

REKONSTRUKCE AREÁLU ZŠ HAPALOVA – MARIE HÜBNEROVÉ

D.1.1-001_TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 01, SO 02

stavebník:	Jihomoravský kraj Žerotínovo náměstí 3 601 82 Brno
místo stavby:	Brno-Řečkovice, ul. Marie Hübnerové 1
stupeň:	dokumentace pro provádění stavby
generální projektant:	Atelier 99 Purkyňova 99 612 00 Brno
hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Jeřábek
zodpovědný projektant:	Ing. Josef Pirochta
číslo zakázky:	17-33
datum:	04/2019

A99

OBSAH

0.	POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ A POUŽITÍ DOKUMENTACE	1
1.	ÚČEL STAVBY	3
2.	ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO A PROVOZNÍHO ŘEŠENÍ	3
2.1	ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	3
2.2	PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	3
3.	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	3
4.	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU	4
4.1	PŘÍPRAVA ÚZEMÍ	4
4.2	ZEMNÍ PRÁCE A ZALOŽENÍ OBJEKTU	4
4.3	SVISLÉ KONSTRUKCE	5
4.4	VODOROVNÉ KONSTRUKCE	6
4.5	SCHODIŠTĚ	6
4.6	STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	6
4.7	ÚPRAVY POVRCHŮ VNĚJŠÍCH	7
4.8	ÚPRAVY POVRCHU VNITŘNÍCH	9
4.9	PODLAHY	11
4.10	VÝPLNĚ OTVORŮ	12
4.11	IZOLACE	14
4.12	VÝROBKY PSV	14
4.13	BEZBARIÉROVÉ WC	15
5.	TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA	15
5.1	TEPELNÁ TECHNIKA	15
5.2	OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ	15
5.3	AKUSTIKA	15
6.	POVRCHOVÉ ÚPRAVY OKOLÍ	15

0. POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ A POUŽITÍ DOKUMENTACE

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 dokumentaci 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. ve znění pozdějších předpisů
- 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
- 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 střeš. Základní ustanovení
ČSN 73 0580-1	Denní osvětlení budov. Základní požadavky
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN 734108	Šatny, umývárny, záchody
ČSN 730602	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 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.

Některé výrobky jsou specifikovány konkrétním výrobkem případně výrobcem. Takovéto příklady/odkazy jsou pro tuto stavbu závazným standardem, pokud investor po dohodě s autorským dozorem nerozhodne jinak. 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 dokumentací 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 užitné 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

1. ÚČEL STAVBY

Účelem stavby je adaptace areálu školy na ulici Marie Hübnerové pro účely speciální MŠ, ZŠ a speciálního pedagogického centra (dále SPC) pro děti s autismem. V rámci stavby dojde, z důvodu nevyhovujícího technického stavu, k demolici dvorního křídla objektu a jeho nahrazením křídlem novým v podobném objemu, dále dojde k rekonstrukci uliční části (ul. Hapalova), odstranění stávajícího nevyhovujícího krovu a vybudováním odskočeného 3NP.

2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO A PROVOZNÍHO ŘEŠENÍ

2.1 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Stavba školy je navržena jako třípodlažní, částečně podsklepená s plochými střechami. Uliční křídlo, u kterého dochází k celkové rekonstrukci a odstranění stávajícího krovu bude mít 3NP částečně uskočené oproti uliční čáře. Dvorní křídlo včetně krčku bude mít 3NP v plné hmotě v jedné rovině.

Materiálově bude fasáda školy provedena kontaktním zateplovacím systémem. Soklová část hlavního objektu je navržena jako provětrávaná s obložení z umělého kamene s imitací travertinu. Mezi některými okny je navrženo členění z plastické vlnité omítky, barvy pískové.

Výplně otvorů budou v případě oken dřevěné, v případě dveří a větších stěn hliníkové.

Barvy budou voleny jemné například bílá, šedá a béžová.

K objektu SO01 přiléhá terasa přístupná z úrovně 1.NP. Její nosná konstrukce bude lehká ocelová s dřevoplastovou podlahou a v kryté části je zastíněna látkovým zastřešením s motorovým ovládáním.

Venkovní zázemí (objekt SO02) se nachází v zahradě školy. Je obdélníkového půdorysného tvaru a bude sloužit jako dílna pro školníka, skladovací prostor a venkovní toalety. Konstrukce objektu se skládá ze tří na sebe těsně doléhajících prefabrikovaných kontejnerů. Fasádu bude tvořit vodorovně kladený dřevěný obklad. Okna i dveře jsou navrženy dřevěné, barvy červené.

2.2 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Objekt školy má jeden hlavní vstup, který se nachází ve dvoře ze strany od ulice M. Hübnerové. Ze zádveří je možno vstoupit do samostatných šaten pro ZŠ a MŠ a na chodbu. Šatny slouží k odložení bot dětí. Vedle hlavního vstupu se nachází schodišťová hala s výtahem. SPC má samostatný vchod z ulice Hapalova.

Prostory MŠ se nachází ve dvorním křídle v 1NP a 2NP. Prostory ZŠ již potom ve všech ostatních prostorech.

Na třídy přímo navazují šatny a také umývárny, jídelny a individuální učebny.

V objektu se budou také nacházet kancelářské prostory – SPC, sborovna, ředitelna a další kanceláře.

V objektu se nachází prostor přípravný jídelna (jídlo bude dováženo) a centrální jídelna. Některé třídy mají příruční jídelny.

Venkovní zázemí (objekt SO02) se nachází v zahradě školy, která přiléhá k hlavnímu objektu školy. Přístup k objektu bude umožněn přes zpevněné plochy / cestičky – patrně ze situačního koordinačního výkresu.

Bude sloužit jako dílna pro školníka, sklad nářadí a nábytku.

3. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Zásady řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených jsou řešeny plně v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Veškeré přístupy do budovy školy i do objektu SO02 (venkovní zázemí) jsou řešeny bezbariérově, kromě stávajícího vstupu do SPC z ulice Hapalova – pro vstup do SPC je ale možné použít i bezbariérový hlavní vstup.

Stavba komunikačních ploch bude ve smyslu citované vyhlášky, kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, a je řešena bezbariérovým způsobem.

4. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

4.1 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

Stavba bude zahájena po bouracích pracích stávajícího objektu. Bourání se skládá z kompletního odstranění střešní krytiny původního objektu, rozebrání krovu, odstranění stropních konstrukcí a bourání zdí. Dále se počítá s vybouráním původních podlah. Přesný rozsah bourání viz výkresy bouracích prací a IO100 Příprava území.

Podrobný technologický postup bourání je povinen předložit vybraný generální dodavatel před započítím prací.

Uliční křídlo, u kterého dochází k celkové rekonstrukci a odstranění stávajícího krovu bude mít 3NP částečně uskočené oproti uliční čáře. Nové dvorní křídlo včetně krčku bude mít 3NP v plné hmotě v jedné rovině.

4.2 ZEMNÍ PRÁCE A ZALOŽENÍ OBJEKTU

Na průzkumné lokalitě byly realizovány inženýrsko-geologické vrtý 2x vrtaná sonda J1, J2 do hloubky 6,0 m – 12 m a 4 kopané sondy. Zájmové území je dle hydrogeologického ražování ČR hydrogeologického rajonu základní vrstvy 2241 – Dyjsko-svratecký úval. Rajon 2241 – Dyjsko-svratecký úval je tvořen neogenními sedimenty a je součástí hydrogeologických struktur podzemních vod karpatské předhlubně. Hladina podzemní vody je vázaná na průlinově propustné štěrkové a písčité vrstvy.

Typické je střídání kolektorů štěrku a písku s izolátory jílu. Je možné zde vymezit struktury infiltračních oblastí s volným režimem podzemních vod a struktury dílčích artéských pánví s napjatými zvodněmi. Významnější zvodnění je vázáno na bazální štěrková a písčité klastika spodního badenu. Svrchní izolátor představují badenské vápnité jíly. Chemismus vod je charakterizován převahou vod typu Ca-HCO_3 , popř. Ca-Mg-HCO_3 , zvýšené mohou být koncentrace síranů, železa a manganu.

Hladina podzemní vody byla v průběhu průzkumných prací zastižena vrtem J1, naražena byla v úrovni 10,7 m p.t. (ustálená hladina 6,7 m p.t.).

Zemní práce budou prováděny ve třídě těžitelnosti 2. – 4. dle ČSN 73 3050 (I. třída dle ČSN 73 6133).

Založení nosných konstrukcí spojovacího krčku a dvorního křídla bude provedeno na hlubinných základech – vrtaných pilotách $\Phi 630\text{mm}$. Je to z důvodu nerovnoměrného uložení geologických vrstev v horizontálním směru, přičemž se geotechnické vlastnosti zemin (konzistence) po délce dvorního křídla výrazně mění a jejich únosnost se v této délce pohybuje od 100kPa do 250kPa.

Na hlavách pilot se provedou monolitické železobetonové pasy převážně profilu 80/70cm pro přenesení zatížení nosných stěn. Celá tato základová konstrukce bude doplněna monolitickou železobetonovou základovou deskou tl. 20,0cm provedenou na základových pasech.

Materiál:

- Monolitické základy, piloty C25/30 XC2 XA1
- Monolitické konstrukce horní stavby C25/30 XC1
- Výztuž B500 B, popř. sítě "KARI"
- Konstrukční ocel S235, S355 třída provedení EXC2

Předběžnou prohlídkou objektu, který bude rekonstruován, byly shledány vlhkostní projevy a degradace omítkového souvrství vlivem vztlínající vlhkosti z podzákladí a zatečené vody od poškozených klempířských prvků. Vlhkostní projevy jsou zejména na vnější straně konstrukcí, lokálně na vnitřní straně. Poněvadž objekt má stáří okolo 100 let a bude provedeno jeho zateplení, tak doporučujeme provést pod všemi svislými konstrukcemi dodatečnou vodorovnou izolaci bez ohledu na to, že je v plochách odstraněných omítek viditelná původní vodorovná asfaltová izolace. Tato izolace může být již strávená a tedy nefunkční.

Dle možnosti odkopů terénu okolo budovy, bude provedena svislá hydroizolace uličních i dvorních konstrukcí v rozsahu zateplení ZK a min. 0,3m nad úroveň terénu nebo 0,15m nad dodatečnou vodorovnou izolaci svislých konstrukcí. Napojení dodatečné vodorovné izolace svislých konstrukcí na novou vodorovnou izolaci podlah bude provedeno pomocí klínu

(fabionu) z těsnící malty a izolační stěrky. Vnitřní sanační omítky budou provedeny minimálně 80cm nad vlhkostní projevy (dle směrnice WTA) a to i v případě, že se jednalo o zatečení dešťové vody. Poněvadž budou využívány i prostory suterénu jsou navržena vhodná sanační opatření – viz samostatný výkres. Terasa přiléhající k objektu bude kotvena do patek.

Objekt SO02 bude osazen na železobetonových patkách+pilotách, které budou půdorysně rozmístěny na základě výkresové dokumentace v koordinaci s výrobcem buněk.

4.3 SVISLÉ KONSTRUKCE

4.3.1 ZDĚNÉ STĚNY A PŘÍČKY

Na hlavní budově budou v rámci rekonstrukce provedeny drobné dispoziční úpravy spojené s vybouráním nových otvorů, zazděním některých stávajících, vybourání vedlejších nosných stěn ve vstupu objektu. V uličním rekonstruovaném uličním křídle se nacházejí stávající obvodové konstrukce z cihel plných pálených na maltu vápennou. Překlady v rámci rekonstruované části budou provedeny z ocelových válcovaných nosníků.

Svislé nosné konstrukce nového spojovacího krčku bude převážně zděná stěnová lokálně v 1.NP nahrazená monolitickým železobetonovým skeletem s kruhovými sloupy $\Phi 350\text{mm}$. Nosné stěny jsou navrženy v tl. 25,0 a 30,0cm z keramických cihel. Spojovací krček bude od hlavní budovy oddilován. Po obvodu nosné konstrukce stropů budou doplněny trámy tvořící překlady otvorů.

Svislá nosná konstrukce dvorního křídla bude zděná stěnová s tl. stěn 30,0cm z keramických cihel. Překlady budou buď kompletně monolitické železobetonové, popř. zesíleny ocelovými válcovanými nosníky.

Vnitřní příčky jsou uvažovány zděné, případně doplněny o sádrokartonové předstěny.

Zdění, kotvení, dilatace stěn, kluzná napojení provádět v souladu s technickými podmínkami výrobce a platných norem, zejména ČSN 731101 Navrhování zděných konstrukcí a ČSN 732310 Provádění zděných konstrukcí.

Spáry na styku stěn s ostatními konstrukcemi je nutné vyplnit PUR pěnou, maltou apod., aby byly splněny požadavky na protihlukovou a protipožární ochranu. Spára mezi horní hranou nenosného zdiva a spodním lícem stropní konstrukce musí umožnit volný požadovaný zbytkový průhyb stropní konstrukce, aby nedošlo k přenosu zatížení do zděných nenosných příček a stěn a následně i do podlahy. Dilatační spára je vždy větší o prostor pro stlačenou výplň. Její celková výška/šířka je odvislá od stlačitelnosti použitého materiálu.

Zdivo bude provedeno v souladu s ČSN a dle doporučených technologických zásad, pokynů a typových detailů předepsaných výrobcí jednotlivých materiálů. Technologii zdění stěn určí technolog dodavatele zdiva na základě konkrétních podmínek (například povětrnostní vlivy, rychlost výstavby, předpokládané zbytkové dotvarování, smrštění a podobně) a daného typu zdiva.

4.3.2 SÁDROKARTONOVÉ PŘÍČKY

Sádrokartonové příčky budou využity především pro vytvoření předstěn v místě hygienického zázemí a pro potřeby vedení VZT potrubí.

U objektu SO02 se budou příčky nacházet mezi jednotlivými prostory toalet.

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 oboustranným jednoduchým nebo dvojitým opláštěním budou provedeny včetně ocelové nosné konstrukce odpovídající tloušťce stěn a skladbě stěn. V místnostech se zvýšenou vlhkostí budou použity impregnované sádrokartonové desky.

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 stěrce spár bude aplikována penetrace a celoplošně finish pasta ze sortimentu výrobce SDK příček.

Je požadována kvalitativní třída Q2.

Při provádění nesmí teplota vzduchu klesnout pod 10°C resp. teploty povrchu nesmí klesnout pod $+5^{\circ}\text{C}$. 2 dny po tmelení nesmí dojít k prudkým změnám teploty nebo vlhkosti. Následné povrchové úpravy se smějí provádět až po zatuhnutí a vyschnutí stěrky hmoty. V následujícím stavebním kroku je nutné nanést základní penetrační nátěr, který je vhodný jako podklad pro následující povrchovou úpravu.

Požadavek na rovinatost pro všechny SDK konstrukce je min. 5 mm / 2m.

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 Al rohy. K ohraničujícím masivním stěnám (zdívo, beton) budou příčky kotveny na zatmelený styk dle typového řešení v technologických prováděcích příručkách výrobce.

4.4 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

4.4.1 STROPNÍ KONSTRUKCE

Z důvodu zatřídění požární odolnosti stropů rekonstruované části (křídlo „A“) do třídy DP1 je nutné nahrazení stávajících klasický dřevěných trámových stropů v celém objektu. Budou ponechány pouze stropní konstrukce z keramických stropnic HURDIS do ocelových nosníků. V prostoru stávajícího krovu bude provedena nástavba s plochou střechou s ustoupenou uliční fasádou a severozápadní štítovou stěnou. Nosná konstrukce nových stropů bude tvořena standardním systémem pro rekonstrukce – železobetonovými deskami tl. 9,0cm provedenými do trapézových plechů uloženými do ocelových válcovaných nosníků.

Nosná konstrukce stropů křčku bude tvořena monolitickými železobetonovými deskami jednotné tl. 20 cm.

Nosná konstrukce stropů dvorního křídla bude s ohledem na velká rozpětí provedena z předpínaných dutinových stropních panelů. V běžných podlažích z panelů tl. 32,0 a 16cm a ve střeše z panelů tl. 25,0 a 16,0cm. Panely u běžných stropů budou dále zmonolitněny nadbetonávkou tl. cca. 8,0cm a uzavřeny po obvodu monolitickým železobetonovým pozedními věnci.

4.4.2 PŘEKLADY

Ve rekonstruované části objektu budou v obvodové zdi ponechány stávající překlady. V interiéru se použijí buď systémové překlady (betonové, keramické) a nebo z ocelových válcovaných nosníků, které se zmonolitní.

V nové části objektu budou osazeny nové systémové překlady (betonové, cihelné).

U typových překladů je nutno splnit požadavky předepsané výrobcem.

4.5 SCHODIŠTĚ

V rekonstruované části objektu budou schodišťová ramena prodloužení stávajícího centrálního schodiště monolitická železobetonová.

Svislá nosná konstrukce nového přistavovaného v jihovýchodní části objektu schodiště bude zděná stěnová s tl. stěn 30cm z keramických cihel a nosná konstrukce vlastního schodiště opět v technologii monolitického železobetonu.

Všechny schodišťová ramena v objektu budou opatřeny madly ve výši 1000 mm, která budou přesahovat nejméně o 150 mm první a poslední stupeň, madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm, tvar madla musí umožnit uchopení rukou shora a jeho pevné sevření. Stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene bude výrazně kontrastně rozeznatelné od okolí.

Podrobně jsou zábradlí popsána ve výpise výrobků.

4.6 STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Střechy všech částí objektu SO01 budou jednoplášťové ploché s vrchní vrstvou z praného říčního kameniva nebo s extenzivní zelenou střechou. Všechny ploché střechy mají tepelnou izolaci z minerální vlny a asfaltovou parozábranu. Dešťové vody z plochých střech objektu budou jímány střešními vtoky s el. vyhříváním.

Střechy jednotlivých kontejnerů budou mít vrchní vrstvu z praného říčního kameniva. Přesná specifikace jednotlivých vrstev střešního pláště bude upřesněna na základě dokumentace výrobce. Dešťové vody ze zahradního domku budou odváděny dešťovými vtoky a budou z důvodů výškových poměrů na pozemku vypouštěny do kanalizace přímo – bez zdržení.

Na ploché střeše bude záchytný systém umožňující bezpečný pohyb na střeše, údržbu střechy a komínu.

4.7 ÚPRAVY POVRCHŮ VNĚJŠÍCH

4.7.1 Kontaktní zateplovací systém

Obecné požadavky na ETICS

Jedná se o venkovní systém s upevněným tepelným izolantem k podkladu, výztužnou vrstvou a konečnou povrchovou úpravou z keramických(cihelných) obkladových pásků. 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. Ten musí splňovat několik podmínek:

- Musí být splněna min. kritéria kvalitativní tř. A dle kritérií CZB. Toto bude dokladováno certifikátem vydaným CZB (Cech pro zateplování budov).
- 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 minerální tepelné izolace.
- Zateplení bude provedeno v souladu s ČSN 732901, vč. Přílohy A
- ETICS musí mít odolnost proti mechanickému poškození (také proti rázu) minimálně kategorie II.

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 ± 10 mm/2 m. Větší nerovnosti (do 20 mm) se vyrovnají jádrovou omítkou s cementovým podštříkem.

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

Zateplení budovy je navrženo jako certifikovaný zateplovací systém ETICS s fasádní tepelnou izolací z minerální vlny. Stěna v kontaktu s terénem a sokl do výšky 300 mm nad terén z XPS polystyrenu. Zateplení bude ukončeno u atikových plechů.

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

Součástí dokumentace pro provedení stavby je i PENB. Zde 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.

Pro upevnění ETICS se smějí použít pouze fasádní hmoždinky s ověřenými vlastnostmi, které zajistí spolehlivé upevnění (certifikované hmoždinky dle předpisu ETAG 014).

Volba typu hmoždinky (s plastovým trnem, kovovým trnem, zatlukací, šroubovací nebo nastřelovací) závisí na druhu podkladní konstrukce, použité tepelné izolaci, hmotnosti zateplovacího systému a požadavcích z hlediska požární bezpečnosti.

Při kotvení je nutné dodržet požadovanou kotvení hloubku. Efektivní kotvení hloubky vybraných typů hmoždinek v závislosti na druhu podkladního materiálu dle tabulky níže:

C duté nebo děrované zdivo	STR U 2G	25
	NTK U	40
	NT U	25
	PTH-KZ 60/8	25
	PTH-KZL 60/8	55
	PTH 60/8	30
	PTH-L 60/8	50

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. 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 betonu 50mm a do děrované cihly. Počet hmoždinek smí být min. 5 ks na desku (tj. 1-2x uprostřed + 4x v rozích). Bude použita zápusťná technologie kotvení se zátkami, hmoždinky budou šroubového typu.

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

Výztužná vrstva

Po ošetření rovinnosti 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 ani 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. 300x200 mm. Jednotlivé pásy síťoviny jsou ukládány s min. přesahem 100 mm. U použitého ETICS musí být průměrná hodnota nasákavosti po 24 hodinách základní vrstvy s výztuží menší než 0,18 kg/m².

Povrchová úprava

Viz kniha standardů

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 MW. Desky budou přilepeny celoobvodovým rámečkem s minimálně třemi terči 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 parapetu 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 neprevzaté. Detail napojení na ETICS v ostění bude řešen systémovou oddílanou „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.

4.7.2 Obklad soklové části z umělého kamene

Fasáda objektu SO01 je v soklové části navržena jako provětrávaná s pohledovou vrstvou z umělého kamene v imitaci travertinu. Obkladové desky budou kotveny na nosné hliníkové rošty kotvené do pevného podkladu nosné části. Bližší specifikace umělého kamene je součástí knihy standardů.

4.7.3 Dřevěný obklad fasády

U objektu SO02 bude fasáda tvořena vodorovně kladeným dřevěným obkladem tl. 20 mm. Jedná se dřevěné hranoly 80 x 20 mm. Mezi jednotlivými hranoly musí být splněna mezera 10 mm. Hranoly budou kotveny na podkladní rošt 30 x 40 mm. Dřevo bude impregnováno a opatřeno lazurou.

4.8 ÚPRAVY POVRCHU VNITŘNÍCH

Povrchové úpravy stěn: většina povrchů vnitřních stěn bude opatřena jemnými štukovými omítkami, stěny, které přijdou do styku s vodou budou obloženy keramickými obklady (koupelny, WC) nebo budou obloženy materiály rezistentními vůči vlhkosti (kuchyňské linky).

Povrchové úpravy stropů: Stropy budou opatřeny několika typy podhledů, a to zejména sádkartonovým perforovaným podhledem, skládaný lamelový podhled a čtvercový kazetový podhled.

4.8.1 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 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 přechod na cihelné zdivo 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 podmiťkovými 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 nestejnorodým materiálem, kde je nebezpečí vzniku trhlín, 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 omítka 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 ošetrupzdornou 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 křivostí. Malba musí být na celé ploše stejnoměrná, bez šmouh a bez stop po štetci. 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.

4.8.2 OBKLADY

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

OBEČNÁ PRAVIDLA PRO KLADENÍ OBKLADŮ A DLAŽBY:

Stěny délky do 3,0 m obkládány symetricky od osy tak, aby v koutě byla vždy min. 1/2 obkladačky.

Stěny délky nad 3,0 m obkládány od pohledově exponovaného koutu (rohu) tak, aby na protějším konci byla vždy min.

1/2 obkladačky. Celou obkladačkou začínat vždy z vrchu, dole dořezy.

Na základě výběru konkrétních dlažeb a obkladů bude v rámci výrobní projektové dokumentace vypracován spárořez všech pohledově exponovaných ploch. Tento bude odsouhlasen architektem projektu před realizací.

Formát keramického obkladu/dlažby bude volen na základě vzorkování v těchto možných rozměrech (v centimetrech) 10 x 10 / 15x30 / 20x20 / 60 x 30 / 30 x 30.

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 přednástřík
- 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 přednástřík / 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 5mm / 2 m. Obkladačské práce mohou být prováděny při denní teplotě min. 5°C a pokud teplota neklesne pod bod mrazu v noci.

4.8.3 PODHLEDY

Podhledy budou provedeny dle výkresu podhledů.

Sádrokartonové podhledy jsou montovány dle pokynů výrobce na systémové kovové profily z pozinkovaného plechu připevněné ke stropní konstrukci (maximální průhyb roštu mezi závěsy 3mm – přičíst zatížení rozvody). Povrch bandážován, zatmelen a po přebroušení opatřen nátěrem na sádrokarton: 1x základní nátěr (ředěný), 2x 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 bežešvý povrch. Spárovací tmel systémový.

V podhledech musí být zajištěn přístup nad podhled k technologickým zařízením, skrytým servisním místům, uzávěrům rozvodů apod., které vyžadují servis, zde budou osazena revizní dvířka. Tato budou provedena jako systémová. Viditelné části rámu v materiálu přírodní hliník.

4.9 PODLAHY

V případě objektu SO 01 jsou podlahy navrženy s keramickou dlažbou, koberci, PVC nebo víceúčelovou sportovní vinylovou podlahou s podkladem z cementového litého potěru.

U objektu SO 02 je ve všech prostorách navržena keramická dlažba.

4.9.1 DLAŽBA

Skladby konstrukcí podlah jsou uvedeny ve výpise skladeb.

Je navrženo několik typů nášlapných vrstev podlah dle typů provozů v prostorech.

Podlahové konstrukce splňují požadavky na tepelně technické vlastnosti v ustáleném a neustáleném teplotním stavu (mají požadovanou jímavost a teplotu vnitřního povrchu) a dále požadavky stavební akustiky na kročejovou a vzduchovou neprůzvučnost dané normovými hodnotami. Souvrství celé stropní konstrukce se posuzuje komplexně. V požárně chráněných únikových cestách nesmí být na nášlapnou vrstvu podlah použita hmota s indexem šíření plamene vyšším než 100 mm/min. Instalace uložené v podlaze nesmí narušit vlastnosti podlahy požadované pro příslušný prostor.

Protiskluznost podlahy

Nášlapné vrstvy podlah vyhovují požadavkům ČSN 74 4507 a vyhlášky 268/2009 Sb. na protiskluzovou úpravu povrchu se součinitelem smykového tření nejméně 0,3 (v mokrých či vlhkých provozech za mokra). U částí staveb užívaných veřejností, včetně pasáží, krytých průchodů a okrajů schodů musí být tato hodnota nejméně 0,6. Pro nakloněnou rovinu pod úhlem α je požadován $\text{md } 0,3 + \text{tg } \alpha$. Součinitel tření je třeba uvažovat při mokrému povrchu nášlapné vrstvy.

Bezpečnost osoby kráčející naboso po mokrému povrchu ČSN neřeší, toto řeší norma DIN 51097. Protiskluznost bosou nohou je zde klasifikována písmeny A až C (C je nejlepší protikluz). Na místech, kde se chodí bosou nohou, což jsou především sprchy, projektant doporučuje použít dlažbu označenou písmenem B.

Podlahy splňují veškeré hygienické a normové hodnoty kladené na podlahy či jejich jednotlivé vrstvy či skladby, dle účelu a provozu jednotlivých místností/ prostor do kterého jsou použity (zejména ČSN 744505 Podlahy).

Na rozhraní různých materiálů podlah budou pod dveřní křídla osazeny hliníkové eloxované přechodové lišty šířky cca 25 mm oblého tvaru, překrývající oba druhy krytin min. 10 mm.

Veškeré použité podlahové materiály budou 1. jakostní třídy a předložené vzorky (včetně spárovacích hmot) budou před použitím odsouhlaseny architektem a zástupcem stavebníka. Materiály mají příslušné atesty a certifikáty dle platných norem v ČR. Předpokládána kvalita vyšší standard.

Všechny nášlapné vrstvy splňují předepsaný normový koeficient smykového tření, stupeň provozního namáhání a zatížení.

Roznášecí vrstvy

Povrch musí být suchý, zbavený všech nečistot, omítek, ropných produktů, cementového mléka a musí vykazovat požadovanou rovinnost, jinak bude nutné povrchy očistit, obrousit či otrýskat, vysát nečistoty a vytmelit nerovnosti.

O nutnosti přebroušení povrchu a následném vysátí a vytmelení rozhodne dodavatel horních nášlapných vrstev, který je zodpovědný za přidržnost horních vrstev.

Tepelná a zvuková izolace

Tepelná izolace z elastifikovaného pěnového polystyrénu EPS T 4000., která odpovídá požadavkům na izolaci proti strukturálnímu hluku a na kročejový útlum. Pro izolaci proti kročejovému hluku je také dále potřeba použít pásy z pěnového polyetylénu po obvodu stěn místností a všech dalších prostupujících stavebních prvků (sloupů, potrubí, ...) a dále separační stavební PE folii.

Všechna vibrující zařízení (VZT zařízení, čerpadla, ...) - pokud není určeno jinak, budou vždy osazena na samostatné betonové armované základky. Tyto základky budou vždy podloženy zvukoizolačním sylomerem a budou od ostatních podlah a konstrukcí odděleny dilatační spárou s vloženým sylomerem. Typ sylomeru bude odpovídat zatížení od základu a zařízení na tomto základu. Tloušťka sylomeru pod základky se předpokládá orientačně 25 mm. Přesný typ a tloušťku sylomeru bude možné určit až v prováděcím projektu po výběru dodavatele a typu zařízení.

Hydroizolace

Ve všech místnostech s vlhkým či mokřým provozem budou pod dlažbu vždy provedeny tekuté hydroizolační stěrky.

- hydroizolační stěrka - tekutá folie. Do spár stěna - stěna, stěna - podlaha, vložit těsnící hydroizolační pásku - vkládá se přímo do stěrky. (Do spár se rovněž vkládají kovové dilatační přechodové lišty s dutým požlábkem.)
- penetrační nátěr

Dilatace podlah

Podlahy je nutné po obvodě podél stěn, sloupů, zárubní, prostupujících konstrukcí, potrubí, či jiných překážek dilatovat.

Spáru je nutné vyplnit pružnou stlačitelnou výplní z pěnového polyetylénu. Minimální tl. spáry 10mm. U větších podlahových ploch je nutné tuto spáru zvětšit na 15 - 20mm, případně se stanoví tl. této spáry výpočtem. Podlahy je dále nutné dilatovat v místnostech s nepravidelným půdorysem (např. tvar L, U,...). Dále je nutné důsledně oddělit podlahy v (akusticky chráněných) místnostech od podlah ve společných prostorách (chodbách) v místě vchodové zárubně. Finální povrchové vrstvy je třeba dilatovat podle předpokládaného zatížení (převážně teplotního). Dále je nutné v povrchových úpravách přiznat dilatační spáry provedené v podkladních vrstvách potěru či mazaniny.

Betonové podlahy podléhají objemovým změnám, proto je nutné je rozdělit spárami:

- a) smršťovacími - spáry řezané s max. hloubkou do 1/3 tloušťky desky s šířkou spáry 3-5mm, max. rozměr pole cca. 3x3-6x6m. Orientace se doporučuje v příčném směru. Spára bude utěsněna a opatřena vloženou izolací.
- b) dilatační - rozdělují desku v celém její tloušťce, šíře spáry cca. 15-20mm. U podélných chodeb s velkým rozdílem poměru stran se doporučuje spáry provádět v kratších vzdálenostech, než vyžaduje norma. Spára bude opatřena typovou dilatační lištou u vlhkých a mokřých provozů vodotěsnou.
- c) oddělovacími - oddělují podlahu od okolních konstrukčních prvků budovy. Spára bude překryta koutovou přechodovou lištou u mokřých provozů vodotěsné provedení.

4.10 VÝPLNĚ OTVORŮ

4.10.1 OKNA

Okna budou převážně dřevěná typu Euro, zasklená izolačním trojsklem, rámy v odstínu světlého dřeva s transparentní lazurou. Konečné barevné a tvarové řešení bude odsouhlaseno architektem po předložení vzorků před zahájením výroby.

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

Obecné základní pokyny

- v ostění kolem oken bude přerušen tepelný most vložkou z extrudovaného polystyrénu tl. 60mm; pod okna a venkovní dveře bude osazen podkladní profil na polyuretanové bázi z tvrdé pěny (PIR)
- Výška podkladního profilu na polyuretanové bázi z tvrdé pěny (PIR) bude navržena dodavatelem oken po přesném zaměření tvaru parapetu okna, musí umožnit zateplení vnějšího parapetu izolantem tl. min. 40 mm; musí být stanoveno před zadáním oken do výroby.
- Vnitřní styk rámu s ostěním a nadpražím bude zalepen parotěsnou páskou a zednický zapraven.
- Vnější styk rámu okna s ostěním a nadpražím se ošetří ochrannou difúzní páskou.
- Kotvení výplní bude probíhat na základě předpisu výrobce
- 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
- zasklení oken bez parapetu bezpečnostním lepeným sklem ze strany interiéru

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.

Další 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.
- Osazení nových výplní otvorů musí být provedeno dle ČSN 73 0540. Zejména poloha pevných ráků vůči ostění musí umožnit překrytí pevného ráku 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 nejčastěji se opakujícího okna.
- Výrobky osadí výhradně odborná firma certifikovaná výrobcem systému.
- Okna budou splňovat minimální hodnotu součinitele prostupu tepla uváděné v Průkazu energetické náročnosti budovy.
- U křídel otevíravých a sklápěcích kování celoobvodové, dva bezpečnostní body proti vypáčení hřibovitého tvaru, 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 samoseřizitelným bezpečnostním uzavíracím bodem v rohu křídla okna pod klikou.
- 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 $R_w = 35$ db
- Zasklení trojsklem - izolační trojsklo s pokovenou vnitřní stranou vnitřního izolačního skla, s teplým distančním rámečkem ("warm edge"), lineární součinitel prostupu tepla max. $0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$ a s meziskelní dutinou vyplněnou směsí vzduchu a argonu, koeficient $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Distanční rámeček musí být co nejvíce zapuštěn do zasklívací drážky křídla okna, tak jak to maximálně dovolí technologický postup pro zasklívání - min. 5 mm. Zasklení musí být navrženo tak, aby bylo v souladu s ČSN 730530-2
- 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.
- 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
- Pokud bude zajištěna přirozená výměna vzduchu okny musí být navržena opatření realizována tak, aby nezhoršovala tepelně-technické a zvukově izolační parametry oken. V případě použití ventilačních klapek musí být tyto umístěny mimo funkční spáru okna, rámové a křídlové profily tak, aby nezhoršovaly tepelně-technické a statické vlastnosti oken.

4.10.2 DVEŘE VNĚJŠÍ

Je řešeno podrobně v příslušném výpise dveří. Přesné parametry jsou definovány také v knize standardů. Konečné barevné a tvarové řešení bude odsouhlaseno architektem po předložení vzorků před zahájením výroby.

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.

Uzamykatelné dveře, vyskytující se na únikových cestách, musí mít ve směru úniku kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání podle ČSN EN 179, popř. ČSN EN 1125 (viz. PBR) a opatřeny štítkem CE dle ČSN EN 14351, prokazujícím identifikaci daného výrobku jako celku, včetně specifikace technické třídy dle vhodnosti použití dle ČSN EN 14351 (T-ZA.1, T-E.2). Součástí dokumentace nabídky budou certifikáty výrobce dveří prokazující CE funkční vlastnosti výrobku jako celku dle ČSN EN 14351 a certifikát dodavatele prokazující odbornou montáž a servis dle ČSN EN 179 a ČSN EN 1125.

Všechny dveře budou vybaveny systémem generálního klíče.

4.10.3 DVEŘE VNITŘNÍ

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

Všechny mechanicky otevíratelné dveře (s výjimkou WC a koupelen) se budou zamykat individuálním klíčem, hlavním klíčem a generálním klíčem – řešení jednotlivých úrovní generálního klíče je v kompetenci generálního dodavatele.

U dveří v místnostech užívaných uživateli (včetně WC a koupelen) musí být možné uzamknutí klíčem zevnitř (na WC a v koupelnách stačí uzamykací „páčka“ či „kolečko“) – zároveň však bude všude možné bezpečnostní odemknutí hlavním klíčem pro případ, že by se s klientem něco stalo.

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

Zasklení dveří bude bezpečnostním sklem.

Všechny dveře budou vybaveny systémem generálního klíče.

4.11 IZOLACE

4.11.1 IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLHKOSTI

Proti zemní vlhkosti a radonu (střední radonový index) je navržena izolace ze dvou vrstev SBS modifikovaného asfaltového pásu. Horní pás s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, spodní s vložkou z polyesterové rohože.

Jednotlivé typy izolací jsou řešeny konkrétně v dokumentu výpis skladeb.

4.11.2 IZOLACE TEPELNÉ

Soklové části jsou navrženy z XPS. Zateplení v rámci střešního pláště je řešeno z minerální vlny.

Jednotlivé typy izolací budou 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.

4.12 VÝROBKY PSV

4.12.1 TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

Je řešeno podrobně ve výpisu v rámci prováděcí dokumentace.

4.12.2 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Je řešeno podrobně ve výpisu v rámci prováděcí dokumentace.

4.12.3 ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Je řešeno podrobně ve výpisu v rámci prováděcí dokumentace.

4.12.4 OSTATNÍ VÝROBKY

Je řešeno podrobně ve výpisu v rámci prováděcí dokumentace.

4.13 BEZBARIÉROVÉ WC

Záchodová kabina musí mít šířku nejméně 1600 mm a hloubku nejméně 1600 mm v rámci změny dokončené stavby. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš.

Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm, u bytů a obytných částí staveb nejméně 900 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 až 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku.

Záchodová mísa musí být osazena v osově vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. Horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výši 460 mm nad podlahou.

Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse.

V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání.

Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm.

Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm.

Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm.

Je-li v hygienickém zařízení nebo šatně instalováno zrcadlo musí být použitelné pro osobu stojící i osobu na vozíku. U pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši maximálně 900 mm nad podlahou a horní hrana ve výši minimálně 1800 mm nad podlahou.

Sklopné zrcadlo nesmí mít ovládací páku vystupující do prostoru.

5. TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA

5.1 TEPELNÁ TECHNIKA

Všechny konstrukce jsou navrženy s ohledem na požadavky ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov a tyto požadavky splňují. Ve všech skladbách konstrukcí tvořící obálku budovy, a to především u obvodových konstrukcí, zastřešení objektu, konstrukce ve styku se zemí a výplně otvorů je sledováno minimálně dosažení doporučených hodnot U a dalších veličin dle ČSN 73 0540-2 (2011).

Konkrétní součinitele prostupu tepla jsou patrné z průkazu energetické náročnosti budovy, který je součástí této dokumentace v dokladové části (E.).

5.2 OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ

Stavba svým charakterem využívá stávající fungující dispozici a velikosti oken. Nové prostory včetně jejich výplní otvorů jsou dispozičně navržena tak, aby třídy splňovaly požadavky na denní osvětlení.

Podrobně viz samostatná příloha - Studie denního osvětlení.

5.3 AKUSTIKA

Byla vypracována hluková studie, která je součástí této dokumentace v dokladové části E.

6. POVRCHOVÉ ÚPRAVY OKOLÍ

Jednotlivé povrchové úpravy v okolí jsou patrné ze situačního výkresu C.3.