

D.1.1.A Technická zpráva

**STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU SENIOR C,
OTROKOVICE
ZATEPLENÍ SEVEROVÝCHODNÍCH STĚN OBJEKTU
parc. č. st. 3380, k.ú. Otrokovice 716 731**

Zpracováno v období: květen 2023

Zpracoval: KORT CZ s.r.o., Kubelíkova 1224/42, Praha 3 – Žižkov 130 00
Ing. Tomáš Kořenek, Nikol Baziková

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Architektonické řešení je patrné z výkresové části projektové dokumentace, vycházelo z místních poměrů, z požadavků investora a z architektury realizované v nejbližším okolí. Dispoziční a provozní řešení zůstane stávající. Výtvarné řešení je patrné z výkresu pohledů. Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace bude ponecháno beze změn.

Stávající objekt je objekt občanské vybavenosti města Otrokovice – Senior C, je proveden jako zděný z pórobetonových tvárnic o celkových rozměrech 76,5 x 40,25 m. Konstrukční výška jednotlivých podlaží je 3,6 m a celková výška objektu je cca 15,65 m nad upraveným terénem. Stávající objekt má 4 nadzemní podlaží a nástavby schodišťových šachet. Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy – zateplení severovýchodních stěn objektu, které budou provedeny tak, aby zajistily životnost objektu. V 1.NP je situován hlavní vstup do objektu. Střecha je provedena jako plochá jednoplášťová s odvodněním dovnitř dispozice.

V dané lokalitě byl zaznamenán výskyt rorýse obecného (ověřeno v databázi registrovaných hnízdišť synantropních druhů ptáků, viz www.rorysi.cz).

b) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Bourací práce

- demontáž nadstřešení vyústění vzduchotechniky nad 1.NP
- demontáž a úprava vyústění vzduchotechniky nad 1.NP
- demontáž oplechování parapetů
- demontáž, očištění a zkrácení zábradlí balkonů
- přemístění zátěžové vrstvy hlavní střechy 1 m od zateplováných stěn
- demontáž držáku kačírkové lišty včetně lišty
- odstranění porušené PVC hydroizolace v soklové části stěn
- odstranění mechu a nečistot
- očištění fasády tlakovou vodou

Svislé konstrukce

Obvodové stěny řešené části objektu, tedy severovýchodní stěny, jsou provedeny o tl. 450 mm z tvárnic Porotherm na tepelně izolační maltu. Obvodové stěny jsou z exteriéru opatřeny cihelným páskem. Část stěn je již opatřena dodatečným zateplením z minerální vlny o tl. 120 mm, kdy bylo jako venkovní povrchové úpravy použito cihelného pásku. Dodatečné zateplení bylo založeno na základací liště. Realizace nového zateplení bude na stávající zateplení navazovat. Mezi novým a stávajícím zateplením bude realizována dilatační spára.

Vodorovné konstrukce

Stávající stropní konstrukce jsou provedeny jako železobetonové monolitické konstrukce. Schodiště je prefabrikované železobetonové dvouramenné.

Podlahy

Podlahy jsou tvořeny betonovou mazaninou, nášlapné vrstvy podlah dle jednotlivých místností.

Střecha

Střešní konstrukce je plochá, jednoplášťová, se spádovými klíny z EPS s PVC povlakovou krytinou. Zátěžová vrstva krytiny je provedena z těžného kameniva frakce 16-32mm v tl.

min 50 mm. Dle databáze registrovaných hnízdišť synantropních druhů ptáků, viz www.rorysi.cz, se na řešeném objektu nachází potenciální hnízdiště rorýse obecného. V projektu je řešena úprava konstrukcí pro hnízdění rorýse obecného.

Skutečná skladba střešního pláště bude před zahájením realizace ověřena sondou a bude porovnána s údaji uvedenými v projektové dokumentaci. V případě neshody s uvedenou skladbou bude její skladba a provedení jejích úprav konzultováno s projektantem.

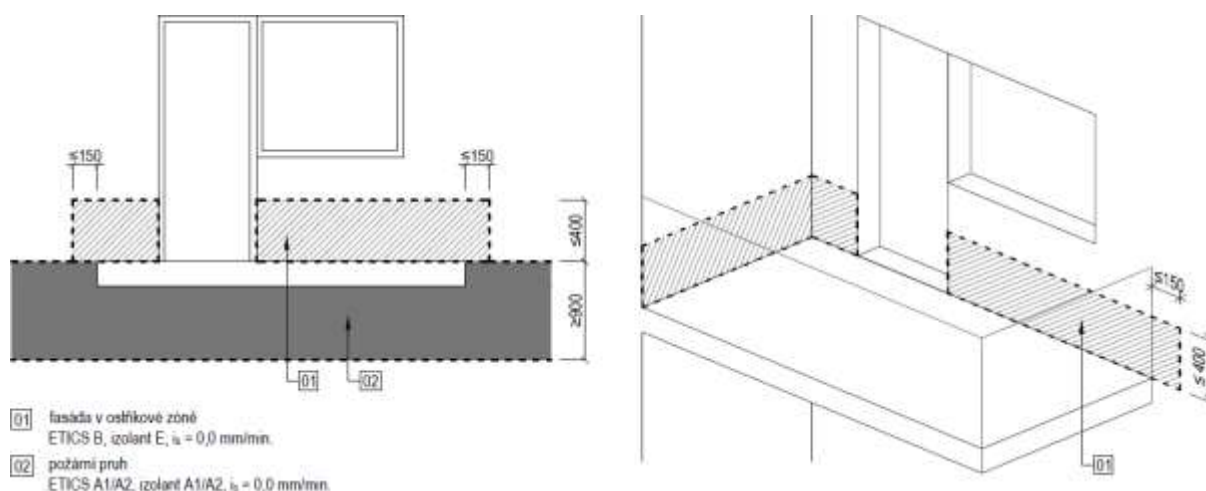
Výplně otvorů

V řešené části objektu jsou plastová okna a balkonové sestavy s izolačním dvojsklem. Dveře a okna zůstanou stávající.

Tepelné izolace

Zateplení stěn bude provedeno tepelně izolačním kontaktním systémem (Etics – třída A) s minerální vlnou tl. 160 mm ($\lambda = 0,039 \text{ W.m-1.K-1}$). Na stěně, kde tepelná izolace navazuje na stávající zateplení bude provedeno zateplení stěny tepelně izolačním kontaktním systémem (Etics – třída A) s minerální vlnou tl. 120 mm ($\lambda = 0,039 \text{ W.m-1.K-1}$). Jako venkovní povrchová úprava bude použit cihelný pásek.

Zateplení ostřikových zón bude provedeno tepelně izolačním kontaktním systémem - soklové nenasákové desky tl. 160 mm a 120 mm ($\lambda = 0,037 \text{ W.m-1.K-1}$) do maximální výšky 400 mm. Jako venkovní povrchová úprava bude použit cihelný pásek.



Zateplení ostění a nadpraží dveří bude provedeno minerální vlnou tl. 20-30 mm ($\lambda = 0,039 \text{ W.m-1.K-1}$). Jako venkovní povrchová úprava bude použit cihelný pásek.

Zateplení ploché střechy objektu nad 1.NP zůstane stávající, na střeše bude provedeno zarovnání zátěžového kameniva k nové úrovni fasády.

Před zateplením objektu je nutno v celé ploše provést mechanické odstranění nesoudržné části původní povrchové úpravy a následné očištění povrchu. Součástí zateplení je příprava podkladu – penetrace stávající fasády. Podklad pro aplikaci ETICS musí být zbaven hrubých nečistot, mastnoty, prachu, odlupujících se částí podkladních vrstev, výkvětů na vyschlém podkladu a biotického napadení.

Fasáda bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem, který bude certifikovaný dle ETA (A) třída. Celý systém zateplení (všechny použité materiály, technologický postup a konstrukční provedení) musí být certifikován - doloží dodavatel.

Po provedení výtažné zkoušky kotevních hmoždinek ETICS dodavatelem před zahájením prací na místě stavby musí být proveden kontrolní statický výpočet k navrženému kotevnímu plánu, případně dle výsledku posouzení bude kotevní plán upraven.

Stanovení oblasti nároží-pro zjištění šířky okrajové oblasti, platí ČSN 7300 35. Šířka okrajové oblasti vyplývá z vnějších rozměrů budovy, přičemž rozhoduje užší strana objektu. Šířka okrajové oblasti činí 1/8 šířky užší strany objektu, nejméně však 1 m a nejvíce 2 m. Kotevní hmoždinky zateplovacího systému budou opatřeny zátkami z izolačního materiálu.

Pokud se v zájmovém území nachází výskyt rorýsů, je potřeba zvolit ochranná opatření. V případě výskytu, budou při provádění zateplovacího systému fasády, za účelem umožnění zahnízdění rorýsů zachovány stávající ventilační otvory, které nesmí být žádným způsobem zaslepeny. Používané plastové mřížky budou zbaveny stávající mřížky a použije se pouze periferní okraj pro estetické zapravení otvoru. Tento okraj bude na vnitřní straně zdrsňen hrubým brusným papírem, aby měli rorýsi možnost zachytit se drápky o jinak hladký plastový povrch. Ventilační otvory nesmí být opatřovány jakýmkoliv zařízením, které by znemožňovalo využití jako náhradní hnízdiště pro volně žijící ptáky. Musí být zachovány dosavadní profily odvětrávacích otvorů, kde bude vložena plastová trubka Ø 70 mm, která bude rovněž z vnitřní strany zdrsňena brusným papírem. Pro ochranu hnízdících rorýsů je třeba vyhnout se zásahům na jejich hnízdištích v době jejich hnízdění, tj. od 20. dubna do 10. srpna. Stavební zásahy v uvedených obdobích by znamenaly bezprostřední škodlivý vliv na tyto druhy a jejich realizace by proto byla možná pouze na základě výjimky ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů, která je vydávána ve správním řízení.

TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZATEPLENÍ:

Při výběru, přípravě a provádění ETICS je nutné postupovat v souladu s:

- **ETAG 004** - směrnice pro evropská technická schválení „vnějších kombinovaných tepelně izolačních systémů s omítkovou vrstvou“
- **ČSN 73 2901** - "Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů ETICS"
- **ČSN EN 1991-1-4** - Zatížení větrem
- **ETAG 014** - Řídící pokyn pro evropské technické schválení pro kotvení vnějších kontaktních tepelně izolačních systémů s omítkou
- **ČSN 73 0810** - Požární bezpečnost staveb, aktualizace 2016
- **ČSN 73 0540** - Tepelná ochrana budov

a dalšími souvisejícími normami a vyhláškami v pozdějším znění. Zároveň je nutné dodržovat dokumentaci ETICS (Technologický předpis, technické listy jednotlivých komponentů ETICS případně další technické dokumenty jednotlivých součástí systému. Je možné používat pouze ucelené systémy v souladu s POV /prohlášení o vlastnostech/ případně certifikovanou specifikací. Sestava součástí ETICS je ekvivalentem stavebního výrobku a po zabudování do stavby v souladu se stavební dokumentací se stává montovaným systémem, jenž je ekvivalentem částí stavby. Systémy sestavené z komponent různých dodavatelů nejsou povoleny. Současně platí také všechny technické listy a další podklady jednotlivých součástí systému, texty na etiketách a prospekty. Případné riziko, včetně rizika právního postihu, přebírá v těchto případech zhotovitel díla.

1. Příprava objektu PŘED ZATEPLENÍM

Před započítím prací na objektu bude zaměřena rovinnost ploch. Zateplovací systém (ETICS) může být lepen v souladu s ČSN 73 2901 s odchylkou rovinnosti podkladu +/- 1 cm. Plochy s větší nerovností budou vyrovnávány vhodnou maltovou směsí nebo změnou tloušťky izolantu. Zateplované plochy budou očištěny od neúnosných nátěrů (oškrabání,

očištění tlakovou vodou). Podklad musí být únosný, rovný, zbavený zbytků prachu, starých nátěrů, mastnot a ulpělých nečistot a zároveň bude provedeno odstranění biotického napadení speciálním přípravkem bez obsahu chloru. Současně bude stanovena vhodnost podkladu k lepení, soudržnost ověří zvolený dodavatel systému odpovídající zkouškou, minimální hodnota soudržnosti k podkladu 80 kPa, průměrná doporučená hodnota 200 kPa. V místech, kde podklad nevykazuje dostatečnou únosnost, bude odstraněn (např. stará omítka). Zateplovací práce budou zahájeny po osazení nových výplní otvorů a demontáži stávajících oplechování (parapety, atika). V předstihu budou namontovány všechny dodatečné konstrukce na fasádě (závěsné konzoly, stříšky apod.).

2. NÁVRH KONTAKTNÍHO ZATEPLENÍ (etics)

Veškeré práce budou probíhat v souladu s dokumentací ETICS (tj. technologickým předpisem výrobce ETICS) a ČSN 73 2901 „Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů ETICS“ a to včetně kontroly provádění. Kontroly budou probíhat dle postupu prací a bude o nich veden „Kontrolní a zkušební plán ETICS“. V souladu s normou ČSN 73 2901 bude dodán kompletní fasádní systém jedním certifikovaným výrobcem jako stavební výrobek. Pro zajištění maximální kvality musí zateplovací systém splňovat kvalitativní kritéria certifikátu kvalitativní třídy A Čechu pro zateplování budov a při realizaci budou dodržovány zásady uvedené ve Sborníku pravidel TP CZB 2007. Je nutné používat veškeré systémové prvky jako např. základací a rohové profily, parapetní a ukončovací profily, protipožární profily pro nadpraží a ostění (dle požárně klasifikačního osvědčení), dilatační profily, těsnící pásy atd. Použitý systém ETICS bude proveden jako systém mechanicky kotvený s doplňkovým lepením. Před zahájením prací provede vybraný zhotovitel výtažné zkoušky talířových hmoždinek in situ, na základě kterých bude stanoven počet hmoždinek v souladu s ČSN EN 1991-1-4. Použitý zateplovací systém bude mít platné evropské technické schválení ETA.

V ploše ETICS, kde to umožňuje ČSN 730810, bude použit izolant z minerální vlny $\lambda = \max. 0,039$ v tloušťce 160 mm, resp. 120 mm (dle tepelně-technického výpočtu). V místech, kde jsou podle ČSN 73 0810 vyžadovány horizontální požární pásy z minerálního izolantu, v tomto případě při založení systému, budou pásy z MW nahrazeny schváleným řešením detailu založení se zkouškou dle ČSN ISO 13785-1 s platným požárně kvalifikačním osvědčením (PKO 16-001). Z důvodu zvýšení odolnosti proti mechanickému poškození bude použit v celé ploše ETICS s mechanickou odolností min. 15J. V oblasti okolo vchodu a v oblastech se zvýšeným pohybem osob (např. schodiště) bude do výše 3 m použit systém se zvýšenou mechanickou odolností min. 20J.

Jako povrchová úprava bude použit cihelný pásek s nasákavostí do 14 % s průměrnou pevností kolem 12-25 MPa. Navržené odstíny barev budou před prováděním vyvzorkovány a odsouhlaseny na stavbě. Hodnota světelné odrazivosti daného odstínu HBW bude v rozmezí 25 – 100.

Pro zajištění dlouhodobé životnosti systému bude mít navržený systém ETICS prokazatelně v tabulce uvedené vlastnosti:

	Požadavek na	Specifikace požadavku	Způsob doložení
1	Ucelený zateplovací systém	kvalitativní třída A dle CZB	Osvědčení o splnění požadavků pro kvalitativní třídu A podle TP CZB 01-2015
2	Ucelený zateplovací systém	bude použit systém s evropským schválením s certifikátem ETA.	Platné posouzení dle ETAG 004

3	Kvalitu podkladu	před zahájením prací bude ověřena vhodnost podkladu k lepení. Soudržnost podkladu ověří zvolený zhotovitel systému provedením odtrhových zkoušek. Hodnota soudržnosti k podkladu musí být min. 80 kPa, průměrná hodnota 200 kPa.	Protokol s výsledky zkoušky
4a	Spolehlivost kotvení	použitý systém ETICS bude proveden jako systém mechanicky kotvený s doplňkovým lepením. Před zahájením prací provede vybraný zhotovitel výtažné zkoušky talířových hmoždinek in situ, na základě kterých bude stanoven počet hmoždinek v souladu s ČSN EN 1991-1-4.	Protokol s výsledky výtažných zkoušek a kotvení plán v souladu s ČSN EN 1991-1-4
4b	Kotvení	Talířové hmoždinky pro zápuštnou montáž schválenou dle ETAG 014	POV nebo ETA systému
5a	Izolant	Minerální vlna $\lambda = \max. 0,039$	Osvědčení o splnění požadavků pro kvalitativní třídu A podle CZB
5b	Požární charakteristiku	třída reakce na oheň B1 - s1, d0	POV, případně protokol Klasifikace reakce na oheň
5c	Platné požárně klasifikační osvědčení (PKO)	Způsob založení ETICS dle PKO	Požárně klasifikační osvědčení zateplovacího systému
6	Armovací stěrka	cementová s obsahem výztužných vláken, difuzní odpor $\mu \leq 20$	Vlákna - technický list, Difuze - zkušební protokol nezávislé zkušebny
7	Armovací stěrka	s odolností proti vzniku trhlin – bez trhlin při protažení o 0,3 %	Zkušební protokol nezávislé zkušebny nebo POV
8a	Ucelený certifikovaný systém	Pro zajištění dostatečné odolnosti proti mechanickému poškození bude použit v celé ploše ETICS s mechanickou odolností min. 15J.	POV nebo Zkušební protokol nezávislé zkušebny
8b	Ucelený certifikovaný systém	Pro zajištění delší životnosti a prodlouženého intervalu údržby s vyzkoušenou odolností tzv. „mokrému mrazu“	Zkušební protokol nezávislé zkušebny
9	Kotvení	bodový činitel prostupu tepla hmoždinek max. 0,001 W/K s certifikací dle ETAG 014 s doložením výtažných zkoušek in situ.	ETA nebo POV nebo STO ETICS, ETA hmoždinky, protokol výtažné zkoušky in situ
10	Výztužná tkanina	min.314 g/m ² , pevnost po uložení do 5% NaOH - útek 1300 N, osnova 1350 N/5cm.	technický list tkaniny
11	Paropropustnost povrchového souvrství	Ekvivalentní difúzní tloušťka $S_d \leq 0,57$ m	POV nebo ETA systému
12	Povrchová úprava	Obkladové cihelné pásy tl. 15 mm	Technický list

Technologický postup prací při zateplení obvodového pláště

Přípravné práce, připravenost stavby, podmínky realizace

- před zahájením provádění zateplovacího systému musí být dokončeny všechny činnosti s fasádou
- všechny výplně otvorů se opatří krycí fólií PE proti znečištění. Rovněž se zajistí ochrana zeleně a konstrukcí kolem objektu
- demontují se veškeré klempířské prvky současné fasády
- demontují se prvky el. rozvodů na fasádě, krabice a rozvody se připraví pro nové osazení
- demontují se štítky s číslem popisným a veškeré prvky na fasádě instalované obyvateli objektu (sušáky prádla, antény apod.)
- kotvící prvky, které budou procházet zateplením, se musí utěsnit těsnící páskou
- obyvatelé objektu budou upozorněni na probíhající práce, bezpečnostní opatření, hlučnost a na zákaz jakýchkoliv svévolných zásahů do zateplovacího systému
- lešení pro provedení fasádního systému se namontuje s dostatečným odstupem od budoucí úrovně fasádního systému

Příprava podkladu

- před započatím prací je nutno zkontrolovat současný podklad, který musí být suchý, soudržný a únosný, bez prachu, separačních vrstev a volných částic
- očištění povrchu se provede mechanicky nebo vysokotlakou párou či vodou
- případné nesoudržné vrstvy, které by bránily spojení podkladu s tmelem, se musí odstranit
- podklad nesmí vykazovat tolerance větší, než je stanoveno v ČSN 73 2901 (7)-povrch fasády nesmí vykazovat vyšší nerovnost než 10 mm na délku 2 m (měřeno latí), v případě větších nerovností se musí nanést vyrovnávací vrstva
- stávající okna budou zakryta ochrannou fólií (řešeno s dodavatelskou firmou)

Technologické podmínky

- teplota podkladu a ovzduší při provádění zateplovacího systému musí být dle technických listů zateplovacího systému
- během realizace je třeba chránit fasádu před přímým působením silného větru, slunečního záření a deště vhodnou ochrannou sítovinou z vnější strany lešení
- je nutné dodržet minimální teploty zpracování jednotlivých materiálů, minimální teplota zpracování jednotlivých komponent zateplovacího systému je uvedena v technologickém postupu provádění
- při provádění je nutné dbát na to, aby v průběhu provádění nedošlo k poškození nebo ztrátě materiálu vlivem větru
- úklid staveniště a jeho uvedení do původního stavu zajistí dodavatel stavby

Penetrace podkladu: bude provedena penetračním lakem (nátěrem).

Lepení izolačních desek: při lepení izolačních desek se nesmí teplota ovzduší a desek pohybovat pod +5°C, na zamrzlém nebo mokřím podkladu se nesmí pracovat. Lepicí hmota se nanáší po obvodu (pás o š. min. 50 mm) a v ploše desky ve 3-4 terčících velikosti dlaně tak, aby bylo přilepeno nejméně 40% plochy desky (doporučuje se nanést lepicí hmotu na 50-60% plochy desky). Tloušťka nanášečí lepicí hmoty je cca 20 mm. Je nutné zajistit kvalitní kontakt s podkladem. Izolační desky se kladou bezprostředně po nanesení lepidla. Desky se lepí na sraz bez mezer. Do spár mezi desky se nesmí dostat lepidlo, došlo by ke vzniku tepelného mostu s možností kondenzace. Spáry budou vyplněny klíny z izolačního materiálu, nebo PUR pěnou. Desky se srovnávají poklepem latí (2m). Případné trhliny, nebo vznik širší spáry je nutno vyplnit klíny z izolačního materiálu. Základní uspořádání desek se provádí na vazbu, tj. se svisle převázanými spárami. Optimální přesah je 1/2 délky izolační

desky, nejméně však 200 mm. Nesmí vzniknout křížový spoj. Desky je nutno pečlivě klást na sraz. Spoje mezi izolačními deskami nesmí být umístěny také v rozích otvorů ve fasádě (okna, dveře...) izolace rohů se provádí střídavě, aby bylo docíleno nárožního zazubení. Po ukončení lepení je nutné nerovnosti ve vrstvě tepelné izolace z minerální vlny přebrousit brusným hladítkem a následně dokonale odstranit prach a zbytky izolantu po broušení z povrchu desek. Nechráněné izolační desky z polystyrenu nesmí být po delší dobu vystavené povětrnosti.

Vystupující podlaží, nadpraží: proti stékání srážkové vody ze svislých povrchů fasády do kritických míst v blízkosti ráků oken a dveří doporučujeme v přesazích vystupujících podlaží a příp. v nadpraží okenních a dveřních otvorů osadit ukončovací profily s okapničkou – okapnička Etics nerez nebo okapnička Etics PVC se síťovinou.

Ostění oken a dveří: pro snadné a estetické připojení tepelně izolačního systému k rákům oken či dveří se doporučuje používat okenní a dveřní připojovací profily Etics se síťovinou. Profily je vhodné osazovat v celku – bez napojení. Při jejich montáži je však rovněž možné a běžné napojování jednotlivých tyčí těchto profilů. Čela profilů v místě styku by na sebe měla těsně navazovat, nejlépe v řezu kolmém k podélné ose profilu. Pokud jsou profily napojovány v horní výškové třetině bočního ostění oken a okna nejsou v líci fasády, není obvykle potřeba tuto spáru těsnit dalším tmelem. Tento detail ostění by měl být v kontextu s tvary a rozměry souvisejících konstrukcí (fasáda, nadpraží, římsa, přesah střechy apod.), odolnost proti hydrostatickému tlaku či směrově a množstvím nepřírozenému namáhání kapalinou není v tomto případě na místě. Při napojování profilů se síťovinou se musí vlastní tělo profilu zkrátit tak, aby se integrované síťoviny z obou navazujících profilů vzájemně dostatečně překrývaly. Profily je třeba zkracovat speciálními nůžkami pro zkracování lišt. Předem se tím případným deformacím profilu, které mají za následek netěsnosti a neestetický vzhled napojení tepelně izolačního systému na výplně otvorů.

Kotvení tepelné izolace hmoždinkami: budou použity hmoždinky (s ocelovým trnem), které budou zapuštěny a opatřeny zátkami z izolačního materiálu. Kotvení hmoždinkami se zpravidla provádí po zatuhnutí lepicí hmoty (technol. přestávka činí min. 48 hod.). Hloubka kotvení do betonové vrstvy je min. 35 mm, do lehčených materiálů pak min. 55 mm. Kotvení se provádí vždy ve stykových spárách jednotlivých desek a případně (při větším počtu kotev) i v ploše desky. Hmoždinka se kotví na místa, kde je lepicí hmota. Při kotvení izolačních desek na rozích objektu je nutno každou desku kotvit v pracovní spáře, a to min. 15-20 cm od rohu objektu. Dodavatel stavby v rámci dodávky stavby doloží způsob kotvení zateplovacího systému. Kotevní plán musí být stanoven na základě únosností hmoždinek stanovené výtaznými zkouškami a zatížení větrem stanoveným dle ČSN EN 1991-1-4. Izolační desky nutno kotvit do nosné části obvodové stěny.

Celoplošné armování systému: teplota při nanášení výztužné vrstvy a jejím vytvrzování nesmí poklesnout pod +5°C. Tmely nelze zpracovávat pod přímým slunečním zářením, při větrném počasí je doba zpracování výrazně kratší. Před vytvořením výztužné vrstvy je nutné pečlivé změření rovinnosti povrchu tepelného izolantu. Nerovnosti, které by mohly negativně ovlivnit konečnou toleranci v omítce se musí odstranit. V případě desek z pěnového polystyrenu se místa spojů přebrousí. Prach po broušení se z povrchu tepelné izolace odstraní. Výztužnou vrstvu je nutno provést nejpozději do 14 dnů po nalepení desek tepelné izolace z pěnového polystyrenu. Po vyzrání se provede výztužná vrstva se skleným vláknem. Výztužná vrstva se provádí na vnějším povrchu tepelné izolace. Na povrch desek tepelné izolace se nanese zubovým hladítkem (10/10) v šířce pásu výztužné tkaniny armovací stěrková hmota v tl. cca 4 mm. Shora se rozvine předem nastříhaná výztužná tkanina, jednotlivé pruhy se pokládají s přesahem nejméně 100 mm. Tkanina se zatlačí do měkké stěrky nerezovým hladítkem od středu k okrajům a důkladně se uhladí. U exponovaných míst se doporučuje spodní část objektu armovat dvakrát. Celková tloušťka výztužné vrstvy by měla být 3-4 mm. Všechny

pracovní úkony na výztužné vrstvě se provádějí před jejím vytvrdnutím. Tkanina má být uložena ve vnější třetině vrstvy a po zahlazení dokonale kryta tmelem. Rohy se vyztužují rohovou lištou s perlínkou a připevňují sítkou ze skelné tkaniny. Na roh se nanese stěrkový tmel a profil se do něj zatlačí. Plošně nanesená výztužná tkanina se skelným vláknem bude následně prováděna s překrytím 10 cm na tkaninu rohové lišty s perlínkou. U méně namáhaných míst lze vyztužení provést zdvojením výztužné tkaniny, překrytí s výztužnou tkaninou v ploše by mělo být cca 200 mm. V místech otvorů ve fasádě (okna, dveře, apod.) je nutné zpevnit rohy otvorů diagonálně pruhem tkaniny o rozměrech cca 300x500 mm pod úhlem 45°.

Provádění povrchových úprav: Provádění povrchové úpravy – obkladu obkladovým páskem se provádí dle pravidel a technologických postupů pro lepení navrženého obkladového materiálu.

Lepení obkladových pásků na základní vrstvu ETICS se provádí metodou oboustranného lepení. Lepicí hmota se nanáší na základní vrstvu zubovým hladítkem o velikosti zubů 6x6 mm, nebo 8x8 mm. Na obkladový pásek se nanese zednickou lžící vrstva lepicí hmoty silná 1 – 2 mm. Spárování obkladových pásků se provádí spárovací hmotou.

Povrchovou úpravu z obkladových pásků je třeba rozdělit dilatačními spárami na dilatační celky. Velikost dilatačních celků vychází z rozměrů a členění fasády a je určena v projektové dokumentaci. Velikost dilatačního pole by měla být do 16 m² s max. poměrem stran 4:3. Dilatační spáry se vyplní trvale pružným tmelem nejlépe na bázi MS polymeru. Dilatační spára bude provedena na styku stávajícího a nového dodatečného zateplení.

Teplota podkladu a okolního vzduchu nesmí klesnout pod + 5°C. Při aplikaci tmelů (nanášení) je nutné se vyvarovat přímému slunečnímu záření, větru a dešti. Při podmínkách podporujících rychlé zasychání (teplota nad + 25 °C, silný vítr, vyhřátý podklad apod.) musí zpracovatel zvážit všechny okolnosti (včetně např. velikosti plochy) ovlivňující možnost správného provedení. Při podmínkách prodlužující zasychání (nízké teploty, vysoká relativní vlhkost vzduchu apod.) je třeba počítat s pomalejším zasycháním a tím možností poškození deštěm i po více než 8 hodinách. Pro přípravu a zpracování tmelů je třeba používat výhradně nerezové a plastové nářadí a pomůcky. Bezprostředně po ukončení povrchové úpravy-obkladu včetně zaspárování se odstraní ochrana pohledových ploch, klempířských prvků a navazujících stavebních konstrukcí a případně se okamžitě očistí znečištěné plochy. Doporučuje se urychlená demontáž lešení.

Kontrola kvality: kontrola kvality a provádění prací je v průběhu a po dokončení realizace zaměřena zejména na kvalitu a přídržnost podkladu, dokonalé očištění, odstranění neúnosných a nepřidržných vrstev a případné vyrovnaní větších nerovností, na rovinnost založení systému, na správnost použití lepicích tmelů, na kontrolu tloušťky a druhu tepelné izolace dle PD, na dodržování min. množství a způsobu nanesení lepicí hmoty na tepelně izolační desku, na dodržování rovinnosti lepení, na postup lepení na nároží budov, kolem okenních otvorů a v ostění, na dodržení tloušťky výztužné vrstvy a zakrytí výztužné síťoviny stěrkou, na dodržování přesahů výztužné sítě, zakrytí výztužné sítě a hmoždinek výztužnou vrstvou, na kvalitní provedení omítky zateplovacího systému bez viditelných nerovností, napojení a barevných rozdílů, vytvoření pravidelné struktury povrchu, dodržení předepsaného odstínu omítky, na dodržování dostatečných a předepsaných přesahů klempířských prvků, oplechování apod., na dodržování všech nutných technologických přestávek při provádění prací při zateplení fasády, z důvodu správného vyžrání materiálu a potřebných vlastností pro následné nanášení.

Údržba ETICS: Údržba ETICS spočívá především v pravidelných kontrolách přirozeného stárnutí fasády. Důležité je provádět ve správný okamžik odpovídající opatření pro údržbu ETICS. Jde o čištění fasády od nečistot, řas a plísní, provádění udržovacích a ochranných nátěrů, opravy drobných poškození a poruch, případně řešení celoplošné sanace ETICS sanačním systémem. Při zašpinění ploch je možno provádět čištění teplou tlakovou vodou,

případně za použití čisticích prostředků schválených dodavatelem ETICS. V případě biotického napadení doporučujeme před čištěním tlakovou vodou napadené plochy ošetřit odstraňovačem řas mechů a lišejníků. Použití odstraňovače je třeba provádět v souladu s postupem doporučeným v technickém listu výrobku. Čištění zašpiněných ploch je nutno provádět v příznivých klimatických podmínkách. Nastavení tlaku a teploty vody musí být v souladu s typem použité povrchové úpravy, aby nedošlo k jejímu porušení. Rovněž závisí na zašpinění povrchové úpravy. Maximální teplota čisticího roztoku nesmí být vyšší než + 60°C aby nedošlo k porušení ETICS. V případě potřeby ochranného povrchového nátěru pro zvýšení odolnosti povrchové úpravy proti povětrnostním vlivům se doporučuje nátěry provádět po maximální době 15-25 roků.

Omítky

Jako povrchová úprava bude použito cihlových obkladových pásků.

Obkladové pásy mají vzhledem k nízkým lisovacím tlakům nasákavost do 14 % s průměrnou pevností 12-25 MPa. Návrh barevného řešení bude upřesněn před realizací závazně stavebníkem. Odstíny barev budou specifikovány dle vzorkovnice.

Klempířské práce

Oplechování parapetů oken a další klempířské prvky budou vyrobeny z lakovaného pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm, který je bezúdržbový. Dále bude zhotoveno oplechování dodatečného zateplení objektu a oplechování stříšky nad výdechem vzduchotechnicky. Klempířské prvky doporučujeme sladit s barvou stávajících parapetů na stávající části budovy.

Pro kotvení a spojování klempířských prvků budou použity příponky, vruty a hřebíky. Veškeré materiály kotevních prvků musí být z takových materiálů, které se nebudou navzájem s kotveným materiálem negativně ovlivňovat. Skryté prvky budou alespoň pozinkované nebo hliníkové, kotevní prvky vystavené povětrnosti se doporučují používat nerezové. Klempířské výrobky budou provedeny dle ČSN 73 3610 - Klempířské práce stavební.

Zámečnické práce

V rámci zámečnických prací budou upravena zábradlí balkonů. Zábradlí bude demontováno, zkráceno o tloušťku nového zateplení a následně bude zábradlí opětovně namontováno. Bude provedeno přemístění vzduchotechnických výfuků na střechu 2NP do nové úrovně fasády. Pro ochranu hnízdění rorýsů bude v zateplovacím systému severní fasády osazena budka pro hnízdění rorýsů. Pokud bude při místním šetření zjištěno, že hnízdění rorýsů je na objektu zajištěno jiným stávajícím způsobem, lze od instalace budky upustit. Dále se uvažuje s provedením drobných zámečnických prvků jako jsou větrací mřížky aj.

Hromosvod

Bude provedena revize hromosvodu na střechu s novými kotvícími prvky ve stávající trase. Realizace hromosvodu musí být svěřena zkušené odborné realizační firmě. Vlastní provedení musí být překontrolováno a schváleno revizním technikem.

Lešení

Podmínkou realizace stavby je vybudování lešení po obvodě objektu. Výška lešení je dána úrovní upraveného terénu kolem domu a je max. 16,0 m. Konstrukce lešení musí být provedena tak, aby tvořila prostorově tuhý celek, zajištěný proti lokálnímu i celkovému vybočení, proti překlopení nebo proti posunutí. Při výstavbě budou použity ochranné sítě z umělých vláken. Při demontáži musí být v každé fázi zajištěna stabilita a tuhost zbytku demontované konstrukce, přičemž platí zákaz shazování součástí lešení. Přístup pracovníků na podlahy lešení se zpravidla zajišťuje pomocí výstupových žebříků, jejichž osazení musí být zabezpečeno proti zvrácení, sesmeknutí apod. Provoz na lešení smí být zahájen až po jeho úplném dokončení, vybavení a vystrojení ve smyslu požadavků technických norem dle ČSN

73 8101. Konstrukce lešení musí být stále udržovány tak, aby mohly bezpečně plnit funkci, pro kterou byly zřízeny. Zařízení staveniště bude uspořádáno tak, aby byl zachován vstup do objektu Senior C a aby nebyly zablokovány únikové a evakuační cesty. Vstupní koridor do domu musí být zajištěn proti úrazu. Materiály a technologie použité při realizaci musí mít příslušné atesty, které budou doloženy ke kolaudaci.

c) stavební fyzika-tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace

Konstrukce jsou navrženy tak, že splňují požadavky na energetickou náročnost budov dle EN 128 31- Tepelné soustavy v budovách. Výměna vzduchu a osvětlení je zajištěna přirozeně otvíravými okny. Orientace objektu je znázorněna graficky na výkresu situace.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

Stávající objekt je objekt občanské vybavenosti města Otrokovice – Senior C, je proveden jako zděný z tvárnic Porotherm o celkových rozměrech 76,5 x 40,25 m. Konstrukční výška jednotlivých podlaží je 3,6 m a celková výška objektu je cca 15,65 m nad upraveným terénem. Stávající objekt má 4 nadzemní podlaží a nástavby schodišťových šachet. Předmětem projektové dokumentace je provedení stavebních úprav severovýchodních stěn objektu Senior C v Otrokovicích tak, aby zajistily životnost objektu. V 1.NP je situován hlavní vstup do objektu. Střecha je provedena jako plochá jednoplášťová s odvodněním dovnitř dispozice.

Objekt nevykazuje žádné vizuální trhliny v obvodových a nosných vnitřních konstrukcích. Nedochází k žádným nerovnoměrným poklesům objektu a podloží. Objekt je vhodný k provedení stavebních úprav.

b) navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem (ETICS – třída A) – minerální vlnou a soklovými nenasákavými deskami. Povrchová úprava fasády je navržena z cihelného pásu. Klempířské prvky jsou navrženy z lakovaného pozinkovaného plechu. Budou použity pouze certifikované materiály a systémy. Dodavatel předá investorovi, popřípadě technickému doзору, certifikáty od jednotlivých výrobků a systémů.

c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Hodnoty zatížení:

Zatížení sněhem	$q_n = 1,00 \text{ kN.m}^{-2}$
Zatížení větrem	$q_w = 0,45 \text{ kN.m}^{-2}$
Zatížení užité	$q_u = 1,50 \text{ kN.m}^{-2}$

d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů

Netýká se.

e) zajištění stavební jámy

V případě výkopu bude provedeno zajištění stavební jámy dle platných ČSN.

f) technologické podmínky postupu prací, které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případné sousední stavby

Před zateplením objektu musí být fasáda zbavena zduřelé omítky, nosné konstrukce nesmí být vlhké. Při provádění se bude postupovat dle běžných technologických postupů

zateplovacího systému. Je nutno dodržovat technologické postupy dle konkrétního výrobce zateplovacího systému.

g) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Před zahájením bouracích prací je nutné podepřít stávající nosné konstrukce. Veškeré otvory v nosných konstrukcích budou vyřezány dle statického posouzení, nelze použít bourací kladivo.

h) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Před zakrytím nosných konstrukcí bude provedeno předání nosných částí dodavatelem stavebnímu dozoru a bude o tom proveden záznam ve stavebním deníku.

i) seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.

ČSN 73 0035 – Zatížení konstrukcí pozemních staveb

Statické tabulky pro stavební praxi – Novák, Hořejší

SW – IDA Nexis 3.60

j) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Výrobní dokumentaci konstrukcí balkonů a zábradlí zajistí dodavatel stavby.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Protipožární zabezpečení stavby není součástí projektové dokumentace.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Veškeré stávající přípojky a vnitřní instalace budou ponechány beze změn. Před prováděním jakýchkoliv prací bude provedeno vytýčení stávajících inženýrských sítí.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Navrhovaný objekt není objektem výrobním, jedná se o objekt bytového charakteru, proto tato kapitola není zpracovaná.

Ve Zlíně, květen 2023

Vypracoval: Nikol Baziková