

OBSAH:

1	ÚVOD	2
2	VÝCHOZÍ STAV OBJEKTU	2
2.1	POPIS OBJEKTU	2
3	ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ OPRAVY OBJEKTU	3
4	STAVEBNÍ A STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OPRAVY OBJEKTU	3
4.1	PŘÍPRAVA STAVBY	4
4.1.1	Prvky na fasádě	4
4.1.2	Zakrytí otvorů	4
4.2	OPRAVA A REPROFILACE DÍLCŮ OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ	4
4.2.1	Sanace železobetonových dílců	4
	Technologie sanace betonových a železobetonových konstrukcí	4
	Rozsah sanačních prací	5
4.3	OPRAVA KONSTRUKCÍ V PROSTORU LODŽÍ	5
	Přípravné práce	5
	Sanace železobetonových stropních lodžiových dílců	5
	Povrchová úprava čel a spodních povrchů stropních lodžiových dílců	5
	Řešení podlahy stropního lodžiového díle	5
	Řešení dalších detailů a návazností	6
	Lodžiová zábradlí	6
4.4	ZATEPLENÍ NEPRŮSVITNÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ SE SOUČASNOU SANACÍ OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ	6
4.4.1	Technologie plošné sanace obvodového pláště	6
4.4.2	Základní rozsah a tloušťky kontaktního zateplovacího systému	8
4.4.3	Provedení kontaktního zateplovacího systému	8
	Aplikace kontaktního zateplovacího systému	8
	Řešení návazností kontaktního zateplovacího systému	9
	Úprava ostění, nadpraží a parapetů před oplechováním	9
	Návaznost systému na výplně otvorů	9
	Větrací otvory v obvodových konstrukcích	9
4.5	NÁHRADA VNĚJŠÍCH OTVOROVÝCH VÝPLNÍ	9
4.6	OPRAVA A ZATEPLENÍ KONSTRUKCE STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ	10
4.7	NAVAZUJÍCÍ A DOPLŇKOVÉ KONSTRUKCE	10
4.7.1	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ	10
	Provedení oplechování	10
4.7.2	HROMOSVODY	10
4.7.3	SOKLOVÁ OBLAST – OCHRANA PROTI VODĚ	10
	Okapový chodník - betonové dlaždice	10
4.7.4	OSTATNÍ	11
	POVRCHOVÁ OCHRANA PŮVODNÍCH OCELOVÝCH PRVKŮ	11
	OSTATNÍ	11
5	MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA	11
5.1	ZATÍŽENÍ SVISLÝCH PLOCH OBVODOVÝCH KONSTRUKCÍ VĚTREM	11
5.2	POSOUZENÍ VLIVU ÚPRAV NA STATIKU OBJEKTU	11
5.2.1	Posouzení přetížení stávající konstrukce obvodového pláště tepelným izolačním	11
5.2.2	Posouzení přetížení stávajících stropních lodžiových dílců bytových lodží	11
6	KONTROLA JAKOSTI	11
7	ZÁVĚR	12

1 ÚVOD

Tato zpráva je součástí **Dokumentace pro stavební řízení, zadání a provádění stavby** projektu **Oprava a modernizace bytového domu ul. U Slovanky 268-269, Praha 8.**

Předmětem technické zprávy je popis stávajícího stavu, návrh technického řešení opravy a posouzení vlivu stavebních úprav na statiku řešeného panelového bytového domu.

Předkládaný projekt navrhuje opravy, kterými dojde k odstranění funkčních poruch, ke zlepšení tepelně-technických vlastností obvodových konstrukcí a estetického vzhledu budovy. Dále dojde také k výraznému prodloužení fyzické i morální životnosti objektu.

2 VÝCHOZÍ STAV OBJEKTU

Údaje o objektu vychází z původní typové dokumentace, provedených průzkumů a informací od investora.

2.1 POPIS OBJEKTU

Řešený panelový bytový objekt s 62 bytovými jednotkami, o 2 sekcích, má osm nadzemních a jedno podzemní částečně zapuštěné podlaží s domovním vybavením, průchozí. Dva hlavní vstupy do objektu jsou situovány na jižním průčelí, dva zadní vstupy pak na severním průčelí objektu.

Skladebnými principy a detaily se jedná o konstrukční soustavu LARSEN-NIELSEN se sendvičovým obvodovým pláštěm, rok výstavby 1986. Stavební soustava je malorozponová, nosný konstrukční systém je montovaný stěnový.

Objekt se nachází v rovinném terénu, 1. PP je částečně zapuštěno cca 1,5 m pod úroveň terénu.

Členění fasády je dáno zapuštěnými lodžiiemi a půdorysným odskokem zadní podélné fasády.

Původním architektonickým prvkem je povrchová úprava vnější strany dílců z vymývaného kameniva s hladkým pruhem pohledového betonu výšky cca 0,3 m u spodní hrany.

Modulová vzdálenost příčných nosných stěn je 2,7 m, 3,6 m a 4,5 m. Příčné stěny jsou železobetonové plné stěnové panely tl. 0,15 m.

Podélná průčelí objektu jsou odlišně členěna. Celkem podélné průčelí bytového domu tvoří dvě stejné sekce. Průčelí jedné sekce objektu je na východní fasádě členěno moduly 2x4,5 m (lodžie), 2x3,6 m a 1x2,7 m. Průčelí jedné sekce objektu na západní fasádě členěno moduly 7x2,7 m.

Celková délka objektu je 38,3 m. Objekt je složen ze dvou sekcí v osové délce 18,9 m.

Šířka objektu u štítu je 14,28 m, s předsazením západní fasády o 1,2 m je celková šířka objektu 15,48 m.

Konstrukční výška nadzemních podlaží je 2,8 m, světlá výška je u 1.NP a 2.NP 2,585 m, ostatní NP mají výšku 2,605 m. Světlá výška 1.PP je 2,610 m. Celková výška objektu je 24,6 m vč. 1.PP a atiky.

Celostěnové štítové dílce (NP i 1.PP) v tl. 0,29 m jsou sendvičové ve skladbě: vnitřní nosná vrstva žb. tl. 0,15 m, pěnový polystyren tl. 0,08 m, žb. vnější vrstva tl. 0,06 m. Povrchová úprava dílců je z vymývaného kameniva, pouze u spodní hrany má každý dílec hladký pruh pohledového betonu výšky cca 0,3 m. V současné době jsou štítové stěny bez dodatečných úprav.

Celostěnové průčelní dílce (NP i 1.PP) v tl. 0,24 m jsou ve skladbě: vnitřní nosná vrstva žb. tl. 0,10 m, pěnový polystyren tl. 0,08 m a žb. krycí vrstva tl. 0,06 m. Povrchová úprava dílců je z vymývaného kameniva, pouze u spodní hrany má každý dílec hladký pruh pohledového betonu výšky cca 0,3 m. V současné době jsou stěny podélných průčelí bez dodatečných úprav.

Fasáda objektu je na východním podélném průčelí členěna zapuštěnými bytovými lodžiiemi modulu 4,2 m v krajních polích každé ze dvou sekcí. Lodžie jsou zapuštěny 1,2 m.

Průčelní stěny lodžii odpovídají skladbě obvodového pláště, jsou v celkové tl. 0,24 m. Povrchová úprava dílců je z vymývaného kameniva bez pruhu pohledového betonu. Návaznost na podlahu lodžii je se spárou vý. 30-40 mm, hl. 20 mm. V současné době jsou na všech lodžích vyměněny okna i samostatné balkonové dveře. Stěny jsou bez dodatečných úprav, pouze při individuálním zasklívání lodžii, bývají stěny vyhlazeny a nově omítnuty.

Boční stěny lodžii odpovídají skladbě štitových stěn, jsou v celkové tl. 0,29 m. Povrchová úprava dílců je z vymývaného kameniva v návaznosti na interiér, čela dílců a boční stěny v návaznosti na exteriér jsou z pohledového betonu. Čela dílců jsou v současné době s nátěrem. Stěny v ploše jsou bez dodatečných úprav, pouze při individuálním zasklívání lodžii, jsou stěny vyhlazeny a nově omítnuty. Návaznost na podlahu je řešena kontaktně na zvýšenou hranu. Součástí lodžii jsou, individuálně montované sušáky na prádlo, satelitní antény, individuální zasklení lodžii.

Kompletizované žb.stropní lodžiové desky tl. 0,19 m jsou na bocích a vnější hraně se zvýšenou hranou (šířky cca 50 mm, výšky cca 20 mm). Náslapnou vrstvu tvoří nátěr (Sadurit). Čela dílců jsou opatřena nátěrem. Odvodnění desek je řešeno kovovými okapovými chrličiemi skrz navýšenou betonovou hranu. Spádování podlahy je minimální. Individuálně, zejména v souvislosti s individuálním zasklíváním mohou být podlahy lodžii opatřeny dlažbou.

Úpravy obvodového pláště provedené v nedávné minulosti:

zateplení střešního pláště včetně provedení nové hydroizolace;

V současné době se předpokládá dokončení komplexní úpravy obvodového pláště, která zahrnuje sanaci a dodatečné zateplení obvodových stěn a rekonstrukci lodžii včetně nového podlahového souvrství a nového zábradlí. Rekonstrukce vstupů včetně úpravy vstupních schodišť.

3 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ OPRAVY OBJEKTU

Fasády objektu budou při sanaci opatřeny kontaktním fasádním zateplovacím systémem, s povrchovou úpravou tvořenou tenkovrstvou silikonově pryskyřičnou fasádní omítkou, probarvenou ve hmotě a provedenou v kroužené struktuře.

Při sanaci se předpokládá použití shodného členění na plochách fasády průčelí a štítů jako u již opravených sousedních objektů.

Sokolová oblast je navržena z kamínkové / mozaikové omítky .

Oplechování parapetů oken a oplechování stropních lodžiových dílců bude provedeno systémovými hliníkovými prvky s barevnou povrchovou úpravou vypalovanou práškovou barvou.

Navržené barevné řešení s označením použitých barevných odstínů je patrné v části **D.1.2. Architektonicko-stavební řešení, Výkresová část.**

4 STAVEBNÍ A STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OPRAVY OBJEKTU

Návrh opravy panelového bytového domu vychází z jeho současného technického stavu, který byl zjištěn na základě informací majitele objektu a při průzkumech objektu provedených projektantem a je popsán v předcházející části technické zprávy.

Pokud budou při realizaci stavebních úprav zjištěny odchylky od předpokládaného stavu, bude případná úprava projektové dokumentace řešena za účasti projektanta. V případě, že bude realizační firma navrhopvat změnu oproti projektové dokumentaci, je možné provést jí pouze se souhlasem projektanta. **Změna vlastností navržených materiálů a ucelených technologií se nepřipouští.**

Navrhované úpravy objektu jsou rozděleny do následujících částí:

- Příprava stavby
- Oprava a reprofilace dílců obvodového pláště
- Oprava konstrukcí v prostoru lodžii
- Zateplení neprůsvitného obvodového pláště se současnou sanací obvodového pláště
- Navazující a doplňkové konstrukce

4.1 PŘÍPRAVA STAVBY

4.1.1 Prvky na fasádě

Stávající prvky na fasádě i v prostoru lodžii, např. satelitní antény, nepůvodní věšáky na prádlo, mříže, zasklení, nepůvodní dřevěné obklady stěn a atd., budou demontovány majiteli bytů, resp. nájemník nebo po dohodě s realizační firmou provede demontáž realizační firma na jejich náklady.

4.1.2 Zakrytí otvorů

V době provádění sanačních prací obvodového pláště budou zakryty PE fólií všechna okna a dveře. Po dohodě s investorem je možné omezit dobu zakrytí na období provádění výztužné vrstvy a omítky fasádního systému, případně zvolit jiný způsob ochrany výplní otvorů. Při provádění tryskacích prací se okenní konstrukce zakryjí tak, aby nedošlo k poškození okenního rámu a zatékání vody do konstrukcí a do interiéru.

4.2 OPRAVA A REPROFILACE DÍLCŮ OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ

4.2.1 Sanace železobetonových dílců

Na základě zjištění z průzkumů betonových dílců bude dle zjištěného stavu provedena sanace betonových dílců. Sanace znamená výměnu nebo nahrazení veškerého porušeného konstrukčního betonu. V místech, kde k porušení povrchových vrstev betonu došlo tlakem korozních zplodin na betonářské výztuži nebo v místech narušení styků dílců s porušením a rozpadem stykového betonu, se během sanace výztuž obnaží, korozní zplodiny odstraní a zajistí se nová antikorozní ochrana (pasivace) výztuže. V případě oslabení či porušení nosné betonářské výztuže se tato zesílí či nahradí. Poté následuje lokální reprofilace narušených betonových dílců reprofilačními materiály uceleného systému.

Pro zajištění dokonalého přilnutí reprofilačních malt se vyžaduje, aby betonový podklad byl zbaven cementového kalu a jiných méně pevných vrstev, volného nebo porušeného betonu, nečistot, separačních hmot, odlupujících se nátěrů a prachu po čištění plochy.

Nedílnou součástí komplexní technologie sanace (reprofilace) betonové konstrukce je konečná povrchová ochrana s vysokou odolností proti vodě, mrazu, agresivním plynům z ovzduší, kyselému dešti, s vysokým difúzním odporem proti průniku oxidu uhličitého a současně s vysokou propustností pro vodní páru.

Technologie sanace betonových a železobetonových konstrukcí

Pro sanace železobetonových a betonových konstrukcí je navržen komplexní sanační systém, který obsahuje všechny kompatibilní materiály pro opravu betonových konstrukcí od příprav podkladu, antikorozní ochranu výztuže, reprofilace až po konečnou povrchovou ochranu. Při provádění sanačních prací je nutno se řídit ustanoveními technologických předpisů jednotlivých materiálů a materiálových listů vybraného výrobce.

Rozsah sanačních prací

Navržený rozsah sanačních prací co do plošné výměry, hloubky reprofilace, náhrady, zesílení a ochrany výztuže byl v projektu stanoven na základě předběžného průzkumu pouze orientačně.

Skutečný rozsah prací bude možné stanovit až při vlastní realizaci provedením podrobného průzkumu betonových konstrukcí obvodového pláště. Budou specifikována a vyznačena veškerá místa s porušeným a degradovaným betonem povrchové vrstvy a veškerá místa s trhlinami od korozních zplodin výztuže a jiných vlivů, místa s již odpadlým betonem a místa s viditelnou obnaženou korodující výztuží.

4.3 OPRAVA KONSTRUKCÍ V PROSTORU LODŽÍ

Přípravné práce

Stávající konstrukce zábradlí lodží bylo již připraveno na dodatečné zateplení, zábradlí budou upravena a původní kotvení zachováno. Stávající ocelové chrliče budou odstraněny.

Sanace železobetonových stropních lodžiových dílců

Sanace železobetonových lodžiových dílců znamená výměnu nebo nahrazení veškerého porušeného konstrukčního betonu. V místech, kde k porušení povrchových vrstev betonu došlo tlakem korozních zplodin na betonářské výztuži, se během sanace výztuž obnaží, korozní zplodiny odstraní a zajistí se nová antikorozní ochrana (pasivace) výztuže. V případě oslabení či porušení nosné betonářské výztuže se tato zesílí či nahradí. Poté následuje lokální reprofilace narušených žb. dílců reprofilačními materiály. Podrobně je reprofilace lodžiových konstrukcí popsána v kapitole **4.3.1. Sanace železobetonových dílců**.

Povrchová úprava čel a spodních povrchů stropních lodžiových dílců

Povrchy budou očištěny od separačních nátěrů. Na čele a podhledu stropního dílce bude provedeno celoplošně mechanické očištění a následné omytí od nepřidržených vrstev a nečistot. Vyžaduje se, aby betonový podklad byl zbaven cementového kalu a jiných méně pevných vrstev, volného nebo porušeného betonu, nečistot, separačních hmot, odlupujících se nátěrů a prachu po čištění plochy. Pevnost v tahu povrchových vrstev betonu musí být průměrně alespoň 0,8 MPa, přípustná minimální jednotlivá hodnota 0,5 N/mm².

Na připravený podklad bude provedena povrchová úprava KZS bez tepelné izolace – s výztužnou armovací vrstvou a silikonově pryskyřičnou tenkovrstvou omítkou.

Řešení podlahy stropního lodžiového dílce

Stávající skladba podlahy na kompletizovaném lodžiovém stropním dílci (hydroizolační nátěr) bude ponechána jako podklad nově prováděných vrstev podlahového souvrství. V případě, že byla jednotlivými uživateli bytů provedena jiná nášlapná povrchová úprava, bude tato odstraněna. Odstranění nepůvodní skladby podlahy bude provedeno až na původní povrch panelu. Dále bude odstraněn původní ocelový chrlič a ponechané odtokové prostupy vyplněny vypěněním PUR montážní pěnou. Povrch železobetonové stropní desky bude očištěn od nepřidržených částí a jiných méně pevných vrstev a omyt tlakovou vodou od prachu a nečistot. Dle zjištění učiněných po dokrytí nosné konstrukce bude postupováno dle bodu **4.3.1. Sanace železobetonových dílců**.

Na očištěný, případně dle učiněných zjištění reprofilovaný povrch stropních dílců, bude provedena skladba:

- Adhezni můstek pro vytvoření kotvené betonové mazaniny
- Spádová betonová mazanina (2%) třídy CT-C30-F5 dle EN 13 813 s rychlým vyvázáním vlhkosti (zbytková vlhkost po 24 hod ≤ 4%)

- Stěrková hydroizolace třídy CM02P dle EN 14891 vyztužená armovací sítí minimální plošné hmotnosti neupravené tkaniny min. 117 g/m²
- Flexibilní mrazuvzdorný tmel třídy C2TE S1 dle EN 12004
- Keramická slinutá mrazuvzdorná protiskluzná dlažba R9 formátu 300x300 mm
- Spárovací tmel třídy CG2WA dle EN 13888

Řešení dalších detailů a návazností

Spodní hrana lodžiových stropních dílců bude osazena systémovým rohovým okapním plastovým profilem

Na vnitřní boční lodžiové stěny budou (po demontáži stávajících) osazeny nové systémové hliníkové sušáky pro věšení prádla. Na každou lodžii vždy dva kusy (tzn. jeden pár). Výška umístění je předpokládána 1900 mm nad úroveň podlahy, bude však před zahájením montáže upřesněna po dohodě s investorem a zapsána do Stavebního deníku.

Detaily provedení kontaktního zateplovacího systému (napojení obkladu na stávající konstrukce, oplechování parapetů, vyztužení apod.) se budou řídit technologickým předpisem a materiálovými listy výrobce a jednotlivými detaily (viz. výkresová část).

Lodžiová zábradlí

Stávající zábradlí budou v rámci přípravy upravena (demontována přídatná výplň), stávající kotvení zachováno.

Před provedením dalších prací budou zábradlí zakryta.

4.4 ZATEPLENÍ NEPRŮSVITNÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ SE SOUČASNOU SANACÍ OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ

Sanace vrstveného obvodového pláště a spár dodatečným obkladem zamezí pronikání srážkové vlhkosti a oxidu uhličitého do konstrukce obvodových panelů. Tepelná izolace obkladu zmenší vliv tepelných změn na konstrukce pláště a tím značně zmenší namáhání kotvení i spojů obvodového pláště a dále dojde k výrazným úsporám ve spotřebě tepelné energie.

Návrh obkladu obvodového pláště vychází z požadavků ČSN 73 0540 na hodnoty součinitelů prostupu tepla.

Fasády objektu budou při sanaci opatřeny kontaktním fasádním zateplovacím systémem s povrchovou úpravou tvořenou tenkovrstvou silikonově pryskyřičnou fasádní omítkou, probarvenou ve hmotě, provedenou v kroužené struktuře.

Při sanaci se předpokládá použití barevné kombinace barevných tónů na plochách fasády.

Sokolová oblast je navržena z kamínkové/mozaikové omítky.

Oplechování parapetů oken a oplechování stropních lodžiových dílců bude provedeno systémovými hliníkovými prvky s povrchovou úpravou vypalovanou práškovou barvou v odstínu dle RAL.

Navržené barevné řešení s označením použitých barevných odstínů je patrné v části **D.1.2. Architektonicko-stavební řešení, Výkresová část.**

4.4.1 Technologie plošné sanace obvodového pláště

K provedení fasádního obkladu bude použita technologie kontaktního zateplovacího systému s Osvědčením o splnění požadavků pro kvalitativní třídu A podle TP CZB 05-2007.

Jako tepelná izolace budou v hlavních plochách použity fasádní desky ze stabilizovaného pěnového fasádního polystyrenu *EPS 70f*, dále pak fasádní desky ze stabilizovaného pěnového fasádního grafitového polystyrenu *GW* (*průčelní a boční lodžiové stěny do interiéru*), fasádní desky z minerálních vláken s podélnou orientací a desky z extrudovaného polystyrenu *XPS*.

Tabulka č.2: Složení obkladu ETICS – obvodové dílce, ostění a nadpraží výplní otvorů

Vrstva
Lepicí podkladní tmel
Tepelná izolace EPS 70F / desky z minerální vlny (požární předěly, ostění a nadpraží oken)
Kotvení tepelné izolace
Armovací hmota
Výztužná tkanina s plošnou hmotností min. 160 g/m ²
Tenkovrstvá silikonově pryskyřičná omítka

Tabulka č.3: Složení obkladu ETICS – Průčelní a boční lodžiové stěny do interiéru

Vrstva
Lepicí podkladní tmel
Tepelná izolace grafitový polystyren GW
Kotvení tepelné izolace
Armovací hmota
Výztužná tkanina s plošnou hmotností min. 160 g/m ²
Tenkovrstvá silikonově pryskyřičná omítka

Tabulka č.4: Složení obkladu ETICS – parapety výplní otvorů

Vrstva
Penetrační nátěr
Lepicí podkladní tmel
Tepelná izolace EPS 70F
Kotvení tepelné izolace
Armovací hmota
Výztužná tkanina s plošnou hmotností min. 160 g/m ²

Tabulka č.5: Složení obkladu ETICS - soklová oblast

Vrstva
Voděodolná lepicí a armovací hmota
Tepelná izolace MW
Kotvení tepelné izolace
Voděodolná lepicí a armovací hmota
Výztužná tkanina s plošnou hmotností min. 160 g/m ²
Podnátěr
Kamínková/mozaiková omítka

Tabulka č.6: Složení obkladu ETICS - soklová oblast v založení u terénu

Vrstva
Voděodolná lepicí a armovací hmota
Tepelná izolace XPS s raženou plochou
Voděodolná lepicí a armovací hmota
Výztužná tkanina s plošnou hmotností min. 160 g/m ²
Podnatěr
Kamínková/mozaiková omítka

Tepelná izolace bude přilepena k podkladu po obvodě a bodově uvnitř desek (minimálně 40% plochy musí být přilepeno), resp. plnoplošně (dle umístění) lepicím tmelem (dle umístění).

4.4.2 Základní rozsah a tloušťky kontaktního zateplovacího systému

Základní rozsah a navržené tloušťky tepelného izolantu:

- | | |
|---|---------------------------------|
| • Obvodové stěny objektu | tl. 140 mm |
| • Boční lodžiové stěny směřující do exteriéru | tl. 40 mm |
| • Čela bočních stěn | tl. 140 mm |
| • Čela mezilodžiových stěn | tl. 140 mm |
| • Průčelní lodžiové stěny | tl. 120 mm |
| • Ostění a nadpraží oken a dveří | tl. 40 mm (nebo max. možná tl.) |
| • Parapety oken a dveří | tl. 40 mm (nebo max. možná tl.) |
| • Stěny soklová oblast | tl. 50 mm |
| • Boční lodžiové stěny směřující do interiéru | tl. 120 mm |

Pozn.: Podrobně jsou navržené typy a tloušťky izolantů zakresleny ve výkresové části této projektové dokumentace.

4.4.3 Provedení kontaktního zateplovacího systému

Provedení kontaktního zateplovacího systému se bude řídit technologickým předpisem a materiálovými listy vybraného výrobce.

V případě realizace v zimním období bude použit tzv. zimní materiálová řada. Tyto materiály však není vhodné kombinovat s běžnými materiály na jedné fasádě.

Aplikace kontaktního zateplovacího systému

Izolační desky se osazují odspodu ve vodorovném směru na vazbu. Styky jednotlivých tepelně izolačních desek musí být nejméně 100 mm od spár v panelech obvodového pláště a 150 mm od rohů otvorů. K obkladu lze použít pouze takové přířezy desek, jejichž nejmenší rozměr je větší než dvojnásobek tloušťky desky, nejméně 100 mm.

Tepelná izolace bude přilepena k podkladu po obvodě a bodově uvnitř desek (tak, že minimálně 40% plochy bude přilepeno), resp. plnoplošně lepicím tmelem (v případě vybraných umístění). Po zaschnutí lepicího tmelu bude povrch desek přebroušen do roviny. Výjimečně lze připustit výplň spár pěnovým polyuretanem a to pro případ, že spára nebude zcela na sraz. **Izolační desky budou dále zajištěny talířovými hmoždinkami se zápusnou montáží v počtu a délce dle technologického předpisu výrobce a na základě provedených výtažných zkoušek** (zajistí vybraný dodavatel stavebně montážních prací).

Veškeré detaily provedení fasádního obkladu se budou řídit technologickým předpisem, materiálovými listy a jednotlivými detaily uvedenými ve výkresové části. Způsob provedení je

vedle dalších skutečností upřesněn v samostatné části projektové dokumentace –
D.1. Architektonicko-stavební a stavebně konstrukční řešení, Výkresová část.

Soklová oblast bude opatřena kamínkovou/mozaikovou omítkou. Oblast nadzemních podlaží pak fasádní silikonově pryskyřičnou fasádní tenkovrstvou omítkou *krouženou*

Řešení návazností kontaktního zateplovacího systému

Založení KZS průčelních a štitových ploch v místě soklového přechodu bude provedeno na systémovou al. základací lištu. Nad lištou bude proveden požární předělovací pruh výšky 500mm. Navazující desky fasádního pěnového polystyrenu EPS 70 F (v ploše soklové oblasti) budou lepeny lepícím tmelem s min. plochou přilepení 40%.

Tloušťka tepelného izolantu soklové oblasti je navržena 50 mm.

Založení KZS na lodžiovém stropním dílci bude provedeno bez základací lišty na očištěném stropním dílci (teprve až následně bude provedena skladba podlahy včetně hydroizolační vany). V ploše průčelní stěny a boční stěny do interiéru bude použit tepelný izolant z desek fasádního pěnového grafitového polystyrenu GW, v ploše bočních stěn do exteriéru a čel bočních stěn pak tepelný izolant z desek fasádního pěnového polystyrenu EPS 70 F. Desky izolantu budou lepeny lepícím tmelem s min. plochou přilepení 40%.

Tloušťka tepelného izolantu je navržena 120 mm (v místě průčelních a bočních stěn směřujících do interiéru), resp. 40 mm (v místě bočních stěn směřujících do exteriéru). Čela bočních a mezilodžiových stěn budou opatřeny izolantem v tl. 140 mm.

Zakončení KZS na spodní hraně stropních lodžiových dílců bude provedeno osazením systémového rohového okapního plastového profilu.

Úprava ostění, nadpraží a parapetů před oplechováním

Na ostění, nadpraží a parapety výplní otvorů bude použita tepelná izolace – desky z minerální vlny, tl. 40 mm. V případě, že u v minulosti vyměněných výplní nelze použít předepsaná tloušťka, bude použita největší možná dosažitelná tloušťka. Tepelná izolace bude po přebroušení plochy přetažena výztužnou vrstvou z armovacího tmele s výztužnou tkaninou a finální tenkovrstvou omítkou (na parapetu bude povrchová úprava bez omítky).

Ostění a nadpraží výplní otvorů bude opatřeno systémem s protipožární certifikací (řešení splňující PKO-14-002 dle ČSN ISO 13785-1.

Parapet bude před oplechováním připraven ve spádu 3° ~ 5,24%, ostění oken musí být kolmá k rovině okenního rámu, nadpraží ve spádu 1,5 až 2 % ve směru k fasádě, viz. detaily výkresové části.

Návaznost systému na výplně otvorů

Návaznost systému na rám oken a dveří bude zajištěna pomocí systémové systémovou připojovací APU lišty, typ 2D.

Větrací otvory v obvodových konstrukcích

Větrací otvory ploché střechy byly v minulosti již zaslepeny a na fasádě byly vytvořeny hnízdí místa pro rorýse. Z tohoto důvodu stávající zaslepené otvory budou překryty skladbou ETICS.

4.5 NÁHRADA VNĚJŠÍCH OTVOROVÝCH VÝPLNÍ

Veškeré výplně otvorů jsou již vyměněny za nové a nejsou v tomto projektu dále řešeny.

4.6 OPRAVA A ZATEPLENÍ KONSTRUKCE STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

Střecha byla již v minulosti opravena a není v tomto projektu dále řešena.

4.7 NAVAZUJÍCÍ A DOPLŇKOVÉ KONSTRUKCE

4.7.1 Klempířské prvky obvodového pláště

V rámci sanace objektu je nutné provést výměnu stávajících klempířských prvků z důvodu jejich nedostatečných rozměrů, koroze a potřeby demontáže pro umožnění sanace objektu. Stávající oplechování bude demontováno.

Nové oplechování bude provedeno po demontáži původního oplechování a přípravě podkladu.

Oplechování parapetů oken bude provedeno ze systémového hliníkového plechu min tl. 1,5 mm s barevnou povrchovou úpravou práškovou vypalovanou barvou, včetně zakončení systémovými hliníkovými dilatačními koncovkami. Povrchová úprava bude provedena v odstínu RAL dle architektonického návrhu.

Oplechování připojení na atiku hlavní střechy bude provedeno z lakovaného FeZn klempířsky zpracovaného plechu s podkladní separační rohoží

Provedení oplechování

Veškeré nové oplechování bude provedeno podle ČSN 73 3610 včetně jeho kotvení.

Oplechování parapetů v místě aplikovaného fasádního systému bude provedeno až po vytažení výztužné síťoviny a jejím přestěrkováním armovací vrstvou na parapetech a ostění oken. Pro oplechování budou použity systémové hliníkové parapetní plechy s barevnou povrchovou úpravou práškovou vypalovanou barvou, včetně zakončení systémovými hliníkovými dilatačními koncovkami, kotvení bude systémové.

Součástí systémového oplechování parapetů bude utěsnění bočnice samoexpandující páskou 10/15 mm.

Každý otvor bude před osazením nového parapetního plechu zaměřen a parapetní plech bude vyroben podle skutečných naměřených rozměrů.

Nové oplechování parapetů oken bude přesahovat líc nové fasády nejméně o 35 mm. Parapety budou oplechovány ve sklonu od objektu, spád bude min. 3° ~ 5,24%.

4.7.2 Hromosvody

Pro umožnění sanace objektu je nutné postupně demontovat hromosvodnou soustavu a po provedení sanace jí namontovat zpět. Nové, dostatečně dlouhé úchytky z pozinkované oceli, budou připevněny na fasádu při provádění kontaktního zateplovacího systému KZS. Po provedení finální tenkovrstvé omítky budou namontovány nové svody hromosvodu. Vždy musí být připojeny alespoň dva svody k uzemnění. Provedení dle platné ČSN EN 62 305 – Ochrana před bleskem.

Po dokončení prací na obvodovém plášti a zpětné montáži zemnicích svodů a jímací soustavy bude na celou hromosvodnou soustavu provedena revize.

4.7.3 Soklová oblast – ochrana proti vodě

Okapový chodník - betonové dlaždice

Následně po provedení sanace a kontaktního zateplovacího systému soklové oblasti bude provedena oprava okapového chodníku po obvodě objektu.

Po odstranění stávajících dlaždic a provedení KZS průčelních a štítových soklových stěn bude na nově vytvořený zhutněný pískový podsyp tl. cca 150 - 300 mm provedena pokládka nových betonových dlaždic ve spádu od objektu. A usazení nového obrubníku.

Způsob provedení je vedle dalších skutečností upřesněn v samostatné části projektové dokumentace – **D.1. Architektonicko-stavební a stavebně konstrukční řešení, Výkresová část.**

4.7.4 Ostatní

Povrchová ochrana původních ocelových prvků

V rámci sanace objektu bude provedeno na vybraných ponechávaných konstrukcích očištění od nepřídržných nátěrů a rzi, případně oprava konstrukce a nový antikorozní nátěr v barevném odstínu dle architektonického návrhu.

Jedná se především o další v předchozím textu neuvedené zámečnické a klempířské konstrukce, např. dvířka původních elektrorozvodných skříní atd.

Ostatní

V případě potřeby bude provedeno přesazení drobných prvků (např. čidla, atp.) na fasádě na úroveň povrchu zateplené fasády.

5 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Pro statické posouzení objektu byla provedena vizuální kontrola objektu, která neprokázala poruchy konstrukce vyžadující okamžité statické zajištění již ve fázi zpracování projektové dokumentace, a ani takové, které by byly pro návrh stavebních úprav omezující.

Navržené úpravy objektu jsou v souladu s platnými ČSN. Opravou objektu dojde k odstranění statických vad a poruch na objektu a k prodloužení životnosti stavby.

5.1 ZATÍŽENÍ SVISLÝCH PLOCH OBVODOVÝCH KONSTRUKCÍ VĚTREM

Zatížení tlakem (sáním) větru je určeno dle ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem. Množství a typ použitých kotevních hmoždinek kontaktního zateplovacího systému musí odpovídat zatížení větrem a být schváleno dle ETAG 014 odpovídat technologickému předpisu výrobce kontaktního zateplovacího systému.

5.2 POSOUZENÍ VLIVU ÚPRAV NA STATIKU OBJEKTU

5.2.1 Posouzení přetížení stávající konstrukce obvodového pláště tepelným izolantem

Obvodové stěny jsou dostatečně únosné pro přetížení kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z fasádních desek z pěnového polystyrénu a tepelnou izolací z fasádních desek z minerálních vláken s podélnou orientací vláken. Taktéž základy pod objektem jsou dostatečně dimenzované pro navrhované přetížení.

5.2.2 Posouzení přetížení stávajících stropních lodžiových dílců bytových lodží

Stropní konstrukce bytových lodží jsou dostatečně únosné pro aplikaci navrženého podlahového souvrství, aplikaci fasádní tenkovrstvé omítky s podkladní výztužnou vrstvou.

6 KONTROLA JAKOSTI

Kontrola kvalita a jakosti provádění sanačních prací probíhá průběžně po celou dobu realizace stavby, po ukončení jednotlivých fází realizace a na závěr realizace. Kontrolu provádí zodpovědní pracovníci realizační firmy, technický dozor investora, autorský dozor a technolog dodavatele materiálů.

Při prováděných kontrolách se hodnotí zejména dodržování technologických předpisů a projektové dokumentace.

Průběžná kontrola kvality prováděná zodpovědnými pracovníky realizační firmy, TDI, technologem dodavatele materiálu a namátkově projektantem, vychází z těchto požadavků:

- materiály a výrobky dodané na stavbu musí odpovídat specifikaci uvedené v projektové dokumentaci, popř. v certifikátu systému.
- montáž kontaktního fasádního systému a materiálů pro sanaci betonu smí provádět pouze pracovníci, kteří byli pro montáž předmětného systému řádně proškoleni, a kterým bylo vystaveno osvědčení dodavatele systému
- montáž systému a konstrukcí ploché střechy smí provádět pouze pracovníci, kteří byli pro montáž daného systému řádně proškoleni
- výměnu a osazování nových výplní otvorů smí provádět pouze pracovníci, kteří byli pro montáž navržených výplní otvorů řádně proškoleni
- průběžnou kontrolu kvality prací a dodržování technologických lhůt provádí odpovědný stavbyvedoucí, popř. mistr, vedoucí pracovní čety apod.

Kontrolu kvality po ukončení rozhodujících fází realizace provádí stavbyvedoucí technickým dozorem investora, s projektantem, případně technologem dodavatele materiálů. O provedených kontrolách bude proveden zápis do stavebního deníku.

Kontrola kvality po ukončení rozhodujících fází realizace se provede po:

1. Ukončení přípravy podkladu obvodového pláště, včetně lodžii.
2. Provedení reprofilace betonových konstrukcí obvodového pláště.
3. Provedení reprofilace betonových konstrukcí na lodžích.
4. Provedení tepelné izolace s hmoždinkami s krycími zátkami na obvodovém plášti a lodžích.
5. Provedení výztužné vrstvy kontaktního fasádního obkladu.
6. Provedení konečné povrchové úpravy fasádního systému.
7. Závěrečná přejímka hotového opravy bytového domu po dokončení všech detailů a návazností.

7 ZÁVĚR

Technický návrh opravy bytového domu vychází z jeho současného technického stavu a současného stupně poznání.

Provedením komplexní sanace objektu bude dlouhodobě zajištěno bezpečné a plnohodnotné užívání domu a budou odstraněny vady a poruchy způsobující havarijný stav některých konstrukcí na objektu. Sanací bude docíleno požadovaného prodloužení doby užitelnosti stavby a zvýšení celkového komfortu bydlení.

Všechny odchylky od předpokládaných skutečností, vyvolané změny v technickém řešení a postupu prací, které vzniknou během provádění, je nutné konzultovat s projektantem.

Autor projektu si vyhrazuje právo změny či doplnění této dokumentace na základě výsledků průzkumu či dalších zjištění učiněných v průběhu technické přípravy a projektové přípravy stavby, či zjištění učiněných během stavebních prací.

V Praze, VI/2016

Wypracoval:	Jakub Tomas
Zodpovědný projektant:	Ing. Jan Ficenec