

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE: **STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA MŠ BLUČINA**

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

INVESTOR: Obec Blučina, Náměstí Svobody 119, 664 56, Blučina, IČ: 002 81 611

FIRMA: MY3 architekti s.r.o., Vrchlického sad 1894/4, 602 00 Brno, IČ: 072 13 263

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. arch. Jiří Huške

DATUM: 04/2021

V Brně dne 30.04.2021

.....
Ing. arch. Jiří Huške
MY3 architekti s.r.o.

OBSAH

1. ÚVOD	2
2. ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE	2
3. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ.....	3
4. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	4
5. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ.....	5
6. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	6
7. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY.....	6
8. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	11
9. OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ.....	12
10. STAVEBNÍ FYZIKA	12
11. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ	18
12. ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O JAKOSTI PROVEDENÍ.....	18
13. POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ.....	18
14. POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY.....	18
15. STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK, POKUD JSOU POŽADOVÁNY NAD RÁMEC POVINNÝCH	18
16. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM, ZÁKONŮ, VYHLÁŠEK	21

1. ÚVOD

Předmětem projektové dokumentace pro provádění stavby je přístavba ke stávajícímu objektu mateřské školy a stavební úpravy ve stávající budově mateřské školy v obci Blučina. Stávající objekt je samostatně stojící, dvoupodlažní a nepodsklepený s valbovou střechou. Ve stávající části dojde k několika dispozičním změnám pro zefektivnění využití. Vybudováním přístavby dojde k navýšení kapacity MŠ. Součástí projektu je dále dvůr mateřské školy a parkovací stání v přístupovém chodníkem.

2. ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Stavba bude využívána jako objekt pro předškolní vzdělávání.

POČTY DĚTÍ

Stávající stav

CELKEM	85 dětí
---------------	----------------

Nově navržený stav

č.m.	Účel místnosti	Plocha [m ²]	Počet dětí
102b	TŘÍDA	67,45 m ²	16 dětí
112	TŘÍDA	65,52 m ²	16 dětí
204	TŘÍDA	64,32 m ²	16 dětí
214	TŘÍDA	96,20 m ²	24 dětí
217	TŘÍDA	73,04 m ²	18 dětí
218	TŘÍDA	65,44 m ²	16 dětí
CELKEM			106 dětí

Navýšení kapacity mateřské školy o 21 dětí.

Vzhledem k tomu, že jednotlivé třídy slouží současně jako herna i ložnice, musí podlahová plocha na 1 dítě činit minimálně 4 m² a současně musí třída splňovat požadavek 12 m³ vzduchu na 1 dítě.

Výpočet objemu vzduchu na 1 dítě

č.m.	Účel místnosti	Plocha [m ²]	Objem místnosti [m ³]	Objem vzduchu na 1 dítě
102b	TŘÍDA	67,45 m ²	197,29 m ³	12,33 m ³
112	TŘÍDA	65,52 m ²	196,53 m ³	12,16 m ³
214	TŘÍDA	96,20 m ²	298,39 m ³	12,43 m ³

Nezastavěná plocha pozemku pro zařízení pro výchovu a vzdělávání a provozoven pro výchovu a vzdělávání určená pro pobyt a hry dětí předškolního věku, včetně travnaté plochy, musí činit nejméně 4 m² na 1 dítě.

Stávající stav

Stávající plocha pozemku určená pro hraní dětí činí celkem cca 1135 m².

Plocha zahrady 870 m²

Zpevněná plocha určená pro hraní dětí 265 m²

Při stávající kapacitě MŠ 85 dětí, činí hrací plocha na 1 dítě 13,4 m².

Navržený stav

Plocha pozemku určená pro hraní dětí činí celkem cca 925 m².

Plocha zahrady 785 m²

Zpevněná plocha určená pro hraní dětí 140 m²

Z toho vyplývá plocha na 1 dítě cca 8,7 m².

POČTY OBĚDŮ

Stávající stav

Základní škola 70

Mateřská škola 105

CELKEM 175 obědů

Nově navržený stav

Základní škola 70

Mateřská škola 130

CELKEM 200 obědů

3. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Stávající objekt MŠ (SO 01A)

Objekt mateřské školy je samostatně stojící budova uprostřed obce Blučina. Budova byla postavena pravděpodobně v 1. polovině 20. století. Během své existence byla několikrát přestavována. Největší rekonstrukce proběhla v roce 1997 a 2002.

Na první pohled je zřejmé, že různé části objektu vznikaly v různých dobách, nicméně budova jako celek působí kompaktně. Poměrně složitá valbová střecha tvaru „U“ je ve svém středu doplněna střechou pultovou. Budova bývala v minulosti pravděpodobně tvaru „L“ (křídla podél ulic), později se přidalo další křídlo a vznikl tvar „U“ a nakonec se vyplnil prostor mezi křídly. Dnešní podoba budovy se blíží čtvercovému půdorysu.

Světle zelená fasáda objektu je doplněna šedým provětrávaným soklem. Pro zlepšení tepelně technických parametrů obálky budovy bude stávající objekt po obvodu zateplen grafitovým expandovaným polystyrenem a nově omítnut minerální tenkovrstvou omítkou bílé barvy. Stávající střešní konstrukce je z keramických tašek cihlové barvy. Okna i dveře jsou bílé plastové.

Hlavní vstup do stávajícího objektu je z ulice Komenského.

Z hlediska materiálového řešení se v objektu nachází tři typy nášlapných vrstev – keramická dlažba, PVC a koberec. Keramická dlažba je použita především na chodbách, toaletách, kuchyni a skladovacích prostorech. PVC se nachází ve třídách pro děti a koberec v kanceláři. Stěny jsou na chodbách obloženy dřevěným obkladem výšky 1,1 m. Keramický obklad se nachází na toaletách, v kuchyni a v místnostech, kde je vyžadována snadná údržba. V ostatních prostorech se nachází omítka, která vykazuje lokální nedostatky a bude vyžadovat zapravení. Světlá výška je ve většině místností snížena za pomoci sádkartonového kazetového podhledu.

Nová přístavba MŠ (SO 01B)

Předmětem projektové dokumentace je přístavba ke stávajícímu objektu MŠ. Jedná se o dvoupodlažní objekt téměř čtvercového půdorysu s částečným podsklepením, který plynule navazuje na východní fasádu stávajícího objektu. Mezi stávající budovou a novou přístavbou vznikne tzv. spojovací krček, který je oproti východní fasádě mírně zapuštěn a od stávajícího objektu i nové přístavby odlišen materiálovým pojetím fasády. V této části objektu je navržena provětrávaná fasáda s horizontálním dřevěným obkladem. Na zbytku přístavby je navržena tenkovrstvá minerální omítka bílé barvy. V části tzv. spojovacího krčku se také nachází nový hlavní vstup do objektu. Při pohledu z východní, případně ze západní strany je patrná rozdílná výška přístavby. Z důvodu napojení

nového objektu na stávající a dodržení minimálních světlych výšek v interiéru bylo nutné přístavbu výškově uskočit, čímž došlo k vizuálnímu oddělení stávajícího objektu od nového.

Z hlediska materiálového řešení jsou v přístavbě navrženy tři typy nášlapných vrstev, a to PVC ve třídách, keramická dlažba na toaletách a v technické místnosti a čistící koberec v celém prostoru zádveří. Stěny jsou omítnuty jednovrstvou sádrovou omítkou opatřenou penetrací a silikátovým nátěrem, případně jsou opatřeny keramickým obkladem, jehož výška je specifikována ve výkresech.

Součástí tohoto projektu jsou i dispoziční změny ve stávajícím objektu, které jsou popsány v následujícím bodě.

4. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Vzhledem k tomu, že součástí projektu jsou i stavební úpravy stávajícího objektu, došlo zde na základě požadavků investora a komunikace s hygienou k poměrně velkým zásahům do stávající dispozice.

Stávající objekt MŠ (SO 01A)

Největší dispoziční změnou v 1.NP je zrušení třídy při východní fasádě objektu a vytvoření zde nové centrální šatny jak pro třídy ve stávajícím objektu, tak pro nově navrženou třídu ve 2.NP přístavby. V této části je dále navrženo zázemí pro zaměstnance kuchyně, jako je šatna se skřínkami, toaleta a umývárna se sprchovým koutem. Další dispoziční změnou je zvětšení stávající třídy na rozlohu 65,5 m², která počítá s kapacitou 16 dětí. Na úkor zvětšení třídy došlo ke zrušení dvou stávajících kancelářů, z nichž jedna je přemístěna do těsné blízkosti kuchyně a druhá do 2.NP. První kancelář bude sloužit pro vedoucí stravování a druhá pro vedení mateřské školy. Z požadavků hygieny vyplynul požadavek na umístění druhé úklidové místnosti s výlevkou, přičemž stávající úklidová místnost slouží pro úklid provozu stravování a druhá, nově zbudovaná, pro úklid provozu MŠ.

Ve 2.NP taktéž došlo k dispozičním změnám oproti stávajícímu řešení. Nejvýznamnější změnou je zrušení jedné ze tříd o rozloze 38,4 m² a umístění sem nové kanceláře, přípravný jídelna, dvou skladů a úklidové místnosti. Z důvodu propojení nové přístavby se stávající budovou došlo k vybourání skladu a přípravný jídelna, čímž došlo k vytvoření nových komunikačních prostor, které přímo navazují na chodbu ve 2.NP a propojují stávající objekt s nově navrženou přístavbou.

Nová přístavba MŠ (SO 01B)

Z hlediska dispozice se jedná o jednoduchou přístavbu o dvou podlažích s částečným podsklepením. Objekt je zastřešen plochou střechou.

Vstup do 1.PP je situován ze zahrady mateřské školy. Nachází se zde dvě skladovací místnosti, které slouží pro uskladnění venkovních hraček pro děti a technického vybavení pro údržbu zahrady.

V 1.NP přístavby se nachází hlavní vstup do objektu z ulice Na Lázních, zádveří s chodbou a vstup do šatny, která je určena pro děti v nové třídě. Učebna je uzpůsobena pro kapacitu 16 dětí. Ze šatny je přístup do třídy a na toalety dětí. Přímě ze třídy je umožněn vstup na WC dětí s celkem čtyřmi toaletami, čtyřmi umyvadly a sprchovým koutem. Ve 2.NP je navržena třída bez šatny. Navržená učebna pojme max. 24 dětí. Taktéž se zde nachází WC dětí s celkem pěti toaletami, pěti umyvadly a sprchovým koutem. Navíc je ve 2.NP navržena technická místnost o rozloze cca 10 m², odkud je možný výlez na jednoplášťovou plochou střechu.

Úložné prostory pro lehátka a hračky dětí budou řešeny pomocí truhlářských výrobků vyrobených na míru.

Dvůr mateřské školy (SO 02)

Součástí projektu „Stavební úpravy a přístavba MŠ Blučina“ je také řešení navazujících venkovních ploch k objektu. Všechny zpevněné plochy musí být vyspádovány směrem od stavby, aby zde nedocházelo k hromadění vody a vzniku kaluží. Nášlapná vrstva terasy před přístavbou je navržena z dřevěných terasových prken. Ostatní pochozí plochy jsou navrženy z kartáčovaného betonu a betonové dlažby. Výškové rozdíly mezi podlahou v 1.NP a úrovní dvoru jsou překonány pomocí monolitických schodů. Ty jsou navrženy po celé délce přístavby. Výškový

rozdíl mezi dvorem a zahradou je taktéž řešen pomocí monolitického schodiště, jehož stupně jsou v některých částech navrženy jako sedací. Ze zahrady je umožněn vstup do nového venkovního skladovacího prostoru, který vznikl v prostoru pod terasou.

Parkovací stání a přístupový chodník (SO 03)

Součástí stavby bude vybudování 9 podélných stání při vozovce silnice III/41614 (ul. Na Lázních), která budou v době začátku a konce provozu MŠ fungovat jako tzv. kiss & ride stání pro rodiče dětí docházejících do školky. Po dohodě s provozovatelem MŠ byla tato doba stanovena na rozmezí 6:30 – 8:15 a 14:30 – 16:30. Max. povolená doba stání v těchto časech bude 10 minut. Mimo tato rozmezí a po celý den během víkendů a státních svátků mohou tato stání sloužit běžným uživatelům bez omezení. S návrhem stání je spojena také celková úprava chodníku přiléhajícího k budově MŠ, a to v úseku od křižovatky ulic Na Lázních a Komenského po sousední objekt Lidového domu.

Po ulici Na Lázních je v současnosti vedena silnice III/41614 s šířkou asfaltové vozovky 7-8m. Vozovka je po obou stranách lemována obrubníky, po obou stranách je též veden chodník. Vzhledem k omezené šířce veřejného prostranství je návrh podélných stání proveden částečně na úkor vozovky silnice III. třídy. Výsledná šířka vozovky po vybudování podélných stání bude 6,5 m, podélná stání jsou navrhována v šířce 2,0 m. Zbývající prostor mezi stáními a objektem MŠ, příp. zdí lemující zahradu školky bude proveden jako chodník, jehož minimální šířka bude 1,55 m. Podélná stání jsou navrhována v základních rozměrech 2,00 x 5,75 m, krajní stání v řadě budou o 1,0 m delší. Mezi pátým a sedmým stáním je navrženo stání o rozměrech 3,50 x 7,00 m pro osoby s omezenou schopností pohybu. Po obou stranách bude toto stání zakončeno ostrůvky šířky 2,0 m určenými pro výsadbu stromů. Parkovací stání budou od vozovky oddělena nájezdovými obrubníky 15/15N s výškou hrany 0,02 m, v případě vyhrazeného stání 0,04 m (vzhledem k odlišnému příčnému spádování oproti ostatním stáním). Zbývající úseky budou řešeny pomocí silničních obrubníků 15/25 s hranou 0,10 m.

5. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Provozně lze objekt rozdělit na dva samostatné provozy, a to provoz mateřské školy a provoz stravování. Tyto provozy od sebe musí být odděleny a nesmí docházet k jejich vzájemnému křížení.

Provoz MŠ

Hlavní vstup pro rodiče a děti je nově situován na V straně objektu z ulice Na Lázních. Odtud je přes chodbu vstup do centrální šatny a dále pak do jednotlivých tříd. V nové přístavbě na každou ze tříd navazuje hygienické zázemí pro děti. Ve stávající budově je hygienické zázemí společné pro celé 1. patro. V 1.NP stávajícího objektu se nachází toalety bez možnosti osprchování. V případě potřeby je možné využít sprchu na toaletách přičleněnou k nově navržené třídě v přístavbě.

Ve 2.NP stávající budovy je hygienické zázemí pro děti společné pro celkem tři třídy. Jedná se o dvě místnosti s celkovým počtem 13 toalet a umyvadel a jedním sprchovým koutem. K nové třídě ve 2.NP je přičleněno hygienické zázemí s celkem pěti toaletami, umyvadly a sprchovým koutem.

Vzhledem k tomu, že jednotlivé třídy slouží současně jako herna i ložnice, musí podlahová plocha na 1 dítě činit minimálně 4 m² a současně musí třída splňovat požadavek 12 m³ vzduchu na 1 dítě.

Úklid jednotlivých místností pro provoz MŠ je zajištěn nově navrženými úklidovými místnostmi, které se nachází v 1. i 2.NP. Toalety zaměstnanců provozu MŠ jsou taktéž odděleny od toalet zaměstnanců kuchyně a nachází se v 1. i 2.NP.

Provoz stravování

Kuchyně bude zásobována z ulice Na Lázních novým hlavním vchodem. Odtud pak přes společný dvůr vstupem na západní straně objektu. Ke kuchyni jsou přičleněny veškeré skladovací a přípravné prostory – nedochází tak ke křížení jednotlivých provozů.

Zaměstnanci kuchyně mají oddělené toalety od zaměstnanců MŠ. Ty jsou nově navrženy ve východní části objektu. Nachází se zde šatna se skříňkami, toaleta a umývárna se sprchovým koutem. Zázemí zaměstnanců provozu je vybaveno bezdotykovými bateriemi.

Úklid stravovacího provozu zajišťuje stávající úklidová místnost s výlevkou v jižní části objektu.

Stravování dětí

Stravování dětí probíhá v jednotlivých kmenových třídách.

Obědy nachystané na talířcích jsou z kuchyně do třídy č. 112 rozváženy za pomoci stávajícího otevřeného nerezového vozíku. Špinavé nádobí se za pomoci téhož vozíku odveze zpátky do hlavní kuchyně, kde bude umyto. Třída s č. 102b je od kuchyně poměrně vzdálena. K převozu jídla na talířcích bude nutné nechat vyrobít uzavřený nerezový vozík, který najednou pojme kapacitu šestnácti jídel. Díky uzavřenému vozíku nedojde k zašpinění okolních místností od převozu jídla. V témže vozíku pak bude odvezeno špinavé nádobí a umyto v hlavní kuchyni. Po každém použití bude nutné uzavřený vozík dezinfikovat.

Do 2.NP budou jídla dopravována pomocí nového jídelního výtahu v gastronádobách v teplé skříni. V přípravě jídla budou jednotlivé porce nachystány na talířky a po třídách rozvezeny na otevřeném nerezovém vozíku. Špinavé nádobí ze tříd ve 2.NP bude myto v přípravě, která je vybavena bezdotykovými bateriemi.

Ve stávající kuchyni jsou v současné době připravovány i obědy pro sousední objekt základní školy. Gastronádoby s teplým jídlem budou do 2.NP přepraveny pomocí nového jídelního výtahu. Na chodbě ve 2.NP budou pracovníkem základní/mateřské školy předány do termoboxu a odvezeny přes novou únikovou rampu do sousedního objektu ZŠ.

Novou přístavbou se kapacita vydávaných obědů zvýší pouze o 25 porcí.

6. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezbariérový přístup je zajištěn do třídy 102 v prostoru přístavby a dále na horní nádvoří školky. Nicméně bezbariérový přístup do 2.NP je vzhledem k době vzniku stávající budovy nemožný, proto lze uplatnit dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb §2 čl. (2) *Ustanovení této vyhlášky se uplatní též u změn dokončených staveb a změn v užívání staveb, pokud to závažné územně technické nebo stavebně technické důvody nevylučují.*

Požadavky na místnosti: 102b - Třída a 103 - WC děti

V případě navštěvování dítěte, které je na vozíku, případně jinak tělesně hendikepované, musí u WC mísy být dodatečně namontována madla (obě strany sklopné, jejich výška bude odpovídat výšce WC mísy a při kolaudaci budou ležet vedle mísy a budou protokolárně předány investorovi). Dále jedno umyvadlo musí být ve výšce 600 mm a bude podjezdné. Nad umyvadlem po straně bude jedno svislé madlo délky 500 mm.

Vybavení nábytkem: stolek, případně židlička – musí být stavitelná. Sprcha musí být následně dovybavena sedátkem ve výšce vozíku (obvyklá je výška sedáku 41 cm) a minimálně jedním sklopným madlem ve výšce 65–70 cm. Sprcha nesmí mít vaničku a musí umožnit i přístup asistentky.

7. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

STÁVAJÍCÍ BUDOVA MATEŘSKÉ ŠKOLY (SO 01A)

Stávající stav

Objekt mateřské školy je samostatně stojící budova uprostřed obce Blučina. Budova byla postavena pravděpodobně v 1. polovině 20. století. Během své existence byla několikrát přestavována. Největší rekonstrukce proběhla v roce 1997 a 2002.

Jedná se o dvoupodlažní objekt čtvercového půdorysného tvaru. Ze statického hlediska se jedná o kombinaci podélného a příčného nosného systému.

Základy jsou z cihelných základových pasů. Svislé nosné konstrukce jsou převážně z cihel plných pálených na maltu pravděpodobně vápennou. Místně jsou v objektu použity děrované tvárnice z doby, kdy byl objekt rekonstruován. Vnitřní omítky jsou většinou vápenné. Na obvodových stěnách jsou na několika místech z interiéru použity odvětrávané předstěny ze sádkokartonu. Venkovní omítky jsou pravděpodobně vápenocementové, jen v soklové části je zdivo bez omítek chráněno provětrávaným soklem z OSB desek.

Vodorovné nosné konstrukce jsou v objektu různého typu. Nad 1.NP se nachází cihelné klenby nebo keramické stropní vložky HURDIS. Nad 2.NP jsou ploché klenby z keramických vložek, dřevěné trámové stropy a betonové panely.

Nášlapné vrstvy podlah tvoří keramické dlažby, PVC na betonové mazanině nebo dřevěných deskách. Na půdě jsou většinou cihelné půdovky.

Střecha je sedlová s valbami. Dešťová voda ze střech je svedena do podokapních žlabů. Svody jsou zaústěny do kanalizace.

Okolní terén je svažité, dvůr je přibližně o 2,5 metru niž než terén u hlavního vstupu. Ze strany ulice a dvora je tvořen chodníkem z betonové dlažby, ze strany vstupu se nachází anglický dvorek a kačírek.

Závěry stavebně technického průzkumu

Prohlídkou objektu a provedenými sondami bylo zjištěno, že některé stavební konstrukce jsou ve špatném stavu. Nejsložitější bude vyřešit problematiku potrhaného středního nosného zdiva a doplnit sanaci vlhkého, nejen obvodového, zdiva provedenou v minulosti.

Demolice

V rámci projektu bude odstraněn stávající objekt obdélníkového půdorysu s valbovou střechou, který stojí na místě nově navržené přístavby. Bouraný objekt má půdorysný rozměr 5,6 x 4,8 m a výšku hřebene +3,56 m. Na tento objekt byla zpracována samostatná dokumentace bouracích prací. Dále dojde k odstranění opěrných zídek, části oplocení se vstupními vraty, betonových schodišť, pochozí betonové dlažby a únikového ocelového schodiště v západní části objektu. Bourací práce jsou podrobněji znázorněny ve výkresové dokumentaci.

Ve stávajícím objektu MŠ dojde vlivem změn dispozic k bouracím pracím. Především se jedná o zásahy do nosných i nenosných konstrukcí, k vybourání nových otvorů, případně nik, zvětšení stávajících otvorů, zásahů do skladeb podlah a povrchových úprav svislých i vodorovných konstrukcí. Podrobnější zakreslení bouracích prací je znázorněno ve výkresové části projektové dokumentace.

Stavební úpravy

V těch částech stávající budovy mateřské školy, kde dochází k bouracím pracím, bude nutné zhotovit nové skladby podlah, dále bude nutné provést zapravení případně provedení nových povrchových úprav svislých a vodorovných konstrukcí, osazení nových dveřních výplní včetně zárubně a zazdění stávajících otvorů pomocí cihel plných pálených. Nové stěny jsou v 1.NP navrženy z pórobetonových tvárníc tl. 100 a 125 mm na maltu pro tenké spáry a ve 2.NP jsou nové příčky navrženy jako sádkokartonové. V místech, kde bude nutné vést v těchto stěnách instalace, jsou navrženy zděné/SDK přízdívky tl. 100 a 150 mm.

Stávající objekt mateřské školy bude po obvodu zateplen grafitovým expandovaným polystyrenem v tl. 120 mm. Soklová část bude zateplena expandovaným polystyrenem s uzavřenou buněčnou strukturou tl. 120 mm. Z důvodu provlhání konstrukcí je nad soklovým polystyrenem navržen pás minerální vaty do výšky min. +2,000 m nad U.T. Nově je navrženo zateplení půdy za pomoci stříkané polyuretanové pěny s otevřenou buněčnou strukturou v tl. 260 mm. V těch místnostech, které se nachází pod pultovou střechou, je v podhledu navržena minerální izolace tl. 140 mm.

Po provedení kontaktního zateplovacího systému bude objekt omítnut tenkovrstvou minerální omítkou bílé barvy. Stejnou povrchovou úpravou dojde ke sjednocení stávající budovy a nové přístavby. Dále musí být vyměněny všechny klempířské výrobky na fasádě objektu – parapety, oplechování, dešťové svody.

Vlivem návrhu dále dojde k výměně některých obvodových výplní – ty jsou ve stávající budově navrženy plastové, aby korespondovaly se stávajícím stavem.

Sanační opatření proti vlhkosti

Poněvadž dochází k částečné rekonstrukci objektu MŠ, je nutné provést dodatečnou vodorovnou izolaci dotčených svislých konstrukcí zejména tam, kde jsou viditelné projevy vlhkosti.

Je nutné odstranit veškeré izolační předstěny, za kterými mohou vznikat plísňe. V objektu MŠ jsou takovéto hydroizolační opatření nepřipustné. Zavlhlé konstrukce je nutné opatřit dodatečnou vodorovnou izolací. Doporučujeme provedení dodatečné vodorovné izolace tlakově siloxanovým koncentrátem. Injektáž bude provedena vždy nad podlahu 1.NP. V případě, že bude prováděna vodorovná izolace podlah, je nutné tyto izolace vzájemně propojit přes izolační fabion. Z vnější strany budou konstrukce opatřeny svislou hydroizolační stěrkou až pod úroveň podlah a nad úroveň odstříku. V ploše vlhkostních degradací budou provedeny sanační omítky s certifikací WTA. Následný nátěr sanačních omítek by měl být paropropustný s s_d do 0,1m.

PŘÍSTAVBA MATEŘSKÉ ŠKOLY (SO 01B)

V nově navržené přístavbě se nachází dvě třídy o celkové kapacitě 16 a 24 dětí, čímž dojde k navýšení kapacity mateřské školy o 21 dětí oproti původnímu stavu. Hmotově má přístavba tvar hranolu o rozměrech 13,55 x 10,75 m. Jedná se o dvoupodlažní objekt s plochou vegetační střechou a výškou atiky cca +7,8 m.

Spodní stavba

Objekt je založen na železobetonových základových pasech provedených na podkladním betonu a na přehutněné rostlé zemině. Pod základovou deskou je nutné zeminu přehutnit min. na $E_{def,2} = 60$ MPa. Vzhledem k velkému množství navážek je základová spára situovaná v hloubce cca -3,700 m až -2,950 m. Součástí základů jsou i základové stěny, které dorovnávají výškový rozdíl mezi základy a základovou deskou tl. 150 mm.

Svislé konstrukce

Konstrukční systém je navržený jako stěnový.

Obvodové a vnitřní nosné stěny jsou navrženy z broušených cihelných bloků tl. 300 mm.

Broušený cihelný blok tl. 300 mm pro obvodové zdivo na maltu pro tenké spáry

- rozměr (dxšxv): 247 x 300 x 249 mm
- třída pevnosti v tlaku: 15 MPa
- součinitel tepelné vodivosti bez omítek: $\lambda = 0,175$ W/mK
- požární odolnost: REI 180 DP1
- reakce na oheň: A1
- vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 48$ dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek tl. 15 mm 283 kg/m²

Broušený cihelný blok s maltovou kapsou tl. 300 mm pro vnitřní nosné stěny na maltu M10

- rozměr (dxšxv): 247 x 300 x 238 mm
- třída pevnosti v tlaku: 15 MPa
- součinitel tepelné vodivosti bez omítek: $\lambda = 0,340$ W/mK
- požární odolnost: REI 180 DP1
- reakce na oheň: A1
- vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 58$ dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek tl. 15 mm 372 kg/m²

Vnitřní nenosné příčky jsou v tloušťce 175 mm.

Broušený cihelný blok tl. 175 mm pro vnitřní nenosné stěny

- rozměr (dxšxv): 375 x 175 x 249 mm
- třída pevnosti v tlaku: 20 MPa
- součinitel tepelné vodivosti bez omítek: $\lambda = 0,270 \text{ W/mK}$
- požární odolnost: REI 120 DP1
- reakce na oheň: A1
- vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 51 \text{ dB}$ při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek tl. 15 mm 231 kg/m²

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce nad třídou v 1.NP je navržena z předpjatých železobetonových stropních panelů v tloušťce 320 mm (plošná hmotnost 445 kg/m²). Panely jsou kladeny na delší rozpon přístavby, tedy na délku 10,25 m. Stropní konstrukce nad zádveřím je ocelobetonová. Nosné ocelové nosníky typu I 180 jsou uloženy do kapes ve stávajícím nosném zdivu, na ně je položen trapézový plech (TR.50/250T-0,75) a železobetonová deska tl. 120 mm.

Stropní konstrukce nad třídou ve 2.NP je z předpjatých železobetonových stropních panelů tloušťky 250 mm (plošná hmotnost 331 kg/m²). Snížená stropní konstrukce nad 2.NP je navržena jako ocelobetonová. Nosné ocelové nosníky typu HEA 120 jsou uloženy do kapes ve stávajícím nosném zdivu. Na dolní pásnici je položen trapézový plech a celá střešní konstrukce je zmonolitněna železobetonovou deskou.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je navržena jako jednoplášťová plochá střecha s extenzivní zelení, snížená střešní konstrukce je řešena jako jednoplášťová plochá střecha (souhrn navržených skladeb viz D.1.1.2 Výpis skladeb konstrukcí).

Tepelná a akustická izolace

Zateplení obvodových stěn přístavby – ETICS

- fasádní izolační desky ze šedého expandovaného polystyrenu
- tl.: 200 mm
- deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,032 \text{ W/m.K}$
- měrná tepelná kapacita $c_d = 1270 \text{ J/kg.K}$
- pevnost v tahu kolmo k rovině desky $\sigma_{mt} = 100 \text{ kPa}$
- pevnost v ohybu $\sigma_b = 115 \text{ kPa}$
- třída reakce na oheň: E
- faktor difuzního odporu $\mu = 20-40 [-]$

Zateplení obvodových stěn přístavby – provětrávaná fasáda

- minerální izolace ze skelných vláken
- tl.: 2x 100 mm
- deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,030 \text{ W/m.K}$
- návrhový součinitel tepelné vodivosti $\lambda_U = 0,034 \text{ W/m.K}$
- měrná tepelná kapacita $c_d = 840 \text{ J/kg.K}$
- třída reakce na oheň: A1
- faktor difuzního odporu $\mu = 1 [-]$

Zateplení soklové části a části pod terénem

- EPS s uzavřenou buněčnou strukturou
- tl.: 160 mm

- deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,034 \text{ W/m.K}$
- měrná tepelná kapacita $c_d = 1270 \text{ J/kg.K}$
- napětí v tlaku při 10% deformaci $\sigma_{10} = 200 \text{ kPa}$
- pevnost v tahu kolmo k rovině desky $\sigma_{mt} = 150 \text{ kPa}$
- pevnost v ohybu $\sigma_b = 250 \text{ kPa}$
- třída reakce na oheň: E
- faktor difuzního odporu $\mu = 40-100 [-]$

Zateplení podlahy na terénu

- stabilizované desky z expandovaného polystyrenu
- tl.: 180 mm
- deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,035 \text{ W/m.K}$
- napětí v tlaku při 10% deformaci $\sigma_{10} = 150 \text{ kPa}$
- měrná tepelná kapacita $c_d = 1270 \text{ J/kg.K}$
- třída reakce na oheň: E
- faktor difuzního odporu $\mu = 30-70 [-]$

Zateplení střešní konstrukce

- stabilizované desky z expandovaného polystyrenu
- tl.: 260 mm + spádové klíny v min. tl. 20 mm, spád 3%; tl. 220 mm + spádové klíny v min. tl. 20 mm
- deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,034 \text{ W/m.K}$
- napětí v tlaku při 10% deformaci $\sigma_{10} = 200 \text{ kPa}$
- měrná tepelná kapacita $c_d = 1270 \text{ J/kg.K}$
- třída reakce na oheň: E
- faktor difuzního odporu $\mu = 40-100 [-]$

Akustická izolace v podlaze 2.NP (třída, WC děti)

- minerální izolace z kamenných vláken
- tl.: 50 mm
- deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,039 \text{ W/m.K}$
- dynamická tuhost: $s = 14,6 \text{ MN/m}^3$
- měrná tepelná kapacita $c_d = 800 \text{ J/kg.K}$
- stlačitelnost: $c < 3 \text{ mm}$
- třída reakce na oheň: A1

Hydroizolace, parotěsná a protiradonová izolace

Podlaha na terénu bude izolována pomocí SBS modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou ze skleněné rohože, který bude bodově nataven k podkladu. Druhá vrstva pak bude celoplošně natavena z SBS modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou z polyesterové rohože. Tyto pásy budou plnit jak funkci hydroizolační, tak funkci protiradonové izolace. Asfaltový pás bude nataven na předem očištěný a napenetrovaný podklad. Přesah jednotlivých pásů musí být minimálně 100 mm.

Funkci parotěsné vrstvy plní SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou z AL fólie kaširovanou skleněnými vlákny.

U střešní konstrukce plní hydroizolační funkci ve vegetačním souvrství fólie z měkčeného PVC odolná vůči prorůstání kořinek tl. 2,0 mm. Na snížené ploché střeše plní hydroizolační funkci fólie z měkčeného PVC tl. 1,5 mm.

Podlahy

Podlahy v 1.NP jsou navrženy v tloušťce 250 mm, ve 2.NP v tloušťce 120 mm. V celém prostoru přístavby jsou navrženy jako těžké plovoucí. Betonová mazanina/anhydritový potěr je od svislých konstrukcí oddělen páskem z minerální čedičové vlny min. tl. 10 mm. Podlaha na terénu je zateplena pomocí expandovaného polystyrenu v tloušťce 180 mm. Nášlapná vrstva je volena dle účelu místnosti. V prostorech, kde si budou hrát děti je navrženo PVC. V hygienických prostorech a technické místnosti je keramická dlažba. V místnostech se zvýšenou vzdušnou vlhkostí, jako jsou umývárny a technická místnost musí být provedena hydroizolační stěrka v tloušťce min. 2 mm. Ta musí být vytažena na stěny do výšky minimálně 150 mm nad podlahu.

Podhledy

Podhledy jsou navrženy ve všech místnostech přístavby mateřské školy.

- ve třídách je navržen širokopásmový akustický podhled (perforovaný SDK podhled + minerální vata tl. 50 mm);
- v zádveřích, technické místnosti a snížené části třídy ve 2.NP protipožární podhled;
- v hygienickém zázemí pro děti je navržen kazetový SDK podhled.

Vnitřní povrchové úpravy

Stěny jsou na vnitřní straně opatřeny jednovrstvou sádrovou omítkou tl. 10 mm případně keramickým obkladem do výšky specifikované ve výkresu. Kolem okenních otvorů je nutné osazení začističových okenních profilů s výztužnou tkaninou. Vnější rohy a hrany budou vyztuženy pomocí rohových hliníkových lišt pod omítku, které chrání rohy a hrany před mechanickým poškozením.

Venkovní povrchové úpravy

Fasáda objektu přístavby je omítnuta tenkovrstvou exteriérovou omítkou bílé barvy. Zapuštěná část se vstupem je řešena jako provětrávaná fasáda s horizontálním dřevěným obkladem.

Výplně otvorů

Obvodové výplně otvorů jsou navrženy hliníkové s izolačním trojsklem. Okna na západní fasádě jsou doplněna o venkovní žaluzie v podomítkovém boxu. Okna na východní a severní fasádě jsou stíněna za pomoci interiérových žaluzií. Na okna na V, Z a S fasádě jsou instalovány interiérové žaluzie.

Navazující venkovní plochy

Všechny navazující plochy budou vyspádovány směrem od objektu. Nášlapná vrstva terasy je z dřevěných prken, okolní pochozí plochy jsou navrženy z kartáčovaného betonu, příp. betonové dlažby.

8. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na bezpečnost při užívání staveb dle § 15 vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, a dle souvisejících závazných předpisů a norem.

K veškerým technologickým zařízením umístěným v objektu budou doloženy doklady o způsobu bezpečného užívání. K jednotlivým zařízením, instalacím a rozvodům TZB, u nichž je to požadováno, budou vystaveny revizní zprávy o způsobilosti k bezpečnému provozu. Příslušnými tabulkami budou předepsaným způsobem označeny hlavní uzávěry a vypínače jednotlivých energetických medií.

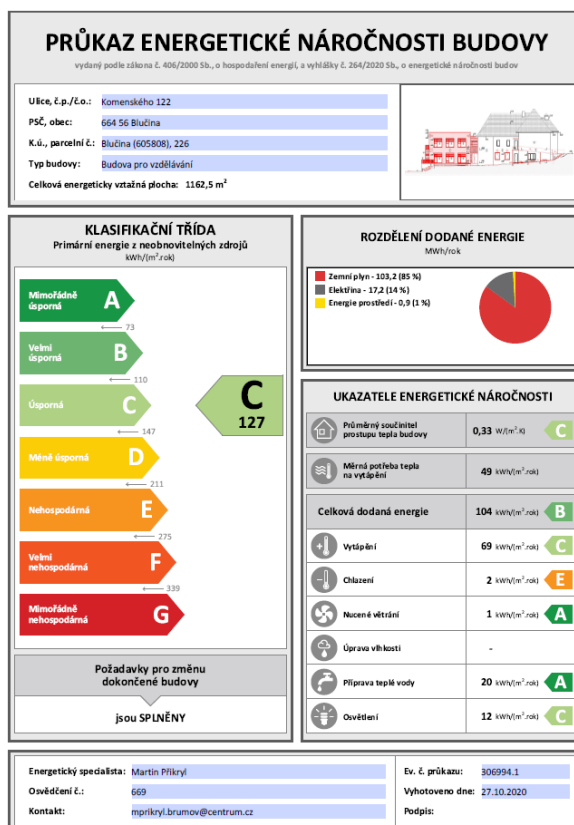
9. OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

10. STAVEBNÍ FYZIKA

a) Tepelná technika

Jednotlivé stavební konstrukce a výplně otvorů musí být navrženy tak, aby splňovaly tepelně technické požadavky dle ČSN 73 0540-2:2011. Na základě tepelně technického posouzení splňují všechny navržené skladby vnějších i vnitřních stavebních konstrukcí požadavky na hodnotu teplotního faktoru vnitřního povrchu, na hodnotu součinitele prostupu tepla a na požadavky šíření vlhkosti konstrukcí. Dále je splněn normový požadavek na prostup tepla obálkou budovy.

Z hlediska PENB dle zákona č.406/2000 Sb., o hospodaření energií a vyhlášky č.264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov byl objekt posuzován jako větší změna dokončené budovy a na základě provedeného výpočtu byl zatříděn do klasifikační třídy C – úsporná. Požadavek pro větší změnu dokončené budovy byl splněn. *PENB je přiložen v dokladové části dokumentace.*



b) Oslunění/osvětlení

Na základě studie oslunění zpracované Ing. Richardem Balejou vyhoví nově navržené třídy v přístavbě (místnost č. 102b a 214) na denní osvětlení v celém prostoru dle požadavků normy. Třída 112 vyhoví ve funkčně vymezeném prostoru na sdružené osvětlení. Jelikož se jedná o rekonstrukci, stav je vyhovující. Studie denního a umělého osvětlení je samostatnou přílohou projektové dokumentace.

Denní osvětlení dle ČSN 73 0580-1 a ČSN 73 0580-3

Dle tabulky č.4 je stanovena hodnota činitele denní osvětlenosti $D_{\min} = 1,5\%$ a musí být splněna ve všech kontrolních bodech místnosti, pokud se jedná o trvalý pobyt lidí ve vnitřním prostoru nebo ve funkčně vymezené části.

Tab. č. 4. Požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti pro vyhovující denní osvětlení dle ČSN 73 0580-1

Místnost	Třída zrakové činnosti	Požadovaný činitel denní osvětlenosti D (%)	
		Min.	Střední
Učebny	IV	1,5	5

Průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti musí být splněna pouze u vnitřních prostorů s horním denním osvětlením a s kombinovaným denním osvětlením, u kterých je podíl horního osvětlení na průměrné hodnotě činitele denního osvětlení roven nejméně jedné polovině. Průměrná hodnota ČDO, v případě že se jedná o trvalý pobyt lidí ve vnitřním prostoru nebo v jeho funkčně vymezené části a pokud se požaduje, musí být nejméně 3 %, i když pro danou zrakovou činnost stačí nižší hodnoty.

Vypočtené hodnoty denního osvětlení

Budova (okenní otvor)	Činitel denního osvětlenosti D (%)			Rovnoměrnost [-]	Hodnocení
	Min.	Střední	Max.		
102b Třída	1,5	3,8	11,3	0,13	Vyhovuje*
112 Třída	0,51	2,19	6,94	0,07	Vyhovuje****
214 Třída	1,6	4,5	12,2	0,13	Vyhovuje*

- * Vyhovuje v celém prostoru na denní osvětlení
- ** Vyhovuje v celém prostoru na sdružené osvětlení
- *** Vyhovuje ve funkčně vymezeném prostoru na denní osvětlení
- **** Vyhovuje ve funkčně vymezeném prostoru na sdružené osvětlení

Sdružené osvětlení dle ČSN 36 0020

Ve vnitřním prostoru se sdruženým osvětlením nebo v jeho funkčně vymezené části musí být zachován dostatečný podíl denní složky, v závislosti na obtížnosti zrakových činností, vyjádřené zařazením do tříd podle 3.7 ČSN 73 0580-1, musí být splněny minimální a případně (u horního osvětlení) průměrné hodnoty činitele denní osvětlenosti, uvedené v normě ČSN 36 0020 tabulce č. 5. Průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti 1 % musí být splněna ve všech případech, tedy i při bočním nebo kombinovaném osvětlení.

Tab. č. 5. Požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti pro vyhovující sdružené osvětlení dle ČSN 36 0020

Místnost	Třída zrakové činnosti	Požadovaný činitel denní osvětlenosti D (%)	
		Min.	Střední
Učebny	IV	0,5	1,0

Závěr

Vyhovující denní osvětlení musí mít vnitřní prostory určené pro trvalý pobyt osob během dne. Minimální hodnoty činitele denní osvětlenosti $D_{\min} > 1,5 \%$ musí být splněny ve všech kontrolních bodech vnitřního prostoru nebo jeho funkčně vymezené části. V místech, kde je činitel denní osvětlenosti vyhovující jen ve funkčně vymezené části, je nutné v této části umístit pracovní místa. Funkčně vymezené části vyhovující pro denní a sdružené osvětlení jsou znázorněny barevnými izofotami ve výpočtu denního osvětlení.

Pokud je činitel denní osvětlenosti vyhovující ve funkčně vymezené části jen na sdružené osvětlení, je nutné tento fakt respektovat a při návrhu umělého osvětlení a zvýšit požadovanou hladinu osvětlení o jeden stupeň.

Tuto možnost osvětlení je nutné projednat na krajské hygienické stanici. V prostoru s nevyhovujícím denním osvětlením není možné umístit pracovní místa s trvalým pobytem.

V případě třídy č. 112 se jedná o rekonstrukci místnosti, a proto je osvětlení sdružené dostatečné. Místa žáků v lavicích musí být v učebnách orientována tak, aby žáci nebyli v zorném poli oslňováni jasem osvětlovacích otvorů a ani si nestínili místo zrakového úkolu.

Ve stěně za tabulí nesmí být osvětlovací otvor (okno nebo střešní okno), v opačném případě musí být zakryt neprůsvitným materiálem, jehož činitel odrazu světla se blíží hodnotě činitele odrazu této stěny. V projektu se neuvažuje s rozmístěním nábytku.

Stínění

V nově navržené přístavbě jsou prosklené plochy orientovány na východ, západ a sever. Okna na západní fasádě jsou kvůli přehřívání objektu doplněna o exteriérové žaluzie. Okna na východní, západní a severní fasádě jsou stíněna za pomoci interiérových žaluzií, které zajišťují vnitřní komfort a pohodu uživatelů, např. při spánku dětí.

Umělé osvětlení

Umělé osvětlení bylo navrženo dle ČSN EN 12464-1 Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory. Výsledky výpočtů jsou zobrazeny ve formě izoluxů a hodnot ve výpočetních bodech. Místnosti jsou modelovány prostorově a zadány formou vektorů. Výpočetní program využívá osvětlenosti bodovou metodu pomocí mnohonásobných odrazů. Hodnocení oslnění se provádí dle metody jednotné míry oslnění UGR.

Místnost	Požadované hodnoty				Vypočtené hodnoty					Svitidlo	Zdroj
	Em (lx)	rovnoměrnost	UGR	Ra	Em (lx)	rovnoměrnost	UGR	Ra	Udržovací činitel		
102b Třída	300	0,4	22	80	474	0,64	21,2	≥80	0,72	B.1a	B.1a
112 Třída – č.1*	500	0,4	22	80	581	0,75	20,7	≥80	0,72	B.1a	B.1a
112 Třída – č.2	300	0,4	22	80	374	0,83	19,4	≥80	0,72	B.1a	B.1a
212 Přípravná jídelna	500	0,6	22	80	738	0,87	17,1	≥80	0,72	B.1	B.1
213c Kancelář	500	0,6	19	80	629	0,87	18,9	≥80	0,72	B.1a	B.1a
214 Třída	300	0,4	22	80	479	0,71	21,3	≥80	0,72	B.1a	B.1a

Pozn.: V místnostech označených *, bylo umělé osvětlení navýšeno o jeden stupeň na sdružené osvětlení.

Na základě zadání byla navržena osvětlovací soustava umělého osvětlení. Prostor byl navržen dle platné legislativy. Oslnění bylo počítáno ve výšce 1,7 m (pro stojící osobu) a ve výšce 1,2 m (pro osobu sedící) nad podlahou. V prostoru se uvažovalo s vodorovným směrem pohledu a bylo uvažováno s několika směry pohledu.

Při návrhu umělého osvětlení byl respektován výpočet denního osvětlení a umělé osvětlení bylo navýšeno o jeden stupeň v místnosti č. 112 Třída - část č. 1. Druhá část místnosti slouží jako ložnice pro děti a nepředpokládá se zde trvalý pobyt osob. V případě třídy č. 112 se jedná o rekonstrukci místnosti, a proto je osvětlení sdružené dostatečné. Při zachování rozmístění svítidel dle tohoto projektu budou všechny prostory vyhovovat všem platným legislativám.

c) Akustická studie – posouzení hlukové zátěže

Součástí projektu pro vydání společného povolení k akci Stavební úpravy a přístavba MŠ Blučina je akustická studie zpracovaná Ing. Hanou Vojířovou (AKUSTING, spol. s r.o., Cejl 76, 602 00 Brno, tel.: 545 210 297; 09/2020). Akustická studie je přiložena k projektové dokumentaci.

Akustická studie řeší rozšíření MŠ Blučina o nové učebny. Hluk v lokalitě je tvořen hlukem z dopravy na silnici II. a III. třídy. Výsledky výpočtů prokázaly splnění příslušných hygienických limitů jak před fasádou MŠ, tak u nejbližších chráněných staveb v lokalitě.

Dle výsledků výpočtů ve venkovním prostoru byla posouzena neprůzvučnost obvodového pláště a výplní otvorů nové přístavby. Při dodržení požadavků normy je předpoklad bezproblémového dodržení hygienického limitu

45 dB v chráněném vnitřním prostoru stavby. Byly doporučeny obecné zásady při úpravě prostorové akustiky uvnitř učeben.

Výpočet a hodnocení výsledků v CHVePS

Doprava na pozemních komunikacích

V následující tabulce jsou předkládány výsledky výpočtů hluku z dopravy před fasádou nové přístavby MŠ v denní době.

Tab. 7.1: Hladiny akustického tlaku A před fasádou nástavby – automobilová doprava

TABULKA BODŮ VÝPOČTU – doprava					
VB	výška	Umístění	L_{Aeq} (dB)	Limit	Hodnocení
1-	1,5	V fasáda	59,6	55 dB	překročen
1-	5,0		59,6		překročen
2-	1,5	J fasáda	38,6		dodrženo
2-	5,0		40,8		dodrženo

Hodnocení a komentář:

Před východní fasádou přístavby jsou hygienické limity překročeny. Třidu v přístavbě lze větrat okny v západní fasádě, kde jsou hygienické limity bezpečně dodrženy.

Stacionární zdroje

V následující tabulce jsou předkládány výsledky výpočtů hluku z provozu zdrojů souvisejících s novou přístavbou MŠ v denní době.

Tab. 7.2: Hladiny akustického tlaku A ve výpočtových bodech – stacionární zdroje

TABULKA BODŮ VÝPOČTU – doprava					
VB	výška	Umístění	L_{Aeq} (dB)	Limit	Hodnocení
1-	1,5	V fasáda	32,8	50 dB	dodrženo
1-	5,0		38,1		dodrženo
1-	8,0		48,6		dodrženo
2-	1,5	J fasáda	25,2		dodrženo
2-	5,0		29,9		dodrženo
3-	3,0	nám. Svobody 121	19,9		dodrženo
4-	3,0	nám. Svobody 21	14,1		dodrženo
5	8,0	severní okraj	42,9		dodrženo
6	8,0	západní okraj	46,4		dodrženo

Hodnocení a komentář:

Hygienický limit pro hluk ze stacionárních zdrojů souvisejících s provozem přístavby MŠ jsou před všemi fasádami okolních staveb i fasádami MŠ dodrženy. Hladiny akustického tlaku A se u okolní zástavby pohybují pod úrovní 30 dB. Pokud budeme u stávajících objektů uvažovat nejhorší možnou hlukovou situaci, a sice hladiny akustického tlaku A v úrovni limitu 50 dB pro denní dobu, nedojde v denní době vlivem nových zdrojů k žádnému zvýšení celkových hladin akustického tlaku.

Kompletní hlukové zatížení

V následující tabulce jsou uvedeny hladiny akustického tlaku A před fasádou nové přístavby od všech zdrojů v lokalitě (doprava a stacionární zdroje). Tyto hodnoty jsou pouze orientační a slouží jako podklad pro stanovení neprůzvučnosti obvodového pláště budovy.

Tab. 7.3: Hladiny akustického tlaku A ve výpočtových bodech – vše

TABULKA BODŮ VÝPOČTU – komplet			
VB	výška	Umístění	L_{Aeq} (dB)
1–	1,5	V fasáda	59,6
1–	5,0		59,7
2–	1,5	J fasáda	38,8
2–	5,0		41,1

Výpočet a hodnocení CHVnPS

Neprůzvučnost obvodového pláště

V předchozí kapitole byly určeny celkové hladiny akustického tlaku A před fasádami nové přístavby. Byly zjištěny hodnoty do 60 dB před uliční fasádou a do 45 dB před dvorní fasádou.

Dle tabulky 2 z normy ČSN 73 0532 je na základě vypočtených hodnot požadována neprůzvučnost obvodového pláště $R'_w = 30$ dB. Vzhledem k celkové ploše oken k celkové ploše obvodového pláště platí pro okna stejný požadavek jako pro plné části pláště. Při dodržení požadované neprůzvučnosti konstrukcí bude zajištěno splnění hygienických limitů v CHVnPS.

Obvodový plášť

Požadavek na neprůzvučnost obvodového pláště ve výši 30 dB bez problému splňují běžně používané materiály. Obvodový plášť bude zděný z keramických tvarovek tloušťky 300 mm, stavební neprůzvučnost stěny tohoto typu bude nad 40 dB. Požadavek normy 30 dB tedy s rezervou **splňují**.

Výplně otvorů

Okna vždy představují nejslabší prvek obvodového pláště. Požadavek na neprůzvučnost oken ve výši 30 dB splňují v podstatě všechna běžně osazovaná plastová, dřevěná nebo hliníková okna zasklená izolačním dvojsklem. Z hlediska hospodárnosti by se rozdíl mezi neprůzvučností plné části a neprůzvučností transparentního prvku měl pohybovat kolem 10 dB. Doporučujeme použít okna s vyšší neprůzvučností alespoň 33 dB (třída zvukové izolace 2, dle DIN 52 210). Konkrétní parametry okna pak prověřit u výrobce. Pozornost doporučujeme věnovat zabudování okna do konstrukce a důslednému vyplnění spár – pozor, vyplnění velkých netěsností pouze stavební pěnou není svým charakterem považováno za vhodnou ochranu proti průniku hluku.

Prostorová akustika

Požadavky jsou uvedeny v normy ČSN 73 0527 dle využití prostoru a jeho objemu. Pro místnosti hry v mateřských školách je normou doporučen širokopásmový obklad stropu, to znamená podhled, jehož vážený číselník zvukové pohltivosti $\alpha_w \geq 0,8$.

Akustické požadavky na mateřské školy

Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku)					
Řádka	Hlučný prostor (místnost zdroje zvuku)	Požadavky na zvukovou izolaci			
		Stropy		Stěny	Dveře
		$R'_{w, D_{nT,w}}$ [dB]	$L'_{n,w}, L'_{nT,w}$ [dB]	$R'_{w, D_{nT,w}}$ [dB]	R_w [dB]
F. Školy a vzdělávací instituce – učebny, výukové prostory					
15	Učebny, výukové prostory	52	58	47	-
16	Společné prostory, chodby, schodiště	52	58	47	32
17	Hlučné prostory (tělocvičny, dílny, jídelny) s hlukem $L_{Amax} \leq 85$ [dB]	55	48	52	-
18	Velmi hlučné prostory (tělocvičny, hudební učebny, dílny) s hlukem $L_{Amax} \leq 90$ [dB]	60 ⁹⁾	48 ⁹⁾	57 ⁹⁾	-

d) Zásady hospodaření s energiemi

Jednotlivé stavební konstrukce a výplně otvorů musí být navrženy tak, aby splňovaly tepelně technické požadavky dle ČSN 73 0540-2:2011. Na základě tepelně technického posouzení splňují všechny navržené skladby vnějších i vnitřních stavebních konstrukcí požadavky na hodnotu teplotního faktoru vnitřního povrchu, na hodnotu součinitele prostupu tepla a na požadavky šíření vlhkosti konstrukcí. Dále je splněn normový požadavek na prostup tepla obálkou budovy.

Z hlediska PENB dle zákona č.406/2000 Sb., o hospodaření energií a vyhlášky č.264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov byl objekt posuzován jako větší změna dokončené budovy a na základě provedeného výpočtu byl zatříděn do klasifikační třídy C – úsporná. Požadavek pro větší změnu dokončené budovy byl splněn. PENB je přiložen v dokladové části dokumentace.

e) Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Stanovení radonového indexu pozemku – průzkumem byl na parcele č. 226, k. ú. Blučina (okres Brno-venkov), stanoven střední radonový index pozemku (zpracovatel průzkumu Dr. Jiří Valášek, Babičkova 32, 613 00 Brno, červenec 2020).

Vzhledem k tomu, že ve skladbě podlahy na terénu je navrženo teplovodní podlahové vytápění, musí být z důvodu středního radonového indexu navrženo protiradonové opatření. Jako protiradonové opatření bylo zvoleno odvětrání podloží v kombinaci s protiradonovou izolací.

Navržená izolace:

Je uvažováno souvrství dvou asfaltových pásů.

spodní pás

- pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, celková tloušťka 4 mm
- součinitel difúze radonu $D = 1,4 \times 10^{-11} \text{ m}^2/\text{s}$

+

vrchní pás

- pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože, celková tloušťka 4 mm
- součinitel difúze radonu $D = 1,9 \times 10^{-11} \text{ m}^2/\text{s}$

s vzájemně prostřídánými plynotěsnými spoji a s plynotěsným napojením na prostupující, navazující a ukončující konstrukce.

Větrací systém podloží

Pod obytnými interiérovými prostory 1. NP předmětné přístavby MŠ bude realizován větrací systém sestávající z celkem 1 větve z perforovaných drenážních trub (hadic) napojených do jednoho plného stoupacího odvětrávacího potrubí. Vedení drenážních trub a umístění stoupacího odvětrávacího potrubí viz výkres „B.1 Základy – schéma vedení ventilačního potrubí“.

Pod vrstvou železobetonové desky tl. 150 mm bude realizována vrstva hutněného štěrkopískového podsypu (kamenivo frakce 16-32) tl. min. 150 mm. V této vrstvě podsypu budou vedeny drenážní trubice DN 100 mm – tzv. „husí krky“ s perforací po obvodu. Drenážní trubice budou napojeny (přes plné potrubí v mírném sklonu, viz dále) na plné stoupací odvětrávací potrubí DN min. 150 mm.

Stoupací odvětrávací potrubí bude přímo (rovně) vyústěno nad úroveň střešní krytiny do těsně napojeného větracího komínku. Potrubí bude umístěno v příčce mezi místnostmi č. 102b a 103.

Odvětrávací potrubí se uloží v mírném sklonu (cca 2 %) od stoupacího odvětrávacího potrubí tak, aby případný kondenzát mohl odtékat do drenážní vrstvy.

Konec stoupacího odvětrávacího potrubí musí umožňovat dodatečné osazení ventilátoru. Nyní bude pouze k místě umístění případného ventilátoru doveden elektrický kabel. K osazení ventilátoru musí dojít v případě

nesplnění směrných hodnot koncentrace radonu v interiéru pobytových místností. Chod ventilátoru bude regulován na základě měření koncentrace radonu v interiéru.

Po dokončení stavby doporučujeme provést měření koncentrace radonu v interiéru objektu, aby bylo možné posoudit účinnost navržených protiradonových opatření.

Ochrana před bludnými proudy

Jedná se o stavbu, pro kterou není nutné řešit ochranu před bludnými proudy.

Ochrana před technickou seismicitou

V řešeném území se neobjevují známky seismicity.

Ochrana před hlukem

Jsou dodrženy všechny požadavky na zvukovou izolaci dle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků.

Protipovodňová opatření

Navrhované objekty se nenachází v záplavovém území, proto nejsou navržena žádná protipovodňová opatření.

Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Objekty se nenachází na poddolovaném území ani na území se zvýšeným výskytem metanu, proto není potřeba tuto problematiku řešit.

11. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Požadavky na požární ochranu konstrukcí jsou stanoveny v samostatné části dokumentace – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení stavby.

12. ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ

Použité materiály musí splňovat požadavky příslušných norem a předpisů.

13. POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

Při výstavbě nedojde k využití netradičních technologických postupů.

14. POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY

15. STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK, POKUD JSOU POŽADOVÁNY NAD RÁMEC POVINNÝCH

1. PŘEDÁNÍ STAVENIŠTĚ

Staveniště předává objednatel zhotoviteli. Objednatel dále předává zhotoviteli stavební povolení, projektovou dokumentaci, vyznačení hranice staveniště a také místa pro odběr elektrického proudu a vody. O odevzdání a převzetí staveniště se pořizuje zápis do stavebního deníku. Zhotovitel převzetím staveniště potvrzuje, že za něj přejímá veškerou odpovědnost.

2. VYTYČENÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ A VLASTNÍ STAVBY

3. UKONČENÍ BOURACÍCH PRACÍ

4. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Stavba musí být připravena pro provádění základových konstrukcí. Na pozemku musí být kompletně dokončeny výkopové práce tj. výkop jámy a rýh. Musí se provést kontrola přesnosti provedení základových spár, kontrola správného zaměření, vodorovnosti dna rýh, hloubka rýh, svislost stěn, pravoúhlost dna a stěn, čistota rýh a ulehlost dna rýh. Základové spáry musí být předány čisté, suché.

- Kontrola vstupní - Musí se zkontrolovat, zda se na staveništi nachází všechny materiál potřebný k zahájení prací, pro provádění základových konstrukcí (kontrola množství výztuže, řeziva, kontrola kvality dovezeného betonu). Dále se kontroluje správné provedení zemních prací, projektová dokumentace, technický stav strojů a začištění rýh. Na konci bude proveden zápis do stavebního deníku.

- Kontrola mezioperační - Kontrola, která se provádí v průběhu prací namátkově a zapisují se do stavebního deníku. Kontroluje se správný tvar a výška. Velmi důležitá je kontrola z jaké výšky dopadá beton, max. dovolená hodnota je 1,5m.

- Kontrola výstupní - Kontrola, která se provádí po dokončení základových konstrukcí. Kontroluje se geometrická přesnost, tvrdost betonu, pevnost betonu, plocha základů (musí být plné, hladké, bez odtržených hran a ulámaných rohů) a rovinatost povrchu základů (max. odchylka ± 3 mm na 1 m délky), provedení prostupů. Na konci bude proveden zápis do stavebního deníku.

5. ZDĚNÉ KONSTRUKCE

Před zahájením zdění musí být provedena přejímka základových konstrukcí včetně provedení pásů hydroizolace a zařízení staveniště. Kontrola se provede dle projektu. Zdivo musí být vytýčeno pomocí laviček s hřebíky, na nichž je natažen provaz – vytyčení zdí. O převzetí staveniště bude proveden zápis do stavebního deníku.

- Kontrola vstupní - Musí být provedena kontrola pracoviště, projektové dokumentace, kontrola kvality a kvantity dodaného materiálu, kontrola skladování materiálu a kontrola technického stavu strojů. Následně je proveden zápis do stavebního deníku.

- Kontrola mezioperační - Provádí se kontrola klimatických podmínek (teplota, rychlost větru, viditelnost), kontrola vytyčení zdiva, založení první vrstvy zdiva, kontrola vazby zdiva, dodržení rozměrů podle projektové dokumentace, kontrola svislosti stěn a kontrola osazení překladů a velikost otvorů. Na konci musí být proveden zápis do stavebního deníku.

- Kontrola výstupní - Kontroluje se soulad s projektovou dokumentací (rozměry, poloha a rozměry otvorů), rovinatost zdiva ve vodorovném (odchylka max. 20 mm na 10m) a svislém směru (odchylka max 10 mm na 1 patro), vazby, spárování, uložení překladů.

6. STROPNÍ KONSTRUKCE

- Kontrola vstupní - Stavbyvedoucí kontroluje dodací list bednění, zejména množství a typy materiálu dle projektové dokumentace. Dále vizuálně kontroluje rovinatost, hladkost a neporušenost jednotlivých dílů.

- Kontrola mezioperační - Kontroluje se uložení jednotlivých prvků, provedení dle projektové dokumentace. Na závěr se kontroluje nachystání prostupů stropní konstrukcí dle projektové dokumentace.

- Kontrola výstupní - Kontrola, která se provádí po dokončení stropní konstrukce. Kontroluje se geometrická přesnost, tvrdost betonu, pevnost betonu a rovinatost povrchu stropní konstrukce, provedení prostupů. Na konci bude proveden zápis do stavebního deníku.

7. STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

- Kontrola vstupní - Stavbyvedoucí kontroluje zejména množství a typy materiálu dle projektové dokumentace.

- Kontrola mezioperační - Kontroluje se správné provedení parotěsné vrstvy před položením tepelněizolačních vrstev.

- Kontrola výstupní - Kontrola, která se provádí po dokončení střešní konstrukce. Kontroluje se provedení střešní konstrukce dle projektové dokumentace a utěsnění prostupů. Na konci bude proveden zápis do stavebního deníku.

8. OSAZENÍ OKENNÍCH A DVEŘNÍCH VÝPLNÍ

V průběhu realizace zabudování výrobků do stavby se kontroluje:

- Provedení a vlastnosti stavebního otvoru,
- osazení do svislé a vodorovné roviny a pravoúhlosti
- ukotvení výrobku do otvoru,
- provedení připojovací spáry před jejím překrytím při provádění následných stavebních prací,
- funkce otevírání a zavírání u pohyblivých křídel,
- vzhledu výrobku s ohledem na možné vady a poškození.

O průběhu a ukončení práce se provádí zápis ve formě předávacího protokolu.

9. ZATEPLOVACÍ SYSTÉM

- Kontrola vstupní – Kontrola projektové dokumentace, dokončení předchozích prací a množství a kvalita dodaného materiálu.

- Kontrola mezioperační

Založení systému – rovinnost a pevnost osazení soklového profilu, soklové profily podkládat pouze podložkami do 10 mm, osazovat s mezerou 2-4 mm, spára pod profilem musí být utěsněna lepicí tmel

Lepení desek - míchání lepicí hmoty - dodržování správného postupu míchání a správné konzistence lepicí hmoty; nanášení lepicí hmoty - min. 40% plochy, tmel nesmí být ve spárách; spáry mezi deskami - zaplnit spáry mezi deskami od 2 mm do 4 mm nízkoexpanzní pěnou nad 4 mm přířezem izolantu; převazba desek - minimální přesah všech spár 100mm, velikost desek - nepoužívat zbytky desek se šířkou menší než 150mm, nepoužívat více přířezů vedle sebe.

Kotvení - taliřové hmoždinky - množství a rozmístění a pevnost - nesmí být pohyblivé nebo dokonce zlomená

Základní vrstva - skleněná síťovina - mřížka nesmí být viditelná, krytí nejméně 1 mm, na přeložení 0,5 mm, min. přesah síťoviny 100 mm; rovinnost - maximální hodnota nerovnosti základní vrstvy je max. velikost zrna + 0,5 mm na metrové lati

Klimatické podmínky - je nutné důsledně provádět zápisy o průběhu a rozsahu prováděných prací během dne a zapisovat počasí včetně jeho výrazných změn mimo pracovní dobu (noční deště, bouřky).

- Kontrola výstupní – Kontrola kvality provedení zateplovacího systému, kontrola rovinnosti a kontrola stavu pracoviště pro předání k výkonu další etapy.

10. VNITŘNÍ OMÍTKY

Před zahájením omítání musí být kompletně dokončena hrubá stavba, dále musí být osazeny výplně otvorů. Musí být dokončeny a odzkoušeny veškeré instalační rozvody pod omítkou. Před zahájením omítacích prací je nutné provést kontrolu rovinnosti svislých konstrukcí a stropů. Podklad pro omítání musí být suchý, pevný, zbavený nečistot a jeho minimální teplota musí činit +5°C.

- Kontrola vstupní – Při vstupní kontrole se zkontrolují předchozí ukončené procesy. Investorem musí být převzata dokumentace o provedení hrubé stavby. Bude provedena kontrola podkladu a materiálu.

Kontrola podkladu obsahuje:

- kontrolu rovinnosti, příp. svislosti
- kontrolu čistoty
- kontrolu savosti
- kontrolu teploty

Dále je nutné zkontrolovat materiál nutný ke zhotovení vnitřních omítek (počty pytlů, správnost dodaného materiálu, případně jejich poškození při přepravě od dodavatele). Tuto kontrolu provede stavbyvedoucí a výsledky запиše do stavebního deníku.

- Kontrola mezioperační – Kontrolu je nutné provádět po každém technologickém postupu. Bude provedena kontrola prováděných povrchů – cementového postřiku, hrubého jádra, štukové vrstvy. Kontrola jednotlivých vrstev omítky se bude provádět průběžně, aby bylo zabráněno případné křivosti povrchu hotové omítky. Tato kontrola bude prováděna 2 m latí. Hotový povrch omítek se bude kontrolovat 2 m latí s odchylkou 2 mm. Dále se budou kontrolovat prováděné rohy (pravé úhly, zakřivení stěn ostré a tupé úhly). Tyto kontroly bude provádět vedoucí pracovní čtyř průběžně a provede záznamy do stavebního deníku o těchto kontrolách.

- Kontrola výstupní - Bude provedena kontrola rozměrů a správnosti zhotovení vnitřních omítek, rovinnost povrchu 2 m latí s odchylkou 2 mm, dále vizuální kontrola povrchu omítek (bez viditelných prasklin či rýh po hladítce). Další je vizuální kontrola, jestli nebyly při omítání poškozeny povrchy okenních a dveřních rámců. Tyto kontroly provede stavbyvedoucí za přizvání technického dozoru investora a o této kontrole bude proveden záznam do stavebního deníku.

11. PODLAHY

Před započítím pokládky podlah musí být dokončena hrubá stavba, opláštění střešní konstrukce, osazena oken a vstupní dveře, svislé konstrukce musí být opatřeny omítkami, dokončeny rozvody vedené podlahou, které musí být odzkoušeny. Zkontroluje se připravenost stavby pro pokládku podlah a запиše se převzetí stavby do protokolu.

- Kontrola vstupní – Kontrola úplnosti předchozích etap a dodaného materiálu. Bude provedena při přebírce materiálu. Zkontroluje se především množství a kvalita dodaného zboží.

- Bude provedena kontrola rovinnosti podkladu ± 2 mm/2m. Vlhkost podkladu musí být u keramické dlažby max. 4%. U vinylové podlahy nesmí překročit 2,5%. Kontroly budou zaznamenány do stavebního deníku.

- Kontrola mezioperační - Kontrolu je nutné provádět po každém technologickém postupu. Provádí se kontrola prací, dodržení správnosti postupů a rozměrů. Zkontrolujeme, zda dlažba a PVC jsou položeny podle pokynů dodavatele a jestli je nanesená správná tloušťka. Do každého styku dlaždic bude vložen jeden spárovací křížek. Kontroly budou zaznamenány do stavebního deníku.

- Kontrola výstupní - Provedeme kontrolu správnosti a rovinatosti provedení keramické dlažby a PVC, stejnoměrnost a návaznost spár na stěnu. Kontrolujeme odchylku ± 2 mm/2 m. Bude provedena vizuální kontrola podlahy. Kontroly budou zaznamenány do stavebního deníku.

12. PROHLÍDKA PO UKONČENÍ DÍLA

13. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM, ZÁKONŮ, VYHLÁŠEK

Dokumentace byla zpracována v souladu s následujícími zákony, vyhláškami, technickými normami, nařízením vlády:

ZÁKONY

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů, zejména zákona č. 318/2012

Zákon č. 320/2015 Sb., O Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů

VYHLÁŠKY

Vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění Vyhlášky č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhláška č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov
Vyhláška č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadů. 2016
Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb
Vyhláška č. 383/2001 Sb., Vyhláška ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady
Vyhláška č. 405/2017 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

NARIŽENÍ VLÁDY

Nariadení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Nariadení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů.

TECHNICKÉ NORMY

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny. 2013
ČSN 73 4055 Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů. 1963
ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení. 2000
ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky. 2010
ČSN 73 3305 Ochranná zábradlí. 2008
ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení. 2011
ČSN EN 1253-1:2004 Podlahové vpusti a střešní vtoky
ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí. 3.2008; Změna: Z1 11.2008
ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv. 2010
ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb. 2004

Požární bezpečnost staveb

ČSN 73 0810 PBS – Společná ustanovení. 2016
ČSN 73 0802 PBS – Nevýrobní objekty. 2009
ČSN 73 0818 PBS – Obsazení objektu osobami. 1997
ČSN 73 0872 PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení. 1996
ČSN 73 0873 PBS – Zásobování požární vodou. 2003
ČSN 73 0821, ed. 2 – PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí. 2007
ČSN 73 0833 PBS – Budovy pro bydlení a ubytování. 2010; Změna: Z1 2013
ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení. 1997
ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb. 1997

Akustika

ČSN 73 0532:2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
ČSN 730525 - Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Všeobecné zásady

Denní osvětlení a oslunění

ČSN 73 0580-1:2007 + Z1:2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0581:2009 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot

Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0540-1:2005 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2:2011+Z1:2012 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody

D.1.5 PROJEKT INTERIÉRU

Součástí dodávky tohoto projektu je rovněž interiérové vybavení stavby.

Skládá se z atypického a typového nábytku a navrhuje interiérové vybavení v místnostech 1.NP:

101 – zádveří, 102a – šatna, 102b – třída, 103 – WC děti, 106 – šatna, 107 – WC zaměstnanci, 108 – umývárna, 117 – kancelář. Ve 2.NP se jedná o místnosti: 214 – třída, 215 – WC děti, 213c – kancelář.

PRVKY VYŽADUJÍCÍ KOORDINACI SE STAVEBNÍM ŘEŠENÍM:

PZ 1 – posuvný závěs dvoudílný v m.č. 102b – montáž dvoukolejnice pro pojezd závěsu formou systémové alu lišty zafrézované do úrovně SDK podhledu

PZ 2 – posuvný závěs dvoudílný v m.č. 214 – montáž dvoukolejnice pro pojezd závěsu formou systémové alu lišty zafrézované do úrovně SDK podhledu

LS1 – skříň pro lehátka v m.č. 102b – součástí dodávky výrobku je provedení vnitřního parapetu oken

LS1 – skříň pro lehátka v m.č. 214 – součástí dodávky výrobku je provedení vnitřního parapetu oken

SO 01 – sedací okno v m.č. 102b – součástí dodávky výrobku je provedení vnitřního parapetu okna

SO 02 – sedací okno s úložnými prostory v m.č. 214 – součástí dodávky výrobku je provedení vnitřního parapetu okna

PR1 – police na kartáčky a ručníky – výrobek je osazený jako nábytková dělící stěna v prostoru místnosti č. 103 - WC děti a je nutné jej kotvit do podlahy jako prevence proti překlopení – **nutno zkoordinovat s podlahovými rozvody teplovodního topení!!!**

PR2 – police na kartáčky a ručníky – výrobek je osazený jako nábytková dělící stěna v prostoru místnosti č. 215 - WC děti a je nutné jej kotvit do podlahy jako prevence proti překlopení – **nutno zkoordinovat s podlahovými rozvody teplovodního topení!!!**

POZNÁMKY K DODÁVCE INTERIÉRU:

- Veškeré rozměry je nutno ověřit na stavbě
- Veškeré prvky budou schváleny GP na základě předložené výrobní dokumentace
- Montáž prvků a kotvení na přilehlé konstrukce stěn a podlah musí být prováděna v koordinaci s generálním dodavatelem stavby jakožto jednotlivých subdodávek řemesel!!!!