako těžké plovoucí s nášlapnou vrstvou z laminátové podlahy a keramické dlažby.

V tělocvičně je navržena plošně pružná podlaha. Na podlahovou desku bude uložena hydroizolace, na kterou je uložen dřevěný rošt vyplněný tepelnou izolací. Na dřevěný rošt je uložena roznášecí deska z vodovzdorné překližky a nášlané vrstvy z dřevěných parket, tzv. palubovka.

Základní skladebná tl. podlah je u podlah na terénu 200 mm a na stropních konstrukcích 150 mm.

2.15 Povrchové úpravy

Omítky, malby

Na betonové konstrukce bude použita hladká jednovrstvá sádrová omítka.

Na zděné konstrukce bude použita hladká jednovrstvá sádrová omítka.

Sádrové omítky je možné nahradit omítkovým systémem: na zděné stěny bude použita dvouvrstvá vápenocementová omítka s jemným štukem, na ŽB stěny bude použita tenkovrstvá minerální stěrková omítka s adhezním můstkem pro přilnavost k betonové konstrukci. Tento omítkový systém je možné realizovat pod podmínkou dosažení stejného vzhledu povrchu omítek na zděných a železobetonových konstrukcích.

Na zděné konstrukce v technických místnostech jako kotelny, rozvodny bude použita hladká jádrová vápenocementová omítka se štukem.

Plochy omítek a sádrokartonových konstrukcí budou opatřeny bílou malbou s dostatečnou odolností proti otěru. Malby budou omyvatelné, na emulzní, akrylátové nebo minerální bázi. Veškeré styky stropů a stěn budou vytmeleny akrylem. Před malbou budou plochy napenetrovány penetrací dle vybraného nátěrového systému.

Podrobná specifikace povrchů - viz. skladby konstrukcí

Obklady stěn a stropů

Keramické obklady budou použity v hygienickém zázemí objektu. Hygienické místnosti budou obloženy do výšky 2,3 m, s podkladní stěrkovou izolací. Stěny WC budou obloženy do výšky 1,9 m. Typy, barevnost a formát bude specifikován dle projektu interiéru a konkrétního výběru architekta na základě předložených vzorků a odsouhlasení investorem.

Akustický obklad stěn a stropů dle požadavku akustického posouzení bude podrobně specifikován konkrétním dodavatelem stavby. V objektu jsou navrženy 4 základní druhy podhledů - dřevěný akustický podhled - systémový prvek s deklarovanými akustickými vlastnostmi a deklarovanou požární odolností (viz. skladby konstrukcí), akustický děrovaný SDK podhled (vzhled dle projektu interiéru), hladký SDK podhled v hygienickém zařízení a protipožární podhled u ocelové stropní konstrukce.

Podrobná specifikace povrchů - viz. skladby konstrukcí

Nátěry

Nátěry výrobků jsou součástí dodávky jednotlivých výrobků. Jejich specifikace je uvedena v příslušné podkapitole části.

Může se jednat o finální nátěry ocelových konstrukcí, dveří v technických místnostech, zámečnických prvků, které nebudou provedeny z nerezové nebo pozinkované oceli.

Podrobná specifikace povrchů - viz. skladby konstrukcí

2.16 Komíny

Odvod spalin od kotlů bude proveden typovým odkouřením. Jedná se o systémový vícevrstvý nerezový komín. Odkouření bude vedeno instalační šachtou v samostatně obezděné části. Komín je vyveden nad střechu podkroví dle požadavků zvoleného dodavatele otopného systému.

2.17 Výplně otvorů

Okna

V objektech SO.01.01 a SO.01.03 jsou navržena dřevěná okna z profilu 78 s celoobvodovým kováním, mikroventilací, zasklením čirým izolačním trojsklem.

Povrchová úprava dřevěných ráků bude vodou ředitelným akrylátovým lakem v přírodním odstínu.

Tepelně izolační trojsklo se skladbou dle výrobce, dle plochy a velikosti zasklení, čiré

- vnější exteriérové sklo (sklo typu Float - skladba dle návrhu výrobce případně s pokovenou vrstvou)

- střední sklo (sklo typu Float) - vnitřní interiérové sklo bezpečnostní laminované typu "Connex" - skladba dle návrhu výrobce

- součinitel prostupu tepla zasklení: dodavatel zajistí, aby výsledná hodnota celého okna $U_w = 0,8$ W/m²K

Mezi rámem a křídlem kvalitní dvojitě komorové těsnění s dlouhou životností na bázi EPDM nebo silikonu, po obvodě bez přerušení (svařované).

Veškerá okna budou opatřena celoobvodovým kováním, detaily profilu, odstín a barevnost bude vybráno architektem v rámci realizace stavby. Všechny exteriérové otvorové výplně (okna, dveře, fasádní systémy) je nutné opatřit systémovou úpravou připojovacích spár. Jedná se o systém paropropustné izolace proti vodě lepené na rámy výplní a na přilehlé stěny z exteriérové strany. Z vnitřní strany budou výplně opatřeny páskou s funkcí parozábrany. Systémové pásky budou lepeny okolo celého otvoru. Výplň připojovací spáry otvorového dílce bude nenasákavá. Podrobné řešení připojovací spáry viz samostatná část této projektové dokumentace - Detaily, nebo jako součást dodavatelské dokumentace.

V objektu SO.01.02 jsou navržena hliníková rámová okna s přerušným tepelným mostem, mikroventilací, zasklením čirých izolačním trojsklem.

Podrobná specifikace oken viz samostatná příloha - Výkaz oken a prosklených stěn.

Prosklené stěny vnější

U objektů jsou směrem do patii i směrem do náměstí navrženy velké prosklené plochy. Tyto plochy jsou navrženy jako systémové prosklené stěny s rámem z kovových (hliníkových) profilů s přerušným tepelným mostem a výplní izolačním trojsklem (dle okenních výplní). Dveřní křídla ven otevírané budou uchycené na skrytých závěsech. $U_{w,min} = 0,8$ W/m²K

Podrobná specifikace prosklených stěn viz samostatná příloha - Výkaz oken a prosklených stěn.

Dveře vnitřní

Dveře v objektech jsou navrženy v několika kvalitách. Dveře v obytné části objektu budou dřevěné plné nebo prosklené, s polodrážkou, dýchované hladké, výšky 1970 mm; zárubeň obložková dýchovaná, šířka dveří: 700 mm - WC, koupelny, komory; 800 mm - obytné místnosti. Kování klika/klika resp. klika a WC západka, rozetové kování.

Dveře do učeben jsou navrženy jako sendvičové akustické (neprůzvučnost min. $R_w = 37$ dB) s povrchovou úpravou dle požadavků architekta, případně dle požadavků PBŘ. Součástí dveří je boční světlík, který je navržen z akustického a bezpečnostního skla. Výška dveřních výplní 2400 mm.

Dveře do kanceláří, sborovny, kabinetů budou stejného vzhledu jako do učeben, pouze nejsou doplněny o boční světlík. Výška dveřních výplní 2400 mm.

Dýhy, barevnosti a zasklení budou dle výběru architekta a s odsouhlasením investora v rámci realizace stavby.

Podrobná specifikace dveří viz samostatná příloha - Výkaz dveří.

Součástí dodávky okenních , dveřních výplní a prosklených stěn je zaměření otvorů před započítáním výroby a dodavatelská dokumentace, včetně detailního vykreslení kotvení a přípojovacích spar.

2.18 Výrobky

Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky se budou nacházet v interiérech i v exteriérech objektů.

V interiérech se bude jednat převážně o konstrukci zábradlí na schodištích. Zábradlí na centrálních schodištích v objektu SO.01.01 je navrženo jako kovové, povrchová úprava a specifikace zábradelních výplní bude předmětem dalšího stupně projektové dokumentace. Zábradlí na únikovém schodišti je navrženo jako kovové s kovovou výplní se svislým členěním. V místě, kde zábradlí lemuje stěnu bude nahrazeno pouze madlem trubkového průřezu lokálně kotveným do stěny.

Zábradlí v objektu SO.01.02 - Tělocvična se nachází u schodiště vyrovnávající výškový rozdíl 1 m. Zábradlí bude kovové s kovovou výplní kotvené do ramene schodiště.

Zábradlí v objektu SO.01.03 se nachází na schodišti pro zaměstnance mezi 1.NP a 1.PP. Schodiště je z obou stran lemováno stěnou, takže zábradlí bude tvořit pouze madlo kruhového průřezu lokálně kotvené do obvodové stěny.

Zámečnické konstrukce v exteriéru zahrnují především zábradlí na tribuně u venkovního hřiště, konstrukci protivětrné zábrany u průchodu mezi objekty SO.01.01 a SO.01.02, a uzamykatelnou dělicí konstrukci mezi školním pozemkem a patii školy. Zábradlí u tribuny bude tvořit kovová žárově zinkovaná nebo nerezová konstrukce s kovovou výplní. Pro zachování proslunění a prosvětlení bytu v 1.PP je nutné zábradlí řešit s členěním jednotlivými pruty bez plných neprůhledných výplní.

Protivětrná zábrana u průchodu mezi školou a tělocvičnou. Jedná se o ocelovou konstrukci, kterou je možno libovolně otevírat a zavírat dle potřeby a aktuálního počasí. Jednotlivé prvky je možné sestavit tak aby tvořily kompaktní překážku, nebo je možné je částečně nebo zcela otevřít. Výplň konstrukce bude tvořena lamelovou výplní z ocelových profilů, nebo fragmentů fasádních desek.

Konstrukce uzavírající patio od ostatní plochy pozemku je navržena jako ocelová rámová s tyčovou výplní. Konstrukce nebude zabraňovat průhledu do zahrady, ale zároveň bude v případě potřeby uzamykatelná pro zamezení přístupu veřejnosti do patia školy.

Podrobná specifikace zámečnických výrobků viz samostatná příloha - Výkaz zámečnických výrobků.

Truhlářské výrobky

Jako truhlářské výrobky budou provedeny vnitřní parapety oken, vestavěný sedací nábytek, vestavěný úložný nábytek a další prvky interiérového vybavení pevně spjaté se stavbou.

Okenní parapety jsou navrženy jako dřevotřískové tl. do 20mm potažené HPL tl. 0,6mm s čelem a zaoblením. Prvky interiérového vybavení budou navrženy ze dřevěných nebo HPL desek dle architektonického návrhu interiéru.

Podrobná specifikace truhlářských výrobků viz samostatná příloha - Výkaz truhlářských výrobků.

Klempířské výrobky

Klempířské prvky tvoří oplechování atik a instalačních šachet, dále parapetů oken. Oplechování je navrženo z titan-zinku tl. 0,7 mm. barevnost a typ bude dle výběru architekta a schválení investorem.

Svody jsou většinou navrženy jako vnitřní, nejsou tedy navrženy jako klempířské výrobky ale ZTI výrobky. V případě nutnosti osadit vnější svody, budou realizovány ze stejného materiálu jako oplechování - TiZn.

Ostatní výrobky

V rámci stavby je navrženo velké množství výrobků, které není možné zařadit mezi truhlářské, zámečnické, nebo klempířské výrobky. Jedná se především v objektu A o venkovní žaluzie,

hygienické přičky na WC, venkovní a vnitřní čistící zóny, hasičské přístroje apod. V objektu B se jedná především o vybavení tělocvičny pevně spojené se stavbou - koše, branky atd.; šatní skříňky apod. V objektu C se jedná především o sanitární přičky, hasící přístroje apod.

Ostatní výrobky zahrnují také revizní dvířka pro jednotlivé instalace. Výkaz počtu kusů je proveden v rámci jednotlivých profesí. Typově se bude jednat o systémové řešení revizních dvířek. Dvířka v obkladech na exponovaných místech budou řešena jako zadlažďovací. Dvířka mimo exponované plochy budou řešena jako typová plastová nebo kovová.

Podrobná specifikace výrobků viz samostatná příloha - Výkazy výrobků.

Oplocení

Areál školy bude částečně oplocen. Vzniká zde veřejná část nacházející se na západní straně pozemku. Východní část pozemku bude oplocena a přístupové branky do oplocené části budou v době školního vyučování uzavřeny. V odpoledních hodinách bude veřejnosti zpřístupněna i tato část pozemku. Součástí oplocení na východní a části severní hranice bude také ŽB podezdívka tvořená opěrnou stěnou.

Ploty budou provedeny z pletiva, případně dřevěné výplně a nosných ocelových sloupků. Přístupové branky budou z rámového ocelového profilu se shodnou výplní jako u oplocení.

2.19 Terénní úpravy, opěrné stěny a zpevněné plochy

Terénní úpravy

Stávající pozemek je mírně svažité ke svému severovýchodnímu rohu. Objekt školy na členitost terénu navazuje. V západní části je úroveň pozemku nastavena na úroveň 1.NP a východní část pozemku je situována o patro níže. Výškový rozdíl je využit pro vytvoření pobytového schodiště - tribuny, která vzniká u venkovního hřiště.

Pobytové schodiště:

Na západní straně areálu je navrženo pobytové prefabrikované schodiště o délce 35 m. Schodiště bude řešeno z jednotlivých prefabrikovaných dílů, mezi nimiž budou opěrné stěny. Opěrné stěny budou také za stran schodiště. Opěrné stěny budou úhlové, betonové.

Pro zajištění rovinnosti v místě venkovního hřiště jsou na východní hranici a severní hranici navrženy opěrné stěny. Terén bude modelován svahováním tak, aby výška opěrných stěn byla minimalizována. Opěrky jsou navrženy jako úhlová stěna průřezu „L“ s tloušťkou železobetonové monolitické paty 300 až 400 mm a šířkou paty dle výšky opěrky.

Zpevněné plochy

Nové vozovky budou navrženy pro zatížení ve III-IV. třídě zatížení.

Příčný sklon vozovky je navržen jednostranný 2,5 %. Příčný sklon parkovacích stání a chodníků je 2,0%. Místa pro přecházení a ukončení chodníku pro pěší budou vyznačeny hmatnou dlažbou.

Obrubníky budou navrženy betonové z vibrolisovaného betonu, nášlap 0 – 120 mm, bezbariérový nášlap max. 20 mm.

Stavební úprava bude provedena a následující úpravy umožní zabezpečení pohybu osob se sníženou schopností pohybu a orientace, v souladu s vyhl. 398/2009.

V místě kde je betonová dlažba přimknutá až k fasádě budovy není navržena betonová obruba. Z tohoto důvodu je potřebné minimálně dvě řady dlažebních tvárnic uložit do betonových loží.

Únosnost na pláni Edef,2 musí být alespoň 45 MPa, na vrchu podsypné vrstvy 100 MPa (dle TP170), úprava pláně a aktivní zóny je popsána dále. Provádění zemního tělesa, pláně bude v souladu s ČSN 736133 z 06/1998. V případě nízké kvality zemin na pláni (která je zde očekávána) je nutno počítat s

opatřeními k zajištění únosnosti pláně komunikací na návrhovou hodnotu min. Edef,2= 45 MPa, resp. 15% CBR (mm).

Areálové komunikace jsou navrženy v nejvyšším místě cca 1,0m nad stávajícím terénem. Stísněné prostorové poměry si vyžádali návrh opěrných zídek.

Terénní úpravy budou ohumusovány v tl.150 mm.

Skladby:

Komunikace podél parkoviště u hospodářského dvora je navržena z asfaltového betonu:

- asfaltový beton pro obrus	ACO11	40mm	ČSN 736121
- spojovací postřík 0,3 kg/m ²	PS	-	ČSN 736129
- asfaltový beton pro podklad	ACP16+	60mm	ČSN 736121
- spojovací postřík 0,6 kg/m ²	PS	-	ČSN 736129
- směs stmelená cementem	SC	120mm	ČSN 436124
- štěrkořt'	ŠD A	200mm	ČSN 736126
celkem		420mm	

Parkovací stání jsou navrženy z betonové dlažby – pojížděné:

- betonová dlažba	DL typ XX	80mm	ČSN 736131
- lože z drti 4/8	L	40mm	ČSN 736131
- mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	150mm	ČSN 436126
- štěrkořt'	ŠD A	150mm	ČSN 736126
celkem		420mm	

Skladba pěšího chodníku ze zámkové dlažby ve skladbě:

- betonová dlažba	DL typ XX	60mm	ČSN 736131
- lože z drti 4/8	L	30mm	ČSN 736131
- štěrkořt'	ŠD A	150mm	ČSN 736126
celkem		240mm	

Ostatní zpevněné plochy jsou definovány ve vzorových řezech.

Hřiště

Na pozemku se ve východní části nachází venkovní hřiště s běžeckou dráhou. U jižní hranice je situována plocha pro malé dětské hřiště.

Plocha hřiště a běžecké dráhy je navržena s umělým tartanovým povrchem pro maximální variabilní využití daného prostoru. Na zhutněnou pláň se provede štěrkopísková vrstva tl. 60 mm. Na tu to vrstvu je provedena vrstva z drceného kameniva 32-63 tl. 150 mm, dále vrstva z drceného kameniva 8-32 tl. 40 mm. Na takto připravený podklad je proveden asfaltový drenážní koberec hrubý tl. 50 mm, asfaltový koberec drenážní jemný tl. 40 mm. Na asfaltový podklad je uložen sportovní tartan tl. 13 -20 mm.

3. STAVEBNÍ FYZIKA

3.1 Tepelná technika

Součinitel prostupu tepla

Většina konstrukcí objektu jsou navrženy na doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla dle ČSN 730540: 2011 vč. změny Z1 z roku 2012.

konstrukce	požadavek	návrh
střecha plochá, šikmá se sklonem do 45°	$U_N = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$
stěna vnější - ETICS	$U_N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$
stěna vnější - provětrávaná fasáda	$U_N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$
podlaha na terénu	$U_N = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
okno v obvodové stěně	$U_N = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
dveře v obvodové stěně	$U_N = 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$

Požadavky na hodnoty součinitelů prostupu tepla jsou splněny.

Požadavky na povrchovou teplotu

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

5.1.1 Stavební konstrukce a styky stavebních konstrukcí s konstrukcemi v prostorech s návrhovou relativní vlhkostí vnitřního vzduchu $\varphi \leq 60 \%$ musí v zimním období za normových podmínek vykazovat v každém místě takovou vnitřní povrchovou teplotu, aby odpovídající teplotní faktor vnitřního povrchu f_{Rsi} , bezrozměrný, splňoval podmínku:

$$f_{Rsi} \geq f_{Rsi,N} \quad (1)$$

kde

$f_{Rsi,N}$ je požadovaná hodnota nejnižšího teplotního faktoru vnitřního povrchu, stanovená ze vztahu:

$$f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} \quad (2)$$

kde

$f_{Rsi,cr}$ je kritický teplotní faktor vnitřního povrchu, stanovený podle 5.1.4.

3.2 Šíření vzduchu konstrukcí a budovou

Objekt je koncipován a navržen tak, aby bylo dosaženo maximální neprůvzdušnosti jeho obvodovými konstrukcemi. Hlavní vzduchotěsnící vrstvy tvoří: zděné, železobetonové konstrukce svislé i vodorovné a případně parozábrana. Aby systém fungoval jako celek je potřeba dodržet těsnost i samotných výplň otvorů na systémové hranici budovy a hlavně pak jejich napojení na okolní plošné konstrukce se vzduchotěsnící funkcí. Systémová hranice sleduje obálku vytápěné části objektu (jedná se zejména o fasádní souvrství a střechu). Zvláštní pozornost musí být věnována prostupům touto obálkou.

3.3 Tepelná stabilita místnosti v zimním období

Přípustné hodnoty poklesu výsledné teploty v místnosti jsou uvedeny v ČSN 73 0542-2:2002.

8.1.1 Požaduje se, aby kritická místnost (vnitřní prostor) na konci doby chladnutí t vykazovala pokles výsledné teploty v místnosti v zimním období $\Delta\theta_v(t)$, ve °C, podle vztahu:

$$\Delta\theta_v(t) \leq \Delta\theta_{v,N}(t) \quad (30)$$

kde

$\Delta\theta_{v,N}(t)$ je požadovaná hodnota poklesu výsledné teploty v místnosti v zimním období, ve °C, stanovená z tabulky 11, kde θ_i je návrhová vnitřní teplota podle ČSN 73 0540-3.

Kritická místnosti s největším průměrným součinitelem prostupu tepla (ve většině případů místnost rohová místnost pod střechou) je má vyhovět na maximální pokles teploty v době chladnutí $\Delta t \leq 3^\circ\text{C}$. Vzhledem k charakteru vytápění není třeba pokles teploty posuzovat, současně lze předpokládat dobu chladnutí při nulovém výkonu otopné soustavy delší než 8 hod.

3.4 Tepelná stabilita místnosti v letním období

Tepelná stabilita v letním období je prověřena studií letní tepelné stability a zajištěna návrhem vnějšího stínění tak, aby nejvyšší denní teplota vzduchu v místnosti v letním období splňovala požadavek dle ČSN 73 0540-2. Rozsah zastínění je dán v grafické části studie.

8.2.1 Kritická místnost (vnitřní prostor) musí vykazovat nejvyšší denní teplotu vzduchu v místnosti v letním období $\theta_{ai,max}$, ve °C, podle vztahu:

$$\theta_{ai,max} \leq \theta_{ai,max,N} \quad (31)$$

kde

$\theta_{ai,max,N}$ je požadovaná hodnota nejvyšší denní teploty vzduchu v místnosti v letním období, ve °C, která se stanoví podle tabulky 12.

Tabulka 12 – Požadované hodnoty nejvyšší denní teploty vzduchu v místnosti v letním období $\theta_{ai,max,N}$

Druh budovy	Nejvyšší denní teplota vzduchu v místnosti v letním období $\theta_{ai,max,N}$ [°C]	
Nevýrobní ¹⁾	27,0	
Ostatní s vnitřním zdrojem tepla	– do 25 W/m ³ včetně	29,5
	– nad 25 W/m ³	31,5

¹⁾ U obytných budov je možné připustit překročení požadované hodnoty nejvíce o 2 °C na souvislou dobu nejvíce 2 hodin během normového dne, pokud s tím investor (stavebník, uživatel) souhlasí.

3.5 Osvětlení

Denní osvětlení

Požadavky podle ČSN 73 0580-1

Vyhovující denní osvětlení musí mít vnitřní prostory určené pro trvalý pobyt lidí během dne.

V nově navrhovaných budovách musí mít vždy vyhovující denní osvětlení obytné místnosti bytů, pokoje pro dlouhodobé ubytování a dlouhodobou rekreaci, denní místnosti jeslí a mateřských škol, učebny škol, vyšetřovny a lůžkové místnosti zdravotnických zařízení a jídelny a denní místnosti určené pro uživatele prostorů bez denního světla.

Rozložení denního světla ve vnitřním prostoru se zjišťuje pomocí hodnot činitele denní osvětlenosti v kontrolních bodech v pravidelné síti ve vodorovné srovnávací rovině. Výška srovnávací roviny má být 0,85 m nad podlahou, není-li podle konkrétní funkce prostoru určeno jinak. Krajiní řady bodů se umísťují 1 m od vnitřních povrchů.

Průměrné hodnoty činitele denní osvětlenosti D_m musí být splněny u vnitřních prostorů s horním a kombinovaným osvětlením, u kterých je podíl horního osvětlení na průměrné hodnotě činitele denní osvětlenosti roven nejméně jedné polovině.

Tabulka 1: Třídy zrakové činnosti podle ČSN 73 0580-1 a ČSN 73 0580-4

Třída zrakové činnosti	Charakteristika zrakové činnosti		Požadovaná minimální hodnota D_{min} [%]	Průměrná průměrná hodnota D_m [%]
I	mimořádně přesná	nejpřesnější zraková činnost s omezenou možností zvětšení, s požadavkem na vyloučení chyb v rozlišení	3,5	10
II	velmi přesná	velmi přesné rýsování, ruční rytí s velmi malými detaily, velmi jemné umělecké práce	2,5	7
III	přesná	přesná výroba a kontrola, rýsování, technické kreslení, obtížné laboratorní práce	2,0	6
IV	středně přesná	čtení, psaní, obsluha strojů, běžné laboratorní práce, vyšetření, ošetření, hrubší šití, pletení, příprava jídel, závodní sport	1,5	5
V	hrubší	manipulace s předměty a materiálem, konzumace jídla a obsluha, oddechové činnosti, základní a rekreační tělovýchova, čekání	1,0	3

Požadavky podle ČSN 73 0580-3

Vyhovující denní osvětlení se navrhuje ve vnitřních prostorech škol a předškolních zařízení s trvalým pobytem lidí a kde uživatelé pravidelně střídají krátkodobý pobyt v různých prostorech tak, že celková doba pobytu v nich má trvalý charakter.

Uvedené prostory jsou přitom všeobecně zařazeny do třídy zrakové činnosti IV. Činitel denní osvětlenosti v kontrolních bodech místnosti nebo její funkčně vymezené části musí být min. 1,5 %, průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti 5 %. Rovnoměrnost bočního denního osvětlení se přitom požaduje min. 0,2.

Srovnávací rovina se ve výukových prostorech škol předpokládá ve výšce 0,85 m.

Požadavky podle ČSN 36 0020

Celkové sdružené osvětlení se nesmí použít v nově navrhovaných stavbách v těch vnitřních prostorech, ve kterých je vyhovující denní osvětlení součástí podmínek důležitých pro zdraví jejich uživatelů a které jsou uvedeny v ČSN 73 0580-1.

Celkové sdružené osvětlení se ve vnitřních prostorech nových staveb může použít pouze v odůvodněných případech, kdy ze závažných příčin (provozních, technologických, stavebně konstrukčních, mikroklimatických nebo urbanistických) není možné docílit vyhovujícího denního osvětlení.

Při rekonstrukcích a modernizacích je možné v odůvodněných případech použít celkového sdruženého osvětlení i ve vnitřních prostorech uvedených v ČSN 73 0580-1. Ve vnitřním prostoru se sdruženým osvětlením nebo v jeho funkčně vymezené části musí být zachován dostatečný podíl denní složky; v závislosti na zařazení do tříd zrakové činnosti musí být splněny minimální a případně (u horního osvětlení) průměrné hodnoty činitele denní osvětlenosti, uvedené v tabulce. Průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti 1 % musí být splněna ve všech případech.

Požadavky podle Vyhlášky 410/2005 Sb.

Ve vnitřních prostorech budov zařízení pro výchovu a vzdělávání a provozovnách pro výchovu a vzdělávání, určených k dlouhodobému pobytu žáků, musí být vyhovující denní osvětlení odpovídající normovým požadavkům. U užívaných staveb je po předchozím projednání s orgánem ochrany veřejného zdraví výjimečně možné použít celkové sdružené osvětlení.

V prostorech určených pouze ke krátkodobému pobytu je možné použít celkového sdruženého osvětlení.

Výška horizontálních srovnávacích rovin pro návrh a posouzení denního osvětlení místa zrakového úkolu ve školách a školských zařízeních pro výchovu a vzdělávání a provozovnách pro výchovu a vzdělávání je 0,85 m nad podlahou.

Požadavky podle Nařízení vlády 361/2007 Sb.

Na pracovišti, na němž je vykonávána trvalá práce, osvětlovaném denním osvětlením, musí být dodržena minimální hodnota 1,5 %, při horním nebo kombinovaném denním osvětlení i průměrná 3 %. Na pracovišti, na němž je vykonávána trvalá práce, osvětlovaném sdruženým osvětlením, musí být dodržena minimální hodnota činitele denní osvětlenosti denní složky sdruženého osvětlení 0,5 % a průměrná hodnota 1 % (musí být splněna ve všech případech, tedy i při bočním nebo kombinovaném osvětlení).

VYHODNOCENÍ:

Učebny

Pro posouzení byly vybrány učebny A.156, A.157 a A.165, které jsou nejvíce stíněny hmotu stavby a představují jak jednostranné, tak dvoustranné osvětlení. Vzhledem k výsledkům u A.165 byla proto pro kontrolu doplněna ještě A.253, která má obdobné řešení, je ovšem výrazně méně stíněna.

V učebně A.165, která má ze všech nejhorší podmínky a zároveň je jediná s uvedenými výsledky, nebude mít v části plochy vyhovující denní osvětlení. Jedná se o cca trojúhelníkovou plochu o rozměru 3x4 m při dveřích do místnosti. Vhodným uspořádáním lavic je nicméně možné zajistit, aby všechna místa žáků byla umístěna v části třídy s vyhovujícím denním osvětlením.

V ostatních učebnách je minimální činitel denní osvětlenosti 1,5 % splněn v celé ploše, kde se při běžném využití mohou nacházet místa žáků či stůl vyučujícího (případně podkročení uvedené limitní hodnoty se týká jen velmi malé plochy v koutech místností v blízkosti stěn, kde reálně nelze pracovní místo umístit z dalších důvodů). Vyhovující denní osvětlení bude přitom splněno i v místech školních tabulí.

Nebude dodržen obecný požadavek na rovnoměrnost denního osvětlení v obecné ploše místnosti, ovšem požadovaná minimální rovnoměrnost 0,2 bude vždy splněna v principu míst zrakové činnosti žáků, tj. plocha lavice (stolu) a školní tabule. V tomto ohledu považují požadavek na rovnoměrnost denního osvětlení za splněný.

Na oknech pobytových místností jsou navrženy venkovní posuvné a sklopné žaluzie, bude tedy zajištěna regulace denního osvětlení pro případ oslnění osob.

Kanceláře a kabinety

Posouzeny byly kanceláře A.112, A.113, sborovna A.114, kabinety A.160 a A.355.

Kancelář A.112 bude mít vyhovující denní osvětlení do hloubky cca 2,4 m od okna, A.113 cca 1,8-2,6 m od okna (viz příloha str. 4 a 7). Trvalé pracovní místo v těchto kancelářích tedy smí být umístěno jen v takto vymezených funkčních částech místností blíže k oknům.

Sborovna A.114 bude mít vyhovující denní osvětlení do cca poloviny hloubky místnosti (rozhodující pouze v případě, že zde budou umístěna trvalá pracovní místa, resp. sborovna bude sloužit i jako kabinet; v opačném případě není v tomto typu místnosti vyhovující denní osvětlení požadováno).

U výrazně podélných kabinetů, jako je A.355, bude vyhovující denní osvětlení do vzdálenosti 2,6 m od okna, u kabinetu do hloubky A.160 do hloubky 3,2 m.

Ve všech uvedených místnostech přitom budou splněny požadavky na denní složku celkového sdruženého osvětlení. Projektová dokumentace ve stavu k datu uvedenému v úvodu této zprávy znázorňuje rozmístění pracovních míst tak, že všechna leží ve funkčně vymezených částech místností s vyhovujícím denním osvětlením.

Riziko oslnění osob je řešeno shodně jako u učeben, tedy venkovními žaluziemi.

Kuchyně a výdej jídla

Varna školní kuchyně bude mít na většině plochy vyhovující denní složku celkového sdruženého

osvětlení. Toto nebude splněno v zadní části varny, která je ovšem spíše komunikačním prostorem u vstupů do místnosti a není trvalým pracovním prostorem osob. Splnění vyhovujícího celkového denního osvětlení v tomto typu místnosti od určité kapacity (a tedy plochy) je velmi obtížné a obecně by vyžadovalo návrh horního denního osvětlení, což ovšem naráží na komplikace s řešením technologií (zejména VZT), zároveň by takové řešení vedlo k podstatnému nárůstu energetických nároků na chlazení místnosti a je proto nevhodné.

Pro prostor výdeje jídla v jídelně byly navrženy dva světlovody, které společně s okny jídelny zajistí vyhovující denní osvětlení pro třídu zrakové činnosti V (minimální činitel denní osvětlenosti bude 1,1 %).

3.6 Oslunění

Požadavky na proslunění podle ČSN 73 4301

Byt je považován za prosluněný, je-li součet podlahových ploch jeho prosluněných obytných místností roven nejméně jedné třetině, u samostatně stojících rodinných domů, dvojdomů a koncových řadových domů jedné polovině součtu podlahových ploch všech jeho obytných místností. Přitom se do podlahové plochy jednostranně prosluněné obytné místnosti i do součtu podlahových ploch takových místností pro tento účel nezapočítávají části podlahových ploch obytných místností, které leží za hranicí hloubky místnosti rovné 2,3 násobku její světlé výšky.

Obytná místnost se považuje za prosluněnou, jsou-li splněny následující podmínky:

- Půdorysný úhel slunečních paprsků s rovinou zasklení musí být min. 25°.
- Výška slunce nad horizontem musí být nejméně 5°.
- Přímé sluneční záření musí po stanovenou dobu vnikat do místnosti okenním otvorem nebo otvory, jejichž celková skladebná plocha je rovna nejméně jedné desetíně podlahové plochy místnosti. Nejmenší skladebný rozměr osvětlovacího otvoru musí být alespoň 900 mm, nejmenší skladebný rozměr osvětlovacího otvoru ve skloněné střešní rovině musí být alespoň 700 mm.
- Sluneční záření musí dopadat po stanovenou dobu na kritický bod v rovině vnitřního zasklení ve výšce 300 mm nad středem spodní hrany otvoru, ale nejméně 1200 mm nad úrovní podlahy.
- Doba proslunění musí být dne 1. března nejméně 90 minut. Požadovanou dobu proslunění pro den 1. března lze nahradit bilancí, při které (mimo přestupné roky) je celková doba proslunění, ve dnech od 10. února do 21. března včetně, 3 600 minut (jedná se o 40 dní s průměrnou dobou proslunění 90

Vyhodnocení:

Nejhorší podmínky v bytě bude mít zcela evidentně jednostranně osvětlená obytná místnost A.017. Minimální vypočtený činitel denní osvětlenosti je 1,2 % (požadováno min. 0,7 %), průměr z kontrolních bodů potom 1,7 % (požadováno min. 0,9 %). Byt tedy bude mít vyhovující denní osvětlení. Proslunění obývacího pokoje A.015 bude min. 100 minut (osluněné okno přitom splňuje podmínku min. 1/10 plochy místnosti a plocha pokoje je více než 1/3 celkové plochy obytných místností bytu). Požadavek na proslunění min. 90 minut bude splněn.

3.7 Ochrana proti nepříznivým účinkům hluku a vibrací

Akustické izolace jsou navrženy s ohledem na maximální přípustné hladiny akustického tlaku ve vnitřních prostorech a nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku ve vnějším prostředí ze stacionárních zdrojů, dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. a ČSN 73 0532.

Vypočítané, stanovené akustické vlastnosti stavebních konstrukcí

Konstrukce	Vypočítané R _w [dB]	Stanovené R' _w [dB]	Požadavek R _w [dB]	Vypočítané L _{n,w} [dB]	Stanovené L' _{n,w} [dB]	Požadavek L _{n,w} [dB]
Vypočítané akustické vlastnosti						
P.110 - Podlaha třídy na terénu	-	-	-	33	36	≤58(48)
P.210 - Podlaha třídy	57	55	≥52(55)	45	47	≤58(48)

A.01 - ŽB stěnová konstrukce	56	54	≥52	-	-	-
Akustické vlastnosti dle katalogů výrobců						
A.02 (POROTHERM 25 AKU SYM)	57	55	≥47(52)	-	-	-
A.02 MOD (HELUZ AKU 2x20 + izolant, celková tl. 500 mm)	62	60	≥57			
A.03 (Knauf W112 CW 75/125)	53	47	≥47	-	-	-
A.03 MOD (Knauf W115 CW 50/125 montáž dvojitého rastru cikcak)	58	52	≥47(52)	-	-	-

POZNÁMKA: Zápis 52(55) znamená, že konstrukce vyhovuje požadavkům ČSN 73 0532 pro hodnotu 52 dB i 55 dB.

Hluk ve venkovním prostoru

Pro potřeby prognózy šíření hluku ve venkovním prostoru Školy byl, pomocí programu LimA ver. 10.0.1 (sériové číslo 21DCBCB2, licence: Akon – Czech Republic) sestaven akustický model celkové hlukové situace (viz příloha obrázek „Obr. 1 – Model hlukové situace“).

Akustické parametry náhradních bodových zdrojů hluku, představujících modelované provozní technologie Školy byly stanoveny v souladu s normou ČSN ISO 9613-2 z akustických parametrů uvedených kapitole „7.3 Provozní technologie Školy“. V souladu s doporučením normy ČSN ISO 9613-2 byly emise hluku provozních technologií, u kterých nejsou známa jejich spektra, modelovány na oktávovém pásmu 500 Hz.

Akustické parametry náhradních liniových zdrojů hluku, představujících jednotlivé úseky sledovaných komunikací, byly vypočítány pomocí standardu NMPB (viz /2/) z intenzit automobilové dopravy a rychlosti „dopravního proudu“ uvedených v kapitolách „7.1 Stávající doprava“ a „7.2 Provozem Objektu vyvolaná doprava v jeho okolí“. Vozovky v okolí Školy byly modelovány s koeficientem povrchu 0 dB. Rychlosti modelovaného dopravního proudu jednotlivých úseků komunikací jsou pevnou (nedílnou) součástí sestaveného akustického modelu a nebudou zde, s ohledem na rozsah a nepřehlednost, uvedeny. V případě potřeby je možné rychlosti na jednotlivých úsecích komunikací z modelu exportovat.

Modelem akustické situace je zachyceno blízké okolí Objektu o rozměrech cca 750x750 m (šířka x výška). Objekty Školy byl modelován s reálnými výškami, vyplývajícími z podkladu /3/. Objekty v jeho okolí byly modelovány s reálnou výškou s přesností ±0,5 m (podle počtu nadzemních podlaží stanoveného v době místního šetření). Model zahrnuje reliéf krajiny s krokem vrstevnic 2 m (viz geoportal.cz). Index povrchu země byl modelován v místě zpevněných ploch a komunikací $G = 0,1$ a v ostatních sadových a parkových plochách $G = 0,6$ (podle ČSN ISO 9613-2 v souladu s výstupy programu HARMONOISE). Meteorologický součinitel útlumu byl užit KONSTANTA 20.C0 a INTERIM (viz nastavení programu LimA, v souladu s požadavkem WGAEN: „Pokyny pro uplatňování principů správné praxe při mapování hluku a zjišťování příslušných údajů o expozici hluku“).

Pro stanovení dopadu hluku z provozních technologií Školy a dopravy v jejím okolí na její venkovní chráněný prostor byly zvoleny body SB1 až SB9. Sledované body se nacházejí ve vzdálenosti 2 m od fasády Školy, ve výškách cca shodných se středy sledovaných nadzemních podlaží. Poloha výpočtových bodů je naznačena v příloze na obrázku „Obr. 2 – Sledované výpočtové body“ (červený trojúhelníček s popiskou).

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, vypočítané pro hluk z provozních technologií a dopravy v okolí Školy, jsou uvedeny v příloze v tabulce „Tab. 1 – Ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku $L_{Aeq,(t)}$ [dB]“.

Tab. 1 – Ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku $L_{Aeq,(t)}$ [dB]

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,(T)}$ [dB]				
Bod	Podlaží	Výška [m n. m.]	V době užívání	
			Technologie	Doprava
SB1	1.NP	394,6	26,7	45,7
SB2	2.NP	398,5	44,1	40,6
	3.NP	402,5	44,0	42,7

SB3	2.NP	398,5	41,2	41,9
	3.NP	402,5	41,5	42,9
SB4	1.NP	394,8	35,8	40,9
SB5	1.NP	394,6	30,9	35,0
	2.NP	398,6	39,9	36,7
SB6	1.NP	394,3	25,2	39,9
	2.NP	398,3	29,9	43,7
SB7	1.NP	394,5	29,9	36,5
	2.NP	398,5	33,8	42,5
	3.NP	402,5	40,5	44,7
SB8	1.NP	398,5	31,7	45,1
	2.NP	402,5	36,4	44,9
SB9	2.NP	398,5	45,0	41,9
	3.NP	402,5	44,2	43,7

Poznámka: Vypočítané ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku jsou uvedeny bez započtení korekce na odraz hluku od fasády objektu.

Technologie ... Provozní technologie objektu, pracující v souběžném provozu na plný nominální výkon včetně provozem objektu vyvolané dopravy po účelových komunikacích

Doprava ... Automobilová doprava v okolí Školy včetně jejím provozem vyvolané dopravy po veřejných komunikacích

Hluk v chráněném vnitřním prostoru

Na fasádách Školy nepřesáhne celková hladina akustického tlaku hluku ze všech zdrojů hodnotu $L_{Aeq}(T) \leq 47$ dB. Obvodový plášť školy musí mít váženou stavební vzduchovou neprůzvučnost (v souladu s požadavky ČSN 73 0532) nejméně $R'w \geq 30$ dB. Hluk přenášený vzduchem do interiéru tříd (například A.201) bude dosahovat hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku nejvýše $L_{Aeq}(t) \leq 21$ dB (plocha společné dělicí konstrukce cca 52 m²; střední činitel akustické pohltivosti interiéru bytu cca $\alpha_{500Hz} \approx 0.30$).

Na Střeše Školy nepřesáhne celková hladina akustického tlaku hluku ze všech zdrojů hodnotu cca $L_{Aeq}(T) \leq 66$ dB. Střecha školy (tj. konstrukce, jejíž základem je železobetonový panel tloušťky 250 mm) bude dosahovat hodnoty vážené stavební vzduchové neprůzvučnosti nejméně $R'w \geq 52$ dB. Hluk přenášený vzduchem do interiéru tříd (například A.301) bude dosahovat hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku nejvýše $L_{Aeq}(t) \leq 19$ dB (plocha společné dělicí konstrukce cca 58 m²; střední činitel akustické pohltivosti interiéru bytu cca $\alpha_{500Hz} \approx 0.30$).

V interiéru kotelny (místnost A002) nepřesáhne celková hladina akustického tlaku hluku ze všech zdrojů hodnotu cca $L_{Aeq}(T) \leq 73$ dB. Podlahy učebny jazyků A.101 bude dosahovat hodnoty vážené stavební vzduchové neprůzvučnosti nejméně $R'w \geq 55$ dB (vyz skladba P.210 - Podlaha třídy). Hluk přenášený vzduchem do interiéru třídy A.101 bude dosahovat hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku nejvýše $L_{Aeq}(t) \leq 26$ dB (plocha společné dělicí konstrukce cca 58 m²; střední činitel akustické pohltivosti interiéru bytu cca $\alpha_{500Hz} \approx 0.30$). U maximální hladiny akustického tlaku hluku lze očekávat, že nepřesáhne hodnotu $L_{Amax} \leq 36$ dB.

4. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Projekt je zpracován tak, aby byly dodrženy podmínky zákona 183/2006 Sb. (stavební zákon), vyhlášky 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby. Zároveň jsou projektem dodrženy požadavky jednotlivých příslušných technických norem a dalších předpisů.

Všechny podmínky stanovené pro dokumentaci pro územní rozhodnutí objektů jsou v této dokumentaci respektovány.

Pro výstavbu budou použity výhradně materiály a výrobky v souladu se zákonem 22/1997 Sb. a s nařízením vlády č. 163/2002 Sb.

Prováděním stavby bude pověřena firma odpovídající požadavkům zákona 183/2006 Sb. – stavební zákon, a budou dodržovány další legislativní podmínky dané zejména:

- zákon č. 262 / 2006 Sb. – Zákoník práce
- zákon č. 309 / 2006 Sb. – Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- zákon č. 48 / 1982 Sb. – Vyhláška ČÚBP, základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce
- zákon č. 361/ 2000 Sb. – Zákon o provozu na pozemních komunikacích
- zákon 185/2001 Sb. – Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů

projekt: **Nová škola Chýně**
 č. projektu: **15_024**
 stupeň: **Dokumentace pro provádění stavby**

SKLADBY VNĚJŠÍCH PLÁŠŤŮ

SVISLÉ PLÁŠTĚ

F.101 Kontaktní zateplovací systém - mineral celková tl. 240 mm ETICS certifikován jako celek, požární odolnost systému - B

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	tenkovrstvá silikonová omítka, probarvená v hmotě, barva světle béžová / světle šedá	Jednosložková silikonová omítka pastovité konzistence, paropropustná, vysoce vodoodpudivá, odolná vůči znečištění, zrnitost 1,5 mm, povrch - škrábaná struktura, faktor difuzního odporu = 40, absorpce vody max 0,1 kg/(m ² h0,5), RAL určí architekt dle předložených vzorků, na fasádě objektu A vodorovné rýhy členící fasádu. Rýhy budou specifikovány v rámci dodavatelské dokumentace	5	mm	
2	systémové lepidlo s dvojitou výztužnou sítí (dle skladby certifikované fasády)	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti =0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18. Sklotextilní síťovina - tkanina ze skelných vláken lubrikovaná pro zvýšení alkalické odolnosti, oka 4x4xmm,	5	mm	
3	tepelná izolace na bázi fasádních desek z minerální (kamenné) vlny, vlákna podélně orientovaná, včetně kotevních prostředků pro zapuštěné kotvení	vodoodpudivost, ekologická a hyg. nezávadnost, odolnost proti dřevokazným škůdcům, hlodavcům a hmyzu pouze jako součást ETICS certifikovaného jako celek součinitel tepelné vodivosti λD =0,036W/mK reakce na oheň A1 faktor difuzního odporu (μ) MU = 1	220	mm	
4	kontaktní vrstva - systémové lepidlo	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti =0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18.	10	mm	
Podklad: obvodová stěna					
Součinitel prostupu tepla U = 0,190 W/m ² K (pro obvodovou stěnu ŽB tl. 200 mm)					

F.102 Kontaktní zateplovací systém - mineral celková tl. 120 mm ETICS certifikován jako celek, požární odolnost systému - B

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	tenkovrstvá silikonová omítka, probarvená v hmotě, barva světle béžová / světle šedá	Jednosložková silikonová omítka pastovité konzistence, paropropustná, vysoce vodoodpudivá, odolná vůči znečištění, zrnitost 1,5 mm, povrch - škrábaná struktura, faktor difuzního odporu = 40, absorpce vody max 0,1 kg/(m ² h0,5), RAL určí architekt dle předložených vzorků, na fasádě objektu A vodorovné rýhy členící fasádu. Rýhy budou specifikovány v rámci dodavatelské dokumentace	5	mm	
2	systémové lepidlo s dvojitou výztužnou sítí (dle skladby certifikované fasády)	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti =0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18. Sklotextilní síťovina - tkanina ze skelných vláken lubrikovaná pro zvýšení alkalické odolnosti, oka 4x4xmm,	5	mm	
3	tepelná izolace na bázi fasádních desek z minerální (kamenné) vlny, vlákna podélně orientovaná, včetně kotevních prostředků pro zapuštěné kotvení	vodoodpudivost, ekologická a hyg. nezávadnost, odolnost proti dřevokazným škůdcům, hlodavcům a hmyzu pouze jako součást ETICS certifikovaného jako celek součinitel tepelné vodivosti λD =0,036W/mK reakce na oheň A1 faktor difuzního odporu (μ) MU = 1	100	mm	
4	kontaktní vrstva - systémové lepidlo	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti =0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18.	10	mm	
Podklad: obvodová stěna					

F.111 Kontaktní zateplovací systém - EPS celková tl. 240 mm**ETICS certifikován jako celek, požární odolnost systému - B**

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	tenkovrstvá silikonová omítka, probarvená v hmotě, barva světle béžová / světle šedá	Jednosložková silikonová omítka pastovité konzistence, paropropustná, vysoce vodoodpudivá, odolná vůči znečištění, zrnitost 1,5 mm, povrch - škrábaná struktura, faktor difuzního odporu = 40, absorpce vody max 0,1 kg/(m ² h0,5), RAL určí architekt dle předložených vzorků, na fasádě objektu A vodorovné rýhy členící fasádu. Rýhy budou specifikovány v rámci dodavatelské dokumentace	5	mm	
2	systémové lepidlo s dvojitou výztužnou sítkou (dle skladby certifikované fasády)	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti =0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18. Sklotextilní síťovina - tkanina ze skelných vláken lubrikovaná pro zvýšení alkalické odolnosti, oka 4x4xmm,	5	mm	
3	tepelná izolace na bázi grafitového EPS, včetně kotevních prostředků se zapuštěným kotvením	$\lambda < 0,031 \text{ W/mK}$ systémové prvky pro řešení detailů	220	mm	
4	kontaktní vrstva - systémové lepidlo	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti =0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18.	10	mm	
Podklad: obvodová stěna					

F.112 Zašikmené ostění oken - EPS celková tl. 240 mm**ETICS certifikován jako celek, požární odolnost systému - B**

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	tenkovrstvá silikonová omítka určená pro kreativní techniky, probarvená v hmotě, povrchová úprava kartáčování, přesný vzhled určí architekt na základě vzorkování	silikonová dekorativní omítka pastovité konzistence, zrnitost 3 mm, faktor difuzního odporu = 35-40, odstín světle béžová, RAL určí architekt dle předložených vzorků	6	mm	
2	systémové lepidlo s dvojitou výztužnou sítkou (dle skladby certifikované fasády)	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti =0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18. Sklotextilní síťovina - tkanina ze skelných vláken lubrikovaná pro zvýšení alkalické odolnosti, oka 4x4xmm,	4	mm	
3	tepelná izolace na bázi grafitového EPS, včetně kotevních prostředků se zapuštěným kotvením, tl 160 - 220 mm	$\lambda < 0,031 \text{ W/mK}$ systémové prvky pro řešení detailů	220	mm	
4	kontaktní vrstva - systémové lepidlo	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti =0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18.	10	mm	
Podklad: obvodová stěna					

F.113 Zašikmené ostění oken - minerální vlna celková tl. 240 mm**ETICS certifikován jako celek, požární odolnost systému - B**

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	tenkovrstvá silikonová omítka určená pro kreativní techniky, probarvená v hmotě, povrchová úprava kartáčování, přesný vzhled určí architekt na základě vzorkování	silikonová dekorativní omítka pastovité konzistence, zrnitost 3 mm, faktor difuzního odporu = 35-40, odstín světle béžová, RAL určí architekt dle předložených vzorků	6	mm	
2	systémové lepidlo s dvojitou výztužnou sítkou (dle skladby certifikované fasády)	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti =0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18. Sklotextilní síťovina - tkanina ze skelných vláken lubrikovaná pro zvýšení alkalické odolnosti, oka 4x4xmm,	4	mm	
3	tepelná izolace na bázi fasádních desek z minerální (kamenné) vlny, vlákna podélně orientovaná, včetně kotevních prostředků pro zapuštěné kotvení	vodoodpudivost, ekologická a hyg. nezávadnost, odolnost proti dřevokazným škůdcům, hlodavcům a hmyzu pouze jako součást ETICS certifikovaného jako celek součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$ reakce na oheň A1 faktor difuzního odporu (μ) MU = 1	220	mm	

4	kontaktní vrstva - systémové lepidlo	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti =0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18.	10	mm	
Podklad: obvodová stěna					

F.114 Kontaktní zateplovací systém - mineral prosklená stěna do atria celková tl. 320 mm

ETICS certifikován jako celek, požární odolnost systému - B

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	tenkovrstvá silikonová omítka, probarvená v hmotě, barva světle béžová / světle šedá	Jednosložková silikonová omítka pastovité konzistence, paropropustná, vysoce vodoodpudivá, odolná vůči znečištění, zrnitost 1,5 mm, povrch - škrábaná struktura, faktor difuzního odporu = 40, absorpce vody max 0,1 kg/(m ² h ^{0,5}), RAL určí architekt dle předložených vzorků, na fasádě objektu A vodorovné rýhy členící fasádu. Rýhy budou specifikovány v rámci dodavatelské dokumentace	5	mm	
2	systémové lepidlo s dvojitou výztužnou sítí (dle skladby certifikované fasády)	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti =0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18. Sklotextilní síťovina - tkanina ze skelných vláken lubrikovaná pro zvýšení alkalické odolnosti, oka 4x4mm,	5	mm	
3	tepelná izolace na bázi fasádních desek z minerální (kamenné) vlny, vlákna podélně orientovaná, včetně kotevních prostředků pro zapaštění kotvení	vodoodpudivost, ekologická a hyg. nezávadnost, odolnost proti dřevokazným škůdcům, hlodavcům a hmyzu pouze jako součást ETICS certifikovaného jako celek součinitel tepelné vodivosti λD =0,036W/mK reakce na oheň A1 faktor difuzního odporu (μ) MU = 1	300	mm	
4	kontaktní vrstva - systémové lepidlo	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti =0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18.	10	mm	
Podklad: obvodová stěna					

F.201 Provětrávaná fasáda - deskový obklad celková tl. 315 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	deskový obklad - např cementovláknité desky	desky probarvené ve hmotě, desky určené ke kotvení lepením na podkladní rošt, desky vhodné i pro skolovou oblast, desky odolné proti UV záření, barva světle béžová	10	mm	
2	provětrávaná mezera obsahující svislý kotevní rošt pro obklad	svislý kotevní rošt - materiál hliník, nosné kotevy včetně podložky přerušující tepelný most	45	mm	
3	difuzní fólie	difuzně otevřená fólie pro přímý kontakt s tepelnou izolací, materiál - polypropylenová netkaná textilie		mm	
4	tepelná izolace - fasádní izolační desky z minerální kamenné plsti, mechanicky kotvené k podkladu držáky pro měkce MW izolace, skladba včetně kotevních prostředků	deklar. součinitel tepelné vodivosti λD < 0,035 W/mK faktor difuzního odporu (μ) MU = 1 reakce na oheň A1 činitel zvukové pohltivosti α =1 (pro frekvenci od 250 Hz a tloušťku min. 80mm), ekologická a hygienická nezávadnost odolnost proti dřevokazným škůdcům, hlodavcům a hmyzu, dlouhá životnost	260	mm	
Podklad: obvodová stěna					
Součinitel prostupu tepla U = 0,265 W/m ² K (pro obvodovou stěnu ŽB tl. 200 mm)					

F.301 Soklová oblast celková tl. 240 mm

ETICS certifikován jako celek

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	tenkovrstvá fasádní omítka probarvená v hmotě vhodná pro soklovou oblast	Jednosložková silikonová omítka pastovité konzistence, paropropustná, vysoce vodoodpudivá, odolná vůči znečištění, zrnitost 1,5 mm, povrch - škrábaná struktura, faktor difuzního odporu = 40, absorpce vody max 0,1 kg/(m ² h ^{0,5}), RAL určí architekt dle předložených vzorků	5	mm	

2	systémové lepidlo s dvojitou výztužnou síťkou (dle skladby certifikované fasády)	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti =0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18. Sklotextilní síťovina - tkanina ze skelných vláken lubrikovaná pro zvýšení alkalické odolnosti, oka 4x4xmm,	5	mm	
3	tepelná izolace na bázi extrudovaného případně perimetrického polystyrenu, včetně kotevních prostředků	$\lambda < 0,035 \text{ W/mK}$ systémové prvky pro řešení detailů	220	mm	
5	hydroizolační souvrství ze dvou natavitelných celoplošně svařených asfaltových modifikovaných pasů, s penetrací na podkladním betonu. Hydroizolační souvrství bude tvořit současně ochranu proti pronikání radonu z podloží. Hydroizolace bude ukončena min. 300 mm nad úroveň přilehlého upraveného terénu.	spodní pás:z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200 g/m2. tloušťka 4mm horní pás:z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože plošné hmotnosti 200 g/m2, tloušťka 4mm	10	mm	
Podklad: obvodová stěna					

F.301a Soklová oblast - prosklené stěny do atria celková tl. 320 mm

ETICS certifikován jako celek

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	tenkovrstvá fasádní omítka probarvená v hmotě vhodná pro soklovou oblast	Jednosložková silikonová omítka pastovité konzistence, paropropustná, vysoce vodoodpudivá, odolná vůči znečištění, zrnitost 1,5 mm, povrch - škrábaná struktura, faktor difuzního odporu = 40, absorpce vody max 0,1 kg/(m2h0,5), RAL určí architekt dle předložených vzorků, na fasádě objektu A vodorovné rýhy členící fasádu. Rýhy budou specifikovány v rámci dodavatelské dokumentace	5	mm	
2	systémové lepidlo s dvojitou výztužnou síťkou (dle skladby certifikované fasády)	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti =0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18. Sklotextilní síťovina - tkanina ze skelných vláken lubrikovaná pro zvýšení alkalické odolnosti, oka 4x4xmm,	5	mm	
3	tepelná izolace na bázi extrudovaného případně perimetrického polystyrenu, včetně kotevních prostředků	$\lambda < 0,035 \text{ W/mK}$ celoplošná výztužná sklotextilní síťovina, systémové prvky pro řešení detailů	300	mm	
5	hydroizolační souvrství ze dvou natavitelných celoplošně svařených asfaltových modifikovaných pasů, s penetrací na podkladním betonu. Hydroizolační souvrství bude tvořit současně ochranu proti pronikání radonu z podloží. Hydroizolace bude ukončena min. 300 mm nad úroveň přilehlého upraveného terénu.	spodní pás:z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200 g/m2. tloušťka 4mm horní pás:z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože plošné hmotnosti 200 g/m2, tloušťka 4mm	10	mm	
Podklad: obvodová stěna					

F.302 Suterénní stěny celková tl. 170 mm

ETICS certifikován jako celek

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
2	ochranná geotextilie	netkaná textilie z polypropylenových vláken , min. 300 g/m2		mm	
3	tepelná izolace na bázi extrudovaného případně perimetrického polystyrenu, včetně kotevních prostředků	$\lambda < 0,035 \text{ W/mK}$ celoplošná výztužná sklotextilní síťovina, systémové prvky pro řešení detailů	160	mm	

5	hydroizolační souvrství ze dvou natavitelných celoplošně svařených asfaltových modifikovaných pasů, s penetrací na podkladním betonu. Hydroizolační souvrství bude tvořit současně ochranu proti pronikání radonu z podloží. Hydroizolace bude ukončena min. 300 mm nad úroveň přilehlého upraveného terénu.	spodní pás:z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200 g/m2. tloušťka 4mm horní pás:z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože plošné hmotnosti 200 g/m2, tloušťka 4mm	10	mm	
Podklad: obvodová stěna					
Součinitel prostupu tepla U = 0,180 W/m2K (pro obvodovou stěnu ŽB tl. 200 mm)					

F.303 Soklová oblast - pod terénem celková tl. 250 mm

ETICS certifikován jako celek

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	nopová fólie	fólie z vysokohustotního polyetylen (HDPE), jednostranné nopy, orientace fólie - nopy ke stěně, výška nopy 8mm, plošná hmotnost 550 g/m2, pevnost v tlaku 250 kN/m2	20	mm	
2	ochranná geotextilie min. 300g/m2	netkaná textilie z polypropylenových vláken , min. 300 g/m2			
3	tepelná izolace na bázi extrudovaného případně perimetrického polystyrenu, včetně kotevních prostředků	$\lambda < 0,035 \text{ W/mK}$ celoplošná výztužná sklotextilní síťovina, systémové prvky pro řešení detailů	220	mm	
5	hydroizolační souvrství ze dvou natavitelných celoplošně svařených asfaltových modifikovaných pasů, s penetrací na podkladním betonu. Hydroizolační souvrství bude tvořit současně ochranu proti pronikání radonu z podloží. Hydroizolace bude ukončena min. 300 mm nad úroveň přilehlého upraveného terénu.	spodní pás:z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200 g/m2. tloušťka 4mm horní pás:z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože plošné hmotnosti 200 g/m2, tloušťka 4mm	10	mm	
Podklad: obvodová stěna					

F.304 Soklová oblast - tělocvična celková tl. 220 mm

ETICS certifikován jako celek

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	tenkovrstvá fasádní omítka probarvená v hotové vhodné pro soklovou oblast	Jednosložková silikonová omítka pastovité konzistence, paropropustná, vysoce vodoodpudivá, odolná vůči znečištění, zrnitost 1,5 mm, povrch - škrábaná struktura, faktor difuzního odporu = 40, absorpce vody max 0,1 kg/(m2h0,5), RAL určí architekt dle předložených vzorků	5	mm	
2	systémové lepidlo s výztužnou sítvou (dle skladby certifikované fasády)	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti = 0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18. Sklotextilní síťovina - tkanina ze skelných vláken lubrikovaná pro zvýšení alkalické odolnosti, oka 4x4mm,	5	mm	
3	tepelná izolace na bázi extrudovaného případně perimetrického polystyrenu, včetně kotevních prostředků	$\lambda < 0,035 \text{ W/mK}$ celoplošná výztužná sklotextilní síťovina, systémové prvky pro řešení detailů	200	mm	

5	hydroizolační souvrství ze dvou natavitelných celoplošně svařených asfaltových modifikovaných pasů, s penetrací na podkladním betonu. Hydroizolační souvrství bude tvořit současně ochranu proti pronikání radonu z podloží. Hydroizolace bude ukončena min. 300 mm nad úroveň přilehlého upraveného terénu.	spodní pás:z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200 g/m2. tloušťka 4mm horní pás:z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože plošné hmotnosti 200 g/m2, tloušťka 4mm	10	mm	
Podklad: obvodová stěna					

F.305 Soklová oblast - tělocvična celková tl. 230 mm

ETICS certifikován jako celek

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	nopová fólie	fólie z vysokohustotního polyetylenu (HDPE), jednostranné nopy, orientace fólie - nopy ke stěně, výška nopy 8mm, plošná hmotnost 550 g/m2, pevnost v tlaku 250 kN/m2	20	mm	
2	ochranná geotextilie min. 300g/m2	netkaná textilie z polypropylenových vláken , min. 300 g/m2			
3	tepelná izolace na bázi extrudovaného případně perimetrického polystyrenu, včetně kotevních prostředků	$\lambda < 0,035 \text{ W/mK}$ celoplošná výztužná sklotextilní síťovina, systémové prvky pro řešení detailů	200	mm	
5	hydroizolační souvrství ze dvou natavitelných celoplošně svařených asfaltových modifikovaných pasů, s penetrací na podkladním betonu. Hydroizolační souvrství bude tvořit současně ochranu proti pronikání radonu z podloží. Hydroizolace bude ukončena min. 300 mm nad úroveň přilehlého upraveného terénu.	spodní pás:z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200 g/m2. tloušťka 4mm horní pás:z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože plošné hmotnosti 200 g/m2, tloušťka 4mm	10	mm	
Podklad: obvodová stěna					

F.401 Sendvičový panel - výplň IPN celková tl. 231 mm

č.pol. základní popis a funkce vrstvy vlastnosti a technické parametry tloušťka jedn. pozn.

1	Sendvičový panel s výplní IPN, vnější a vnitřní opláštění - lakované plechy s antikorozi povrchovou úpravou (žárové zinkování) povrch s mikroprofilací, barva světlá, konkrétní odstín vybere architekt na základě předložených vzorků	Výplň izolační pěna polyisokianurátová pěna s požární odolností a uzavřenými buňkami, odolnost panelu min EW15, $\lambda < 0,022 \text{ W/mK}$. Opláštění - tloušťka vnějšího plechu min 0,60 mm, tloušťka vnitřního plechu 0,40 mm. Vnější polelesklá povrchová úprava odolná proti mechanickému poškození, tloušťka 50 μm , odolná vůči UV záření, bez obsahu chlóru, ftalátu a změkčovadel. Barva světle béžová, odstín určí architekt Vnitřní povrchová úprava - polyesterová vrstva tl. 25 μm . Index vzduchové neprůzvučnosti $R_w = 26 \text{ dB}$	151	mm	
2	vzduchová mezera s pomocným kotevním roštem, dimenze a rozmístění kotevního roštu je předmětem dodavatelské dokumentace		80	mm	
Podklad: ocelová nebo betonová konstrukce					

F.402 Provětrávaná fasáda na světlíku celková tl. 323 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	deskový obklad - např cementovláknité desky	desky probarvené ve hmotě, matný povrch s vysokou odolností vůči povětrnostním vlivům, šířka desek 1200 mm, tl. 8mm, objemová hmotnost 1500 kg/m ³ , požární odolnost A2, sl-d0, desky určené ke kotvení lepením na podkladní rošt, desky vhodné i pro skolovou oblast, desky odolné proti UV záření, barva světle béžová	10	mm	
2	provětrávaná mezera obsahující svislý kotevní rošt pro obklad	svislý kotevní rošt - materiál hliník, nosné kotevy včetně podložky přerušující tepelný most	45	mm	
3	difuzní fólie	difuzně otevřená fólie pro přímý kontakt s tepelnou izolací, materiál - polypropylenová netkaná textilie			
4	tepelná izolace - minerální vlna, mechanicky kotvená k podkladu, skladba včetně kotevních prostředků	deklar. součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D < 0,035 \text{ W/mK}$ faktor difuzního odporu (μ) MU = 1 reakce na oheň A1 činitel zvukové pohltivosti $\alpha = 1$ (pro frekvenci od 250 Hz a tloušťku min. 80mm), ekologická a hygienická nezávadnost odolnost proti dřevokazným škůdcům, hlodavcům a hmyzu, dlouhá životnost	240	mm	
5	parozábrana - asfaltové samolepící pásy	tloušťka 3 mm faktor difuzního odporu min (μ) MU 29000 ochrana proti radonu ano typ asfaltu modifikovaný výztužná vložka skleněná tkanina způsob aplikace samolepící	3	mm	
6	podkladní OSB deska vhodná pro kotvení provětrávané fasády	OSB deska IV, nenasákavá konstrukční deska	25	mm	
Podklad: ocelová konstrukce světlíku					
Součinitel prostupu tepla $U = 0,265 \text{ W/m}^2\text{K}$ (pro obvodovou stěnu ŽB tl. 200 mm)					

F.403 Provětrávaná fasáda nad markýzou celková tl. 312 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	deskový obklad - např cementovláknité desky	desky probarvené ve hmotě, matný povrch s vysokou odolností vůči povětrnostním vlivům, šířka desek 1200 mm, tl. 8mm, objemová hmotnost 1500 kg/m ³ , požární odolnost A2, sl-d0, desky určené ke kotvení lepením na podkladní rošt, desky vhodné i pro skolovou oblast, desky odolné proti UV záření, barva světle béžová	10	mm	
2	provětrávaná mezera obsahující svislý kotevní rošt pro obklad	svislý kotevní rošt - materiál hliník, nosné kotevy včetně podložky přerušující tepelný most	60	mm	

3	difuzní fólie	difuzně otevřená fólie pro přímý kontakt s tepelnou izolací, materiál - polypropylenová netkaná textilie			
4	tepelná izolace - XPS, do výšky min 300 mm nad úroveň markýzy	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 150 kPa při 10% stl.	240	mm	
5	hydroizolace - folie PVC tl. 1,5 mm, ukončena min 300 mm nad úroveň markýzy na poplastovaném plechu	fólie s PES výztužnou vložkou, odolná vůči UV záření, mechanicky kotvená, tl. 1,5 mm, faktor difuzního odporu = max 15 000	2	mm	
Podklad: ŽB nadpraží					

VODOROVNÉ PLÁŠTĚ

F.901 Kontaktní zateplovací systém celková tl. 420 mm

ETICS certifikován jako celek

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	tenkovrstvá silikonová omítka, probarvená v hmotě, barva světle béžová / světle šedá	Jednosložková silikonová omítka pastovité konzistence, paropropustná, vysoce vodoodpudivá, odolná vůči znečištění, zrnitost 1,5 mm, povrch - škrábaná struktura, faktor difuzního odporu = 40, absorpce vody max 0,1 kg/(m ² h0,5), RAL určí architekt dle předložených vzorků	5	mm	
2	systémové lepidlo s dvojitou výztužnou sítí (dle skladby certifikované fasády)	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti = 0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18. Sklotextilní síťovina - tkanina ze skelných vláken lubrikovaná pro zvýšení alkalické odolnosti, oka 4x4mm,	5	mm	
3	tepelná izolace z minerální vlny, včetně kotevních prostředků se zapuštěným kotvením	vodoodpudivost, ekologická a hyg. nezávadnost, odolnost proti dřevokazným škůdcům, hlodavcům a hmyzu pouze jako součást ETICS certifikovaného jako celek součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,036$ W/mK reakce na oheň A1 faktor difuzního odporu (μ) MU = 1	400	mm	
4	kontaktní vrstva - systémové lepidlo	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti = 0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18.	10	mm	
Podklad: obvodová stěna					

F.902 Spodní zaklopení spojovacího krčku celková tl. 231 mm

ETICS certifikován jako celek

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	Sendvičový panel s výplní IPN, vnější a vnitřní opláštění - lakované plechy s antikorozi povrchovou úpravou (žárové zinkování) povrch s mikroprofilací, barva světlá, konkrétní odstín vybere architekt na základě předložených vzorků	Výplň izolační pěna polyisokianurátová pěna s požární odolností a uzavřenými buňkami, odolnost panelu min EW15, $\lambda < 0,022$ W/mK. Opláštění - tloušťka vnějšího plechu min 0,60 mm, tloušťka vnitřního plechu 0,40 mm. Vnější polelesklá povrchová úprava odolná proti mechanickému poškození, tloušťka 50 μ m, odolná vůči UV záření, bez obsahu chlóru, ftalátu a změkčovadel. Barva světle béžová, odstín určí architekt Vnitřní povrchová úprava - polyesterová vrstva tl. 25 μ m. Index vzduchové neprůzvučnosti Rw = 26 dB	151	mm	
2	vzduchová mezera s pomocným kotevním roštem, dimenze a rozmístění kotevního roštu je předmětem dodavatelské dokumentace		80	mm	
Podklad: nosná ocelová konstrukce					

F.903 Kontaktní zateplovací systém celková tl. 175 mm

ETICS certifikován jako celek

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	tenkovrstvá silikonová omítka, probarvená v hmotě, barva světle béžová / světle šedá	Jednosložková silikonová omítka pastovité konzistence, paropropustná, vysoce vodoodpudivá, odolná vůči znečištění, zrnitost 1,5 mm, povrch - škrábaná struktura, faktor difuzního odporu = 40, absorpce vody max 0,1 kg/(m ² h ^{0,5}), RAL určí architekt dle předložených vzorků	5	mm	
2	systémové lepidlo s dvojitou výztužnou síťkou (dle skladby certifikované fasády)	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti =0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18. Sklotextilní síťovina - tkanina ze skelných vláken lubrikovaná pro zvýšení alkalické odolnosti, oka 4x4xmm,	5	mm	
3	tepelná izolace z minerální vlny, včetně kotevnic prostředků se zapuštěným kotvením	vodoodpudivost, ekologická a hyg. nezávadnost, odolnost proti dřevokazným škůdcům, hlodavcům a hmyzu pouze jako součást ETICS certifikovaného jako celek součinitel tepelné vodivosti λD =0,036W/mK reakce na oheň A1 faktor difuzního odporu (μ) MU = 1	155	mm	
4	kontaktní vrstva - systémové lepidlo	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti =0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18.	10	mm	
Podklad: ZÁKLOP Z DŘEVOŠTĚPKOVÝCH DESEK					

Poznámky:

- pozn. na rovinnosti podkladu a jednotlivých vrstev souvrství dle platných ČSN, úpravu jednotlivých nedostatků zajistí vždy dodavatel dané vrstvy, nebo dle dohody - koordinuje GD
- v případě požadavku na změnu jakékoliv součásti souvrství, dodavatel zajistí správnou funkci kompletní skladby na minimálně stejné úrovni jako dle původního návrhu - zajistí GD
- součástí dodávky souvrství a jednotlivých vrstev jsou zásadně veškeré doplňující a kompletační prvky a případné dočasné prvky včetně zajištění všech detailů a přechodů a prostupů atd.
- veškeré práce budou prováděny zásadně dle technologických předpisů výrobce nebo dodavatele včetně podmínek na prostředí a povětrnostní vlivy
- veškeré práce budou prováděny v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a s ohledem na okolí v případě, že činnost produkuje jedovaté, nebo jinak omezující látky a odpady
- GP si vyhrazuje právo předeepsat zhotovení vzorků k odsouhlasení, zvláště detailů a v případě potřeby po dohodě s GD zvýšit požadavky na výrobní pozn.
- stěny jako celek musí splňovat požadované hodnoty ČSN 73 0540-2 a požadavky v technické zprávě a PENB

projekt: **Nová škola Chýně**
 č. projektu: **15_024**
 stupeň: **Dokumentace pro provádění stavby**

SKLADBY STŘECH

R.101 Střecha nepochozí, stabilizace kačírkem celková tl. 586 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	vymývaný kačírek na ochraně geotextílii	frakce 8/16, tloušťku prověří dodavatel dle vybraného konkrétního střešního souvrství v rámci dodavatelské dokumentace	100	mm	
2	ochranná geotextilie	netkaná textilie z polypropylenových vláken , min. 300 g/m ²			
3	folie PVC tl. 1,5 mm pro přitížené střechy	Fólie se skleněnou výstužnou vložkou pro přitížené střechy, volně položena, celoplošné zakrytí a stabilizace dalšími vrstvami odolná proti prorůstání kořínků, pod pod vegetačním souvrstvím musí být spoje uzavřeny záhlvkou tloušťka 1,5 mm faktor difuzního odporu (μ) MU 15000 plošná hmotnost 1,8 kg/m ² ohebnost za nízkých teplot -25 °C rozměrová stálost 0,2 % tažnost 2 %	2	mm	
4	separační vrstva - geotextilie	netkaná textilie z polypropylenových vláken , min. 300 g/m ²			
5	tepelná izolace - EPS 150S, v místě instalovaných VZT jednotek nutno instalovat izolaci EPS 200S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 150 kPa při 10% stl.	180	mm	
6	spádování střechy - spádové klíny min. tl. 20 mm, EPS 150S	spádování 20-300 mm $\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 150 kPa při 10% stl.	300	mm	
7	parozábrana - asfaltové modifikované pásy plnoplošně nalepené k podkladu	pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z AL fólie kaširovanou skleněnými vlákny, $\mu = \text{min. } 37\ 000$, natavena na penetrovaný podklad bodově, pevnost v tahu podélně 400 N/50mm, pevnost v tahu příčně 200 N/50mm	4	mm	
8	penetrační nátěr	systémový penetrační nátěr pro asfaltovou parozábranu			
Podklad: stropní konstrukce					

R.201 Střecha nepochozí, extenzivní zeleň celková tl. 651 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	substrát 100 mm	řešení substrátu a výběr optimálního travního semene bude podrobně řešeno dodavatelem střechy	100	mm	
2	filtrační textilie	vláknitá textilie s zmechanicky zpevněného nekonečného polypropylenového vlákna, plošná hmotnost 105 g/m ² , mechanická filtrační schopnost min 0,06 a max 0,2 mm			
3	drenážní nopová fólie	recyklát HDPE s vododržnou funkcí, difuzní otvory a systém odvodňovacích kanálků na spodní straně, nutno chránit před UV	40	mm	
4	ochranná vodoakumulační textilie	plošná hmotnost 500g/m ² , recyklát z umělých vláken (PP/PES/Acryl), tl. 4,5 mm	5	mm	
5	folie PVC tl. 1,5 mm pro vegetační střechy s odolností proti prorůstání kořínků	Fólie se skleněnou výstužnou vložkou pro přitížené střechy, volně položena, celoplošné zakrytí a stabilizace dalšími vrstvami odolná proti prorůstání kořínků, pod pod vegetačním souvrstvím musí být spoje uzavřeny záhlvkou tloušťka 1,5 mm faktor difuzního odporu (μ) MU 15000 plošná hmotnost 1,8 kg/m ² ohebnost za nízkých teplot -25 °C rozměrová stálost 0,2 % tažnost 2 %	2	mm	

6	tepelná izolace - EPS 100S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 100 kPa při 10% stl.	200	mm	
7	spádování střechy - spádové klíny min. tl. 20 mm	spádování 20-300 mm, , pevnost v tlaku 100 kPa při 10% stl.	300	mm	
8	parozábrana - asfaltové modifikované pásy plnoplošně naplepené k podkladu	pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z AL fólie kaširovanou skleněnými vlákny, $\mu = \text{min. } 37\ 000$, natavena na penetrovaný podklad bodově, pevnost v tahu podélně 400 N/50mm, pevnost v tahu příčně 200 N/50mm	4	mm	
9	penetrační nátěr	systémový penetrační nátěr pro asfaltovou parozábranu			
Podklad: stropní konstrukce					

R.301 Střecha nepochozí bez kačírku celková tl. 486 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
3	folie PVC tl. 1,5 mm pro mechanicky kotvené střechy	fólie s PES výztužnou vložkou, odolná vůči UV záření, mechanicky kotvená, tl. 1,5 mm, faktor difuzního odporu = max 15 000	2	mm	
4	separační vrstva - geotextilie	netkaná textilie z polypropylenových vláken , min. 300 g/m ²			
5	tepelná izolace - EPS 150S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 100 kPa při 10% stl.	180	mm	
6	spádování střechy - spádové klíny min. tl. 20 mm	spádování 20-300 mm, $\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 100 kPa při 10% stl.	300	mm	
7	parozábrana - plošně natavena na stropní konstrukci	pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z AL fólie kaširovanou skleněnými vlákny, $\mu = \text{min. } 37\ 000$, natavena na penetrovaný podklad bodově, pevnost v tahu podélně 400 N/50mm, pevnost v tahu příčně 200 N/50mm	4	mm	
8	penetrační nátěr	systémový penetrační nátěr pro asfaltovou parozábranu			
Podklad: ŽB deska					

R.302 Střecha nepochozí - světlíky jídelna celková tl. 486 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	folie PVC tl. 1,5 mm pro mechanicky kotvené střechy	fólie s PES výztužnou vložkou, odolná vůči UV záření, mechanicky kotvená, tl. 1,5 mm, faktor difuzního odporu = max 15 000	2	mm	
2	separační vrstva - geotextilie	netkaná textilie z polypropylenových vláken , min. 300 g/m ²			
3	tepelná izolace - EPS 100S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 100 kPa při 10% stl.	180	mm	
4	spádování střechy - spádové klíny min. tl. 20 mm	spádování 20-300 mm, $\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 100 kPa při 10% stl.	300	mm	
5	parozábrana - samolepicí asfaltové pásy určené k přímému lepení na trapézové plechy	pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z kombinace hliníku a polyesteru + skelné rouno, vložka je odolná proti prošlápnutí, $\mu = \text{min. } 30\ 000$, lepení za studena	4	mm	
Podklad: trapézový plech - viz statická část					

R.401 Zateplení horní hrany atiky celková tl. 122 mm

1	Oplechování atiky - viz Klempířské prvky	TiZn plech tl. 0,7 mm, přírodní vzhled			
2	separační vrstva - geotextilie	netkaná textilie z polypropylenových vláken , min. 300 g/m ²			
3	folie PVC tl. 1,5 mm	fólie s PES výztužnou vložkou, odolná vůči UV záření, mechanicky kotvená, tl. 1,5 mm, faktor difuzního odporu = max 15 000	2	mm	
4	separační vrstva - geotextilie	netkaná textilie z polypropylenových vláken , min. 300 g/m ²			

5	konstrukční OSB deska, nenasákavá	OSB deska IV, nenasákavá konstrukční deska	20	mm	
6	tepelná izolace - EPS 150S, horní hrana ve spádu 5%, tloušťka 80-100 mm	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 150 kPa při 10% stl.	100	mm	
Podklad: konstrukce atiky					

R.402 Vnitřní strana atiky celková tl. 126 mm

1	folie PVC tl. 1,5 mm, odolná vůči UV záření	fólie s PES výztužnou vložkou, odolná vůči UV záření, mechanicky kotvená, tl. 1,5 mm, faktor difuzního odporu = max 15 000	2	mm	
2	separační vrstva - geotextilie	netkaná textilie z polypropylenových vláken , min. 300 g/m2			
3	konstrukční OSB deska, nenasákavá	OSB deska IV, nenasákavá konstrukční deska	20	mm	
4	tepelná izolace - EPS 150S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 150 kPa při 10% stl.	100	mm	
5	parozábrana - asfaltové modifikované pásy plnoplošně naplepené k podkladu	pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z AL fólie kaširovanou skleněnými vlákny, $\mu = \text{min. } 37\ 000$, natavena na penetrovaný podklad bodově, pevnost v tahu podélně 400 N/50mm, pevnost v tahu příčně 200 N/50mm	4	mm	
Podklad: konstrukce atiky					

R.403 Stěna světlíku - návaznost na střechu celková tl. 226 mm

ETICS certifikován jako celek

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	folie PVC tl. 1,5 mm, odolná vůči UV záření	fólie s PES výztužnou vložkou, odolná vůči UV záření, mechanicky kotvená, tl. 1,5 mm, faktor difuzního odporu = max 15 000	2	mm	
2	separační vrstva - geotextilie	netkaná textilie z polypropylenových vláken , min. 300 g/m2			
3	konstrukční OSB deska, nenasákavá	OSB deska IV, nenasákavá konstrukční deska	20	mm	
4	tepelná izolace - EPS 150S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 150 kPa při 10% stl.	200	mm	
6	parozábrana - asfaltové modifikované pásy plnoplošně naplepené k podkladu	pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z AL fólie kaširovanou skleněnými vlákny, $\mu = \text{min. } 37\ 000$, natavena na penetrovaný podklad bodově, pevnost v tahu podélně 400 N/50mm, pevnost v tahu příčně 200 N/50mm	4	mm	
Podklad: konstrukce světlíku					

R.404 Stěna 2.NP do úrovně +4,600, návaznost na zelenou střechu celková tl. 222 mm

ETICS certifikován jako celek

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	tenkovrstvá silikonová omítka, probarvená v hmotě, barva světle béžová	Jednosložková silikonová omítka pastovité konzistence, paropropustná, vysoce vodoodpudivá, odolná vůči znečištění, zrnitost 1,5 mm, povrch - škrábaná struktura, faktor difuzního odporu = 40, absorpce vody max 0,1 kg/(m2h0,5), RAL určí architekt dle předložených vzorků	5	mm	
2	systémové lepidlo s dvojitou výztužnou sítí (dle skladby certifikované fasády)	paropropustná lepicí a stěrková malta na bázi cementu, zrnitost 0,6 mm, součinitel tepelné vodivosti =0,8W/mK, faktor difuzního odporu = 18. Sklotextilní síťovina - tkanina ze skelných vláken lubrikovaná pro zvýšení alkalické odolnosti, oka 4x4xmm,	5	mm	
3	tepelná izolace na bázi extrudovaného případně perimetrického polystyrenu, včetně kotevních prostředků	$\lambda<0,035$ W/mK systémové prvky pro řešení detailů	220	mm	

4	separační vrstva - geotextilie	netkaná textilie z polypropylenových vláken , min. 300 g/m2			
5	folie PVC tl. 1,5 mm	fólie s PES výztužnou vložkou, odolná vůči UV záření, mechanicky kotvená, tl. 1,5 mm, faktor difuzního odporu = max 15 000	2	mm	
Podklad: obvodová stěna					

R.405 Sokl světlíku - jídelna celková tl. 270 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	hydroizolace - PVC ukončeno na poplastované liště	fólie s PES výztužnou vložkou, odolná vůči UV záření, mechanicky kotvená, tl. 1,5 mm, faktor difuzního odporu = max 15 000	10	mm	
2	podkladní OSB deska pro kotvení hydroizolace	OSB deska IV, nenasákavá konstrukční deska	15	mm	
3	tepelná izolace na bázi extrudovaného případně perimetrického polystyrenu, včetně kotevních prostředků	$\lambda < 0,035 \text{ W/mK}$ celoplošná výztužná sklotextilní síťovina, systémové prvky pro řešení detailů	220	mm	
4	parozábrana	pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z AL fólie kaširovanou skleněnými vlákny, $\mu = \text{min. } 37\ 000$, natavena na penetrování podklad bodově, pevnost v tahu podélně 400 N/50mm, pevnost v tahu příčně 200 N/50mm			
5	podkladní OSB deska vhodná pro kotvení provětrávané fasády	OSB deska IV, nenasákavá konstrukční deska	25	mm	
Podklad: ocelová konstrukce světlíku					
Součinitel prostupu tepla $U = 0,265 \text{ W/m}^2\text{K}$ (pro obvodovou stěnu ŽB tl. 200 mm)					

R.501 Střecha markýzy celková tl. 230 mm

1	Oplechování markýzy - viz Klempířské prvky	TiZn plech tl. 0,7 mm, přírodní vzhled			
2	separační a mikroventilační vrstva - strukturovaná rohož	strukturovaná rohož ve tvaru nopů, zajištění proudění vzduchu pod oplechem, materiál 3-vrstvý pás z difuzně otevřených textilií s voděodolným filmem a nakaširovanou polypropylénovou strukturovanou rohoží, hmotnost 380 g/m2	8		
3	pojistná hydroizolace - folie PVC tl. 1,5 mm	fólie s PES výztužnou vložkou, odolná vůči UV záření, mechanicky kotvená, tl. 1,5 mm, faktor difuzního odporu = max 15 000	2	mm	
4	záklap - OSB desky, nenasákavé, instalované ve spádu min. 2% na podkladní dřevěné latě	OSB deska IV, nenasákavá konstrukční deska	20	mm	
5	nosná ocelová konstrukce markýzy, kotvená do obvodové ŽB stěny	viz. statická část, nutno eliminovat tepelné mosty obalením nosné konstrukce do vzdálenost 500 mm od líce fasády	160	mm	
6	podkladní rošt pro fasádní obkladové desky	kotevní rošt - materiál hliník, kotveno do ocelové konstrukce markýzy	30	mm	
7	fasádní cementovlákonité desky, nýtované	nýty v barvě desky	10	mm	
Podklad: ocelová konstrukce					

R.502 Obal technologického kanálu celková tl. 140 mm

1	ochranná geotextilie, min 2x 500g/m2	netkaná textilie z polypropylenových vláken , min. 500 g/m2			
2	hydroizolační souvrství - 2x asfaltové modifikované pásy	spodní pás: z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200 g/m2. tloušťka 4mm horní pás: z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože plošné hmotnosti 200 g/m2, tloušťka 4mm	10	mm	
3	izolace XPS s vysokou únosností v tlaku	spodní pás: z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200 g/m2. tloušťka 4mm	120	mm	

4	pojistná hydroizolace - 2x asfaltové modifikované pásy	spodní pás:z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200 g/m2. tloušťka 4mm horní pás:z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože plošné hmotnosti 200 g/m2, tloušťka 4mm	10	mm	
5	penetrační nátěr	systémový penetrační nátěr pro asfaltovou parozábranu			
Podklad: betonová kce					

Poznámky:

- a) pozn. na rovinnosti podkladu a jednotlivých vrstev souvrství dle platných ČSN, úpravu jednotlivých nedostatků zajistí vždy dodavatel dané vrstvy, nebo dle dohody - koordinuje GD
- b) v případě požadavku na změnu jakékoliv součásti souvrství, dodavatel zajistí správnou funkci kompletní skladby na minimálně stejné úrovni jako dle původního návrhu - zajistí GD
- c) součástí dodávky souvrství a jednotlivých vrstev jsou zásadně veškeré doplňující a kompletační prvky a případné dočasné prvky včetně zajištění všech detailů a přechodů a prostupů atd.
- d) veškeré práce budou prováděny zásadně dle technologických předpisů výrobce nebo dodavatele včetně podmínek na prostředí a povětrnostní vlivy
- e) veškeré práce budou prováděny v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a s ohledem na okolí v případě, že činnost produkuje jedovaté, nebo jinak omezující látky a odpady
- f) GP si vyhrazuje právo předepsat zhotovení vzorků k odsouhlasení, zvláště detailů a v případě potřeby po dohodě s GD zvýšit požadavky na výrobní pozn.
- g) střechy jako celek musí splňovat požadované hodnoty ČSN 73 0540-2 a požadavky v technické zprávě a PENB

projekt: **Nová škola Chýně**
 č. projektu: **15_024**
 stupeň: **Dokumentace pro provádění stavby**

SKLADBY VNITŘNÍCH PODLAH

PODLAHY NA TERÉNU

P.110 Podlaha třídy na terénu celková tl. 200 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	přírodní linoleum - vysoce odolná podlaha, třída odolnosti 34, včetně obvodových MDF lišt (rozměr cca 15 x 60 mm), včetně lepidla a penetračního nátěru	odolná podlahová krytina z přírodních materiálů splňující požadavky normy EN ISO 24011, přirozené bakteriostatické vlastnosti proti bakterii MRSA, třída odolnosti 34 protiskluznost R9 ohebnost průměr 50 mm odolnost vůči bodovému zatížení $\leq 0,15$ reakce na oheň dle EN 13501-1 Cfl-s1 elektrostatický náboj < 2 kV kročejeová neprůzvučnost ≤ 6 dB souč. tepelné vodivosti $\lambda = 0,17$ W/mK Barva viz projekt interiéru, barva a povrch lišt viz projekt interiéru	3	mm	
2	samonivelační anhydritový potěr CA - C20 - F4 +samonivelační stěrka	Litý samonivelační potěr na bázi síranu vápenatého vyráběný v souladu s požadavky ČSN EN 13813, umožňující srovnání podlahových konstrukcí s tolerancí 2 mm na 2 m, splňuje požadavky ČSN 74 4505. Při aplikaci tenkovrstvých lepených nášlapných vrstev je doporučeno potěr přebrousit a přestěrkovat jemnou samonivelační stěrkou v tl. 1-3mm. Dilatace od stěn a dalších svislých prvků dle technologického předpisu výrobce pomocí dilatační pásky Složení pojivo, kamenivo o zrnitosti do 4mm, voda, + přísady zlepšující vlastnosti potěru, pojivo: síran vápenatý pevnost v tlaku C20 = 20Mpa pevnost v tahu za ohybu F4 = 4Mpa	57	mm	
3	separační PE fólie	tl. 0,1 mm, spoje fólie budou důsledně přelepeny			
4	kročejeová izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy	akustické přesně řezané podlahové desky z čedičových vláken. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována Vhodné pro zatížení zatížení max 5kN/m2, Dynamická tuhost = 26 MNm-3	30	mm	
5	tepelná izolace EPS 150S	$\lambda = 0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 150 kPa při 10% stl.	110	mm	
Podklad: základová konstrukce					

P.120 Podlaha hygienického zázemí na terénu celková tl. 200 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	keramická dlažba do tmelu	souč. smykového tření min. 0,5, navazuje na keramický obklad stěn, formát dlažby min. 300x300 mm, barvu a kladení určí architekt (viz. projekt interiéru), pro kuchyň - varnu je nutné instalovat dlažbu se součinitelem smykového tření min 0,7	10	mm	
2	lepící tmel	flexibilní lepidlo na cementové bázi s prodlouženou dobou otevřeného času	5	mm	
3	hydroizolační stěrka, včetně napojení stěna-podlaha pomocí pružné těsnící pásky a dalších systémových detailů	bezropouštědlová hmota na bázi syntetické disperze a minerálních přísad, požadovaný počet vrstev 2, po obvodu vytažena do výšky 200 mm, ve srpchovém koutu v.2000mm			
4	cementový samonivelační potěr + samonivelační stěrka	Litý samonivelační potěr na bázi cementového pojiva s obsahem polypropylenových vláken v souladu s požadavky ČSN EN 13813, vhodný do vlhkých prostor, dilatace od stěn a dle technologického předpisu Při pokládce tenké nášlapné vrstvy bude potěr přebroušen a přestěrkován jemnou samonivelační stěrkou v tl. 1-3mm na napenetrovaný povrch	55	mm	

5	separační fólie PE	tl. 0,1 mm, spoje fólie budou důsledně přelepeny			
6	kročejová izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy	akustické přesně řezané podlahové desky z čedičových vláken. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována Vhodné pro zatížení zatížení max 5kN/m2, Dynamická tuhost = 26 MNm-3	20	mm	
7	tepelná izolace EPS 150S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 150 kPa při 10% stl.	110	mm	
Podklad: základová konstrukce					

P.130 Podlaha chodby a šatny na terénu celková tl. 200 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	keramická dlažba do tmelu, včetně keramického soklíku v.100mm	souč. smykového tření min. 0,5, navazuje na keramický obklad stěn, formát dlažby min. 300x300 mm, barvu a kladení určí architekt (viz. projekt interiéru)	10	mm	
2	lepící tmel	flexibilní lepidlo na cementové bázi s prodlouženou dobou otevřeného času	5	mm	
4	cementový samonivelační potěr	Litý samonivelační potěr na bázi cementového pojiva s obsahem polypropylenových vláken v souladu s požadavky ČSN EN 13813, vhodný do vlhkých prostor, dilatace od stěn a dle technologického předpisu Při pokládce tenké nášlapné vrstvy bude potěr přebroušen a přestěrkován jemnou samonivelační stěrkou v tl. 1-3mm na napenetrovaný povrch	55	mm	
5	separační fólie PE	tl. 0,1 mm, spoje fólie budou důsledně přelepeny			
6	kročejová izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy	akustické přesně řezané podlahové desky z čedičových vláken. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována Vhodné pro zatížení zatížení max 5kN/m2, Dynamická tuhost = 26 MNm-3	20	mm	
7	tepelná izolace EPS 150S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 150 kPa při 10% stl.	110	mm	
Podklad: základová konstrukce					

P.131 Podlaha chodby na terénu-marmoleum celková tl. 200 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	přírodní linoleum - vysoce odolná podlaha, třída odolnosti 34, včetně obvodových MDF lišt (rozměr cca 15 x 60 mm), včetně lepidla a penetračního nátěru	odolná podlahová krytina z přírodních materiálů splňující požadavky normy EN ISO 24011, přirozené bakteriostatické vlastnosti proti bakterii MRSA, třída odolnosti 34 protiskluznost R9 ohebnost průměr 50 mm odolnost vůči bodovému zatížení $\leq 0,15$ reakce na oheň dle EN 13501-1 Cf-s1 elektrostatický náboj < 2 kV kročejová neprůzvučnost ≤ 6 dB souč. tepelné vodivosti $\lambda = 0,17$ W/mK Barva viz projekt interiéru, barva a povrch lišt viz projekt interiéru	3	mm	
2	cementový samonivelační potěr	Litý samonivelační potěr na bázi cementového pojiva s obsahem polypropylenových vláken v souladu s požadavky ČSN EN 13813, vhodný do vlhkých prostor, dilatace od stěn a dle technologického předpisu Při pokládce tenké nášlapné vrstvy bude potěr přebroušen a přestěrkován jemnou samonivelační stěrkou v tl. 1-3mm na napenetrovaný povrch	67	mm	
3	separační fólie PE	tl. 0,1 mm, spoje fólie budou důsledně přelepeny			
4	kročejová izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy	akustické přesně řezané podlahové desky z čedičových vláken. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována Vhodné pro zatížení zatížení max 5kN/m2, Dynamická tuhost = 26 MNm-3	20	mm	
5	tepelná izolace EPS 150S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 150 kPa při 10% stl.	110	mm	
Podklad: základová konstrukce					

P.132 Podlaha chodby na terénu-litá podlaha celková tl. 200 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	stěrková epoxidová nášlapná vrstva	součinitel smykového tření min 0,3, složení - epoxidová pryskyřice, tvrdidlo, plnivo, písek. Konkrétní barva, struktura a inkrustované motivy bude vybrána architektem - viz. projekt interiéru	3	mm	
2	betonová mazanina	betonová mazanina, armovaná dle požadavků dodavatele epoxidové stěrkové nášlapné vrstvy	67	mm	

3	separační fólie PE	tl. 0,1 mm, spoje fólie budou důsledně přelepeny			
4	kročejová izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy	akustické přesně řezané podlahové desky z čedičových vláken. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována Vhodné pro zatížení zatížení max 5kN/m2, Dynamická tuhost = 26 MNm-3	20	mm	
5	tepelná izolace EPS 150S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 150 kPa při 10% stl.	110	mm	
Podklad: základová konstrukce					

P.150 Podlaha tělocvičny celková tl. 124 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	systémová dřevěná sportovní podlaha - nášlapná vrstva	včetně ochranných nátěrů a barevného řešení hrací plochy. Barevné řešení hrací plochy - viz. projekt interiéru, přesné odstíny určí architekt s dodavatelem na základě předložených vzorků	21	mm	
2	prkenný záklop	systémové řešení - viz dodavatelská dokumentace	25	mm	
3	pružný rošt	systémové řešení - viz dodavatelská dokumentace	25	mm	
4	pružný rošt osově 65cm	systémové řešení - viz dodavatelská dokumentace	25	mm	
5	podkladek v síti 65cm	do polštářů tep. izolace z lehké min. vlny tl.100 mm (eventuálně sypaná izolace tl. 100mm)	25	mm	
6	pryžová podložka	proměnná tloušťka, vyrovnání výškových rozdílů	3	mm	
7	separační fólie PE	min tl. 1 mm, spoje fólie budou důsledně přelepeny			
Podklad: základová konstrukce					

Pozn.: Odvětrání podlahy bude řešeno speciálními odvětrávacími lištami.

Pouzdra sloupků vybavení tělocvičny budou osazena odstranitelnými víčky.

Přechod na navazující podlahy bude osazen přechodovými duralovými lištami.

P.151 Podlaha multifunkčního sálu, knihovny celková tl. 200 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	třívrstvá dřevěná podlaha	lamely třívrstvé dřevěné podlahy vhodné do veřejných vysoce zatížených prostor, tl. lamely min. 15 mm, tl. nášlapné dřevěné vrstvy min 4 mm, povrchová úprava - olejovaný povrch, odolný vůči mechanickému namáhání veřejně přístupných prostor	15	mm	
2	samonivelační anhydritový potěr CA - C20 - F4	Litý samonivelační potěr na bázi síranu vápenatého vyráběný v souladu s požadavky ČSN EN 13813, umožňující srovnání podlahových konstrukcí s tolerancí 2 mm na 2 m, splňuje požadavky ČSN 74 4505. Při aplikaci tenkovrstvých lepených nášlapných vrstev je doporučeno potěr přebrousit a přestěrkovat jemnou samonivelační stěrkou v tl. 1-3mm. Dilatace od stěn a dalších svislých prvků dle technologického předpisu výrobce pomocí dilatační pásky Složení pojivo, kamenivo o zrnitosti do 4mm, voda, + přísady zlepšující vlastnosti potěru, pojivo: síran vápenatý pevnost v tlaku C20 = 20Mpa pevnost v tahu za ohybu F4 = 4Mpa	65	mm	
3	separační fólie PE	min tl. 0,1 mm, spoje fólie budou důsledně přelepeny			
4	kročejová izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy	akustické přesně řezané podlahové desky z čedičových vláken. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována Vhodné pro zatížení zatížení max 5kN/m2, Dynamická tuhost = 26 MNm-3	30	mm	
5	tepelná izolace EPS 150S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 200 kPa při 10% stl.	90	mm	
Podklad: stropní konstrukce					

P.160 Podlaha technická místnost celková tl. 150 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	stěrková epoxidová nášlapná vrstva	součinitel smykového tření min 0,3, složení - epoxidová pryskyřice, tvrdidlo, plnivo, písek. Konkrétní barva, struktura bude vybrána architektem	5	mm	
2	betonová mazanina	betonová mazanina, armovaná dle požadavků dodavatele epoxidové stěrkové nášlapné vrstvy	90	mm	
3	separační fólie PE	tl. 0,1 mm, spoje fólie budou důsledně přelepeny			
4	kročejová izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy	zatížení max 4kN/m2	25	mm	
5	tepelná izolace EPS 200S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 200 kPa při 10% stl.	30	mm	

Podklad: základová konstrukce	
-------------------------------	--

P.170 Podlaha bytu - chodba celková tl. 200 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	keramická dlažba do tmelu	souč. smykového tření min. 0,5, navazuje na keramický obklad stěn, formát dlažby min. 300x300 mm, barvu a kladení určí architekt (viz. projekt interiéru)	10	mm	
2	lepící tmel	flexibilní lepidlo na cementové bázi s prodlouženou dobou otevřeného času	5	mm	
3	samonivelační anhydritový potěr CA - C20 - F4	Litý samonivelační potěr na bázi síranu vápenatého vyráběný v souladu s požadavky ČSN EN 13813, umožňující srovnání podlahových konstrukcí s tolerancí 2 mm na 2 m, splňuje požadavky ČSN 74 4505. Při aplikaci tenkovrstvých lepených nášlapných vrstev je doporučeno potěr přebrousit a přestěrkovat jemnou samonivelační stěrkou v tl. 1-3mm. Dilatace od stěn a dalších svislých prvků dle technologického předpisu výrobce pomocí dilatační pásky Složení pojivo, kamenivo o zrnitosti do 4mm, voda, + přísady zlepšující vlastnosti potěru, pojivo: síran vápenatý pevnost v tlaku C20 = 20Mpa pevnost v tahu za ohybu F4 = 4Mpa	40	mm	
4	separační fólie PE	min tl. 0,1 mm, spoje fólie budou důsledně přelepeny			
5	kročejová izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy	akustické přesně řezané podlahové desky z čedičových vláken. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována Vhodné pro zatížení zatížení max 5kN/m2, Dynamická tuhost = 26 MNm-3	25	mm	
6	tepelná izolace EPS 200S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 200 kPa při 10% stl.	120	mm	
Podklad: základová konstrukce					

P.171 Podlaha bytu - WC, koupelna celková tl. 200 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	keramická dlažba do tmelu	souč. smykového tření min. 0,5, navazuje na keramický obklad stěn, formát dlažby min. 300x300 mm, barvu a kladení určí architekt (viz. projekt interiéru)	10	mm	
2	lepící tmel	flexibilní lepidlo na cementové bázi s prodlouženou dobou otevřeného času	5	mm	
3	hydroizolační stěrka, včetně napojení stěna-podlaha pomocí pružné těsnící pásky a dalších systémových detailů	bezropouštědlová hmota na bázi syntetické disperze a minerálních přísad, požadovaný počet vrstev 2, po obvodu vytažena do výšky 200 mm, ve srpchovém koutu v.2000mm			
4	samonivelační anhydritový potěr CA - C20 - F4	Litý samonivelační potěr na bázi cementového pojiva s obsahem polypropylenových vláken v souladu s požadavky ČSN EN 13813, vhodný do vlhkých prostor, dilatace od stěn a dle technologického předpisu Při pokládce tenké nášlapné vrstvy bude potěr přebroušen a přestěrkován jemnou samonivelační stěrkou v tl. 1-3mm na napenetrovaný povrch	40	mm	
5	separační fólie PE	tl. 0,1 mm, spoje fólie budou důsledně přelepeny			
6	kročejová izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy	akustické přesně řezané podlahové desky z čedičových vláken. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována Vhodné pro zatížení zatížení max 5kN/m2, Dynamická tuhost = 26 MNm-3	25	mm	
7	tepelná izolace EPS 150S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 150 kPa při 10% stl.	120	mm	
Podklad: základová konstrukce					

P.172 Podlaha bytu - obytné místnosti celková tl. 200 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	laminátová podlaha	třída zatížení 32 pro možnost použití i u kuchyňského koutu, tloušťka lamely 8 mm. V souladu s požadavky ČSN EN 13813, vhodný do vlhkých prostor, dilatace od stěn a dle technologického předpisu Při pokládce tenké nášlapné vrstvy bude potěr přebroušen a přestěrkován jemnou samonivelační stěrkou v tl. 1-3mm na napenetrovaný povrch	10	mm	

2	samonivelační anhydritový potěr CA - C20 - F4	<p>Litý samonivelační potěr na bázi síranu vápenatého vyráběný v souladu s požadavky ČSN EN 13813, umožňující srovnání podlahových konstrukcí s tolerancí 2 mm na 2 m, splňuje požadavky ČSN 74 4505. Při aplikaci tenkovrstvých lepených nášlapných vrstev je doporučeno potěr přebrousit a přestěrkovat jemnou samonivelační stěrkou v tl. 1-3mm. Dilatace od stěn a dalších svislých prvků dle technologického předpisu výrobce pomocí dilatační pásky</p> <p>Složení pojivo, kamenivo o zrnitosti do 4mm, voda, + přísady zlepšující vlastnosti potěru, pojivo: síran vápenatý pevnost v tlaku C20 = 20Mpa pevnost v tahu za ohybu F4 = 4Mpa</p>	45	mm	
3	separační fólie PE	tl. 0,1 mm, spoje fólie budou důsledně přelepeny			
4	kročejová izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy	akustické přesně řezané podlahové desky z čedičových vláken. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována Vhodné pro zatížení zatížení max 5kN/m2, Dynamická tuhost = 26 MNm-3	25	mm	
5	tepelná izolace EPS 100S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 100 kPa při 10% stl.	120	mm	
Podklad: základová konstrukce					

PODLAHY NA STROPNÍ KONSTRUKCI

P.210 Podlaha třídy na stropní konstrukci celková tl. 150 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedm.	pozn.
1	přírodní linoleum - vysoce odolná podlaha, třída odolnosti 34, včetně obvodových MDF lišt (rozměr cca 15 x 60 mm), včetně lepidla a penetračního nátěru	odolná podlahová krytina z přírodních materiálů splňující požadavky normy EN ISO 24011, přirozené bakteriostatické vlastnosti proti bakterii MRSA, třída odolnosti 34 protiskluznost R9 ohybnost průměr 50 mm odolnost vůči bodovému zatížení ≤ 0,15 reakce na oheň dle EN 13501-1 Cfl-s1 elektrostatický náboj < 2 kV kročejeová neprůzvučnost ≤ 6 dB souč. tepelné vodivosti λ = 0,17 W/mK Barva viz projekt interiéru, barva a povrch lišt viz projekt interiéru	3	mm	
2	samonivelační anhydritový potěr CA - C20 - F4	Litý samonivelační potěr na bázi síranu vápenatého vyráběný v souladu s požadavky ČSN EN 13813, umožňující srovnání podlahových konstrukcí s tolerancí 2 mm na 2 m, splňuje požadavky ČSN 74 4505. Při aplikaci tenkovrstvých lepených nášlapných vrstev je doporučeno potěr přebrousit a přestěrkovat jemnou samonivelační stěrkou v tl. 1-3mm. Dilatace od stěn a dalších svislých prvků dle technologického předpisu výrobce pomocí dilatační pásky Složení pojivo, kamenivo o zrnitosti do 4mm, voda, + přísady zlepšující vlastnosti potěru, pojivo: síran vápenatý pevnost v tlaku C20 = 20Mpa pevnost v tahu za ohybu F4 = 4Mpa	57	mm	
3	separační PE fólie	min tl. 0,1 mm, spoje fólie budou důsledně přelepny			
4	kročejeová izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy	akustické přesně řezané podlahové desky z čedičových vláken. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována Vhodné pro zatížení zatížení max 5kN/m2, Dynamická tuhost = 26 MNm-3	40	mm	
5	tepelná izolace EPS 150S	λ=0,037 W/mK, pevnost v tlaku 200 kPa při 10% stl.	50	mm	
Podklad: stropní konstrukce					

P.211 Podlaha třídy na stropní konstrukci - dřevěná celková tl. 150 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedm.	pozn.
1	Průmyslová mozaika - kantovka	dřevěná průmyslová mozaika, konkrétní navržená dřevina - viz projekt interiéru	22	mm	
2	samonivelační anhydritový potěr CA - C20 - F4	Litý samonivelační potěr na bázi síranu vápenatého vyráběný v souladu s požadavky ČSN EN 13813, umožňující srovnání podlahových konstrukcí s tolerancí 2 mm na 2 m, splňuje požadavky ČSN 74 4505. Při aplikaci tenkovrstvých lepených nášlapných vrstev je doporučeno potěr přebrousit a přestěrkovat jemnou samonivelační stěrkou v tl. 1-3mm. Dilatace od stěn a dalších svislých prvků dle technologického předpisu výrobce pomocí dilatační pásky Složení pojivo, kamenivo o zrnitosti do 4mm, voda, + přísady zlepšující vlastnosti potěru, pojivo: síran vápenatý pevnost v tlaku C20 = 20Mpa pevnost v tahu za ohybu F4 = 4Mpa	58	mm	
3	separační PE fólie	min tl. 0,1 mm, spoje fólie budou důsledně přelepny			
4	kročejeová izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy	akustické přesně řezané podlahové desky z čedičových vláken. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována Vhodné pro zatížení zatížení max 5kN/m2, Dynamická tuhost = 26 MNm-3	30	mm	
5	tepelná izolace EPS 150S	λ=0,037 W/mK, pevnost v tlaku 200 kPa při 10% stl.	40	mm	
Podklad: stropní konstrukce					

P.220 Podlaha hygienického zázemí na stropní kci celková tl. 150 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	keramická dlažba do tmelu	souč. smykového tření min. 0,5, navazuje na keramický obklad stěn, formát dlažby min. 300x300 mm, barvu a kladení určí architekt (viz. projekt interiéru)	10	mm	
2	lepící tmel	flexibilní lepidlo na cementové bázi s prodlouženou dobou otevřeného času	5	mm	
3	hydroizolační stěrka, včetně napojení stěna-podlaha pomocí pružné těsnicí pásky a dalších systémových detailů	ve sprchovém koutu v.2000mm			
4	cementový samonivelační potěr	dilatace od stěn a dle technologického předpisu	55	mm	
5	separační fólie PE	min tl. 0,1 mm, spoje fólie budou důsledně přelepny			
6	kročejevá izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy	akustické přesně řezané podlahové desky z čedičových vláken. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována Vhodné pro zatížení zatížení max 5kN/m2, Dynamická tuhost = 26 MNm-3	40	mm	
7	tepelná izolace EPS 150S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 200 kPa při 10% stl.	40	mm	
Podklad: stropní konstrukce					

P.230 Podlaha chodby na stropní konstrukci celková tl. 150 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	keramická dlažba do tmelu	souč. smykového tření min. 0,5, navazuje na keramický obklad stěn, formát dlažby min. 300x300 mm, barvu a kladení určí architekt (viz. projekt interiéru)	10	mm	
2	lepící tmel	flexibilní lepidlo na cementové bázi s prodlouženou dobou otevřeného času	5	mm	
4	cementový samonivelační potěr	dilatace od stěn a dle technologického předpisu	55	mm	
5	separační fólie PE	min tl. 0,1 mm, spoje fólie budou důsledně přelepny			
6	kročejevá izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy	akustické přesně řezané podlahové desky z čedičových vláken. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována Vhodné pro zatížení zatížení max 5kN/m2, Dynamická tuhost = 26 MNm-3	40	mm	
7	tepelná izolace EPS 150S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 200 kPa při 10% stl.	40	mm	
Podklad: stropní konstrukce					

P.231 Podlaha chodby na stropní konstrukci celková tl. 150 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	přírodní linoleum - vysoce odolná podlaha, třída odolnosti 34, včetně obvodových MDF lišt (rozměr cca 15 x 60 mm), včetně lepidla a penetračního nátěru	odolná podlahová krytina z přírodních materiálů splňující požadavky normy EN ISO 24011, přirozené bakteriostatické vlastnosti proti bakterii MRSA, třída odolnosti 34 protiskluznost R9 ohebnost průměr 50 mm odolnost vůči bodovému zatížení $\leq 0,15$ reakce na oheň dle EN 13501-1 Cfl-s1 elektrostatický náboj < 2 kV kročejevá neprůzvučnost ≤ 6 dB souč. tepelné vodivosti $\lambda = 0,17$ W/mK] Barva viz projekt interiéru, barva a povrch lišt viz projekt interiéru	3	mm	
2	samonivelační anhydritový potěr CA - C20 - F4	Litý samonivelační potěr na bázi síranu vápenatého vyráběný v souladu s požadavky ČSN EN 13813, umožňující srovnání podlahových konstrukcí s tolerancí 2 mm na 2 m, splňuje požadavky ČSN 74 4505. Při aplikaci tenkovrstvých lepených nášlapných vrstev je doporučeno potěr přebrousit a přestěrkovat jemnou samonivelační stěrkou v tl. 1-3mm. Dilatace od stěn a dalších svislých prvků dle technologického předpisu výrobce pomocí dilatační pásky Složení pojivo, kamenivo o zrnitosti do 4mm, voda, + přísady zlepšující vlastnosti potěru, pojivo: síran vápenatý pevnost v tlaku C20 = 20Mpa pevnost v tahu za ohybu F4 = 4Mpa	67	mm	
5	separační fólie PE	min tl. 0,1 mm, spoje fólie budou důsledně přelepny			

6	kročejová izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy	akustické přesně řezané podlahové desky z čedičových vláken. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována Vhodné pro zatížení zatížení max 5kN/m2, Dynamická tuhost = 26 MNm-3	40	mm	
7	tepelná izolace EPS 150S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 200 kPa při 10% stl.	40	mm	
Podklad: stropní konstrukce					

P.240 Podlaha jídelny na stropní konstrukci celková tl. 150 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	stěrková epoxidová nášlapná vrstva	součinitel smykového tření min 0,3, složení - epoxidová pryskyřice, tvrdidlo, plnivo, písek. Konkrétní barva, struktura a inkrustované motivy bude vybrána architektem - viz. projekt interiéru	3	mm	
2	betonová mazanina	betonová mazanina, armovaná dle požadavků dodavatele epoxidové stěrkové nášlapné vrstvy	67	mm	
3	separační PE fólie	min tl. 0,1 mm, spoje fólie budou důsledně přelepny			
4	kročejová izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy	akustické přesně řezané podlahové desky z čedičových vláken. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována Vhodné pro zatížení zatížení max 5kN/m2, Dynamická tuhost = 26 MNm-3	40	mm	
5	tepelná izolace EPS 150S	$\lambda=0,037$ W/mK, pevnost v tlaku 200 kPa při 10% stl.	40	mm	
Podklad: stropní konstrukce					

P.260 Podlaha schodiště celková tl. 30 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	keramická dlažba do tmelu	souč. smykového tření min. 0,5, navazuje na keramický obklad stěn, formát dlažby min. 300x300 mm, barvu a kladení určí architekt (viz. projekt interiéru)	10	mm	
2	lepící tmel	flexibilní lepidlo na cementové bázi s prodlouženou dobou otevřeného času	5	mm	
3	vyrovnávací stěrka		15	mm	
Podklad: schodišťové stupně					

P.261 Podlaha mezipodesty celková tl. 100 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	keramická dlažba do tmelu	souč. smykového tření min. 0,5, navazuje na keramický obklad stěn, formát dlažby min. 300x300 mm, barvu a kladení určí architekt (viz. projekt interiéru)	10	mm	
2	lepící tmel		5	mm	
3	betonová mazanina		55		
4	kročejová izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy	zatížení max 4kN/m2	30	mm	
Podklad: schodišťové stupně					

P.262 Podlaha schodiště - dřevěný obklad celková tl. 30 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	dřevěný obklad stupňů	souč. smykového tření min. 0,5, navazuje na keramický obklad stěn, formát dlažby min. 300x300 mm, barvu a kladení určí architekt (viz. projekt interiéru)	20	mm	
2	lepící tmel	flexibilní lepidlo na cementové bázi s prodlouženou dobou otevřeného času	5	mm	
3	vyrovnávací stěrka		5	mm	
Podklad: schodišťové stupně					

SKLADBY VNĚJŠÍCH POVRCHŮ**P.501 Povrch hrací plochy a běžecké dráhy celková tl. 320 mm**

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	tartan, po obvodu hřiště a běžecké dráhy betonové obrubníky	barva dle požadavku arch.	20	mm	
2	asfaltový jemný koberec - drenážní		40	mm	
3	asfaltový hrubý koberec - drenážní		50	mm	
4	drcené kamenivo frakce 8-32		150	mm	
5	šterkopísek		60	mm	
Podklad: rostlý terén s drenážním systémem					

P.502 Povrch dětského hřiště celková tl. 200 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	povrch dětského hřiště - měkká dopadová vrstva, EPDM vrstva, včetně obvodového pryžového obrubníku osazené do betonového lože		50	mm	
2	šterkodrt', frakce 0-4 , nutno zhutnit, tl. vrstvy po zhutnění		50	mm	
3	šterkodrt', frakce 0-32 , nutno zhutnit, tl. vrstvy po zhutnění		100	mm	
Podklad: zemní pláň na Edef,2 min 45MPa					

P.503 Doskočiště pro skok daleký celková tl. 400 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	písková vrstva - přírodní písek žluté barvy, frakce 0-1, pryžové obrubníky osazené do betonového lože	neobsahuje choroboplodné zárodky, bakterie ani jiné biologické znečištění	400	mm	
2	2 x geotextilie, min 500 g/m2, propustná a separační vrstva				
3	zhutněná zemní pláň				

P.504 Chodník podél tělocvičny celková tl. 240 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	betonová skladebná dlažba	tvár a rozměr jednotlivých kostek imituje žulovou dlažbu	60	mm	
2	lože z drti frakce 4-8		30	mm	
3	šterkodrt'		150	mm	

P.505 Okapový chodník celková tl. 200 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	kačírek frakce 8-16		100	mm	
2	šterkopískový podsyp		100	mm	
3	hutněný násyp				

projekt: **Nová škola Chýně**
 č. projektu: **15_024**
 stupeň: **Dokumentace pro provádění stavby**

VNITŘNÍ POVRCHY - SVISLÉ KONSTRUKCE

W.01 Povrchová úprava železobetonových stěn celková tl. 5 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	vnitřní malba	otěruvzdorná vnitřní malba, barva viz projekt interiéru, počet vrstev - 2			
2	sádrová omítka	jednovrstvá sádrová strojově zpracovatelná omítka s hlazeným povrchem	5 mm		
3	penetrační nátěr				
Podklad: ŽB stěna					

W.02 Povrchová úprava zděných stěn celková tl. 15 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	vnitřní malba	otěruvzdorná vnitřní malba, barva viz projekt interiéru, počet vrstev - 2			
2	sádrová omítka	jednovrstvá sádrová strojově zpracovatelná omítka s hlazeným povrchem	15 mm		
3	penetrační nátěr				
Podklad: zděná stěna					

W.03 Povrchová úprava- keramický obklad celková tl. 25 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	keramický obklad + lepicí tmel	flexibilní lepidlo na cementové bázi s prodlouženou dobou otevřeného času	15 mm		
2	hydroizolační stěrka				
3	jádrová omítka		10 mm		
Podklad: ŽB stěna, zděná stěna					

W.04 Akustická předstěna - neprůzvučnost s podkladem min 60 dB celková tl. 60 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	Akustická sádrokartonová deska		12,5		
2	svislý kovový nosný rošt + vložená akustická izolace tl. 40 mm o minimální objemové hmotnosti 12 kg/ m2		47,5	mm	
Podklad: ŽB stěna					

W.05 Povrchová úprava železobetonových stěn vpc celková tl. 15 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	vnitřní malba	otěruvzdorná vnitřní malba, barva viz projekt interiéru, počet vrstev - 2			
2	štuková omítka		5		
3	jádrová VPC omítka		10	mm	
4	penetrační nátěr				
Podklad: ŽB stěna					

W.06 Povrchová úprava zděných stěn vpc celková tl. 15 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	vnitřní malba	otěruvzdorná vnitřní malba, barva viz projekt interiéru, počet vrstev - 2			
2	štuková omítka		5		
3	jádrová VPC omítka		10 mm		
4	penetrační nátěr				
Podklad: zděná stěna					

W.07 Dřevěný akustický obklad - nad úrovní +3,040m celková tl. 210 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	dřevěný laťkový obklad, laťky 30x50 mm, materiál dub, povrch - lazura - horizontální uložení		30		
2	kotevní rošt - svislé dřevěné hranoly 30x50 mm, po 0,3 m, kotveny do vodorovného roštu vsazeného mezi nosné konstrukce, dimenzi vodorovného kovového roštu určí dodavatel obkladu		30 mm		
3	vzduchová mezera min 100 mm		100		
4	akustická izolace - akustické panely s jádrem ze skelného vlákna na bázi 3RD Technology. Viditelný povrch - dávkově barvená skelná tkanina a zadní strana panelů je pokryta skelnou takninou. Včetně kotevního rastru z pozinkované oceli.		50		
Podklad: ocelová konstrukce					

W.08 Překližkový obklad do úrovně +3,040 m - západ celková tl. 210 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	dřevěná překližka se sníženou reakcí na oheň. V místech instalace otopných těles perforace materiálu	překližka z bukové loupáné dýhy, třída reakce na oheň dle ČSN EN 13501 B-s1, d0. Povrchová úprava lakováním	20		
2	kotevní rošt - obousměrný rám z kovových profilů 40x60 mm. Rám kotven mezi ŽB sloupy. Plocha překližky kotvena do roštu a do sloupů přes pružné podložky		40 mm		
3	vzduchová mezera min 20 mm		100		
4	akustická izolace - akustické panely s jádrem ze skelného vlákna na bázi 3RD Technology. Viditelný povrch - dávkově barvená skelná tkanina a zadní strana panelů je pokryta skelnou takninou. Včetně kotevního rastru z pozinkované oceli.		50		
Podklad: ŽB stěna					

W.09 Překližkový obklad do úrovně +3,040 m - východ celková tl. 60 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	dřevěná překližka se sníženou reakcí na oheň. V místech instalace otopných těles perforace materiálu	překližka z bukové loupáné dýhy, třída reakce na oheň dle ČSN EN 13501 B-s1, d0. Povrchová úprava lakováním	20		
2	kotevní rošt - obousměrný rám z kovových profilů 40x60 mm. Rám kotven mezi ŽB sloupy. Plocha překližky kotvena do roštu a do sloupů přes pružné podložky		40 mm		
Podklad: zděná stěna					

W.10 Dřevěný obklad na stěně +3,040 až +5,150 - východ celková tl. 60 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	dřevěný laťkový obklad, laťky 30x50 mm, materiál dub, povrch - lazura - horizontální uložení		30		
2	kotevní rošt - svislé dřevěné hranoly 30x50 mm, po 0,3 m kotveny do zdiva nebo betonu		30 mm		
Podklad: zděná stěna					

W.11 Plechový obklad - spodní líc schodiště celková tl. 147 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	plechový obklad, tl. plechu 2 mm, povrchová úprava - nátěr barva tmavě šedá, zaoblení hran ohnutím		2	mm	
2	kotevní rošt - kovové profily kotveny do nosné konstrukce schodiště - ocelové schodnice. Dimeze kotevního roštu bude navržena v rámci dodavatelské dokumentace		80	mm	
Podklad: nosná konstrukce schodiště					

W.12 SDK obklad - certifikovaný protipožární, odolnost REI 30 celková tl. 65 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	vnitřní malba	otěruvzdorná malba nanášena min. ve 2 vrstvách			
2	SDK deska na kovovém roštu s požární odolností		15	mm	
3	kovový rošt kotven do obvodových a stropních konstrukcí		50	mm	
Podklad: stropní konstrukce					

Poznámky:

pozn. rovinnosti povrchů dle ČSN EN 13914-2 třída 3 - omítky 5mm / 2m, podklad 10mm / 2m.

projekt: **Nová škola Chýně**
 č. projektu: **15_024**
 stupeň: **Dokumentace pro provádění stavby**

VNITŘNÍ POVRCHY - PODHLEDY

C.01 Podhled v hygienickém zařízení celková tl. 12,5 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	vnitřní malba	otěruvzdorná malba nanášena min. ve 2 vrstvách			
2	SDK deska vhodná do vlhkého prostředí na kovovém roštu		12,5	mm	
3	systémový kovový rošt kotven do obvodových a stropních konstrukcí				
Podklad: stropní konstrukce					

C.02 Akustický podhled celková tl. 113 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	vnitřní malba	otěruvzdorná malba nanášena min. ve 2 vrstvách			
2	Akustická SDK perforovaná deska		12,5	mm	
3	systémový kovový rošt kotven do obvodových a stropních konstrukcí		50	mm	
3	vložená akustická izolace - minerální vlna	minerální akustická izolace tl. 50 mm, vlastnosti dle dodavatele podhledu	50	mm	
Podklad: uloženo na bednění před betonáží stropů suterénu					

C.03 Dřevěný akustický podhled celková tl. 93 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	systémový dřevěný akustický podhled s certifikovanou požární odolností a certifikovanými akustickými vlastnostmi, skladba pohledu: masivní dřevo ve vrchní vrstvě (řezná geometrie: 15 - 3mm drážka), 30 mm speciální voštinová deska, akustická zadní vrstva rouna	třída reakce na oheň D, materiál bělený dub, nutno dodržet PBR, nutno použít dřevo s indexem šíření plamene max 75 mm/min. Zvuková pohltivost třídy podle ČSN EN 11654: A Zvuková pohltivost - koeficient podle normy EN 11654: α_W 1,00	33	mm	
2	nosný systémový kovový dvouúrovňový rošt, včetně vložené akustické izolace	minerální akustická izolace tl. 50 mm, vlastnosti dle dodavatele dřevěného podhledu	60	mm	
3	vzduchomá mezera pro rozvod instalací				

C.04 Povrchová úprava železobetonových stropů celková tl. 15 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	vnitřní malba	otěruvzdorná malba nanášena min. ve 2 vrstvách			
2	Sádrová omítka		15	mm	
3	penetrační nátěr				
Podklad: ŽB stěna					

C.05 Povrchová úprava železobetonových stropů vpc celková tl. 15 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	vnitřní malba	otěruvzdorná malba nanášena min. ve 2 vrstvách			
2	štuková omítka		5	mm	

2	jádrová VPC omítka		10	mm	
3	penetrační nátěr				
Podklad: ŽB stěna					

C.06 SDK podhled celková tl. 12,5 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	vnitřní malba	otěruvzdorná malba nanášena min. ve 2 vrstvách			
2	SDK deska na kovovém roštu		12,5	mm	
3	kovový rošt kotven do obvodových a stropních konstrukcí				
Podklad: stropní konstrukce					

C.07 SDK podhled - certifikovaný protipožární, odolnost REI 30 celková tl. 65 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	vnitřní malba	otěruvzdorná malba nanášena min. ve 2 vrstvách			
2	SDK deska na kovovém roštu s požární odolností, požární odolnost REI 30		15	mm	
3	kovový rošt kotven do obvodových a stropních konstrukcí		50	mm	
Podklad: stropní konstrukce					

C.08 Dřevěný akustický podhled - protipožární celková tl. 150 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	systémový dřevěný akustický podhled s certifikovanou požární odolností a certifikovanými akustickými vlastnostmi	třída reakce na oheň D, materiál bělený dub, nutno dodržet PBR, nutno použít dřevo s indexem šíření plamene max 75 mm/min. Zvuková pohltivost třídy podle ČSN EN 11654: A Zvuková pohltivost - koeficient podle normy EN 11654: α_W 1,00	33	mm	
2	nosný systémový kovový dvouúrovňový rošt, včetně vložené akustické izolace	minerální akustická izolace tl. 50 mm	50	mm	
3	vzduchomá mezera pro rozvod instalací min. 10 mm		12	mm	
4	protipožární ochrana ocelové konstrukce - SDK desky s protipožárním atestem na REI 30		15	mm	
5	kovová konstrukce pro podhled vložena mezi nosné ocelové prvky		40	mm	

projekt: **Nová škola Chýně**
 č. projektu: **15_024**
 stupeň: **Dokumentace pro provádění stavby**

SKLADBY SPODNÍ STAVBY

S.101 Základová konstrukce - podkladní beton celková tl. 150 mm

č.pol.	základní popis a funkce vrstvy	vlastnosti a technické parametry	tloušťka	jedn.	pozn.
1	základová deska	tloušťka a beton dle jednotlivých objektů			
2	ochranný potěr	cementový potěr pro ochranu hydroizolace	40	mm	
3	hydroizolační souvrství 2x asfaltový modifikovaný pás	spodní pás: z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200 g/m ² . tloušťka 4mm horní pás: z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože plošné hmotnosti 200 g/m ² , tloušťka 4mm	10	mm	
4	podkladní beton		100	mm	
Podklad: rostlý terén / hutněný násyp					