

REVIZE	KDO	KDY	REV.

Projektant

Zodpovědný projektant profese

Generální projektant



Zodpovědný projektant

ING. ARCH. JOSEF PÁLKA

Akce

PŘÍSTAVBA ZÁKLADNÍ A MATEŘSKÉ ŠKOLY
ELIŠKY PŘEMYSLOVNY 10,
BRNO – STARÝ LÍSKOVEC

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Investor MČ Brno–Starý Lískovec Lokality Brno

Dílčí část–profese

D.1.1 Architektonicko stavební řešení

Výkres

Technická zpráva

Měřítko	Datum	LEDEN 2020
Zpracoval Ing. Jiří Tomis	Kontroloval Ing.arch. J. Pálka	
Číslo akce	Výkres číslo	Revize
1085	1	01

Přístavba Základní a mateřské školy Elišky Přemyslovny 10, Brno Starý Lískovec

Dokumentace pro provedení stavby

D.1.1 Architektonické a stavebně-technické řešení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A – Účel objektu

Stávající komplex základní školy se nachází v ulici Elišky Přemyslovny 10. Jedná se o protáhlý čtyřpodlažní objekt obdélníkového půdorysu zastřešený valbovou střechou. Západní průčelí tvoří dvoupodlažní část, kde je v současné době situována tělocvična se svým zázemím.

Tato část bude v celém rozsahu asanována. Nově bude de facto na stávajícím půdorysu nově vystavěna čtyřpodlažní přístavba, kde bude umístěna tělocvična s šatnami v 1. podzemním a 1. podlaží, v dalších dvou podlažích budou umístěny učebny, kabinety, přípravny.

B – Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

Architektonická řešení

Budova přístavby je v přímé návaznosti na stávající objekt školy, společné schodiště i vstup do školy. Návrh architektonického řešení vytváří současnou architekturu, přiznává její nový objem i tvar. Vrchní podlaží je ustupující v severním i jižním směru. Celý objem přístavby je nižší, pod úrovní navazující sedlové střechy. Objekt je výrazově jednoduchý, využívá obkladu vrchního podlaží a tím i dojmu zmenšení objemu, sokl tvoří mozaiková omítka a na fasádě se počítá s bílou barvou, doplněnou barvou meziokenních pilířů. Doplnující barvou je šedá všech kovových prvků i oken.

Dispoziční řešení

Nově navržená přístavba bude přímo navazovat na stávající dispoziční řešení stávající části. Přístup je vždy situován z prostoru centrálního dvouramenného schodiště.

Hlavní vstup bude na úrovni 1. podlaží přes nadkryté předložené schodiště a stávající zádveří.

V prostoru přístavby v 1. podzemním podlaží je umístěna tělocvična s navazující nářad'ovnou, šatny pro chlapce a dívky, sociální zařízení, kabinet, sprchy.

V 1. podlaží jsou kromě prostoru tělocvičny (je přes dvě podlaží) umístěny společné šatny pro žáky školy.

Ve 2. podlaží jsou umístěny- učebna jazyků a učebna technických a řemeslných oborů, dále sklad, kabinet a dva víceúčelové prostory.

Ve 3. podlaží, které je navrženo, jako ustoupené jsou umístěny počítačová učebna a učebna přírodních věd, dále kabinet a ještě místnost pro individuální výuku. Na severním a jižním průčelí jsou navrženy venkovní terasy.

Bezbariérová přístupnost

Celá přístavba je bezbariérová a přímo navazuje na stávající školu, kde jsou situovány WC pro ZTP a výtah. V přístavbě je v 1.PP zřízena šatna a WC pro ZTP žáky.

C – Kapacity, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení, oslunění

Zastavěná plocha celkem **420,0 m²**

Celková užitková plocha: 1016,29 m²

Z toho

čistá užitková plocha: 947,56 m²

plocha komunikací 68,73 m²

Počet tříd 4

Všechny pobytové místnosti jsou navrženy tak, aby splňovaly parametry pro přímé osvětlení, oslunění, větrání.

Objekt se nachází na parcele p. č. 507, 508 - katastrální území Starý Lískovec

D – Technické a konstrukční řešení objektu

Bourací práce

Postup prací při odstraňování objektu:

1. Před započítím veškerých prací musí být odpojeny všechny rozvody inženýrských sítí v objektu, který má být odstraněn. Odpojení provede oprávněná osoba a bude o něm pořizem zápis.
2. Demontáž tělocvičného zařízení umístěného na stěnách a stropěch objektu a jeho vyklizení.
3. Demontáž podlah, radiátorů, obkladů, oken.
4. Demontáž střešního pláště, zateplení a dalších nenosných konstrukcí objektu
5. Oddělení odstraňované části objektu od části objektu, která nebude odstraňována. (odřezání stěn a stropů v daném místě). Zdůrazňuji, že strop tělocvičny tvoří železobetonová deska uložená na ŽB trámech a na obvodových stěnách. V linii „odřezání“ je deska uložena na zdivu, které je součástí hlavní budovy (neodstraňované). V případě odřezání v linii styku tělocvičny a hlavní budovy je nezbytně nutné první pole desky odpovídajícím způsobem podepřít před zahájením prací.. Alternativně je možné odstraňovat postupně (ručně) celé první pole desky. Odstraňuje se celá šířka pole desky mezi styčnou stěnou a prvním trámem a směr prací postupuje rovnoběžně s osou trámu, tak aby bylo zachováno uložení desky na zdivu hlavní budovy v míře, která zajistí její stabilitu.
6. Dále následuje odstranění všech nosných konstrukcí ve směru shora dolů, tj. přesně v opačném sledu než byly budovány.
7. Po dokončení nadzemní části budou odstraněny stávající základové konstrukce.

Upozornění:

Veškeré práce musí probíhat v souladu s platnými právními a technickými předpisy, v souladu s ustanoveními a předpisy o bezpečnosti práce. Práce mohou provádět pouze osoby k tomu oprávněné.

Zemní práce

V rámci objektu nebyl proveden inženýrsko geologický průzkum.

Na základě výsledků měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu, hodnotě třetího kvartilu souboru měření a zrnitostním složení zemin půdního profilu v podloží projektované stavby byl na stavební parcele zjištěn střední radonový index pozemku

V souladu s vyhláškou č. 307/2002 jsou nutná opatření pro snížení radiační zátěže z geologického podloží objektu.

Základy

Dle předpokladů a místních geologických poměrů dané lokality je navrženo založení objektu jako plošné pomocí železobetonových monolitických pasů, v místě obvodových stěn je základová spára v nezámrzné hloubce.

Po celé ploše půdorysu 1. podlaží je navržena podkladní betonová mazanina tl. 150 mm, která bude armovaná sítí a pod ní podkladní betonová mazanina v tl. 50 mm.

Svislé nosné konstrukce

Objekt je řešen jako jeden konstrukční dilatační celek.

Svislou nosnou konstrukci tvoří vnitřní železobetonové monolitické sloupy čtvercového půdorysu 300/300 mm v kombinaci s vnějším pláštěm z cihelných keramických tvárnic v tl. 400, 300 mm - viz. stáť obvodový plášť.

Konstrukční výšky -	1. podzemní podlaží	-	3,55 m
	1. podlaží	-	4,50 m
	2. podlaží	-	4,50 m
	3. podlaží	-	3,30 m

Světlé výšky -	1. podzemní podlaží	-	3,00 m
	1. podlaží	-	3,60 m
	2. podlaží	-	3,30 m
	3. podlaží	-	3,30 m

V nosných zděných stěnách a pilířích se nesmí provádět jakékoliv vodorovné drážky, niky pro instalace budou vyzděny, nesmí být dodatečně vybourávány. Cihly je nutné chránit před provlhčením jak při skladování, tak po vyzdění. Teplota vzduchu a materiálu nesmí po dobu tuhnutí a tvrdnutí malty klesnout pod 5 °C. Na zděné konstrukce nesmí být použit jiný

materiál. Při zdění musí být dodržovány příslušné technické a technologické podklady od výrobce.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce budou provedeny jako železobetonové monolitické žebrové desky. Osová vzdálenost žeber je 3000 mm, výška žeber 800 včetně tl. desky. jejich šířka je navržena 400 mm. Tloušťka desky je 150 mm.

Součástí stropních desek jsou i obvodové průvlaky, příp. průvlaky ve vnitřních stěnách (v místech s velkými dveřními nebo průchozími otvory).

Obvodový plášť

Zdivo tvořící obvodový plášť objektu je navrženo v několika variantách.

Hodnoty součinitelů prostupu tepla „U“ jednotlivých zateplovacích konstrukcí vycházejí z požadavků ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov – část 2 – požadavky“, dle tabulky č. 3 – Požadované a doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$. (vydání–říjen 2011).

Výpis z ČSN 73 0540-2

Dle tab. 3 - u základních stavebních konstrukcí jsou požadované / doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla U_n následující :

- stěna vnější 0,30 / těžká : 0,25 , lehká : 0,20 (W/ m²K)
- střecha strmá (sklon > 45°) 0,30 / 0,20 (W/m²K)
- střecha plochá (sklon < 45°)..... 0,24 / 0,16 (W/ m²K)
- strop s podlahou nad venkovním prostorem..... 0,24 / 0,16 (W/m²K)
- strop pod nevytápěnou půdou ... 0,30 / 0,20 (W/m²K)
- podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině.....0,45 / 0,30 (W/m²K)

- výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, kromě dveří1,5 / 1,2 (W/m²K)
(nejpozději do 31.12. 2012 se připouští hodnota 1,7 W/m²K)
- šikmá výplň otvoru se sklonem do 45°1,4 / 1,1 (W/m²K)
- dveřní výplň otvoru z vytáp. prostoru do venk. prostředí (vč. rámu).....1,7 / 1,2 (W/m²K)
- výplň otvoru vedoucí z vytápěného do temperovaného prostoru 3,5 / 2,3 (W/m²K)
- výplň otvoru vedoucí z temperovaného do venk. prostředí 3,5 / 2,3 (W/m²K)

- kovový rám výplně otvoru požad. hodn. $U_{N,20}$...neuvedena / doporuč. $U_{N,20}$ =1,8
- nekovový rám výplně otvoru požad. hodn. $U_{N,20}$...neuvedena / doporuč. $U_{N,20}$ =1,3
- rám lehkého obvod. pláště požad. hodn. $U_{N,20}$...neuvedena / doporuč. $U_{N,20}$ =1,8

Jedna varianta obvodového pláště objektu je navržena z keramických cihel 400/247/238 mm - cihelné zdivo min. pevnosti 15 Mpa vyzdžené na cementovou maltu MVC 2,5 Mpa, $U=0,35$ W/mK, $R_w=47$ dB a kontaktní zateplovací systém v tl. 140 mm.

Je navrhováno použít certifikovaný expandovaný polystyrén se zvýšeným tepelným odporem ($\lambda = 0,035$ W/mK).

Navrhování, provádění, hodnocení ... tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS) je upravováno normami, technickými a technologickými pravidly.

Platné normy a technická pravidla

ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)

ČSN EN 13499 (72 7101) – Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví - vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) z pěnového polystyrénu - specifikace

ČSN EN 13500 (72 7102) – Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví - vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) z minerální vlny - specifikace

ČSN EN 13494 (72 7103) – Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – stanovení přídržnosti lepicí hmoty nebo základní vrstvy k tepelně izolačnímu materiálu.

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

Provádění zateplení bude v souladu s :

- 1) Technickými pravidly - „Kritéria pro kvalitativní třídy vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS)“ vydaná Cechem pro zateplování budov České republiky v roce 2007.
- 2) Sborníkem technických pravidel TP CZB 2007 pro vnější tepelně izolační kontaktní systémy (ETICS)
 - TP 01 – 2007 – Tepelně technický návrh vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS)
 - TP 02 – 2007 - Posouzení spolehlivosti připevnění vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS)
 - TP 03 – 2007 - Detaily řešení vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS)
 - TP 04 – 2007 - Specifikace a provádění vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS)

Norma ČSN 73 2901 určuje technické požadavky na provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS) s tepelnou izolací z pěnového polystyrénu (EPS), nebo z minerální vlny (MW) a s konečnou povrchovou úpravou omítkou nebo omítkou a nátěrem, spojovaných s podkladem pomocí lepicí hmoty nebo lepicí hmoty a hmoždinek, dodávaných výrobcem jako ucelený systém.

Zásady pro provádění detailů

Jednotlivé detaily kontaktních systémů budou buď přímo realizovány dle „ TP 03 – 2007 - Detaily řešení vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS)“ nebo budou zásady zde uváděné modifikovány na konkrétní zadání.

V místě styků omítky s venkovním terénem bude použit extrudovaný polystyren – vytažený min. 300 mm nad upravený terén.

Další variantou obvodového pláště je v místě ustoupeného 3. podlaží, kde je navržena varianta - sendvičový plášť - z keramických cihel 300/247/238 mm - cihelné zdivo min. pevnosti 15 Mpa vyzděné na vápenocementovou maltu MVC 2,5 Mpa, $U=0,65$ W/mK, $R_w=48$ dB a obklad z vláknitocementových fasádních desek – typ desek s finální povrchovou úpravou a probarvené ve hmotě – barva písková, NCS S 1510-Y20R. Tyto desky jsou upraveny

broušením pro docílení matného vzhledu. Ve výrobě jsou upraveny tak, aby byly hydrofobní (odolnost proti vodě). Tato úprava zpomaluje a snižuje nasákavost a zvyšuje odolnost proti vodě. Vlivem změn teploty a vlhkosti se mění hodnoty parametrů desek. Tyto navrhované fasádní desky jsou ekologické, hygienicky a zdravotně nezávadné, jsou odolné proti tlení, působení hub a škůdců a jsou mrazuvzdorné. Jsou certifikovány jako nehořlavé – stupeň „A“ s indexem šíření plamene po povrchu $i=0$.

Rozměry dodávaných desek 1200x2500x6,8 mm nebo 1200x3050x6,8 mm.

Pro správnou instalaci, vzhled a životnost je součástí těchto fasádních desek široký sortiment doplňků – hliníkové profily pro zakrytí spár a rohů, nýty, vruty, pásky atd. Desky lze libovolně řezat, podmínka je za sucha, dle předepsaných postupů výrobce – typ řezacích nástrojů, pil – doporučené otáčky atd. Stejně je stanoven doporučený postup pro vrtání otvorů.

Pro zajištění dlouhodobé životnosti fasády, tvaru, pohledových vlastností je nutno při montáži dodržovat závazné podmínky – odvětrání, dilatace, kotvení desek a roštů.

Provětrávaná vrstva musí být min. 40 mm. Návod ke správnému rozmístění a způsobu kotvení roštů je součástí samostatných montážních předpisů pro rošty v našem případě jde o hliníkový rošt.

Bezchybná montáž je podmíněna použitím certifikovaných spojovacích prostředků – antikoroziční materiály a odolný proti agresivnímu prostředí. Předvrtané otvory a spojovací prvky musí být na desce umístěny v předepsaných vzdálenostech.

Vzniklá mezera mezi cihelným zdivem a fasádním obkladem bude vyplněna tepelnou izolací z minerálních desek v tl. 160 mm. Tato navržená skladba fasádního pláště bude provětrávaná mezerou v tl. min. 40 mm – mezera mezi pláštěm z desek a tepelnou izolací. V patě a v nadpraží fasády bude provedena průběžná provětrávací štěrba krytá mřížkou pro zamezení vnikání hmyzu do fasádního pláště.

Všechny obvodové povrchy žb konstrukcí budou izolovány deskami Lignopor tl. 80 mm.

Zastřešení

Nad celým půdorysem přístavby je navržena plochá střecha, která je řešena jako jednoplášťová.

Plochá střecha je odvodněna dvěma střešními vpustěmi DN 100 (viz ZTI). Střešní krytina je navržena z fólie mechanicky kotvené v barvě šedé. Zabudování provést dle ČSN 730 600 , ČSN 730 606 a technologických pravidel výrobce. Je navržena jako kompletizovaný systém včetně všech nezbytných požadavků a doplňků dle technologických předpisů výrobce a řešení detailů. Všechny tyto prvky jsou součástí dodávky střešního pláště. Spádování střechy je navrženo min 2% a musí splňovat požadavky ČSN 73 1901 v platném znění.

Nosnou konstrukci tvoří železobetonová monolitická deska v tl. 200 mm.

Skladba střešního pláště – nepochůzná střecha

- hydroizolační vrstva – fólie z PVC-P mechanicky kotvená v barvě šedé v tl. 1,5 mm
- separační vrstva – ochranná textilie ze syntetických nenasákavých vláken

300 g/m²

- tepelná izolace – EPS 100 S Stabil tepelně izolační deska ze stabilizovaného pěnového polystyrenu tl. 100 mm
- polyuretanové lepidlo
- tepelná izolace – EPS 100 S Stabil spádová tepelně izolační deska ze stabilizovaného pěnového polystyrenu tl. 100 – 220 mm
- polyuretanové lepidlo
- parozábrana – hydroizolační pás z oxidovaného asfaltu
- monolitická železobetonová deska v tl. 200 mm

V místě ustupujícího 3. podlaží je navržena pochůzná zelená“ střecha.

Skladba střešního pláště – pochůzná „zelená“ střecha

- vegetační souvrství extenzivního ozelenění v tl. do 100 mm
- filtrační vrstva - ochranná textílie ze syntetických nenasákavých vláken 200 g/m²
- hydroakumulační drenážní vrstva tl. 20 mm – nopová fólie
- separační vrstva – ochranná textílie ze syntetických nenasákavých vláken 300 g/m²
- hydroizolační vrstva – fólie z PVC-P mechanicky kotvená v barvě šedé, tl. 1,5 mm, přitížena vrchními vrstvami
- tepelná izolace – EPS 100 S Stabil tepelně izolační deska ze stabilizovaného pěnového polystyrenu tl. 100 mm
- polyuretanové lepidlo
- tepelná izolace – EPS 100 S Stabil spádová tepelně izolační deska ze stabilizovaného pěnového polystyrenu tl. 100 – 220 mm
- polyuretanové lepidlo
- parozábrana – hydroizolační pás z oxidovaného asfaltu
- asfaltový penetrační nátěr
- stropní železobetonová monolitická deska v tl. 200 mm

Příčky

Všechny vyzdívané příčky v 1. podzemním podlaží jsou navrženy z cihel therm. Ze statického hlediska nejsou nosné, výběr cihly je určován fyzikálními vlastnostmi tj. tepelně a zvukově izolovat a parametrem požární odolnosti. Jsou navrhovány tyto cihly:

- therm 14 P+D (497x140x238 mm), pevnost v tlaku 10 Mpa, $U = 1,25 \text{ W/m}^2\text{K}$, $R_w = 44 \text{ dB}$, požární odolnost EI = 120 min, příčky ve výkresech jsou kótovány 150 mm.

V některých případech jsou navrženy cihelné příčky z cihel plných pálených.

Cihly od výrobce musí být součástí propracovaného systému zděných konstrukcí, respektující platné normy návrhové, výrobní, zkušební, se zpracovanými zásadami pro navrhování a provádění.

V prostorách 2. a 3. podlaží jsou z akustických důvodů navrženy příčky ze sádrovláknitých desek.

Příčky jsou navrženy jako systémové včetně všech nosných a kompletačních prvků, dle technologických předpisů výrobce. Příčky budou oboustranně opláštěny sádrovláknitými deskami tl. 2x 12,5 mm a musí splňovat požadavky akustické studie a požární ochrany objektu. Dělicí konstrukce, situované v obvodě požárních úseků, musí splňovat požadavky požární ochrany, parametry požární odolnosti konstrukcí uvedeny ve výkresech části PO (současně uvedeno v půdorysech stavební části).

Dutina v příčkách bude vyplněna minerální akustickou izolací o maximální tloušťce doporučené výrobcem.

Dělicí příčky jsou založeny na žb stropní desku přes těsnicí pásek. Skladba podlahy provedená jako plovoucí dobíhá přes distanční pásek (akustické oddělení) k příčce, která tak tvoří dilatační hranu plovoucí konstrukci podlahy. Veškeré příčky jsou vytaženy až k nosné konstrukci stropu, kde jsou dilatačně ukotveny dle typových detailů výrobce. Při vlastní montáži musí být dodrženy veškeré předpisy výrobce.

Styky dvou příček (např. T tvar) budou řešeny spojem bez průběžných desek, což je nejlepší z hlediska omezení akustických mostů (zamezení přenosu mechanického chvění desky z místnosti do místnosti). Všechny rohy příček budou opatřeny rohovými AL profily se síťovinou s přetmelením a přebroušením. Spoje desek budou přebandážovány samolepící mřížkovanou páskou, přetmeleny (2x základ, 1x finiš) a 3x broušeno. Při dvojitém opláštění budou spárovány obě vrstvy desek. Hlavičky šroubů se rovněž zatmelí. Kolmé stykování příček s okolními stavebními konstrukcemi (železobetonové kce., zdivo) je provedeno přetmelením bandážované spáry bílým akrylátovým tmelem s následným přemalováním. Podélné napojení konstrukcí s okolními stavebními konstrukcemi (železobetonové konstrukce., zdivo) je provedeno přiznáním negativní spáry š=5mm. Styk je oboustranně ukončen profilovanou „L“ lištou a spára vyplněna bílým akrylátovým tmelem.

Podlahy

Zvolené druhy nášlapných vrstev - keramické dlažby různých rozměrů, PVC jsou vypsány v legendě půdorysu.

V objektu jsou navrženy tzv. plovoucí podlahy - na terénu tl. 200 mm. V podlaží jsou navrženy v tl. 100 mm.

Keramické dlažby

Budou použity různé rozměry a barevné kombinace keramické dlažby, kladené v pravoúhlém rastru nebo v různých tvarových kombinacích. Slinuté nebo glazované dlaždice musí být v I. kvalitativní třídě max. odchylky 0,5% v rozměrech, přímosti, pravoúhlosti a rovinnosti lícních hran. Nasákavost max. 2,5%, pevnost v ohybu min. 40 Mpa, tvrdost 8-9, odolnost proti povrch. opotřebení IV, s odolností glazury proti vzniku vlasových trhlin. Pro mokré provozy bude použita protiskluzná dlažba která musí splňovat stupeň protiskluznosti dle normy ČSN 74 45 07. Dlažby budou rozměru 200x200 mm, 300x300 mm 400x400 mm 8-11 mm, budou

lepené do malty (tmelu) s příslušným plastifikátorem a spárované barevnou hmotou odpovídající odstínu dlažby, nebo v barevnosti dle architekta. Spáry v kuchyni budou provedeny z protiplišňové spárovací hmoty, v zázemí budou použity spárovací hmoty, vhodné pro použití v potravinářském průmyslu.

Dilatační spáry v dlažbě budou navrženy dle potřeby jednotlivých dlažeb, dále budou kopírovat dilatace v podkladních vrstvách. Dilatační spáry, stejně jak rohová styčná spáry (stěna-podlaha) budou vyplněny trvale pružným silikonovým tmelem, ve stejném odstínu jako spárovací hmota. V místnostech s obkladem není sokl, ale obklad je dotažen k podlaze. Vnitřní rohy a přechod obkladů na dlažbu budou vyplněny pružným provazcem a vodovzdorným silikonovým tmelem. V místnostech bez obkladu je proveden sokl výšky 100 mm, ze stejného materiálu jako dlažba. Povedení bude nalepením soklové dlažby na jádrovou omítku. Z vrchu bude soklová dlažba ukončena ukončující nerezovou lištou. Na přechodu dvou materiálů, tj. na přechodu keramické dlažby na ostatní druhy nášlapných vrstev podlah, bude dlažba ukončena průběžnou ukončovací nerezovou lištou. Podlahové přechodové lišty budou obvykle osazovány na osu dveřního křídla.

Podkladní vrstvou pro pokládku keramické dlažby je konstrukce plovoucí podlahy. V prostorách s dlažbou s výtokem vody bude na podkladní vrstvu, přes penetrační nátěr, aplikována hydroizolační stěrka. Hydroizolační stěrky budou provedeny dle předpisu výrobce, v kompletní certifikované skladbě včetně ztužujících pásků na přechodu obkladu. Hydroizolační stěrka bude vždy vytažená na obvodové stěny místnosti, na výšku min. 150mm. V místech s přímým ostřikem stěn, vždy na celou výšku stěny.

Požadavky na podklad:

maximální vlhkost podkladu – 4%, minimální pevnost v tlaku – 20 Mpa, minimální pevnost v tahu povrchových vrstev – 1,5 Mpa, podklad musí být celistvý bez možnosti vzniku trhlin.

PVC (označeno jako „P“)

Vysoce zátěžová hybridní vinylová podlahová krytina. Rubová vrstva z recyklovaného vinylu, výztuha ze sklené sítě, silně lisovaná nášlapná vrstva probarvená v celkové tloušťce tvořená čipsy čistého vinylu bez plniv, ležerem tvrzená povrchová úprava s vysokou odolností vůči chemikáliím nevyžadující aplikaci ochranných emulzí. Celková tloušťka 2 mm s antibakteriální přísadou Sanosol, tloušťka nášlapné vrstvy min. 1 mm, kluznost za mokra R10, reakce na oheň Bfl-s1, kročejová neprůzvučnost 8dB, součinitel smykového tření dle ČSN 744507 min. 0,5. TVOC po 28 dnech < 10µg/ m³ dle ISO 16000-6. Bez obsahu těžkých kovů a ftalátů spadajících do skupiny CMR (karcinogeny, mutageny, reprotoxika dle REACH).

Spojovat svařovacími šňůrami stejného odstínu od stejného výrobce.

Sokl vytvořený vytažením nášlapné vrstvy povlakové na stěnu do výšky 60 mm. Jedná se o sokl z PVC, do kterého se vloží nášlapná vrstva PVC.

Barevné řešení

- 1.PP - šatny, kabinet, nářad'ovna – PVC barva hnědošedá (kakaová)
- tělocvična – barva temně zelená

- 1.NP - šatna - PVC rumělka, červenohnědá
- 2.NP a 3.NP - PVC zelenošedá

Úpravy povrchů vnitřních

Dle účelu jsou navrženy vápenné omítky štukové, keramické obklady, keramické soklíky. Povrchové úpravy stěn zahrnují svrchní skladby úprav vnitřních stěnových konstrukcí, které jsou nanášeny na prvky hrubé stavby - betonové konstrukce, zdivo.

Popis základních vrstev povrchových úprav stěn

Základní povrchovou úpravou podkladních vrstev finálních úprav (nátěr, obklad apod.) povrchů stěn jsou omítané povrchy zděných a železobetonových stěn. Jedná se o povrchy zděných a betonových konstrukcí, které mají provedenou omítku nebo štuk, která tvoří pohledovou rovinu, na kterou bude následovat aplikace nátěru, speciálních povrchů a různých obkladů. Jádrové a jednovrstvé omítky budou provedeny od hrubé podlahy až ke stropní železobetonové desce. Na styku zdiva a železobetonového stropu je spára vyplněná dle popisu v kapitole vnitřní zděné příčky. V místnostech bez podhledů jsou omítky dotaženy na 10 mm ke stropu, ukončené přes omítkové lišty a spára je upravena vnitřním bílým akrylátovým tmelem přes pružný provazec. V místnostech s podhledovou konstrukcí budou štukové omítky ukončeny 100 mm nad úroveň podhledů.

Pod omítku budou použity na všechny hrany a rohy kovové systémové lišty. Rohové lišty budou v provedení pro přemalbu hrany, budou kotveny k hrubému zdivu. Místo styku dvou různých podkladových materiálů bude vyztuženo podkladovou armovací textilií s přesahem cca 50 mm na každou stranu. V místě, kde dojde k nastavení nebo styku zděné omítané příčky na žb stěny, je toto napojení řešeno přížnanou negativní spárou (omítka ukončena omítkovou lištou), která je vyplněna vnitřním akrylátem, spára $s=5$ a $h=5$ mm, přes provazec $d=8$ mm. Pokud navazuje omítaná cihelná stěna na rám prosklené stěny nebo žb. konstrukce, je styková spára provedena jako přížnaná negativní spára. Hmoty na maltové směsi musí vyhovovat ČSN 72 24 30 - 1. Do omítek se nesmí používat mleté nehašené vápno.

Základní rozdělení omítaných povrchů zděných a železobetonových stěn je

Jádrové hrubé omítky aplikované na zdivo

Jednovrstvé omítky

Štukové omítky

Jádrová hrubá omítka - MVS-1 - tento druh omítky se použije u zděných konstrukcí jako podklad pro vápenocementové štuky. Tyto omítky jsou tvořené vápenocementovou maltovou směsí zrnitosti 0-1,2 mm o t.l. 10 – 15 mm, dle skladby. Provedení omítky bude na přednástřík v ploše cca 70% zředěnou maltovou směsí. Hotová jednovrstvá omítka je po zatočení plstěným nebo pěnovým hladítkem a vyžráním vhodným podkladem pro štuky.

Jednovrstvé omítky - MVS-J - tento druh omítek se použije u zděných konstrukcí místností technologií, skladů apod., kde není požadavek na štukové omítky, nebo kde budou následně provedeny obkladové vrstvy. Omítky jsou tvořené vápenocementovou maltovou směsí o t.l.

cca 15 mm o dané zrnitosti cca 0-0,6 mm. Provedení omítky bude na přednástřík v ploše cca 70% zředěnou maltovou směsí. Hotová jednovrstvá omítka je po zatočení plstěným nebo pěnovým hladítkem a vyzrání připravena pro vnitřní malbu.

Štukové omítky MVJ-2 - štukové omítky jsou navrženy v prostorech s vyššími požadavky na úpravu stěn. Podkladní vrstvy jsou provedeny z jádrové hrubé omítky nebo jednovrstvé omítky. Omítky jsou tvořené vápenocementovou maltovou směsí o dané zrnitosti cca 0-0,6mm a 0-0,4 mm. Štukové omítky se nanášením v tloušťce do 2 mm na spodní částečně zatvrdlou jádrovou vrstvu. Před nanesením štukové omítky je vhodné zdrsnit zavadnutou jádrovou omítku mřížkovou škrabkou. Případně podklad upravit dle potřeby např. navlhčením nebo vhodnou penetrací. Povrch se jemně a stejnoměrně uhladí plstěným nebo pěnovým hladítkem. Pro betonové stěny, kde nerovnosti v betonu nepřesahují 4mm, lze štuk aplikovat bez vyrovnávací vrstvy vápenocementové omítky. V případě aplikace štukové omítky na betonové konstrukce bude proveden penetrační nátěr. V povrchových úpravách kde jsou štukové omítky jako podklad pod speciální povrchové úpravy, se omítka musí nechat vyzrát alespoň týden a poté se štuk lehce přebrousí brusným papírem. Po vybroušení se povrch musí zbavit prachu ometením.

Nátěry a malby:

Příprava pro malířské a natěračské práce

Tyto práce se řídí soupisem norem:

ČSN 490600 Ochrana dřeva

ČSN 490630 Povrchová úprava dřevěných konstrukcí proti ohni

ON 733420 Natěračské práce stavební – základní ustanovení

ON 733421 Nátěry na dřevě

ON 733422 Nátěry na kovech

ON 733423 Nátěry na omítkách

ON 733424 Nátěry na skle

ON 733425 Nátěry stavebně truhlářských výrobků

Nátěry omítaných povrchů - jedná se o povrchy, které mají jako podkladní vrstvu provedenou omítku, štuk nebo stěrku, jenž tvoří pohledovou rovinu. Výmalby budou prováděny disperzní barvou vápenného vzhledu, prodyšnou, omyvatelnou, otěruvzdornou, stálobarevnou a tónovanou. Součástí konstrukce nátěru je penetrace podkladu. Nátěry se aplikují na vyzrálý povrch. Rozhraní barev tvořeno přes lepící pásku. Barevnost jednotlivých barev bude určena projektem interiéru.

Nátěr na omítku zděných příček

2x minerální nátěr, otěruvzdorný, omyvatelný, stálobarevný
penetrační nátěr

Podklad:

zděná stěna s různými druhy omítek a stěrek, dle charakteru místnosti (viz jednotlivé popisy omítaných povrchů)

Nátěr na beton

2x probarvený nátěr s překlenutím trhlin + penetrační nátěr

Podklad - železobetonová stěna s vyspravením případných nerovností po odbednění

Bezprašný nátěr na beton a zdivo

transparentní bezprašný uzavírací nátěr

Podklad - železobetonová stěna; zděná stěna (spáry vyspraveny)

Nátěry sádkokartonových (SDK) konstrukcí - jedná se o povrchy, které mají jako podkladní vrstvu SDK konstrukci, která tvoří pohledovou rovinu. Výmalby SDK konstrukcí budou prováděny disperzní barvou vápenného vzhledu, prodyšnou, omyvatelnou, otěruvzdornou, stálobarevnou a tónovanou - např. fy Tollens. Součástí konstrukce nátěru je penetrace podkladu. Všechny podhledy budou před realizací finálních vrstev povrchových úprav upraveny, spáry budou přetmeleny (ekvivalent např. Uniflot) se síťovou páskou z plastických hmot a budou pečlivě přebroušeny.

Keramický obklad

Provádění se řídí platnou normou ČSN 733450 Obklady keramické a skleněné – zákl. ustanovení a ČSN 733451 Podlahy z dlaždic.

Tato norma platí pro obklad stavebního díla obkladovými prvky z keramického střepeu nebo skla, které se připevňují k podkladu maltou nebo tmelem. Pro vlastní technologii připevňování obkladu tmely platí předpisy jednotlivých výrobců tmelů.

U betonových a smíšených konstrukcí se doporučuje co nejdelší časový interval mezi zahájením obkladačských prací a dokončením hrubé stavby. Povrch zdiva se smí obkládat až po zatvrdnutí malty ve spárách.

Podklady obkladů přicházejících do styku s vlhkostí, vodou nebo jinými kapalinami musí být proti jejich působení izolovány.

Před zahájením obkladů musí být provedeny omítky, podlahy, osazeny zárubně a rámy a vyzkoušeno zavěšení okenních a dveřních křídel.

Na všech svislých stěnách ve vnitřním prostoru určených k obkládání musí být značky ve výši 1 m nad podlahou, na venkovních stěnách musí být vyznačena výška terénu, chodníků a úroveň vchodu.

Úchylka rovnosti podkladové plochy na stěně připravené k nanesení podkladní omítky nemá být větší než 10 mm. Je-li úchylka větší, vyrovná se podkladní omítkou.

Podkladní omítka se nanáší na řádně navlhčený, rovný a zatvrdlý podklad zbavený prachu a volných částic. Podkladní omítka se udržuje ve vlhkém stavu.

Obkládat se začíná na zatuhlou podkladní omítku nejpozději do 28 dnů. V místě dilatační spáry obkladu musí být podkladní omítka přerušena na plnou šířku dilatační spáry. Vyrovnané plochy s podkladní omítkou v tl. 20-30 mm musí být vyztuženy jednovrstvým drátěným pletivem. Při tl. 30-50 mm se podkladní omítka zpevňuje pletivem ve dvou vrstvách navzájem vzdálených 20-30 mm.

Styk mezi výplňovým zdivem a nosnou konstrukcí (zejména je-li vystavena slunečnímu záření), který se nekryje s dilatační spárou obkladu, se musí překrýt drátěným pletivem s přesahem stykové spáry nejméně o 150 mm na každou stranu.

Konstrukční dilatační spáry se nesmí překrývat pletivem ani omítkou. Dilatační spáry obkladů se provedou v šířce nejméně 8 mm a to tak, aby spára v celé hloubce nebyla přerušena maltou a aby bylo možno zaplnit ji tmelem, popř. ve spodní části pod tmelem těsnícími spárovacími provazci. K zaplnění spáry se použije trvale pružného tmelu.

V nejvyšší části plochy určené k obkládání, dále na nárožích a v koutech se osadí na podkladní omítce lící body budoucího obkladu. Tyto lící body se prováží svisle na spodní okraj plochy, kde se osadí další lící body.

Vnitřní obklad navazuje na omítku, případně z ní vystupuje na tl. obkladačky.

Hrany obkladaček, na nichž bylo provedeno zařezání, se umísťují zásadně do rohů stěn. Pokud se tyto hrany mají objevit v plochách, musí být náležitě upraveny. Vnější rohy stěn budou upraveny v obkladech ochrannými profily hran.

V prostorách kde má být také položena dlažba, se nejprve provede obklad stěn. Dlažba se pod obklad stěn zasunuje.

Spárování obkladů se provádí až po zatuhnutí spojovací malty obkladu.

Kladení podlah z dlaždic je dovoleno jen na podkladech připravených a udržovaných podle ustanovení čl. 33 – 41 ČSN 733451. Povrchy dlaždic musí být protismykové se zvýšenou odolností proti obrušování.

Keramické obklady budou provedeny na betonovém nebo zděném podkladu. Základní rozdělení v kvalitě a typu obkladů je dle využitelnosti místnosti.

Obklady na zděné příčky budou prováděny na penetrovanou vrstvu vápenocementové maltové směsi MVS1. Lepení obkladů bude přes penetrační nátěr tmelem na cementové bázi. Obklady na betonové stěny, v případě že betonový poklad bude mít nerovnosti menší než 3 mm, budou na něj rovnou lepeny přes penetrační nátěr lepicí maltou. V případě větších křivostí betonového podkladu bude povrch vyspraven vyrovnávací vápenocementovou maltovou směsí MVJ-J, následně položeno přes penetrační nátěr. Bude následovat lepení obkladu stejným způsobem jako u zděných příček.

V místnostech s přímým ostřikem vody (WC, sprchy, úklidové komory, přípravná bufeta), bude pod obklad a lepicí stěrku aplikována hydroizolační stěrka. Tato hydroizolace bude provedena kolem zařizovacích předmětů, v místě zvýšeného ostřiku vodou. Hydroizolační stěrky budou provedeny dle předpisu výrobce, v kompletní skladbě včetně ztužujících pásků na přechodu obkladu, jež je výrobcem požadována a garantována. Při výběru jednotlivých materiálů musí být zajištěna vzájemná kompatibilita použité hydroizolační stěrky a následně aplikovaných lepidel a tmelů pod obklady. Za sprchovým koutem bude provedena hydroizolační stěrka, a to v celé výšce obkladu a půdorysně bude hydroizolace sprchového koutu přesahovat o cca 60 cm za vnější obrys vaničky. Za výlevkami, pisoáry a umývadly bude hydroizolační stěrka půdorysně i výškově přetažena o cca 60 cm.

Obklady budou tl. 8-11 mm, lepené do modifik. cementové malty a spárované barevnou hmotou dle výběru architekta. Spárování bude provedené v protiplísňové spárovací hmotě.

Dilatační spáry budou vyplněny trvale pružným silikonovým antibakteriálním a protiplísňovým tmelem. Obklad je převážně uvažován na celou výšku místností (cca 50 mm nad spodní líc podhledu). Obklady nižší budou na horní hraně ukončeny průběžnou ukončovací lištou. S výškou obkladu dveří musí horní hrana ukončovací lišty lícovat s horní hranou zárubní dveří. Tomu bude přizpůsobeno rozpočítání spár. Na zárubně dveří bude obklad napojen spárou vyplněnou silikonovým tmelem. Spára musí být po celém obvodu zárubně stejné šířky. Všechny vnější rohové hrany obkladů budou opatřeny hranovými nerezovými lištami. Vnitřní rohy a přechod obkladů na dlažbu budou vyplněny pružným provazcem a vodovzdorným antiplísňovým a antibakteriálním sanitárním silikonovým tmelem.

Součástí dodávky keramických obkladů stěn je i dodávka a osazení revizních dvířek do instalačních příček. Rozměry dvířek musí odpovídat modulu obkladu a požadavkům vyplývajícím z pozic a velikosti armatur vedení medií. Spáry po obvodu budou průběžné. Osazení bude provedeno v jednom líci s rovinou okolní plochy obkladu.

Obklad PVC

Ochranný panel z pevného a antibakteriálního vinylu probarveného v celkové tloušťce s mírně texturovaným povrchem. Rozměry panelu 3,0x 1,3 m, tloušťka 2mm, index šíření plamene Is méně než 40 mm/min. Reakce na oheň dle ASTM 84 třída A. Panel je opatřen ochranným filmem, který je odstraněn těsně před uvedením do užívání, aby zajistil dokonalou ochranu a čistotu panelu po skončení stavebních prací.

Produkt musí být odolný vůči desinfekcím, čistícím prostředkům a antiseptickým přípravkům (podloženo Anios a Bioquell protokolem). Odolnost vůči chemikáliím musí odpovídat minimálně standardu dle EN423.

Panely nesmí obsahovat žádné těžké kovy, jedovaté ftaláty či jiné karcinogenní, mutagenní a reprotoxické látky dle REACH. Celkové emise dle ISO 16000 musí být menší než 15µg/m³. Produkt musí být 100% recyklovatelný.

Podklad pod panely musí být čistý, rovný, hladký, kompaktní, bez mastnot a prasklin. Rovinatost podkladu 2mm na 2m.

Panely jsou spolu svařovány pomocí horkovzdušné pistole a provazce v barvě panelu, aby bylo dosaženo maximální hygieny a bezesparosti povrchu. Panely jsou celoplošně lepeny na podklad pomocí nízko emisního akrylátového lepidla.

Barevné řešení ochranných panelů na stěnách chodeb bude v kombinaci šedé a žluté barvy.

Úpravy povrchů vnějších

Vnější fasádní plochy budou zatepleny certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem + vrchní strukturovaná omítka.

Část fasádních ploch je řešena jako sendvičová větraná konstrukce, přičemž vnější fasádní plochy tvoří obklad z vláknitocementových desek v tl. 8 mm s vnějším impregnačním nátěrem. Přesný typ barev bude konzultován a upřesněn s projektantem (architektem).

Barevné rozlišení fasád viz. výkresy pohledů.

Úpravy parapetů vnitřních a vnějších

Vnější parapety okenních otvorů budou oplechovány titanizinkovým plechem tl. 0,7 mm

Vnitřní parapety budou v provedení dřevotřískových desek.

Podhledy

V prostorách učeben je navržen skládaný akustický podhled v kombinaci pohltivé a odrazivé plochy.

Akustický stropní pohltivý podhled se skrytou konstrukcí:

Podhledová konstrukce se skrytými nosnými profily provedená v souladu s ČSN EN 13964, každá deska je vyměnitelná, desky vkládané do nosného rastru jsou opatřeny skrytou asymetrickou hranou..

Podhledové desky z biologicky odbouratelné minerální vlny, jílu a škrobu neobsahující formaldehyd nebo podobné látky, s certifikátem osvědčujícím vhodnost použití ve vnitřním prostředí "Blue Engel/Blauer Engel/Modrý Anděl" vyráběné technologií wet-felt opatřené finální povrchovou úpravou nástřikem disperzní barvy jemně děrovaná deska ve formátu 600x600x19 mm, provedení hrany s podélnou asymetrickou skrytou hranou. čelní symetrickou skrytou hranou. Odrazivost světla $\geq 87\%$, reakce na oheň As1,d0 podle EN 13501-1, odolnost vlhkosti až do 95 %, zvuková pohltivost podle EN ISO 11654 $\alpha_w \geq 0,65$, NRC $\geq 0,7$, podélná neprůzvučnost D_{nfw} podle EN 20140-9 ≥ 38 [dB], příčná neprůzvučnost R_{wl} podle EN 20140-9 ≥ 19 [dB], barva bílá podobná RAL9010.

Nosná konstrukce podhledu se skládá ze skrytých bíle lakovaných kovových hlavních profilů širokých 24 mm. Hlavní profily jsou na nosný strop zavěšeny pomocí kotvicích prostředků odsouhlasených pro příslušný typ nosné konstrukce, jako závěsy jsou použity rychlozávěsy S10 apod.. Příčně na hlavní profily jsou třmínky upevněny nosné ZT-profilů. Pro zvýšení hodnoty příčné neprůzvučnosti bude do mezistropního prostoru na horní hranu ZT-profilů osazena vrstva akustické minerální izolace tl. 2 x 40mm. Příčné L-profilů se vkládají do hran desek. Napojení na svislé konstrukce je provedeno prostřednictvím okrajových L-profilů 24/24 mm v bílé barvě, napojovaných v rozích nakoso. Při montáži je nutno dbát na všeobecné podmínky montáže určené výrobcem a odborné technické posudky.

Akustický stropní odrazivý podhled se skrytou konstrukcí:

Podhledová konstrukce se skrytými nosnými profily provedená v souladu s ČSN EN 13964, každá deska je vyměnitelná, desky vkládané do nosného rastru jsou opatřeny skrytou asymetrickou hranou..

Podhledové desky z biologicky odbouratelné minerální vlny, jílu a škrobu neobsahující formaldehyd nebo podobné látky, s certifikátem osvědčujícím vhodnost použití ve vnitřním prostředí "Blue Engel/Blauer Engel/Modrý Anděl" vyráběné technologií wet-felt opatřené finální povrchovou úpravou nástřikem disperzní barvy jemně děrovaná deska ve formátu 600x600x19 mm, provedení hrany s podélnou asymetrickou skrytou hranou. čelní symetrickou skrytou hranou. Odrazivost světla $\geq 87\%$, reakce na oheň As1,d0 podle EN

13501-1, odolnost vlhkosti až do 95 %, zvuková pohltivost podle EN ISO 11654 $\alpha_w \geq 0,15$, NRC $\geq 0,15$, podélná neprůzvučnost D_{nfw} podle EN 20140-9 ≥ 38 [dB], příčná neprůzvučnost R_{wl} podle EN 20140-9 ≥ 19 [dB], barva bílá podobná RAL9010.

Nosná konstrukce podhledu se skládá ze skrytých bíle lakovaných kovových hlavních profilů širokých 24 mm. Hlavní profily jsou na nosný strop zavěšeny pomocí kotvicích prostředků odsouhlasených pro příslušný typ nosné konstrukce, jako závěsy jsou použity rychlozávěsy S10 apod.. Příčně na hlavní profily jsou třmínky upevněny nosné ZT-profilů. Pro zvýšení hodnoty příčné neprůzvučnosti bude do mezistropního prostoru na horní hranu ZT-profilů osazena vrstva akustické minerální izolace tl. 2 x 40mm. Příčné L-profilů se vkládají do hran desek. Napojení na svislé konstrukce je provedeno prostřednictvím okrajových L-profilů 24/24 mm v bílé barvě, napojovaných v rozích nakoso. Při montáži je nutno dbát na všeobecné podmínky montáže určené výrobcem a odborné technické posudky.

V místě tělocvičny je mezi železobetonovými žebry navržen kazetový akustický podhled. Stropní akustická podhledová konstrukce se skrytými kovovými nosnými profily provedená v souladu s ČSN EN 13964-příloha D.

Podhledové desky z dřevěné vlny pojené magnezitem, opatřené finální povrchovou úpravou nástríkem barvou, desky z dřevěných vláken širokých 1 mm vyrobené ve formátu 1200x600x25mm, provedení hrany desky s podélnou skosenou hranou a čelní skosenou hranou. Reakce na oheň Bs1,d0 podle EN 13501-1, odolnost vlhkosti až do 90 %, zvuková pohltivost podle EN ISO 11654 α_w do 0,9 (doplnění skladby pohltivou akustickou izolací 2x30mm, obj.hmotnost min. 50kg/m³) – třída pohltivosti A, neprůzvučnost podle EN 20140-9 $D_{nfw} \geq 18$ [dB], barva povrchu desky přírodní žlutá.

Požární odolnost podhledu EI30 minut zdola dokladována podle technického listu výrobce a osvědčením o zaškolení montážní firmy.

Nosná konstrukce podhledu se skládá ze skrytých hlavních CD-profilů 60/27 mm, na které jsou příčně upevněny křížovými spojkami nosné CD-profilů 60/27 mm. Hlavní profily jsou na svislý líc ostění připevněny pomocí kotvicích prostředků odsouhlasených pro příslušný typ nosné konstrukce. Napojení na okolní konstrukce je provedeno prostřednictvím okrajových UD-profilů 28/27 mm. Na nosnou konstrukci jsou akustické dřevovláknité desky upevněny odpovídajícími systémovými šrouby s barevně tónovanou hlavičkou - min. 3 šrouby na šířku desky pro provedení s mechanickou odolností. Při montáži je nutno dbát na všeobecné podmínky montáže určené výrobcem a odpovídající odborné technické posudky, dodávka a montáž bude zajištěna zaškolenou montážní firmou.

Výplně otvorů

Zasklené části obvodového pláště jsou tvořeny výplněmi otvorů, a to okenními a dveřními. Výplně jsou rozměrově definovány v projektu. Uvedené rozměry jsou venkovní, a budou přesně určeny zaměřením skutečných otvorů před výrobou. Otevírání výplní viz projekt.

Jsou navrhována okna z plastových profilů.

Profily musí splňovat požadavky příslušných norem na pevnost a stálobarevnost.

Zasklení tepelně izolačním sklem průhledným. Výplně musí splňovat požadavek ČSN 73 0540-2, že součinitel prostupu tepla jako celek $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, tj. pro celé okno.

Vybaveny budou celoobvodovým kováním s kovovými ovládacími prvky a spáry opatřeny izolačními páskami, oboustranně. Styčná spára mezi okny a konstrukcí stavby musí být náležitě utěsněna, tj. parotěsně ze strany interiéru, ošetřena „tepelně“, ze strany exteriéru paropropustně s těsností proti dešti a zatečené vodě. Je navrhováno použít systémové profesionální řešení s produkty fólií, příslušných lepidel a tmelů.

Všechna křídla okenních výplní budou umožňovat mikroventilaci.

Dveřní výplně, sloužící jako vstupy, budou opatřeny samozavírači a zaskleny bezpečnostním sklem. Okenní výplně s parapetem vyšším jak 1200 mm, budou opatřeny pákovým ovládáním otevírání dle ČSN. Příslušné výplně budou vybaveny dle vyhl. 369/2001 Sb. v platném znění a protipožárního zabezpečení stavby. Nutno dbát na větrání schodišťového prostoru – min. 2 m² na jedno podlaží.

Zasklení oken bude izolačními skly. Použití konkrétní sestavy skel je určováno stavebně fyzikálními požadavky (teplo, hluk, propustnost světla a sluneční energie) a vzhledovými požadavky architekta (barevně neutrální).

Tloušťky skel, speciální úpravy skel (pokovení, probarvení ...), vrstvení skel s požitím speciálních fólií, použití inertních plynů ovlivňují součinitel prostupu tepla, světelnou a energetickou propustnost, zvukovou neprůzvučnost a další fyzikální parametry.

Tloušťky skel budou určeny dodavatelem prosklených konstrukcí na základě statického výpočtu (mohou být ovlivněny i požadavkem zajistit zvukovou neprůzvučnost)

Pro stavbu je požadováno zajistit pro celé okno (sklo i rám) $U_w \leq 1,0 \text{ W/m}^2 \text{ K}$,

Skutečné parametry otvorových výplní budou doloženy certifikáty zabudovaných výrobků (vážená neprůzvučnost R_w , součinitel prostupu tepla U_w).

Okna jako celek i rámy jednotlivě musí splňovat požadavky ČSN 730540-2 „Tepelná ochrana budov“, ČSN 730532 „Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních výrobků –požadavky“ a požadavky dalších relevantních norem. Protisluneční izolační skla nebudou navrhována, jako ochrana proti přehřívání interieru vlivem slunečního záření budou použity venkovní, vnitřní horizontální žaluzie.

Dodavatel oken je povinen dodat takovou konstrukci, která splní požadavek na součinitel prostupu tepla a minimální povrchovou teplotu.

Rovněž jsou navrženy vnitřní hliníkové výplně otvorů v barvě RAL 7048. Zasklení je navrženo bezpečnostním sklem. Stěny jsou v některých případech včetně otevíravých dveřních křídel (jedno, dvoukřídlými), budou opatřeny samozavírači. Případné nadsvětlíky jsou pevné. Vybaveny budou celoobvodovým kováním s kovovými ovládacími prvky. Všechny výrobky budou provedeny s indexem vzduchové neprůzvučnosti splňujícím požadavky ČSN 73 0532.

Okenní otvory nutno před započítáním výroby zaměřit.

Zámečnické konstrukce

Materiálem pro zámečnické výrobky jsou převážně běžně dostupné kovové profily typové řady běžné nebo pozinkované oceli nebo nerezové oceli; válcovaných nebo tenkostěnných profilů, nebo typové kompletační výrobky. Součástí některých zámečnických výrobků jsou doplňky z jiných materiálů (sklo, dřevo,...) aby výrobek tvořil jeden kompletní, funkční celek. V místě hlavního dvouramenného vnitřního schodiště je umístěno celokovové bohatě zdobené schodiště včetně dřevěného madla.

Truhlářské konstrukce

Interiérové dveře v objektu jsou navrženy jako dřevěné.

Protipožární a akustické požadavky musí splňovat celá konstrukce dveří, tj. křídlo, zárubeň, funkční spáry bez prahu, popř včetně prahu a napojující spáry na stavební konstrukci. Požadavky jsou definované ve stavebních výkresech a v projektu, části B - Požárně bezpečnostní řešení. Dveře s požární odolností jsou vybaveny ve funkční spáře požárně zpěnitelnou páskou a prahem. Pro dotěsnění dveří budou použity trvale pružné materiály a pěny, u nichž musí být zajištěna trvalá přídržnost ke stavebním konstrukcím.

V převážné míře jsou v objektu navrženy dřevěné profilované kazetové dvevní křídla, jejich členění vychází z původních dveřních otvorů. Součástí jsou obložkové dřevěné skládané zárubně profilované.

Kování

Všechny povrchové úpravy jsou ve vyšší kvalitě s vyšší trvanlivostí :

a) Kliková souprava (štíty a klika) pro dveře

Jsou navrženy klikové soupravy s děleným nebo neděleným štítkem z mosazi.

Pro kabinky WC jednostranný uzavírací knoflík, u invalidů otevíratelný i zvenku.

b) Závěsy

Závěsy (3ks na křídlo, počet dle výrobce) budou v souladu s materiálovým provedením klikových souprav, tj. z mosazi alt. z nelakovaného přírodního kovu případně v barvě zárubní nebo z ušlechtilé oceli.

c) Zámek

Budou používány mechanické zámky s cylindrickou vložkou, mechanické s vložkou a knoflíkem, elektrické otvírače v zárubni, případně elektromotorické zámky. Zámky budou vybaveny vložkami v systému centrálního klíče v objektu. V místech kde to vyžaduje požární ochrana či bezpečnost, budou zámky splňovat tyto požadavky.

d) Zarážka dveří

Dveře, které mohou narazit klikou do stěny, budou vybaveny zarážkou do podlahy. Její upevnění bude neviditelné a velikost s polohou umístění odpovídat rozměrům dveří přičemž se bude používat jen jeden typ.

Izolace tepelné

Veškeré tepelné izolace jsou navrženy tak, že obvodové konstrukce min splní požadavky ČSN 73 0540-2.

Ve střešním plášti rovných střech je navržen EPS 100 S Stabil spádová tepelně izolační deska ze stabilizovaného pěnového polystyrenu v tl. 200 – 320 mm (spád min 2%).

Zabudování provést dle ČSN 64 6223 a technologických pravidel výrobce.

Obvodový plášť plný

Min. tloušťka izolantu na stěně na keramickém zdivu tl. 400 mm d= 140 mm.

V podlažích je vkládán polystyren v tl. 30 mm pro zlepšení kročejové neprůzvučnosti.

Izolace podlah na terénu jsou rovněž navrženy z desek EPS 100, 1 m od obvodové stěny z desek splňujících požadavek ČSN 73 0540-2 na $U_{min}=0,38$ (např. desky EPS 200S STABIL). Všechny obvodové povrchy žb konstrukcí budou izolovány deskami Lignopor tl. 80 mm, vloženými do bednění.

V místě předokenních venkovních žaluzií je tepelná izolace v místě nadpraží řešena pomocí izolace z desek PIR v tl. 50, 70 mm.

Obvodové základové pasy jsou z vnější strany opatřeny tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu v tl. 100 mm.

Do podlah na terénu je vkládán polystyren v tl. 60, 80 mm.

Výplně otvorů.

Certifikáty bude doložena skutečnost, že výrobky splňují doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla. U plastových i hliníkových oken bude celkový součinitel $U=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Izolace živičné

Izolace proti zemní vlhkosti je navržena z fólie z měkčeného polyvinylchloridu (PVC-P) pro izolaci proti zemní vlhkosti.

Pro izolaci plochých střech se předpokládá použití izolační fólie z měkčeného polyvinylchloridu (PVC-P), určeného pro izolaci plochých střech v tl. 1,5 mm. Fólie bude ukončena na konstrukcích – bude vytažen na atikové zdivo.

Provádění fóliových izolací vč. přípravy podkladu, ochrany atd. bude provedeno dle ČSN 730600, ČSN 730606 a technologických pravidel vybraného výrobce. Fóliový izolační povlak je v podstatě izolací jednovrstvou, o tl. 1,5, 2 mm. Proto je nutno věnovat zvýšené úsilí jeho trvalé ochraně před mechanickým poškozením následnými pracovními procesy a technologiemi. Izolace budou chráněny spodní a vrchní vrstvou geotextilie (300g /m²)

Veškeré prostupy instalací hydroizolací budou ošetřeny dle ČSN 73 0601.

Hydroizolace spodní stavby

Na stavební ploše byl stanoven střední radonový index pozemku, jsou nutné provést protiradonová opatření.

Izolace spodní stavby je navržena v celém půdorysu budovy, s vertikálním vytažení nad úroveň upraveného terénu. Bude provedena jako kontinuální, ničím nepřerušovaná vrstva. V celoplošném rozsahu plní funkci izolace proti zemní vlhkosti

Předpokládá se použití kvalitní fólie z mPVC.

Ve skladbě bude použita pouze jedna fólie tl. 2,0 mm zabudovaná mezi dvě geotextilie. I tady platí, požadavek na max. těsnost spojů, prostupů a ochranu izolace. Všechny prostupující instalace náležitě opracovat a pojistit přidavným pásem (prefabrikátem vyrobeným z fólie). Práce provádět dle zásad uvedených v ČSN 73 06 01 – Ochrana staveb proti radonu z podloží, dále dle zásad odborných publikací, např. Izolace proti radonu – vydal Státní úřad pro jadernou bezpečnost Praha, dále dle technologických pravidel výrobce izolace.

Fólie - nevyztužené fólie z měkčeného PVC určené pro provádění hydroizolačních vrstev podzemních konstrukcí a částí staveb – spodní stavby budov, tunely atd.

Fólie musí zároveň plnit funkci ochrany objektu proti pronikání radonu z podloží.

Tloušťka 2,0 mm

Šířka 2,05 m

Barva zelená

Mez pevnosti v tahu v

podélném směru (DIN 16 938) 20,9 MPa

Poměrné prodloužení

při přetržení 340 %

Mez pevnosti v tahu v

příčném směru (DIN 16 938) 19,4 MPa

Poměrné prodloužení při přetržení 345 %

Odolnost proti tlaku vody 400 kPa

po dobu 77 hod (DIN 16 938) vyhovuje

Rozměrová stálost v podélném

směru (DIN 16 938) - 0,8 %

Rozměrová stálost v příčném

směru (DIN 16 938) + 0,7 %

Odolnost proti chladu (DIN 16 938) bez trhlin

Odolnost proti prorůstání kořínků - vyhovuje

Součinitel difúze radonu D, metodika K124/02/95 $1,8 \cdot 10^{-11}$ [m². s⁻¹]

Mechanická odolnost - napětí v základové spáře působící na povrch hydroizolační fólie nemá překročit 5 MPa při teplotě do 20°C.

Korozní odolnost

Fóliové hydroizolace mohou být trvale namáhány teplotami do 40°C., Fólie odolávají působení běžně se vyskytující přírodní vodě bez rozdílu stupně agresivity, pH, množství minerálů.

Fólie nejsou určeny do prostředí obsahujícího ropné produkty, organické kyseliny a minerální oleje. Fólie nesmí přijít do přímého styku s polystyrenem a asfaltem. Nejsou určeny k trvalému vystavení UV záření.

Doplňkový materiál

Ocelový pozinkovaný plech jednostranně kaširovaný vrstvou PVC-P, tabule 1x2 m a spojovací profily. Čistič – prostředek k čištění spoje před svařováním.

Rohové a koutové tvarovky – tvarovky z PVC pro opracování detailů. Netkaná geotextilie z polypropylénových vláken 300, 500 g/m² plnící ochrannou a separační funkci. Rozpěrné nýty, zatloukácké hmoždinky – přípevňovací prvky pro kotvení spojovacích plechů. PU tmel – tmel pro těsnění prostupů.

Konstrukční zásady pro navrhování izolací spodní stavby

Hydroizolační povlaky z fólií z měkčeného PVC musí být vždy provedeny spojitě v celém rozsahu spodní stavby. Veškeré spoje fólií a prostupy musí být vodotěsné. Ukončení hydroizolace se standardně provádí ve výšce nejméně 300 mm nad úrovní terénu. Hydroizolační povlak zpravidla není s konstrukcemi stavby spojen. Volné položení fólie mezi separační vrstvy umožňuje dotvarování hydroizolačního povlaku v závislosti na sedání a při dilatačních pohybech stavby bez rizika poškození hydroizolace. Hydroizolační povlak musí být z obou stran chráněn textiliemi. Proti poškození hydroizolace v průběhu provádění následných prací se provádí další ochranná opatření. Konstrukce stavby musí být upravena tak, aby nehrozilo poškození fólie v důsledku působení smykových sil.

Normy a předpisy

ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení

ON 73 0607 Hydroizolace staveb – Izolace z měkčeného polvinylchloridu a pryží – Navrhování a provádění

Klempířské konstrukce

Všechny klempířské konstrukce budou provedeny z titan-zinkového plechu tl. 0,7 mm v místě okenních parapetů.

V místě střešního pláště je navržen poplastovaný plech – fóliová krytina.

Platná norma pro tyto práce je ČSN 733610

Tato norma platí pro výrobu a montáž kovových klempířských stavebních výrobků. Neplatí pro výrobky a jejich montáž z nekovových materiálů (např. plastů apod.)

Plochy sloužící jako podklad pro krytinu musí mít sklon nejméně 3° ve směru odtoku vody. Dále musí být tyto plochy čisté rovné a nesmí agresivně působit na klempířské výrobky. Je potřebné dbát na to, aby na vnitřním povrchu plechů nedocházelo ke kondenzaci vodních par, případně aby vlhkost pod klempířskými výrobky mohla být co nejrychleji odstraněna účinným větráním. Všude tam, kde klempířské práce navazují na práce izolační (povlakové krytiny, z asfaltových pásů, izolace proti vodě a vlhkosti apod.), musí být plech podložený asfaltovým

pásem typu A nebo R u krytin z asfaltových pásů lepených horkým asfaltem nebo typu S u krytin z asfaltových pásů typu S natavovaných plamenem, nejméně 250 mm širokým, umístěným tak, aby přesahovaly horní okraj plechu nejméně 150 mm.

Plechý a všechna jejich spojení, připojení a připevňovací prvky klempířských prací a výrobků musí být z materiálů stejného druhu (se stejným elektrickým potenciálem) jako základní materiál. Budou-li použity různé druhy materiálů, které se vzájemně elektrolyticky ovlivňují, musí být v jejich styku trvale účinně odizolované vhodnou úpravou.

Klempířské výrobky musí umožňovat volný a plynulý odtok dešťové vody a nesmí vytvářet místa, ve kterých by mohla voda trvale stát.

Sklon žlabů musí být nejmenší:

u žlabů podokapních $1:200 = 0,5\% = 5\text{mm/m} = 0,45^\circ$

Dilatace žlabů lze provádět v rozvodí žlabů ukončením žlabových čel dilatačním páskem

Přesah okapnice od hotového povrchu čela stavební konstrukce musí být při oplechování okapu do šířky 500 mm nejméně 30 mm. Při větší šířce než 500 mm nejméně 50 mm.

Stínící venkovní žaluzie

Okenní otvory v objektu budou opatřeny z důvodů zastínění venkovními předokenními žaluziemi z hliníkových lamel ve tvaru C o šířce 80 mm se zpevněnými okraji. Horní profil je z pozinkovaného ocelového plechu, spodní profil z extrudovaného hliníku. Upevnění fixace je vodíci lištami z extrudovaného hliníku o rozměrech 20 x 20 mm. Ovládání je řešeno motorem jako elektrické. Při větších skleněných výplních otvorů (rohových) jsou tyto předokenní žaluzie řešeny jako sestavy.

Barevné provedení je v barvě RAL.

E – Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

V místě plného obvodového pláště je navržen sendvičový obvodový plášť v několika variantách - z cihelných bloků 40 P+D - 400/247/238 mm, $U_n=0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$, min. pevnosti 15 Mpa vyzdžené na vápenocementovou maltu MVC 2,5 Mpa + tepelná izolace z minerálních desek v tl. 140 mm.

Plný obvodový plášť jako celek musí splňovat požadavky ČSN 73 05040-2 pro stěnu venkovní. Navržen je v úrovni blízké doporučené hodnotě U_n .

Zastřešení je pomocí obloukové dřevěné nosné konstrukce a v části jednoplášťovou střechou – skladby jsou navrženy, aby splnila doporučené hodnoty pro tuto konstrukci – $U_n=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Výplně otvorů

Všeobecně musí výplně otvorů splňovat požadavky dle ČSN 730540 – $U=1,0 \text{ W/mK}$.

G – Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Užíváním objektu nebude mít negativní vliv na okolní životní prostředí.

H – Dopravní řešení

Napojení na dopravní systém - objekt je napojen na stávající komunikaci.

I – Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Podloží projektovaných přístaveb tvoří převážně nízce plynopropustné zeminy

Na základě výsledků měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu, hodnotě třetího kvartilu souboru měření a zrnitostním složení zemin půdního profilu v podloží projektované stavby byl na stavební parcele zjištěn střední radonový index pozemku

V souladu s vyhláškou č. 307/2002 jsou nutná opatření pro snížení radiační zátěže z geologického podloží objektu.

J – Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu, dále bude odpovídat současným požadavkům na moderní, funkční a flexibilně využitelné zařízení. Podle nejnovějšího rozvoje techniky mohou být později požadavky rozšířeny, změněny nebo upřesněny.

Budova musí být postavena podle nejvyšších norem jakosti, podle příslušných směrnic a doporučení výrobců.

Požadavky na kvalitu

Splnění kvalitativních požadavků je podmínkou pro předání konstrukce. Podmínkou je rovněž dosažení stupně jakosti požadované projektem.

Obecné požadavky:

- Stavba bude prováděna podle prováděcí a následně realizační dokumentace dodavatele. Veškeré odchylky od prováděcího projektu budou řešeny ve spolupráci s projektantem a TDI, záznam bude proveden do stavebního deníku. Dosažení stupně jakosti požadované projektem je podmínkou pro doložení potřebné spolehlivosti stavby.
- Stavba bude prováděna tak, aby nedocházelo k úrazům. Při provádění stavby nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích. Bude respektována Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- Stavbu budou provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností, bude respektován §44 zák. 50/1976.
- Vlastnosti použitého materiálu budou prokázány osvědčením o jakosti od výrobce ve smyslu zákona 22/1997 /71/2001 Sb., případně dokladem o provedených zkouškách a výsledky zkoušek použitých materiálů.
- Budou respektovány závazné i nezávazné platné ČSN a EN a související právní předpisy, stavební zákon ve znění pozdějších předpisů a prováděcí předpisy.
- V průběhu stavby budou prováděny řádné kontroly zakrývaných částí, záznam bude proveden do stavebního deníku. Požadované kontroly budou vyznačeny v realizační

dokumentaci.

- Součástí díla je řádně vedený stavební deník.

Požadavky na kvalitu provedení:

- Veškeré použité materiály a konstrukce musí být schváleny platnými předpisy pro užívání v České republice.
- Všechny ocelové prvky musí být vysoce kvalitní, povrchová úprava bude zajišťovat vysokou odolnost proti rezavění a bude provedena vysoké vizuální kvalitě.
- Tolerance výroby jednotlivých zámečnických konstrukcí budou odpovídat materiálu strojně vyráběnému, všechny ocelové prvky musí být vysoce kvalitní, povrchová úprava bude zajišťovat vysokou odolnost proti rezavění a bude provedena ve vysoké vizuální kvalitě.
- Zámečnické výrobky budou při dodání a po montáži do doby předání díla vhodně chráněny proti poškození pohledových stran.
- Viditelné svary musejí být v zásadě vybroušeny do hladkého povrchu, včetně následného plošného překytování.
- Sestavované konstrukce musí být rovné. Sestavovací materiál bude ve vysoké kvalitě, osazen veškerý rovně a prvky budou bez vizuálního poškození od montáže.
- Horizontální osazení všech prvků zábradlí bude provedeno geodeticky, dodavatel výsledky měření předá GP.
- Montáž všech prvků nad sebou musí být provedena ve svislé ose, dodavatel zajistí geodetickou kontrolu a výsledky měření předá GP.
- Před dokončením stavby musí dodavatel provést vyčištění všech zámečnických konstrukcí a konstrukcí dotčených prací na tomto souboru.

Požadavky na dodavatele

Dodavatel v rámci tendrového řízení potvrdí, že veškeré konstrukce jsou tak, jak je popsáno v zadání v rámci projektové dokumentace reálné a realizovatelné při udržení předepsané geometrie, detailů a stavebně technických parametrů a že veškeré předepsané materiály a prvky jsou v daném čase na trhu dostupné (formáty, průřezy, barevnost atd.), příslušné atesty, certifikáty a reference budou doloženy. Dodavatel zkontroluje předkládané výměry a specifikace, na případné nesrovnalosti upozorní GP před uzavřením kontraktu.

Povinností dodavatele je zajištění prováděcího a dílenského projektu. Dodavatel na základě podkladů od GP a vlastního měření skutečného provedení prostor zhotoví dílenskou dokumentaci, kterou předloží ke kontrole GP. Zároveň je povinen neprodleně v rámci této přípravy upozornit na kolize a problémy na místech, kde budou instalace prováděny, a to ve vztahu k ostatním konstrukcím a instalacím. Po skončení díla je dodavatel povinen předložit dokumentaci skutečného provedení.

Požadavky na dokumentaci:

Dílenská dokumentace musí obsahovat:

Technickou zprávu
Plány
Detaily
Technologické postupy
Základní harmonogram
Odsouhlasení všemi zúčastněnými výrobcí

Dokumentace skutečného provedení musí obsahovat:

Technickou zprávu
Plány
Detaily
Geodetické zaměření

Všechny spisy dílenské dokumentace musí dodavatel předat ještě před zahájením prací na odsouhlasení investorovi a GP. Zahájení prací je podmíněna bezvýhradným schválením předané dokumentace. Praktické a finanční důsledky nedodržení tohoto postupu připadají zcela na účet dodavatele.

Dodavatel přebírá veškerou odpovědnost za svou technickou koncepci, za své výpočty, za nárysy, za rozměry a za následky z nich plynoucí.

Součástí díla je řádně vedený stavební (montážní) deník.

Po skončení díla dodavatel zpracuje dokumentaci skutečného provedení, která bude obsahovat skutečné provedení s vyznačením odchylek oproti projektu.

Podmínky pro přejímku:

- Konstrukce bude vyrobena podle projektu
- Předložení stavebního (montážního) deníku
- protokol o schválení předložených vzorků použitých materiálů a prvků
- Předložení atestu, certifikátů apod. pro použité materiály a prvky
- Protokol o provedených kontrolách rovnosti konstrukcí, které byly předmětem díla
- Předložení dokumentace skutečného provedení

Po odsouhlasení předložené prováděcí dokumentace budou investorovi a GP předloženy k odsouhlasení všechny vzorky viditelných prvků zámečnických konstrukcí (jednotlivé vzorky nebo katalogové listy, pro zábradlí schodiště bude osazován vzorek min. pro jedno rameno) vzorků povrchových úprav apod. tak aby případné požadavky investora a GP na změny neohrožily termín výstavby. Výroba a předložení vzorku je započítána v ceně díla a nebude hrazena zvlášť.

Závěr

Pro všechny uvedené výrobky se rozsahem prací rozumí jejich dodávka a montáž na místě stavby, určeném projektem, včetně dopravy, přesunu hmot a dalších nezbytných prací a dodávek, jako stavební přípomoc, lešení, potřebné energie, zákonné odstranění odpadu a nutného zařízení staveniště. Součástí těchto prací jsou rovněž zákonné revize a zkoušky, výrobní dokumentace, zaměření skutečného stavu konstrukcí před výrobou, případně rozměření a vytyčení na stavbě a zakreslení skutečného provedení do dokumentace. Samozřejmou součástí je doložení atestů a prohlášení o shodě dle příslušných vyhlášek v platném znění.