

OBSAH

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.... 2

D.1. Dokumentace stavebního objektu – SO 01	2
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení.....	2
D.1.1.1. Architektonické, materiálové, dispoziční a provozní řešení.....	2
D.1.1.2. Konstruktivní a stavebně technické řešení stavby	2
D.1.1.2.1. Přípravné práce	2
D.1.1.2.2. Oprava dílců obvodového pláště.....	2
D.1.1.2.3. Sanace povrchových úprav v exteriéru	3
D.1.1.2.4. Zateplení neprůsvitného obvodového pláště.....	3
D.1.1.3. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí	7
D.1.1.4. Statická část	7
D.1.1.5. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.....	7
D.1.1.6. Dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	7

Verze zdroje dokumentu DSP 1.08.

Uloženo:

Z:\2017\17184_Brn_Křenová_55\01_DProSta\TZ_D.doc

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1. Dokumentace stavebního objektu – SO 01

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.1. Architektonické, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Předmětem projektové dokumentace je zateplení štítu bytového domu Křenová 55 v Brně. V parteru domu jsou situovány prostory prodejen a hlavní vstup do objektu. V 2-7.NP se nacházejí bytové jednotky.

Architektonické řešení je provedeno s ohledem na charakter stávající zástavby a prostorové umístění v městské části. Štít domu bude laděn v odstínu světle šedé barvy.

D.1.1.2. Konstruktivní a stavebně technické řešení stavby

Projektová dokumentace řeší zateplení štítu objektu, včetně návaznosti na přilehlý objekt.

Technické řešení vychází z použití současných obvyklých konstrukčních postupů, budou použity kvalitní ověřené materiály a certifikované systémy s dlouhou dobou životnosti. Stavba byla navržena tak, aby všechny konstrukce měly přibližně stejnou životnost. Nedojde tak k degradaci navržených konstrukcí použitím prvků s omezenou životností, jejichž oprava by si vyžádala nepřiměřeně vysoké náklady a nestandardní kompromisní technická řešení.

Pokud jsou ve výkresové části projektové dokumentace, v její technické zprávě nebo ve výkazech výměr uvedeny obchodní názvy, slouží tyto pouze k upřesnění specifikace technického a kvalitativního standardu. Může být použito i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení – musí být řešeno a odsouhlaseno s investorem a projektantem.

D.1.1.2.1. Přípravné práce

Před zahájením prací budou vytýčeny veškeré inženýrské sítě jejich správci. Je nutné vytýčit i veškeré sítě na stavebním pozemku!

D.1.1.2.2. Oprava dílců obvodového pláště

Rozsah těchto prací bude před jejich zahájením přesně stanoven až na stavbě prohlídkou z lešení. Je nutné provést kontrolu vnějšího povrchu celé nadzemní části budovy.

Provede se zhodnocení stavu podkladu – znečištění výkvěty, prachem, biotickými činiteli, míra provlhčení atd. Před aplikací penetrace bude provedeno vysokotlaké mytí a očištění fasády, tzn. otlučení nesoudržných částí, zbavení mastnoty a nečistot tlakovou vodou.

Po očištění fasády budou veškeré nerovnosti, otlučená či oprýskaná místa zapravena opravnou vyrovnávací hmotou nebo stěrkou včetně penetrace, dle tech. listů a technologického postupu výrobce. V případě potřeby se provede sanace povrchu vhodnými prostředky.

Vyhodnotí se případné trhliny a jejich vliv na statiku objektu a na případné zateplení ETICS (aktivní a neaktivní trhliny). Během prohlídky nebyly zaznamenány aktivní trhliny ohrožující statiku budovy.

Budou splněny požadavky na max. hodnotu odchylky rovinnosti podkladu, která je v případě spojení ETICS s podkladem pomocí lepící hmoty a hmoždinek max. 20 mm/m.

Příprava podkladu pro ETICS bude splňovat technické požadavky dané v ČSN 73 2901.

Pokud bude při provádění stavebních prací zjištěna výrazná konstrukční nebo statická porucha stavby, budou práce zastaveny a konstrukce bude odborně sanována dle pokynů statika – autorizované osoby (autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb)! Podobně se bude postupovat, pokud vyvstanou jakékoliv pochybnosti ohledně únosnosti nosných konstrukcí.

D.1.1.2.3. Sanace povrchových úprav v exteriéru

- sanace míst, kde je narušena soudržnost omítky s podkladem:
 - nepevné části se odstraní na nosný podklad
 - provede se vysokotlaké mytí a očištění fasády tlakovou vodou
 - penetrace + zapravení povrchu opravnou vyrovnávací hmotou nebo stěrkou dle tech. listů a technologického postupu výrobce
 - předpokládá se vyspravení v rozsahu 75 % plochy fasády. Skutečná plocha bude před započítáním prací na stavbě odsouhlasena projektantem a TDI včetně zaznamenání do stavebního deníku a fotodokumentace!
- sanace míst, kde je narušena soudržnost povrchů ze železobetonu či odhalena výztuž:
 - narušený beton se odstraní na zdravou část
 - provede se očištění tlakovou vodou
 - mechanicky se odstraní koroze výztuže na zdravé jádro a opatří se ochranným antikoročním nátěrem
 - povrch se doplní reprofilační maltou v příslušných vrstvách s aplikací spojovacího můstku mezi výztuží a opravnou hmotou
 - předpokládaný rozsah 3 % plochy fasády. Skutečná plocha bude před započítáním prací na stavbě odsouhlasena projektantem a TDI včetně zaznamenání do stavebního deníku a fotodokumentace!

D.1.1.2.4. Zateplení neprůsvitného obvodového pláště

Bourací a demontážní práce (před zahájením zateplovacích prací)

- demontáž drobných konstrukcí bránící aplikaci ETICS (např. pozůstatky dešťového svodného potrubí, volné kabelové vedení apod.)
- odstranění stávajícího zateplení rohu ve dvorní části objektu z EPS
- odpojení elektrických zařízení umístěných na dotčených fasádách (z důvodu špatné přístupnosti světlíku nebylo ověřováno)
- demontáž oplechování na rozhraní objektů Křenová 55 a Křenová 57 v prostoru světlíku
- odstranění vnějších parapetních plechů oken, oplechování, svodů a žlabů včetně příslušenství (háků, objímek, kolen, kotlíků, čel, atd.)
- odstranění stávajících větracích mřížek na fasádě

- veškeré zpětně montované prvky a zařízení, budou dočasně uloženy na vhodném, suchém a bezpečném místě, aby nedošlo k jejich poškození či zcizení, bude konzultováno s investorem
- dodavatel stavby zajistí odvoz a likvidaci vybouraného materiálu a sutí

Přípravné práce

- výtažné zkoušky kotev zateplovacího systému, které stanoví druh kotev zateplovacího systému; kotvy budou zapuštěny do tepelného izolantu a kryty zátkami ze stejného materiálu jako tepelný izolant; délka kotev bude navržena pro kotvení do nosné části obvodové stěny
- odtržné zkoušky lepidla zateplovacího systému
- postavení systémového lešení
- před realizací bude barevný odstín, sytost barev atd. upřesněn investorem na základě zapůjčeného vzorníku barev daného výrobce (zajistí dodavatel stavby). Poté budou provedeny vzorky barev na desce z tepelného izolantu a odsouhlaseny investorem (provede dodavatel stavby)
- dále musí být provedena celková penetrace obvodového pláště
- nerovnosti fasády budou dle potřeby vyrovnány (podlepeny) deskami z izolantu EPS-F. Předpokládá se podlepení v ploše 60 % fasády tl. izolantu cca 30 mm. Případné větší výtluky či dutiny budou zapraveny opravnou a vyrovnávací hmotou. Skutečná plocha bude před započítáním prací na stavbě odsouhlasena projektantem a TDI včetně zaznamenání do stavebního deníku a fotodokumentace!

Zateplovací práce

- obvodový plášť bude zateplen vnějším tepelně izolačním kompozitním systémem (ETICS)
 - uchycení tepelně izolačních desek k podkladu bude realizováno lepením a mechanickým kotvením – musí být provedeno dle technologického postupu výrobce zateplovacího systému
 - kotvení tepelné izolace bude zapuštěné, kryté tepelně izolačními zátkami
 - návrh mechanického upevnění bude splňovat požadavky dané v ČSN 73 2902
 - na základě empirických vztahů, výšce a rozměrech budov jako celku, byl stanoven předběžný počet upevňovacích hmoždinek v jednotlivých zónách fasád:
- | | | |
|---|---|--|
| - | výška objektu do 25 m, větrová oblast II, kategorie terénu III, kategorie podkladu B, typ hmoždinky: šroubovací s rozšiřovacím talířkem, montáž: zápuštná | |
| - | okrajová oblast A ₁ | dle protokolu 8 ks/m ² 190 ks |
| - | vnitřní oblast B ₁ | dle protokolu 6 ks/m ² 540 ks |
| - | okrajová oblast A ₁ | dle protokolu 10 ks/m ² 680ks |
| - | vnitřní oblast B ₁ | dle protokolu 8 ks/m ² 620 ks |
| - | štít Křenová 57 | dle protokolu 8 ks/m ² 380 ks |

celkem 2 410 ks

- přechody jednotlivých materiálů budou překryty výztužnou skleněnou síťovinou v šířce min. 300 mm s přesahem na každou stranu min. 150 mm
- hrany budou řešeny lištami – rohové svislé, vodorovné s okapničkou
- zateplení bude respektovat dilatační spáry mezi jednotlivými objekty
- veškeré prostupující konstrukce musí být důkladně utěsněny tak, aby nedocházelo k zatékání do ETICS
- provádění ETICS bude splňovat technické požadavky dané v ČSN 73 2901

Fasáda objektu

- zateplení hlavním tepelným izolantem MW tl. 120 mm
- zateplení izolantem MW tl. 100 mm (štít Křenová 57 ve světlíku)
- dolní líc ve světlíku – zatažen do úrovně dna světlíku
- dolní líc při střeše vedlejšího objektu – zatažen do podstřešního protoru domu Křenova 57
- horní líc – bude ukončen v úrovni cca 100 mm pod úrovní atiky do podatikové okapnice
- povrchová úprava – systémová tenkovrstvá probarvená šlechtěná omítka, roztíraná struktura, zrno 2,0 mm
- případné použití tmavých odstínů na osluněných fasádách se nedoporučuje z důvodu většího namáhání fasády prostřednictvím solárního zahřívání v průběhu dne a ochlazování během noci, dešti a prudkých změnách počasí

Soklová část objektu

- založení ETICS ve světlíku bude základací řadou z desek XPS tl. 120 a 100 mm, desky budou založeny do základací lišty cca 10 mm nad úrovní dna střešního světlíku
- povrchová úprava – systémová tenkovrstvá mozaiková omítka, roztíraná struktura, zrno 2,0 mm.

Zateplení ostění, nadpraží a parapetů

- předpokládá se zateplení ostění a nadpraží vnějších výplní otvorů tepelným izolantem MW v tl. min. 30 mm s povrchovou úpravou se šlechtěnou omítkou, v případě kdy rám oken neumožní předepsané zateplení, použít izolant menší tloušťky, případně tepelně-izolační omítku
- vnější parapety budou zatepleny tepelným izolantem XPS v tl. 30 mm. V případě, že nebude možné použít XPS, bude podklad pro osazení nových vnějších parapetů upraven termoizolační hmotou. Musí být dodržen spád směrem od objektu min. 5,5 %
- tepelný izolant musí překrývat spáru mezi okenním rámem a zdí
- hrany otvorů budou řešeny lištami – rohové svislé, vodorovné s okapničkou a parapetní
- z exteriérové strany budou po celém obvodu oken použity paropropustné okenní pásy

Zateplení u okna přilehlého k fasádě

- zateplení bude provedeno izolantem z fenolické pěny tl. 30 mm
- provedeno lokálně, pouze v bezprostřední blízkosti oken ve vnitřním rohu světlíku

- povrchová úprava – systémová tenkovrstvá mozaiková omítka, roztíraná struktura, zrno 2,0 mm.

Ukončení zateplení při uličním průčelí

- nový tepelný izolant bude zalícován se stávajícím izolantem průčelí
- ukončení v místě styku se stávající fasádou bude provedeno plastovým ukončovacím profilem s integrovanou síťovinou
- spára bude zatmelena trvale pružným tmelem v barvě světle šedé

Ukončení zateplení při dvorním průčelí

- tepelný izolant v rohu bude odstraněn, zaříznutí provést v rovině štítové stěny
- aplikace sanačního prostředku s fungicidním a baktericidními účinky v pruhu v pruhu dle možnosti a přístupnosti z lešení (předpoklad cca 600-800 mm)
- odškrábnutí tenkovrstvé omítky stávajícího ETICS v pásu cca 200-300 mm
- nový tepelný izolant bude zalícován se stávajícím izolantem v průčelí
- přetažení výztužné tkaniny přes roh na plochy s odstraněnou omítkou - zpevnění rohu, dále použít rohový profil
- nová omítka fasády bude přetažena přes odstraněný pruh omítky na průčelní fasádě – pruh bude vizuálně přiznán

Klempířské prvky

- materiál
 - ohýbaný ocelový pozinkovaný plech min. tl. 0,6 mm s poplastovaným povrchem
 - při volbě lepicího tmelu nutno prověřit snášenlivost plechu na rozpouštědla obsažená v tmelu!
 - nutno dodržet dilataci po délce dle pokynů výrobce plechu
 - barva šedá RAL 9007, není-li uvedeno jinak
- vnější parapety
 - provedení – celoplošné nalepení na přestěrkovaný polystyren lepidlem
 - napojení na izolant a omítku ostění
 - před přesahem plechu přes ETICS bude umístěna komprimační páska – součást parapetní lišty
 - vzdálenost odkapávací hrany (definované ČSN 73 3610) bude min. 30 mm; na výšku objektu nesmí přesah parapetu ustupovat; parapet bude vyspádovaný směrem od okna ve spádu min. 5,5 %
 - barva bílá RAL 9016
- dešťový okapový systém
 - bude osazen nový kruhový svod, včetně kolen a odboček
 - včetně osazení nového plastového lapače střešních splavenin (gajgr)
 - barva šedá RAL 9007

- práce s plechem se budou řídit ČSN 73 3610 (2008) Navrhování klempířských konstrukcí a pokyny výrobce plechu

Odvětrávací otvory na fasádě

- odvětrávací otvory na fasádě budou prodlouženy na nový líc ETICS, dovnitř bude osazena novodurová trubka s odvodněním směrem před fasádu
- na fasádě budou otvory kryty novými kovovými, popř. plastovými větracími mřížkami (přesný rozměr a tvar bude stanoven na stavbě) se sítkou proti hmyzu. Prostup mezi trubkou a ETICS musí být utěsněn, aby nedocházelo k zatékání do ETICS

D.1.1.3. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí

Jedná se o zlepšení tepelně technických vlastností reprezentovaných součinitelem prostupu tepla U dle ČSN 73 0540-2 (2011) obvodového pláště (štítové zdi). Zateplení je navrženo tak, aby splňovalo doporučené hodnoty ČSN 73 0540-2.

Použitá tepelná izolace bude mít tyto parametry:

Typ konstrukce	Materiál	Tloušťka [mm]	Deklarovaná hodnota souč. tepelné vodivosti λ_D [W/(m.K)]
Fasáda	MW	100-120	0,038
Fasáda	fenolická izolace	30	0,022

D.1.1.4. Statická část

Stavebními pracemi nebude ohrožena statika a stabilita objektu jako celku ani dílčích dotčených konstrukcí.

D.1.1.5. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Veškeré konstrukce jsou chráněny proti nepříznivým účinkům vnějšího prostředí buď z výroby, nebo jejich vliv eliminuje geometrický návrh konstrukčního detailu. ETICS jako certifikovaný výrobek, výplně otvorů, nové střešní souvrství, ocelové konstrukce atd. a jejich vzájemná napojení jsou chráněny proti UV záření, vlhkosti, nízkým teplotám, biologickým činitelům apod. a především proti kombinaci těchto vlivů.

D.1.1.6. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Při návrhu modernizace objektu byly zohledněny a dodrženy požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. U střešního pláště se jedná o § 25, u obvodového pláště o § 19, u výplní otvorů o § 26, obecně pak o § 10 (ochrana zdraví a životního prostředí), § 11 – 13 (denní osvětlení, větrání a vytápění), § 16 (úspora energie a ochrana tepla), § 21 (podlahy, povrchy stěn a stropů), § 22 (schodiště a šikmé rampy), § 36 (ochrana před bleskem).

Při provádění přeložek inženýrských sítí musí být respektována ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. V návaznosti na požadavky stanovené v této normě mohou vzniknout další požadavky na další přeložky inženýrských sítí.

V Brně dne 20.9.2017

.....
Ing. Marcel Wilczek