

STRAVOVÁNÍ BUČOVICE

D.1.1-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

stavebník:	Gymnázium a Obchodní akademie Bučovice, příspěvková organizace Součkova 500 685 01 Bučovice
místo stavby:	Součkova 485, 685 01 Bučovice
stupeň:	dokumentace pro provedení stavby

generální projektant:	Atelier 99 s.r.o. Purkyňova 71/99 612 00 Brno	
hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Jeřábek	
zodpovědný projektant:	Ing. Josef Pirochta	

číslo zakázky:	16-23
datum:	11/2016

OBSAH

1. POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ A POUŽITÍ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY (DPS)	1
2. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU.....	2
2.1 ZEMNÍ PRÁCE A ZALOŽENÍ OBJEKTU.....	2
2.2 BOURACÍ PRÁCE	3
2.3 SVISLÉ KONSTRUKCE.....	4
2.3.1 OBVODOVÉ A STŘEDNÍ NOSNÉ STĚNY	4
2.3.2 VNITŘNÍ ZDĚNÉ PŘÍČKY A SDK PŘEDSTĚNY	4
2.4 VODOROVNÉ KONSTRUKCE.....	5
2.4.1 STROPNÍ KONSTRUKCE.....	5
2.4.2 PŘEKLADY	5
2.4.3 SCHODIŠTĚ.....	5
2.5 STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	5
2.6 ÚPRAVY POVRCHŮ VNĚJŠÍCH	7
2.6.1 KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM	7
2.7 ÚPRAVY POVRCHU VNITŘNÍCH.....	9
2.7.1 OMÍTKY.....	9
2.7.2 OBKLADY.....	10
2.7.3 PODHLEDY.....	11
2.7.4 AKUSTICKÉ OBKLADY	12
2.8 PODLAHY	12
2.8.1 DLAŽBA.....	12
2.8.2 MARMOLEUM.....	13
2.9 VÝPLNĚ OTVORŮ.....	14
2.9.1 OKNA	14
2.9.2 DVEŘE VNĚJŠÍ.....	15
2.9.3 DVEŘE VNITŘNÍ.....	15
2.10 IZOLACE	15
2.10.1 IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLHKOSTI	15
2.10.2 IZOLACE TEPELNÉ	16
2.11 VÝROBKY PSV	16
2.11.1 TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY.....	16
2.11.2 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY	16
2.11.3 ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY	16
2.11.4 OSTATNÍ VÝROBKY	16
3. POVRCHOVÉ ÚPRAVY OKOLÍ	16

1. POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ A POUŽITÍ

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY (DPS)

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

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

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

ČSN 73 4055	Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací
ČSN 73 6114	Vozovky místních komunikací
ČSN 74 3282	Ocelové žebříky. Základní ustanovení
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí. Základní ustanovení
ČSN 73 0532	Akustika - ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků - požadavky
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb - shromažďovací prostory
ČSN 73 0834	Změny staveb (pro rekonstrukce a úpravy)
ČSN 73 1901	Navrhování střech. Základní ustanovení
ČSN 73 0580-1	Denní osvětlení budov. Základní požadavky
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN 73 4108	Šatny, umývárny, záchody
ČSN 73 0602	Ochrana staveb proti radonu z materiálů
ČSN 73 3450	Obklady keramické a skleněné
ČSN 74 4505	Podlahy. Společná ustanovení
ČSN 74 4507	Stanovení protiskluzových vlastností povrchů podlah
ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov. Požadavky
ČSN P ENV 1996	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN ISO 9431	Výkresy ve stavebnictví. Plochy pro kresbu, text a popisové pole na výkresovém listu
ČSN 73 0202	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
ČSN P 73 0600	Hydroizolace staveb. Základní ustanovení
ČSN 73 0602	Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů
ČSN 49 6100	Požadavky bezpečnosti na konstrukci strojů a zařízení. Společná ustanovení
ČSN EN ISO 12944	Nátěry ocelových konstrukcí.

ČSN EN ISO 7519	Technické výkresy - výkresy pozemních staveb - základní pravidla zobrazování ve výkresech stavební části
ČSN EN ISO 11091	Výkresy pozemních staveb - kreslení zahradních úprav
ČSN EN ISO 6946	Stavební prvky a stavební konstrukce
ČSN 73 3050	Zemní práce

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

Pokud je v tomto dokumentu uveden název výrobku, jde pouze o specifikaci požadovaného standardu, který musí být dodržen. Je tedy možno použít výrobek s jiným názvem a označením, který ale splní požadovaný standard. Výrobky v tomto standardu musí být také generálním dodavatelem oceněny ve výkazu výměr.

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

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

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

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

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

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

Předepsané zkoušky:

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

2. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

2.1 ZEMNÍ PRÁCE A ZALOŽENÍ OBJEKTU

Založení je vzhledem k danému geologickému profilu a úrovni zatížení navrženo plošné na základových pasech. Zemní práce budou provedeny pouze v objemu, který je nezbytně nutný pro provedení základů. Další zemní práce budou pro potřeby inženýrských sítí a zpevněných ploch a vyspádování terénu směrem od budovy.

Založení objektu je podrobně řešeno v části D.1.2_stavebně-konstrukční, která je nedílnou součástí této PD.

2.2 BOURACÍ PRÁCE

SO 02 – stávající objekt

V rámci stavby jsou součástí i bourací práce ve stávající budově, konkrétně jde o nenosné příčky a otvory v nosných zdech, případně související práce. Největším zásahem je vybourání obvodového a vnitřního nosného zdiva kvůli propojení nově vzniklé přístavby a stávající budovy v jídelně ve výdejní části.

Dále dojde k demontáži stávajících dveřních i okenních vyplní otvorů včetně mříží a k vybourání sklobetonových tvární schodišťového prostoru (luxfery), a to včetně parapetů (vnitřních a vnějších).

Před zahájením projekčních prací byl proveden stavební průzkum stavby, kterým byly ověřeny skladby konstrukcí a možnost vybourání příček.

Na základě průzkumu budou vybourány stávající skladby podlah v 1NP – 3NP a k rozebrání skladby střechy včetně dešťových žlabů a svodů, oplechování atik a říms, bleskosvodu, apod. Všechny tyto skladby budou vybourány a rozebrány až na nosnou konstrukci.

Z hlediska stability objektu nebyly zjištěny závažné statické poruchy nosných konstrukcí. Stavba je v dobrém technickém stavu, ale zcela se mění účel užívání stavby.

Přesahující konstrukce před fasádu budou odstraněny z důvodu budoucí aplikace izolantu. Balkónová deska a římsy střechy včetně oplechování budou odřezány do úrovně fasády. Z dalších přesahujících konstrukcí se jedná o vnější osvětlení, madlo schodiště, žebřík se záchytným košem apod. budou rovněž odstraněny.

V suterénu je navrženo vybourání anglických dvorků včetně zábradlí a mříží. V soklové části bude odstraněn vnější obklad v plném rozsahu, tj. až do úrovně dna anglických dvorků.

SO 03 – zpevněné plochy

Stávající chodník pro pěší, ze strany hlavního vstupu do objektu, je v dezolátním stavu. Z tohoto důvodu budou betonové dlaždice rozebrány včetně betonových obrubníků v rozsahu patrného z výkresové dokumentace. Současně budou odstraněny podkladní vrstvy chodníku.

Při bourání stavby je třeba dodržovat vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 ve znění vyhl. 363/2005 o bezpečnosti práce a technických zařízení při provádění stavebních prací. Při bouracích pracích nutno postupovat opatrně. Vybouraný materiál bude uložen na nákladní automobil nebo kontejner a uložen na skládku s dokladem o uložení.

Bourání zděných částí bude prováděno zásadně ručně postupným rozebíráním konstrukcí od shora dolů a takovým způsobem, aby nedošlo k ohrožení vedlejších konstrukcí.

Při bouracích pracích nesmí být vybouraný materiál hromaděn na stropní konstrukci nad suterénem, ani nad ostatními podlažními a musí být okamžitě ze stropu odstraněn (během prací, při odhalování konstrukcí, je nutné konzultovat se statikem). Materiál z bourané části objektu se musí odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení podlah, stropů nebo pomocných konstrukcí a zároveň musí být skladován tak, aby neomezoval další průběh bouracích prací.

Bourání musí být přerušeno, pokud není zajištěna stabilita bourané konstrukce nebo její části. Tento požadavek platí i v případě nutného přerušování práce z hlediska povětrnostních podmínek.

Před zahájením bouracích prací musí projektant uskutečnit v rámci autorského dozoru průzkum aktuálního stavu objektu a jeho okolí. Průzkumem se zjišťuje stav objektu a okolních objektů a prostorů, které mohou být bouráním dotčeny, o výsledku průzkumu se musí udělat zápis, který uvede zjištěné skutečnosti, na základě výsledku průzkumu a posouzení se zpracovává technologický postup prováděných prací, kde je uvedeno, jak bude zajištěna bezpečnost práce, technologický postup musí obsahovat návaznost a souběh jednotlivých pracovních operací, pracovní postupy pro jednotlivé pracovní činnosti, způsob odstraňování materiálu, způsob svislé a vodorovné dopravy, skladování materiálu, zajištění staveniště a pracoviště, použití pomocných stavebních konstrukcí – lešení a podpěr, zajištění inženýrských sítí, použití prozatímních rozvodů energie, stanovení osobních ochranných pracovních prostředků.

Podrobně jsou bourací práce rozkresleny ve výkresové části projektové dokumentace.

2.3 SVISLÉ KONSTRUKCE

2.3.1 OBVODOVÉ A STŘEDNÍ NOSNÉ STĚNY

SO 01 – novostavba

Obvodové a nosné konstrukce jsou tvořeny keramickými dutinovými tvárnicemi. Tloušťky jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny ve výkresové části. Zdivo bude zděno na maltu dle D.1.2. Ukončení středních nosných stěn pod stropy bude provedeno dle technologického předpisu výrobce dodaného systému. Po vyzdění nosných zděných a obvodových konstrukcí je nutné při provádění prostupů nebo drážek pro vedení vnitřních instalací dbát pokynů výrobce zvoleného materiálu a poznámek ve statických výkresech tvarů. Vzhledem ke zvolenému materiálu je doporučeno vést instalace v otvorech v jednotlivých zdících blocích.

- ✓ Budou dodržena ustanovení následujících norem:
- ✓ ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
- ✓ ČSN P ENV 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby - Pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
- ✓ ČSN 73 053 2 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky

SO 02 – stávající objekt

Jedná se o podsklepený zděný objekt z roku 1985, z konstrukčního hlediska jde o podélný dvoutrakt. Nosné konstrukce z CPP tl. 450 a 300 mm.

Suterén je ve špatném technickém stavu kvůli vlhkosti. Zdivo je mokré do výšky stropu, prokazatelně chybí (nebo je nefunkční) vodorovná i svislá hydroizolace. Byl vypracován posudek od firmy Remmers a navržena sanační opatření, řešící zejména utěsnění obvodového zdiva.

Je navržena kombinace venkovního a vnitřního sanačního systému.

- Stávající anglické dvorky budou odbourány a provedeny nové, samostatně izolované
- Vodorovné utěsnění zdiva – infúzní clona
- Svislé utěsnění obvodového zdiva z venkovní strany (pod úroveň terénu)
- Svislé utěsnění obvodového zdiva z vnitřní strany (pod úroveň terénu)
- Utěsnění nových anglických dvorků a v budoucnu nového podzemního koridoru
- Realizace nových omítek a maleb dle WTA

Podrobněji viz oddíl „Návrh sanačního systému“ viz část E.6

2.3.2 VNITŘNÍ ZDĚNÉ PŘÍČKY A SDK PŘEDSTĚNY

SO 01 – novostavba, SO 02 – stávající objekt

Vnitřní dělicí příčky jsou navrženy z keramických dutinových tvárnic. Prostorová tuhost budovy bude zajištěna středovou kolmou stěnou a ztužujícími věnci.

Sádkartonové příčky budou využity pro vytvoření předstěn v místech hygienického zázemí.

Budou provedeny jako systémové certifikované skladby. Pro kvalitu materiálů a provedení jsou rozhodující ustanovení příslušných norem a prováděcí směrnice a technologické postupy výrobce.

Příčky s jednostranným dvojitým opláštěním budou provedeny včetně ocelové nosné konstrukce odpovídající tloušťce stěn a skladbě stěn.

Vlastní desky budou v provedení půlkulatá hrana. Nosný systém ze systémových kovových CW a UW profilů. Rovinatost a provedení SDK konstrukcí je požadována dle exponovanosti prostředí v následujících kvalitativních parametrech, musí odpovídat příslušným normám a předpisům a je definována zvláště prováděcími předpisy výrobce.

Při tmelení a stěrkování spár bude aplikována penetrace a celoplošně finish pasta ze sortimentu výrobce SDK příček. Je požadována kvalitativní třída Q4.

Při provádění nesmí teplota vzduchu klesnout pod 10°C resp. teploty povrchu nesmí klesnout pod +5°C. 2 dny po tmelení nesmí dojít k prudkým změnám teploty nebo vlhkosti. Následné povrchové úpravy se smějí provádět až po zatuhnutí

a vyschnutí stěrkové hmoty. V následujícím stavebním kroku je nutné nanést základní penetrační nátěr, který je vhodný jako podklad pro následující povrchovou úpravu.

Pro obklady, zákryty a kapotáže budou použity konstrukce převážně s jednoduchým jednostranným opláštěním, včetně systémového kovového roštu, s odpovídající tepelnou nebo zvukovou izolací. V případě aplikace keramického obkladu na SDK opláštění je nutné provést profily nosného roštu v max. vzdálenostech 400 mm.

SDK konstrukce budou opatřeny systémovými AI rohy.

2.4 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

2.4.1 STROPNÍ KONSTRUKCE

SO 01 – novostavba

Stropní (střešní) konstrukce přístavby je navržena v hlavní části z předpínaných stropních panelů tloušťky 265mm a ve zúžené části mezi stávající budovou a přístavbou z železobetonové monolitické desky tloušťky 265mm. V místě návaznosti na stávající objekt je monolitická deska uložena do kapes zdiva. V úrovni stropních panelů je navržen železobetonový monolitický věnec. Pro vynesení panelů v místě otvorů pro světlíky jsou navrženy ocelové výměny (součást dodávky stropních panelů).

Stropní konstrukce budou jsou podrobně ve stavebně-konstrukční části projektové dokumentace – D.1.2.

SO 02 – stávající objekt

Stropní konstrukce jsou stávající a jsou uloženy na podélných obvodových nosných stěnách a na podélné střední nosné stěně. Stropy nad 1.NP v místech traktu s větší světlou šířkou jsou provedeny z ŽB dutinových panelů. V místech traktu s menší světlou šířkou jsou pak provedeny ŽB stropní panely s keramickými vložkami. Nad 2.NP jsou nad celým půdorysem zkoumané části objektu provedeny ŽB stropní panely s keramickými vložkami. V místech schodiště a přilehlých sociálních zařízení nebyl nosný systém a druh stropní konstrukce zjišťován.

2.4.2 PŘEKLADY

SO 01 – novostavba

Nad otvory do světlosti 3,0 m budou použity systémové překlady dodavatele keramických tvárnic. U otvorů nad 3,0 m bude užito monolitických ŽB překladů, tyto budou řešeny v části D1.2.

SO 02 – stávající objekt

Překlady nad bouranými otvory z ocelových válcovaných I profilů. Jejich osazení bude probíhat dle technologického postupu uvedeného v dalším stupni projektové dokumentace.

2.4.3 SCHODIŠTĚ

SO 01 – novostavba

V prostoru vstupu a skladu je navrženo vnější schodiště a rampa tvořená stěnami z bednicích tvárnic vylívaných betonem a železobetonovou deskou tloušťky 160mm.

2.5 STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Součástí dodávky střechy (na novém i stávajícím objektu) bude dodavatelská dokumentace, která bude obsahovat kromě standardních výkresů také kladečský plán střechy a statický návrh kotvení střešního souvrství.

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

Střecha je plochá jednoplášťová – s hydroizolací nad tepelnou izolací. Střecha má obvodovou atiku a hydroizolace je spádována v min. 2% sklonu do vnitřních/vnějších střešních vtoků. Všechny vtoky jsou elektricky vyhřívány proti zamrznutí.

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

technologickými přestávkami, nepříznivými povětrnostními podmínkami atd. (např. provizorní ochrana jednotlivých vrstev, provizorní kotvení vrstev, pomocné konstrukce pro montáž, ...).

Hydroizolační souvrství bude provedeno z hydroizolační folie na bázi měkčeného PVC s nosnou vrstvou tvořenou polyesterovou mříží tl. 1,6 mm (šedá) + na geotextilii. Folie musí být aplikovatelná pro použití, kde nejsou navrženy další stabilizační vrstvy a musí být použitelná pro nemechanické kotvení.

Hydroizolační folie (na stávajícím objektu) musí splňovat podmínky stanovené v projektové dokumentaci, zejména:

<u>Vlastnost</u>	<u>Testovací metoda</u>	<u>Hodnota</u>
Pevnost v tahu	EN 1231-2	min. 1050 N/50 mm
Odolnost proti přetržení	EN 12310-2	min. 210 N
Odolnost proti nárazu	EN12691:2006	min. 600 mm
Odolnost proti krupobití	EN 13583	min. 16 m/s
Odolnost vůči ohni	ENV 1187	Broof(t)
Odolnost proti statickému zatížení	EN12730	min. 200 N

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

V rámci zelené střechy bude použito těchto parametrů jednotlivých částí:

Hydroakumulační a drenážní vrstva

- Skladová kapacita vody: 6.1 l/m²
- Propustnost vody: 0.8l/sm²
- Drenážní kapacita: 1.3l/sm (ve 2° sklonu)
- Zatížení: max. 75 kN/m²
- Deformace při dlouhodobém zatížení: max. 25% (50 kN/ m²)

Hydroizolace

<u>Vlastnost</u>	<u>Testovací metoda</u>	<u>Hodnota</u>
Pevnost v tahu	EN 1231-2	min. 10 N
Odolnost proti přetržení	EN 12310-2	min. 150 N
Odolnost proti nárazu	EN12691:2006	min. 500 mm
Odolnost vůči prorůstání	ENV 13948	vyhovuje
Tloušťka		min. 1,5 mm

Osivo zelené střechy bude obsahovat tyto rostliny:

Achillea millefolium	řebříček
Allium schoenoprasum	pažitka
Campanula rotundifolia	okrouhlost. zvonek
Dianthus carthusianorum	hvozdík kartouzek
Dianthus deltoides	hvozdík kropenatý
Euphorbia myrsinites	prýšec chvojka
Hieracium pilosella	jestřábník chlupáček
Hypericum perforatum	třezalka tečkovaná
Linaria cymbalaria	lnice zední
Linum perenne	len vytrvalý
Origanum vulgare	dobromysl obecná
Petrorhagia saxifraga	hvozdíček lomikamenovitý
Prunella grandiflora	černohlávek velkokvětý
Saponaria officinalis	mydlíce lékařská

Sedum reflexum	rozchodník skalní
Teucrium chamaedrys	ožanka kalamandra
Thymus pulegioides	mateřídouška vejčitá
Thymus serpyllum	mateřídouška úzkolistá
Viola arvensis	violka rolní
Festuca ovina	košťava ovčí

2.6 ÚPRAVY POVRCHŮ VNĚJŠÍCH

2.6.1 KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM

Obecné požadavky na ETICS

Jedná se o venkovní systém s upevněným tepelným izolantem k podkladu, výztužnou vrstvou a konečnou povrchovou úpravou s tenkovrstvou omítkou. Systém nemá provětrávanou vzduchovou mezeru, má výztužnou vrstvu a následnou konečnou úpravu, aplikovanou kontaktně na tepelný izolant. Způsob provedení a veškerá nutná opatření při návrhu a realizaci ETICS budou respektovat technologické požadavky a systémová řešení výrobce ETICS. ETICS musí splňovat několik podmínek:

- Musí být doloženy podklady potvrzující splnění základních požadavků na stavební výrobky (Evropské technické schválení, Prohlášení o vlastnostech, ES certifikát shody).
- Uchazeč musí doložit technologický předpis montáže pro nabízený ETICS, pokyny pro údržbu a užívání pro daný ETICS a licence prokazující zaškolení pracovníků zodpovědných za realizaci stavby (minimálně stavbyvedoucí)
- Pro zateplení je navržena systémová skladba s použitím tepelné izolace z polystyrenu.
- Zateplení bude provedeno v souladu s ČSN 732901, vč. Přílohy A.
- ETICS musí mít odolnost proti mechanickému poškození (také proti rázu) minimálně kategorie I.
- Izolant polystyren šedý EPS $\lambda = \max. 0,032 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$.

Příprava podkladu

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

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

Tepelný izolant

Zateplení budovy je navrženo jako certifikovaný zateplovací systém ETICS s fasádní tepelnou izolací z šedého polystyrenu (lokálně kvůli PBR minerál). Toto zateplení bude ukončeno u atikových plechů.

Ostění a nadpraží je řešeno přetažením tepelného izolantu obvodové stěny přes rám výplně, případně zatepleno 30 mm KZS.

Zateplení soklů je navrženo z XPS. Dodavatel předloží návrh systémového řešení zateplení soklové části s použitím lepicích tmelů na bázi bitumenových pojiv bez mechanického kotvení

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

Nedílnou součástí dokumentace je i PENB, ve kterém jsou popsány minimální tepelně technické vlastnosti jednotlivých skladeb.

Vlastní provádění ETICS se bude řídit technologickým postupem výrobce.

TI bude mechanicky zakotvena pomocí hmoždinek do podkladu. Typ kotvení bude odpovídat tloušťce tepelné izolace a podkladní konstrukci. Statický návrh kotvení TI k podkladu bude předmětem řešení dodavatelské dílenské dokumentace a v souladu s Přílohou A ČSN 732901 bude součástí dodávky ETICS. Upevňování izolace na podklad probíhá od základací lišty směrem vzhůru, a to lepením (dle výrobce ETICS) a mechanickým upevněním pomocí talířových hmoždinek (dle použitého

systému). Každá další základací lišta se vždy odsadí 2-3 mm od konce předchozí základací lišty, navzájem budou propojeny plastovou spojkou. Základací lišty budou dvojího typu – plastové v blízkosti upraveného terénu a hliníkové (tažené, tvrzené) s okapničkou. Zateplení ostění je řešeno fasádním izolantem s přetažením přes rám výplně otvoru. Osazení každé desky tepelného izolantu do požadované roviny se kontroluje. Na nárožích musí být přesahování desek tepelného izolantu provedeno prostřídáním po řadách na vazbu.

U okenních a dveřních otvorů se desky kladou tak, aby křížení spár desek tepelného izolantu nesplývalo s rohem otvoru v konstrukci, ale s přesahem umožňujícím čelní překrytí tepelného izolantu následně lepeného na ostění.

Spáry mezi deskami TI musí být umístěny nejméně 100 mm od výrazných trhlin a prasklin podkladu, výškových změn líce podkladu či od styků různých materiálů. Všechny styky desek musí být provedeny se stlačením s vyloučením tepelných mostů. Spáry mezi deskami TI nesmí být vyplněny vodivým materiálem nahnuté lepicí hmoty či zatlačené krycí stěrkové hmoty. Případné spáry se vyplní přířezy z desek TI, nebo se u spár menších jak 10 mm vypění PU pěnou.

Po zatvrdnutí lepicí hmoty, se dokončí úprava rovinatosti povrchu přebroušením vrstvy TI z pěnových plastů. Prach po broušení je nutné z povrchu odstranit.

Nestanoví-li technologické předpisy přísněji (předpis kotvení platný i pro ETICS), je připevnění desek provedeno plastovými hmoždinkami o min. $\varnothing$ hlavičky 80-100mm a hloubkou zakotvení do nosné vrstvy 50 mm. Počet hmoždinek smí být min. 5 ks na desku (tj. 1-2× uprostřed + 4× v rozích). Bude použita zápusťná technologie kotvení se zátkami, hmoždinky budou šroubového typu.

Druh hmoždinek musí být doložen výsledkem výtahové zkoušky provedené na řešeném objektu.

Povinností dodavatele je navrhnout tepelně-izolační systém, odpovídající normativě a architektonickému požadavku na vzdálenost vnějšího líce od hrubé stavby.

Výztužná vrstva

Po ošetření rovinatosti povrchu izolantu bude aplikována výztužná vrstva systému. Nároží a ostatní hrany budou ztuženy profily do stěrkové hmoty. Zároveň bude přichyceno oplechování a dilatační profily. Výztužná vrstva je tvořena výztužnou síťovinou zatlačenou do stěrkové hmoty a jejím uhlazením. Síťovina nesmí ležet přímo na deskách TI, ani nesmí být po zabudování vidět. Před celoplošným položením síťoviny se provádí zvýšené vyztužení nejvíce namáhaných míst. U rohů okenních otvorů se vždy doplní zesílení výztužné vrstvy diagonálním pásem výztužné síťoviny o rozměrech min. 300×200 mm. Jednotlivé pásy síťoviny jsou ukládány s min. přesahem 100 mm. Základní vrstva nebude dle ETAG 004 vykazovat při 0,5% protažení žádné trhliny. Ekvivalentní difúzní tloušťka základní vrstvy s omítkou bude dle ETAG 004 maximálně 0,24 m U použitého ETICS musí být průměrná hodnota nasákavosti po 24 hodinách základní vrstvy s výztuží menší než 0,18 kg/m².

Povrchová úprava

V ETICS bude aplikována celoplošná penetrační mezivrstva dle zvoleného systému.

Pro konečnou exteriérovou povrchovou úpravu stěn se použije hydrofobní probarvená pastózní omítka na silikonsilikátové bázi se samočisticím efektem, který potlačuje vznik a výskyt mikroorganismů. Současně bude mít omítka vysokou paropropustnost pro vodní páru (kategorie V1) s hodnotou součinitele difúzního odporu < 35, permeabilitou vody v kategorii W2 a s reakcí na oheň B – s1, d0 dle ČSN EN 13501 rámci použitého certifikovaného kontaktního zateplovacího systému. Velikost zrna 0,5 mm barva bílá.

Na soklové části bude použita soklová omítka shodného vzhledu jako na ostatních hlavních plochách. Vytvrzená omítka vytvoří pružnou, otěruvzdornou a pro vodní páry propustnou vrstvu s nízkou náchylností k tvorbě solí na povrchu. Zabraňuje pronikání vody do konstrukce. Omítkovina je odolná vůči působení povětrnostních vlivů a UV záření.

Omítka bude různá dle jednotlivých skladeb.

Před zahájením povrchových úprav systému se překrytím chrání pohledové plochy klempířských prvků a navazující stavební konstrukce (okna), pokud není zachována ochrana od provádění výztužné vrstvy. Dlouhé přerušení práce není přípustné, pohledově ucelené plochy je nutné provádět v jednom pracovním záběru. Na jedné stejnobarevné ploše se musí použít barva ze stejné výrobní šarže. Aplikace omítky probíhá kontinuálně. Barva omítky bude předmětem vzorkování s generálním projektantem a investorem. Předpokládá se bílá, šedá a barevné meziokenní pilíře zelené, modrozelené.

Bezprostředně po ukončení povrchové úpravy se odstraní ochrana pohledových ploch klempířských prvků a navazujících stavebních konstrukcí, popř. se ihned očistí znečištěné povrchy. Veškeré konstrukce musí být přiměřeně chráněny před poškozením v průběhu výstavby.

Finální vrstva bude v celé ploše rovnoměrně a stejnorodě aplikována. Zvláštní omezitelnost je nutno věnovat rychlému odstranění lešení tak, aby místa oprav po kotvení minimálně zatěžovala optickou celistvost plochy. Lokální opravy finální vrstvy (mimo nezbytných kotevních míst) jsou nepřijatelné.

Všeobecné podmínky pro provádění

U ETICS budou všechny hrany opatřeny systémovými profily (PVC nebo hliníková lišta s integrovanou síťovinou), připojovací spáry na navazující konstrukce (např. výplně otvorů) řešeny dilatačním připojovacím profilem z tvrdého PVC v barvě bílé s integrovanou síťovinou a soklová zakončení hliníkovou profilovanou lištou. Kotvení tepelné izolace talířovými hmoždinkami do EPS. Desky budou přilepeny celoobvodovým rámečkem s minimálně třemi terčí uprostřed, a to v celkové ploše nalepení alespoň 40% plochy desky, není-li systémovým předpisem stanoveno přísněji. Tloušťku tepelné izolace je nutno volit tak, aby vlivem tolerancí a nerovností hrubé stavby tato minimální tloušťka byla vždy zachována.

Šíři parapetů je nutno volit tak, aby nedocházelo vlivem stékání vody k znečištění fasádních ploch. Minimálně je požadováno 40 mm mezi vnější rovinou opláštění a nejbližší hranou okapového lemu parapetu nebo atiky, respektive u širších ploch je nutno se řídit normou ČSN 73 3610. Případy s menším odsazením nebudou ze strany investora akceptovány a zůstanou nepřevzaty. Detail napojení na ETICS v ostění bude řešen systémovou oddílatovanou „nutou“ z Al. profilu.

Pro veškeré prvky fasády tvořící viditelné plochy, je požadována úplná optická celistvost (kompaktnost) a jednobarevnost. Zvláště důležité je tento požadavek dodržet v případě finální úpravy ETICS. Pro tento účel je na straně zhotovitele nezbytná primární kontrola elementů před jejich transportem na stavbu, respektive jejich zabudování do konstrukce.

2.7 ÚPRAVY POVRCHU VNITŘNÍCH

2.7.1 OMÍTKY

Omítky budou prováděny dle technologických předpisů výrobce.

Obecné požadavky na podklad pro omítky:

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

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

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

Před zahájením malování musí být všechny řemeslné práce ukončeny a pracoviště vyčištěno od všech zbytků stavebního materiálu. Podklady pro malby musí být hladké, rovné a bez viditelných hrubých míst a prohlubní. Rovinnost se kontroluje pravítkem délky 2 m, maximální odklon nesmí přesahovat 3 mm. Rohy, špalety a fabiony musí být bez křivosti. Malba musí být na celé ploše stejnoměrná, bez šmouh a bez stop po štětcí. Místa opravená tmelem nebo sádkou nesmí být ve srovnání s okolním povrchem výrazně znatelná. Malba se nesmí odlupovat ani stírat. Válečkování nebo obdobná malířská technika musí být zhotovena stejnoměrně po celé ploše.

2.7.2 OBKLADY

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

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

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

Keramický obklad na zdivu bez hydroizolace:

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

Keramický obklad na zdivu s hydroizolací:

- zdivo
- cementový přednáštřík / vyrovnávač nasákavosti
- podkladní vyrovnávací hlazená cementová omítka
- penetrační – kontaktní nátěr
- hydroizolační stěrka/nátěr (do rohových a dilatačních spár vložit těsnicí pásku)
- obkladačské lepidlo
- keramický obklad

Nároží, kouty a ukončení obkladů nade dveřmi bude provedeno z ukončujících hliníkových lišt rozměru dle obkladu.

Základním předpisem pro obklady je ČSN 73 3450 Obklady.

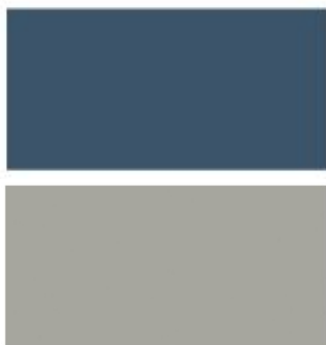
Obklady se hodnotí z estetického hlediska. Venkovní obklady se posuzují z odstupu 5-20 m, vnitřní obklady ze vzdálenosti 0,3-2 m. Nerovnost plochy obkladu může mít max. odchylku $\pm 1,5$ mm / 2 m. Spáry musí být hladké, rovné a stejně široké. Šířka spár závisí na použitém obkladu. Obkladačky nesmějí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

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

Bude použit tento typ obkladů:

- Obklad keramický, glazovaný
- Rozměry 320/630
- Kombinace barevných odstínů šedá, vínová, modrá, povrchová úprava mat / lesk.





V místnostech bude vždy 50% základního odstínu šedá a podle druhu místnosti (chlapecká / dívčí toaleta) bude doplněno dalšími 50% odstínu vínová nebo modrá. Barvy budou náhodně rozházené.

2.7.3 PODHLEDY

Podhledy jsou konkrétně rozkresleny ve výkresech dokumentace pro provedení stavby.

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

Pro SDK podhledy je požadována kvalitativní třída Q4.

V podhledech musí být zajištěn přístup nad podhled k technologickým zařízením, skrytým servisním místům, uzávěrům rozvodů apod., které vyžadují servis. Snahou je maximálně využít v takových případech kazetových podhledů – čímž je přístup zajištěn vlastní konstrukcí podhledu s demontovatelným roštem. U SDK podhledu budou osazena revizní dvířka. Tato budou provedena jako systémová. Viditelné části rámu v materiálu přírodní hliník.

Akustické podhledy ve 2NP a 3NP:

Je navržen kontaktní akustický podhled.

Akustický stropní systém se součinitelem zvukové absorpce dle klasifikace EN ISO 11654 $\alpha_w=1,0$. Systém je snadno montován pomocí vrutů nebo systémových podložek přímo ke stropní konstrukci a vytváří tak strop s hladkým povrchem. Panely jsou demontovatelné. Hmotnost celkové konstrukce je cca 5 Kg/m². Panely mají nehořlavé vnitřní jádro vyrobené ze skelné vlny vysoké hustoty s pojivem na rostlinné bázi třídy A2-s1 d0 dle EN 13501-1. Viditelný povrch je pokryt skelnou tkaninou v bílé barvě nejbližší barevný vzorek NCS S 0500-N, světelná odrazivost 85%. Koeficient zpětného odrazu je 63 mcd/(m²lx). Lesk < 1. Panely jsou s rovnou boční hranou se skosením, tloušťkou panelu 40mm a rozměrem panelu 1200x600mm. Zadní strana panelu je pokryta sklo-vláknennou tkaninou. Panely odolávají trvalé relativní vlhkosti prostředí do 95% při 30°C dle (ISO 4611). Údržba systému je možná pomocí vysávání nebo týdenním čištěním za mokra. Splňuje požadavky třídy 5 - klasifikace čisté místnosti dle ISO 14644-1: 1999.

Akustické podhledy v 1NP (jídlna)

Je navržen svěšený akustický podhled.

Akustický stropní systém se součinitelem zvukové absorpce dle klasifikace EN ISO 11654 $\alpha_w=0,65$, $\alpha_p(125\text{Hz})=0,35$. Neprozvučnost konstrukcí Dnfw 41dB dle ISO 10848-2. Systém je montován a demontován ze spodní instalací desek. Panely systému mají skrytou boční hranu zapuštěnou, tloušťka panelu 30mm a rozměrem panelu 600x600mm. Panel má na zadní straně nalepenou sádrokartonovou desku tl. 9mm. Nosný rošt je z lakované galvanizované oceli vhodný do suchého prostředí s protikorozní ochranou třídy C1 dle EN ISO 9224-2. Důležitým systémovým prvkem pro zachování rovinnosti je vymezovací V profil. Hmotnost celkové konstrukce je cca 11 Kg/m². Panely mají nehořlavé vnitřní jádro vyrobené minerální vlny vysoké hustoty s pojivem na rostlinné bázi, třídy A2-s1 d0 dle EN 13501-1. Viditelný povrch je pokryt skelnou tkaninou v bílé barvě nejbližší barevný vzorek NCS S 0500-N, světelná odrazivost 85%. Zadní strana panelu je pokryta sklo-vláknennou

tkaninou. Panely odolávají trvalé relativní vlhkosti prostředí do 75% při 30°C dle (ISO 4611). Údržba systému je možná pomocí vysávání, týdenním čištěním za mokra.

Tepelněizolační podhledy v 1PP

Je navržen celoplošně lepený podhled s povrchovou úpravou.

Deska (lamela 200x1000 mm, tloušťka 150 mm) z kamenné vlny s orientací vláken převážně kolmo k povrchu desky je pojená organickou pryskyřicí a v celém objemu hydrofobizovaná. Deska má na lícové straně dookola zkosené hrany o cca 10 mm pod úhlem 45°. Deska je opatřena jednostranným nástřikem, který překrývá i zkosení. Bílá barva nástřiku neuzavírá celoplošně strukturu povrchu, výrobek kombinuje přirozený barevný tón vláken se světlou texturou.

Třída reakce na oheň		A1		ČSN EN 13501-1
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti	λ_D	0,037	W.m-1.K-1	ČSN EN 12667, 12939
Napětí v tlaku při 10% stlačení	σ_{10}	20	kPa	ČSN EN 826
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky	σ_{mt}	15	kPa	ČSN EN 1607
Krátkodobá nasákavost	Wp	≤ 1	kg.m-2	ČSN EN 1609
Dlouhodobá nasákavost	Wlp	≤ 3	kg.m-2	ČSN EN 12087

2.7.4 AKUSTICKÉ OBKLADY

Přesný počet jednotlivých rozměrů je patrný z výpisu výrobků.

Zvukově pohltivé panely ze skelného vlákna s vysokou hustotou.

Obdélníkové tvary 300 x 1200mm, různé barevné kombinace, bude upřesněno v rámci autorského dozoru.

Odolný akustický stěnový prvek se součinitelem zvukové absorpce dle klasifikace EN ISO 354 viz. tabulka níže. Klasifikace systému dle obsahu těkavých organických sloučenin (Francouzská emisní třída VOC) ISO 16000-6, třída VOC A+.

Systémově instalován bez nutnosti rámové konstrukce.

Panely systému mají zatřenou rovnou boční hranu, v bílé barvě, tloušťka panelu 40mm, kruhový tvar s rozměry viz tabulka níže. Panely se instalují přímo na podkladní konstrukci s využitím systémových komponent – instalační konzole. Panely mají nehořlavé vnitřní jádro vyrobené minerální vlny vysoké hustoty s pojivem na rostlinné bázi, třídy A2-s1 d0 dle EN 13501-1. Viditelný povrch panelu je pokryt nárazuvzdornou textilní tkaninou v barvě dle vzorníku výrobce. Např. barva bílá nejbližší barevný vzorek NCS: S 0500-N. Světelná odrazivost povrchu je 81%. Zadní strana panelu je pokryta přírodně zbarvenou sklovláknennou tkaninou. Panely odolávají trvalé relativní vlhkosti prostředí do 75% při 30°C bez rizika vydouvání, deformace nebo oddělování jednotlivých vrstev (ISO 4611). Údržba systému je možná pomocí vysávání nebo týdenním čištěním za mokra.

2.8 PODLAHY

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

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

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

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

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

Výškové rozdíly pochozích ploch nebudou vyšší než 20 mm. Povrch pochozích ploch bude rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva bude mít součinitel smykového tření nejméně 0,5.

2.8.1 DLAŽBA

Dlažba bude provedena jako protiskluzová se součinitelem smykového tření dle platných norem-

Ve skladbě podlahy s dlažbou bude hydroizolační stěrka vytažena do výšky 200 mm na stěnu, v místnostech hygienického zázemí bude stěrka aplikována až do horní hrany keramického obkladu stěny. Stěrka bude v rozích zpevněna vloženou systémovou páskou. Dlažba bude spárována systémovou hmotou.

V místnostech, kde nenavazuje dlažba na stěnu, bude proveden soklík v. 100 mm po obvodu místnosti. Sokl bude řešen jako zapuštěný (částečně zapuštěný) do omítky.

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

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

Bude použit tento typ dlažby:

- Dlažba keramická, slnutá, full-body
- Rozměry 600/600, rektifikovaná
- Barevný odstín antracit, povrchová úprava mat / lesk
- Protiskluz dle normových hodnot (především v přístavbě kuchyně)
- Otěruvzdornost PEI IV



2.8.2 MARMOLEUM

V rolích, horkovzdušně svařováno pomocí šňůry v barvě a dekoru krytiny. Je potřebné dodržet následující technické vlastnosti:

- marmoleum v rolích pro celoplošné lepení
- celková tloušťka materiálu 2,5 mm
- šíře role 2.00m
- délka role ≤ 32 m
- třída zátěže 23/34/43
- kročejový útlum EN ISO 717-2 ≤ 5 dB
- reakce na oheň EN 13 501-1 je Cfl – s1
- odolnost proti zatížení DIN EN ISO 24343-1 ≤ 0.15 mm ~ 0.08
- protiskluznost dle DIN 51130 je R9
- odpor protiskluzu EN 13893 – DS: ≥ 0.30
- ohebnost EN-ISO 24344 $\varnothing 40$ mm
- barevná stálost dle ISO 105-B02 je ≥ 6
- tepelná vodivost = 0.17 W/m·K
- provoz kolečkových židlí EN 425 – vhodné pro kancelářské židle s kolečky
- antistatické vlastnosti EN 1815 < 2 kV
- bakteriostatické vlastnosti – marmoleum má přirozeně bakteriostatické vlastnosti, které potvrzují výsledky z nezávislých laboratoří

Sokly řešeny soklovou lištou s dutým vnitřkem, do kterého bude vložen pásek příslušné podlahy.

2.9 VÝPLNĚ OTVORŮ

2.9.1 OKNA

Řešeno podrobně v příslušném výpise. Konečné barevné a tvarové řešení bude odsouhlaseno architektem po předložení vzorků před zahájením výroby, pro výběr zhotovitele je předepsána oboustranná barva antracit (folie v hladkém provedení).

Okna, která nejsou v dosahu, budou opatřeny ovládacím mechanismem (nejvýše 1100 mm nad podlahou) – podrobně viz výpis v rámci prováděcí dokumentace.

Obecné základní pokyny

- Výška podkladního profilu bude navržena dodavatelem oken po přesném zaměření tvaru parapetu okna a musí umožnit zateplení vnějšího parapetu izolantem tl. min. 30 mm; musí být stanoveno před zadáním oken do výroby.
- Šířka rámu musí umožnit zateplení přetažením fasádního izolantu, případně zateplení ostění, nadpraží a parapetu TI tl. min. 30 mm.
- Vnitřní styk rámu s ostěním a nadpražím bude zalepen parotěsnou páskou a zednický zapraven.
- Zvenku bude tepelný izolant přetažen přes rám přes komprimační pásku, která je součástí začišťovací tzv. APU lišty. Tento styk nebude dotmelován.
- Vnější styk rámu okna s ostěním a nadpražím se ošetří ochrannou difúzní páskou.
- Musí být dodrženy požadavky vyhlášky 410/2005 Sb. vč. pozdějších předpisů.
- Kotvení výplní bude probíhat na základě předpisu výrobce, bude splněn zejména bod 3 § 9 vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.
- Pokud bude na stavbě zjištěna výrazně odlišná velikost otvoru, než je uvedeno v projektu, bude toto konzultováno s projektantem a investorem a bude navrženo nové řešení.
- Skutečné parametry, otevíravost křídel a další změny výplní otvorů budou předloženy dodavatelem a odsouhlaseny investorem

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

Požadavky na výplně otvorů

- Tepelně technické a ostatní parametry výrobků musí vyhovět požadavkům této dokumentace, požadavkům platných předpisů a norem a jejich doložení musí být součástí nabídky uchazeče.
- Povrchová úprava rámu výplní otvorů v odstínu antracit.
- Osazení nových výplní otvorů musí být provedeno dle ČSN 73 0540 a ČSN 74 6077. Zejména poloha pevných rámu vůči ostění musí umožnit překrytí pevného rámu okna či dveří tepelně izolační vrstvou vnějšího zateplení ostění / včetně parapetu.
- Výrobky budou dodány v kompletním provedení, tj. včetně všech osazovacích a nastavovacích profilů, těsnícího a kotevního materiálu, výztužných profilů, lištování, tmelení, lemovacích a napojovacích profilů, prahových spojek a prahů, vnitřních a vnějších parapetů, opravy souvisejícího pásu podlahoviny ap., uchazeč předloží statický výpočet vyztužení největšího otevíravého okna.
- Výrobky osadí výhradně odborná firma certifikovaná výrobcem systému.

Okna budou splňovat minimální hodnotu součinitele prostupu tepla uváděném v Průkazu energetické náročnosti budovy.

Plastové výrobky - profilace min. 6 komor, stavební hloubka rámu min. 80 mm a větší, ČSN EN 12608 třída profilů A, ČSN EN 12608 čistý materiál, zdravotní nezávadnost, třída reakce na oheň min. C. Vodotěsnost dle ČSN EN 12208 min. Třída 9A. Průvzdušnost dle ČSN EN 12207 min, třída 4. Zatížení větrem dle ČSN EN 12210 min. Tř. C5/B5. U křídel otevíravých a sklápěcích kování celoobvodové, dva bezpečnostní body proti vypáčení, pojistka chybné manipulace (pojistka proti současnému otevření a sklopení křídla),přizvedávací křídla, 4 polohy kování s mikroventilací. Ovládání z úrovně obsluhy, čtyřpolohové čtvrtá ventilační, všechna okna musí mít kování oken doplněno samosefíditelným bezpečnostním uzavíracím

bodem v rohu křídla okna pod klikou. Okna nad běžným dosahem uživatele budou opatřena pákovým kováním. Nepřerušené těsnění spar, opatření pro odvod kondenzátu. Provedení oken musí vyhovovat ČSN 730532 a ČSN EN 12354-2 a být v souladu se zákonem 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky zvuku a vibrací. Provedení oken musí vyhovovat požadavku $R_w \geq 35$ db. Zasklení trojsklem - izolační trojsklo s pokovenou vnitřní stranou vnitřního izolačního skla, s teplým distančním rámečkem ("warm edge"), lineární součinitel prostupu tepla max. $0,04 \text{ W/mK}$ a s meziskelní dutinou vyplněnou směsí vzduchu a argonu, složení minimálně 4-16-4-16-4 mm + argon, koeficient $U_g < 0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$ nebo takové aby vyhovělo požadavkům ČSN EN 730540-2:2011(z1:2012) na celkový součinitel prostupu tepla $U_N = U_W$ max. $0,78 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_{\text{rámu}} = U_f$ max. $0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$. Distanční rámeček musí být co nejvíce zapuštěn do zasklívací drážky křídla okna, tak jak to maximálně dovolí technologický postup pro zasklívání - min. 5 mm. Těsnění funkční spáry dorazové nebo středové. Provedení oken musí splňovat požadavky ČSN 730540-2 - 2012, z hlediska kritických povrchových teplot na styku rám okna a ostění. Což bude doloženo vyobrazením průběhu izotherm pro nejčastěji se opakující okno. Kotvení oken, dveří a jejich sestav musí být provedeno - rámy - ocelo-hliníkovými pozinkovanými rámovými kotvami, případně turbošrouby. Kotvy budou osazeny krytkami. Součástí nabídky musí být statický návrh kotvení nejčastěji se opakujícího okna. Kotvení bude prováděno do 200mm od každého rohu výrobku a pak každých max. 700 mm. Osazovací spáry musí být na interiérové straně parotěsně uzavřeny /kryty parotěsnou páskou/ a na vnější straně opatřeny proti zatékání srážkové vody /kryty difúzně propustnou páskou/ - v systémovém provedení. Okna budou opatřena izolačním podkladovým profilem z materiálu s hodnotou tepelné vodivosti Λ $0,04 \text{ W/mK}$ nebo lepší. Pokud bude výměna vzduchu zajištěna okny, musí uchazeč předložit návrh větrání včetně doložení splnění požadavků vyhlášky 268/2009 Sb.

2.9.2 DVEŘE VNĚJŠÍ

SO 01 – novostavba

Dveře jsou z hliníkových dělených profilů s přerušeným tepelným mostem s dvojitým těsněním, prosklené (plný sokl $v = 200 \text{ mm}$). Součinitel prostupu tepla U_D max. $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Prosklení izolačním sklem bezpečnostním (proti poranění osob při rozbití a do výšky 400 mm proti mechanickému proražení). Hliníkové výrobky - profilace min. 3 komor, stavební hloubka rámu min. 70 mm a větší. Vodotěsnost dle ČSN EN 12208 min. Třída 5A. Průvzdušnost dle ČSN EN 12207 min, třída 1,2. Zatížení větrem dle ČSN EN 12210 min. Tř. C2/B2. Dveřní křídlo je těsněno kartáčky a s dorazem k podlahové prahové liště. Kování a zárubně jsou systémové – součástí dodávky dveří, minimálně 5 uzavíracích bodů BT 2. Kování dveří je vybaveno panikovou funkcí dle ČSN EN 179, ČSN EN 1125 s elektromechanickým zámkem. Na aktivním křídle je osazen samozavírač. Řešeno podrobně v příslušném výpise dveří. Konečné barevné a tvarové řešení bude odsouhlaseno architektem po předložení vzorků před zahájením výroby.

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

Dveře budou zaskleny od výšky 400 nebo budou chráněny proti mechanickému poškození vozíkem. Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, budou ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména budou mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí

Kování a zárubně jsou systémové – součástí dodávky dveří. Kování dveří je vybaveno panikovou funkcí s elektromechanickým zámkem, který umožňuje zamčení dveří.

Ve stávajícím objektu jsou dveře automaticky otevíravé z důvodu bezbariérového řešení.

2.9.3 DVEŘE VNITŘNÍ

Je řešeno podrobně ve výpise dveří. Konečné barevné a tvarové řešení bude odsouhlaseno architektem po předložení vzorků před zahájením výroby.

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

Dveře budou zaskleny od výšky 400 nebo budou chráněny proti mechanickému poškození.

2.10 IZOLACE

2.10.1 IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLHKOSTI

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

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

2.10.2 IZOLACE TEPELNÉ

Vzhledem ke školskému zařízení je kontaktní zateplovací systém navržený z polystyrenu EPS (lokálně minerálu). Soklové části jsou navrženy z polystyrenu XPS. Zateplení v rámci střešního pláště je řešeno střešním stabilizovaným EPS polystyrenem.

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

2.11 VÝROBKY PSV

2.11.1 TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

Je řešeno podrobně v příslušném výpisu.

2.11.2 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Je řešeno podrobně v příslušném výpisu.

2.11.3 ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Je řešeno podrobně v příslušném výpisu.

2.11.4 OSTATNÍ VÝROBKY

Je řešeno podrobně v příslušném výpisu.

3. POVRCHOVÉ ÚPRAVY OKOLÍ

Před stávajícím objektem bude nově proveden chodník z betonové dlažby, nový okapový chodníček z praného říčního kameniva a zatravněné plochy. Před zásobovacím vstupem bude rovněž provedena betonová dlažba vhodná pro pojíždění. Rozsah zpevněných ploch je patrný ze situačního výkresu.

4. ZÁCHYTNÝ SYSTÉM

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Bodový záchytný a zádržný systém, kotvicí body určené ke:

- Kotvení do betonové konstrukce
Nerezový kotvicí bod pro ploché střechy s nosnou konstrukcí z betonové desky. Průměr sloupku 16 mm. Instalace do předvrtaného otvoru v betonu pomocí rozpěrné mechanické kotvy. Určeno pro beton třídy C20/25 a vyšší.
Kotvicí body vhodné jako mezilehlé body v systémech s permanentním nerezovým lanem, jako samostatné kotvicí body a body v systémech s dočasným textilním lanem (tzv. „montážním“ lanem).
- Minimální požadavky na kotvicí zařízení
 - Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby),
 - Musí mít všeobecné stavebně technické povolení od DIBt (spolupůsobení s podkladem),
 - Musí být vyrobeny kompletně z nerezů (včetně základnové desky - materiál 1.4301),
 - Způsob kotvení na podklad nesmí tvořit tepelný most (podložky součástí výrobku).
- Nerezový kotvicí bod pro ploché střechy s nosnou konstrukcí z nově zřizovaných dutinových panelů. Rozměr základny 150x150 mm, průměr sloupku 42 mm. Instalace do předvrtaného pomocí kotev pro dutinové panely. Určeno pro dutinové panely s tl. Krycí vrstvy betonu nad dutinou min. 25mm. Určeno pro

beton třídy C30/35 a vyšší.

Kotvicí body vhodné jako mezilehlé body v systémech s permanentním nerezovým lanem, jako samostatné kotvicí body a body v systémech s dočasným textilním lanem (tzv. „montážním“ lanem).

- Kotvicí body vhodné i jako koncové, rohové a zlomové body v systémech s permanentním nerezovým lanem.
- Minimální požadavky na kotvicí zařízení
 - Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby),
 - Musí být vyrobeny kompletně z nerez (včetně základnové desky - materiál 1.4301),
 - Způsob kotvení na podklad nesmí tvořit tepelný most (podložky součástí výrobku).
- Kotvení pomocí sevření střešní konstrukce
 - Nerezový kotvicí bod pro různé typy podkladů. Kotvicí bod má základnu 200x200 mm a kontradesku 100x100 mm. Sloupek je ztužený o průměru 42 mm. Instalace probíhá sevřením jedné nebo více dostatečně únosných vrstev.
Kotvicí body vhodné jako mezilehlé body v systémech s permanentním nerezovým lanem, jako samostatné kotvicí body a body v systémech s dočasným textilním lanem (tzv. „montážním“ lanem).
Kotvicí body vhodné i jako koncové, rohové a zlomové body v systémech s permanentním nerezovým lanem.
- Minimální požadavky na kotvicí zařízení
 - Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby),
 - Musí být vyrobeny kompletně z nerez (včetně základnové desky - materiál 1.4301),
 - Způsob kotvení na podklad nesmí tvořit tepelný most (podložky součástí výrobku).

OBEZNĚ:

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

V Brně dne 15. 11. 2016

Ing. arch. Dana Lošťáková

Příloha 1 - Technické parametry předmětu veřejné zakázky