

Zakázka číslo:
2014-0059556-LohL



B. Souhrnná technická zpráva

**PROJEKT SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU,
Dokumentace pro provedení stavby**

**Bytový dům
Mírové náměstí 259 – 261
273 03 Stochov**

Zpracováno v období:
květen 2014

Zpracoval: Ing. Lucie Lohniská

Zodpovědný projektant: Ing. Luboš Káně
č. v deníku autorizované osoby: 2869

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY.....	3
B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	4
B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	4
B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	5
B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	5
B.2.4. Bezbariérové užívání stavby.....	5
B.2.5. Bezpečnost při užívání.....	5
B.2.6. Základní charakteristika objektů.....	5
B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	20
B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení.....	20
B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi.....	21
B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	24
B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	24
B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	24
B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	24
B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍ TERÉNNÍ ÚPRAVY.....	25
B.6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	25
B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA	26
B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	26

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

• Charakteristika stavebního pozemku

Stavební úpravy navržené v této projektové dokumentaci se týkají již postaveného objektu.

Objekty č.p. 259 – 261 se nacházejí na pozemcích p.č. st. 631, 632, 633 . Vlastníkem objektů je město Stochov, Jaroslava Šípka 486, 273 03 Stochov.

Jedná se o stavební úpravy bez vlivu na zastavěnost území.

Jedná se o stavební úpravy vnějších povrchů budovy bez vlivu na stávající způsob dopravního napojení.

Objekt je napojen na veškeré potřebné inženýrské sítě, trasy IS ani přípojky IS nebudou stavebními úpravami dotčeny.

Stavba výrazně nemění výškové ani půdorysné uspořádání objektu. Změní se pouze půdorysné rozměry objektu o tloušťku tepelné izolace. Podmínky regulačního plánu či územního plánu jsou splněny.

Stavba nevyžaduje vytyčení stavby ani staveniště.

• Výčet a závěry provedených průzkumů

Byl proveden vizuální průzkum objektu pracovníky DEKPROJEKT s.r.o. Obsahem průzkumu byla vizuální prohlídka stávajícího stavu předmětných konstrukcí objektu, pořízení fotodokumentace předmětných konstrukcí objektu a lokální zaměření předmětných konstrukcí objektu, které bylo porovnáno s poskytnutou původní projektovou dokumentací.

• Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry:

Obecně

Realizace záměru bude probíhat podle ověřené projektové dokumentace a za podmínek daných vydaným stavebním povolením.

- dodavatel stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství; o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich odstranění nebo využití bude vedena odpovídající evidence; součástí smlouvy se zhotovitelem stavby bude požadavek vznikající odpady v etapě výstavby nejprve nabídnout k využití.

- stavební stroje a manipulační technika užívané při výstavbě budou v řádném technickém stavu, odstavné plochy budou zabezpečeny proti transportu případných úkapů srážkovou vodou

- zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti v období výstavby budou minimalizovány

- při výstavbě bude věnována pozornost stavu stavebních strojů a uložení stavebních materiálů s ohledem na prevenci případných úniků s možností ohrožení kvality půdy a horninového prostředí

- investiční činností a umístěním stavby nedojde ke zhoršení odtokových poměrů na okolních pozemcích

- výstavbou a provozováním nesmí dojít ke znečištění podzemních ani povrchových vod

- kvalita vypouštěných splaškových odpadních vod musí odpovídat limitům správce kanalizační sítě

- dodržovat časová omezení pro těžké transporty a práce v průběhu výstavby

- důsledně čistit automobily a transportní techniku před vjezdem na komunikace
- během výstavby nebude okolí zatěžováno zbytečným hlukem ze staveniště, zejména v nočních hodinách
- při manipulaci se sutí je nutné aplikovat účinná opatření k minimalizaci zatěžování okolí prachem.

Skladování a odvoz odpadů

Stavební odpad bude skladován ve velkoobjemových kontejnerech vedle objektu, kde bude vymezena plocha pro zařízení staveniště a manipulaci. Kontejnery budou zajištěny proti nežádoucímu znehodnocení a úniku, během přepravy budou kontejnery opatřeny plachtou nebo budou zcela zakryty, aby se předešlo případnému úniku stavebního odpadu (v případě úniku dopravce znečištění odstraní).

Další opatření

- Dodavatel uskuteční opatření ke snížení prašnosti na staveništi (např. náležitým kropením v době výstavby)
- Organizačními opatřeními dodavatel optimalizuje dopravu po různých trasách tak, aby v době výstavby nedocházelo k přetížení určitých dopravních tras a tím k negativnímu působení na životní prostředí zvýšenými emisemi hluku a exhalací do ovzduší
- Vhodným rozmístěním mechanizace a zařízení staveniště, optimální časovými nasazením strojů a kontrolou jejich technického stavu dodavatel zajistí snížení hlučnosti na minimum.
- Bude zamezena kontaminace půdy a podzemní vody při stání, příp. drobných opravách vozidel a stavebních mechanismů na staveništi
- Zásobování o odvoz odpadů bude zajištěn vozidly splňujícími současné platné emisní a hlukové limity
- Při likvidaci materiálu bude v maximální možné míře využito recyklace
- Dodavatel zajistí realizaci zařízení pro očistu, resp. zajistí očistu vozidel opouštějící areál výstavby
- Vozidla odvázející stavební suť budou zaplachtována.

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu bez vlivu na stávající způsob dopravního napojení.

Objekt je napojen na veškeré potřebné inženýrské sítě, trasy IS ani přípojky IS nebudou stavebními úpravami dotčeny.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Předmětem projektové dokumentace jsou objekty dvou bytových domů ve městě Stochov

Bytový dům byl realizován na přelomu 50 a 60. let. Objekt má 6 nadzemních podlaží (včetně podkroví a mezonetu) a jedno podzemní podlaží – suterén (plně zapuštěný pod terén). V suterénu jsou umístěny skladovací sklípky a ostatní prostory domovního vybavení. V prvním nadzemním podlaží se nacházejí prodejny a sklady, ve druhém nadzemním podlaží jsou umístěny provozovny a byty, v ostatních nadzemních podlažích jsou byty.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Stavbou bude provedeno:

- zateplení a obnova hydroizolační funkce plochých střech a teras,
- výměna dosud neměněných oken a dveří,
- zateplení obvodových stěn,
- související úpravy.

Stavba výrazně nemění výškové ani půdorysné uspořádání objektu. Změní se pouze rozměry objektu o tloušťku tepelné izolace stěn.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavební úpravy nemají vliv na provozní a technologické řešení objektu. Objekt není určen k výrobě.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Stavbou se nemění stávající stav.

B.2.5. Bezpečnost při užívání

Provedenou rekonstrukcí se nemění současné nároky na bezpečnost užívání stavby. V průběhu rekonstrukce je nutné dbát zvýšené opatrnosti s ohledem na probíhající stavební práce.

Za specifikaci a dodržování pravidel bezpečnosti práce je odpovědný dodavatel stavby.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

• Stavební, konstrukční a materiálové řešení

Bytový dům byl realizován na přelomu 50 a 60. let. Objekt má 6 nadzemních podlaží (včetně podkrovní a mezonetu) a jedno podzemní podlaží – suterén (plně zapuštěný pod terén). V suterénu jsou umístěny skladovací sklípky a ostatní prostory domovního vybavení. V prvním nadzemním podlaží se nacházejí prodejny a sklady, ve druhém nadzemním podlaží jsou umístěny provozovny a byty, v ostatních nadzemních podlažích jsou byty. Obvodová stěna je převážně tvořena plnými cihlami tloušťky 450 mm, obvodová stěna nástavby je z cihel Porothem tloušťky 450 mm. Stropní konstrukce jsou železobetonové montované. Ploché střechy jsou železobetonové se škvárovým násypem.

Otvorové výplně v bytech a vstupní dveře do obytné části byly v minulosti již vyměněny, nové výplně jsou plastové s izolačním dvojsklem. Výkladce včetně dveří do obchodních jednotek jsou zasklené jedním sklem v ocelovém rámu. Výplně otvorů suterénních místností jsou dřevěné, zdvojené. Vedlejší vstupní dveře jsou stávající dřevěné dvoukřídle částečně prosklené.

Ploché střechy – terasy mají pochůznou souvrství z dlažby na plastových podložkách, terasa na 1NP má lepenou keramickou dlažbu. Hydroizolace plochých střech – teras je převážně z asfaltových pásů, střecha nad 4NP má hydroizolaci z EPDM fólie.

Šikmá valbová střecha s vikýři je zateplena minerální vlnou mezi krokve a do podhledu.

Původní skladby konstrukcí:
Skladba S01 – Obvodová stěna

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm]</i>
vnitřní povrchová úprava	~10
zdivo z plných cihel	450
vnější povrchová úprava	~30

Skladba S02 – Obvodová štítová stěna vikýře

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm]</i>
vnitřní povrchová úprava	~10
zdivo z děrovaných tvarovek na P+D	440
vnější povrchová úprava	~30

Skladba S05 – Terasa nad 1NP

<i>Vrstva (od nášlapné vrstvy)</i>	<i>Tloušťka [mm]</i>
keramická dlažba	~8
lepidlo	~5
betonová mazanina	80
železobetonová deska	~240
vnější povrchová úprava	~20

Skladba S06 – Plochá střecha – terasa nad 2NP

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm]</i>
vnitřní povrchová úprava	~10
železobetonová deska	~240
škvárový násyp	~40
spádová betonová mazanina	~60
souvrství asfaltových pásů	~16
hydroizolace z EPDM fólie	~2

Skladba S07 – Plochá střecha – terasa nad 3NP

Vrstva (od interiéru)	Tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	~10
železobetonová deska	~240
škvárový násyp	~40
spádová betonová mazanina	~60
souvrství asfaltových pásů	~16
betonová dlažba kladená na plastové podložky	50

Skladba S08 – Balkon ve 3NP

Vrstva (od nášlapné vrstvy)	Tloušťka [mm]
keramická dlažba	~8
lepidlo	~5
betonová mazanina	40
železobetonová deska	~150
vnější povrchová úprava	~30

Navrhovaná opatření:
Výplně stavebních otvorů

Bude provedena výměna ještě nevyměněných oken a dveří v souladu s požadavky energetického auditu [9]. Okna a část vchodových dveří budou vyměněna za nová plastová s izolačním dvojsklem, výkladce včetně dveří do obchodních jednotek budou zaskleny izolačním dvojsklem v hliníkovém rámu. Součinitel prostupu tepla oken bude U_w max. $1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, dveří i výkladců bude U_w max. $1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Zasklení výplní otvorů v 1NP – výkladce, okna a dveře – bude izolačním dvojsklem z bezpečnostního skla, tedy vrstvené bezpečnostní sklo s fólií - ze dvou tabulí skla a jedné fólie.

Garážová vrata a vrata vedoucí do nebytových prostorů budou nahrazena novými ocelovými nezateplenými bez požadavku na součinitel prostupu tepla.

Členění a specifikace výplní otvorů je uvedeno ve výpisu výplní D.1.1.b) 12.

V celém objektu budou osazeny nové vnější parapety z FeZn plechu jednostranně lakovaného v odstínu červenohnědá barva RAL 8012. Přesah okapní hrany parapetu přes vrchní líc kontaktního zateplovacího systému bude min. 30 mm.

Svislé obvodové konstrukce

V rámci realizace ETICS bude provedeno zateplení obvodových stěn bytového domu včetně stěn 1NP, kde se nacházejí obchodní jednotky. Zateplení je navrženo v souladu se závěry energetického auditu [9] z fasádních desek z pěnového polystyrenu EPS 100 F tl. 120 mm ($\lambda = 0,037 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$).

Ostění, nadpraží a parapet okenních otvorů a ostění a nadpraží otvorů budou zateplený tepelným

izolantem tl. 40 mm.

Zateplovací systém bude založen v úrovni povrchové úpravy okolního terénu.

Minimálně do výšky 300 mm nad přilehlý upravený terén bude pro zateplení použita tepelná izolace z pěnového polystyrenu vypěněného do formy "perimetru" pro sokl tl. 120 mm. Do výšky 1,0m nad upravený terén bude použita minerální vata a dále v požárních pásech šířky 500 mm okolo výplní otvorů.

V soklové oblasti plochých střech – teras bude min. Do výšky 300 mm nad úroveň pochůzná vrstva použit tepelný izolant z pěnového polystyrenu EPS 100 S Stabil tl. 80 mm, který bude chráněn novou hydroizolační vrstvou ploché střechy vytaženou na navazující svislé povrchy.

Povrchová úprava fasády bude tvořena tenkovrstvou omítkou na silikonové bázi, zrnitost 1,5 mm bázi, škrábaná struktura, soklová část bude provedena speciální soklovou tenkovrstvou dekorativní omítkou a to minimálně však 300 mm nad upravený terén.

Dále je navrženo z důvodu eliminace tepelných mostů a také s ohledem na celkovou regeneraci objektu zateplit horizontální konstrukci terasy nad 1NP na jejím spodním líci tepelnou izolací z fasádních desek z podélných minerálních vláken určených pro kontaktní zateplovací systémy tl. 40 mm.

Dekorační římsy na fasádě budou zachovány, z čela budou zatepleny EPS 100 F tl. 120 mm, vodorovné části budou zatepleny EPS 100 F tl. 40 mm. Všechny římsy budou nově oplechovány FeZn plechem jednostranně lakovaným z výroby.

V rámci realizace ETICS bude provedeno očištění povrchu omítek, odstranění a následně vyspravení nesoudržných částí, které se vyskytují především v rozích a soklové oblasti a dále na spodním líci terasy nad 1NP, které jsou poničeny netěsnostmi v oblasti odvodňovacích prvků. Tato sanace se předpokládá na přibližně 10% plochy fasády a spodního líce terasy nad 1NP.

Nové skladby konstrukcí:

Skladba S01 – Obvodová stěna

Vrstva (od interiéru)	Tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	~10
zdivo z plných cihel	450
vnější povrchová úprava	~30
penetrační nátěr podkladu	-
lepicí a stěrková hmota	10
tepelná izolace z pěnového polystyrenu EPS 100 F/minerální vata	120
základní vrstva – stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	4
penetrační nátěr	-
tenkovrstvá omítka na silikonové bázi, zrnitosti 1,5 mm, škrábaná struktura	1,5

Skladba S02 – Obvodová štítová stěna vikýře

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm]</i>
vnitřní povrchová úprava	~10
zdivo z děrovaných tvarovek na P+D	440
vnější povrchová úprava	~30
penetrační nátěr podkladu	-
lepicí a stěrková hmota	10
tepelná izolace z pěnového polystyrenu EPS 100 F/minerální vata	120
základní vrstva – stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	4
penetrační nátěr	-
tenkovrstvá omítka na silikonové bázi, zrnitosti 1,5 mm, škrábaná struktura	1,5

Skladba S03 – Obvodová stěna - sokl

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm]</i>
vnitřní povrchová úprava	~10
zdivo z plných cihel	450
vnější povrchová úprava	~30
penetrační nátěr podkladu	-
lepicí a stěrková hmota	10
tepelná izolace z pěnového polystyrenu EPS vypěněného do formy - „perimetru“	120
základní vrstva – stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	4
penetrační nátěr	-
tenkovrstvá omítka na silikonové bázi, zrnitosti 1,5 mm, škrábaná struktura	1,5

Skladba S04 – Obvodová stěna – sokl terasy

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm]</i>
vnitřní povrchová úprava	~10
zdivo z plných cihel	450
vnější povrchová úprava	~30
tepelná izolace z pěnového polystyrenu EPS 100 S Stabil	80
separační netkaná textilie z polypropylenových vláken	3
hydroizolace z PVC-P fólie, mechanicky kotvená	1,5

Zateplení ploché střechy – terasy nad 1NP, 2NP a 3NP

Ploché střechy – terasy nad 1NP, 2NP a 3NP budou dodatečně zatepleny tepelnou izolací z pěnového polystyrenu s min. pevností v tlaku 200 (100) kPa při 10% deformaci tloušťky 180 mm. Terasa nad exteriérem v úrovni nad 1NP bude zateplena tepelnou izolací tl. min. 40 mm a to z důvodu eliminace tepelných mostů.

V novém stavu je jako hlavní hydroizolační vrstva navržena PVC-P fólie, která bude stabilizována přitížením betonovou dlažbou na plastových výškově nastavitelných podložkách.

Převážná část ploché střechy – terasy nad 2NP bude zateplena tepelnou izolací z pěnového polystyrenu s min. pevností v tlaku 100 kPa při 10% deformaci tloušťky 180 mm, hydroizolace bude tvořena PVC-P fólie, která bude stabilizována mechanicky kotvením do betonové mazaniny. Rozsah pochůzného souvrství na terase nad 3NP je patrný z výkresové dokumentace D.1.1.b) 10.

Terasa nad 1NP

Vzhledem k rozsahu nesoudržných částí lepené pochůzné skladby je navržena demontáž dlažby s lepidlem a betonové nabetonávky nad ŽB nosnou deskou. Demontují se měděné odvodňovací žlaby podél fasády objektu a zaatikové žlaby a měděné oplechování okapní hrany v celém vnějším obvodu terasy. Dále je navržena demontáž ocelové výplně zábradlí, která je kotvena do betonových sloupů.

Původní odvodňovací žlab podél fasády objektu a zaatikový žlab bude z důvodu aplikace ETICS rozšířen o 80 mm.

Z důvodu eliminace tepelných mostů a proveditelnosti nové terasy, je navrženo část parapetního zdiva pod balkonovými dveřmi odsekat, povrch vyrovnat a zateplit deskami z EPS 200 S Stabil, viz, detail A.

Následně bude podklad očištěn, vyrovnán cementovou maltou a napenetrován asfaltovou emulzí. Na takto připravený povrch bude nataven jeden SBS modifikovaný asfaltový pás se skleněnou nosnou vložkou. Asfaltový pás bude bodově nataven k napenetrovanému podkladu a v nové skladbě bude tvořit parozábranu a dočasnou hydroizolaci skladby. Následně bude provedena pokládka tepelné izolace ze spádových desek z pěnového polystyrenu s min. pevností v tlaku 200 kPa při 10% deformaci tloušťky min. 20 mm a spádu 2%, spádování bude na části terasy provedeno ve směru k objektu a z části od objektu. Tepelná izolace bude pracovně lepena PUK lepidlem k podkladu. Následně na tepelnou izolaci bude položena separační textilie ze skleněných vláken a pokládána hydroizolace z PVC-P fólie, která bude stabilizována přitížením betonovou dlažbou na podložkách.

Při rozmístění rektifikačních plastových podložek s nastavitelnou výškou 15– 150 mm se podloží přřízezen fóliem, která je určena pro přitížení a rozmístí se na ně nová betonová velkoformátová dlažba 500x500x50 mm.

Odvodnění této terasy bude zachováno původní, tedy odvodňovacími žlaby směrem do střešních vtoků, které budou provedeny zcela nové a napojené do dešťového svislého odpadního potrubí z litiny.

Demontované ocelové zábradlí bude nahrazeno novým z ocelového profilu jackl 20x20x2 mm se základním ochranným syntetickým antikoročním nátěrem v jedné vrstvě (min. tl. suché vrstvy 50um) a dále vrchním krycím akrylátovým nátěrem ve dvou vrstvách (min. tl. suché vrstvy 100um) v barevném provedení dle RAL 8012.

Vnější omítku betonových sloupků je navrženo vyspravit a opatřit novou omítkou s tím, že je třeba na napenetrovaný a případně vyspravený a vyrovnaný povrch nanést stěrkovou hmotu s výztužnou tkaninou a následně provést tenkovrstvou silikonovou omítku ve škrábané struktuře.

Koruna zděné atiky bude nově oplechována FeZn plechem jednostranně lakovaným z výroby, spád atiky zajistí přebroušený povrch XPS desek, separace pod oplechováním bude zajištěna separační a mikroventilační fólií. Princip opracování koruny atiky dle detailu F.

Plochá střecha – terasa nad 2NP

Převážná část ploché střechy není využívána majiteli či nájemníky bytového domu, jedná se tedy o nepochůznou skladbu. Tuto část střechy je navrženo zateplit tepelnou izolací z pěnového polystyrenu s min. pevností v tlaku 100 kPa při 10% deformaci tloušťky 180 mm.

Na očištěný a případně vyrovnaný povrch se provede pokládka tepelné izolace z pěnového polystyrenu s min. pevností v tlaku 100 kPa při 10% deformaci tloušťky 180 mm, spádování střechy bude zachováno ve směru do vnitřních dešťových vtoků. Zaatikové žlaby šířky 150 mm a hloubky 50 mm budou vyplněny přířezy pěnového polystyrenu, po celé délce tohoto původního žlabu budou navíc nad deskami tl. 180 mm vyskládány spádové dílce z pěnového polystyrenu směrem v šířce 2 m směrem do středu střechy o min. tl. 20 mm. Tepelná izolace bude pracovně lepena PUK lepidlem k podkladu. Následně na tepelnou izolaci bude položena separační textilie ze skleněných vláken a pokládána hydroizolace z PVC-P fólie, která bude stabilizována mechanicky kotvením do betonové mazaniny.

Část ploché střechy, která je ve stávajícím stavu využívána jako terasa, bude nově zateplena tepelnou izolací z pěnového polystyrenu s min. pevností v tlaku 200 kPa při 10% deformaci tloušťky 180 mm. Následně na tepelnou izolaci bude položena separační textilie ze skleněných vláken a pokládána hydroizolace z PVC-P fólie určenou pro kotvení. Původní betonová dlažba nebude zpět osazena.

Původní zábradlí ohraničující využívanou část terasy bude demontováno, ocelové sloupky zábradlí budou ponechány a opracovány systémovými prostupovými tvarovkami z PVC-P. Před samotnou pokládkou tepelné izolace a nové hydroizolace budou sloupky okartáčovány ocelovým kartáčem, povrch přebroušen, vyrovnan a odmaštěn přípravkem na neporézní podklady na normovaný stupeň čistoty St 2 dle DIN EN ISO 12944 část 4. Následně budou natřeny základním ochranným syntetickým antikoročním nátěrem v jedné vrstvě (min. tl. suché vrstvy 50um) a dále vrchním krycím akrylátovým nátěrem ve dvou vrstvách (min. tl. suché vrstvy 100um) v barevném provedení barva RAL 8012. Nová dřevěná výplň bude montována dodatečně po provedení zateplení střechy.

Vnitřní strany zděné atiky, její koruna a stěny větracích šachet budou zatepleny tepelnou izolací z pěnového polystyrenu ESP 100 F tl. 80 mm, min. do výšky 300 mm nad úroveň ploché střechy bude k zateplení použit tepelný izolant z pěnového polystyrenu EPS perimetr tl. 80 mm.

Koruna zděné atiky bude nově oplechována FeZn plechem jednostranně lakovaným z výroby, spád atiky zajistí přebroušený povrch XPS desek, separace pod oplechováním bude zajištěna separační a mikroventilační fólií. **Zděné zábradlí nebude navyšováno! Z tohoto důvodu bude hydroizolace z plochy střechy vytažena a ž na korunu atiky, viz. detail I*.**

Z důvodu nárůstu výšky skladby je třeba demontovat balkonové dveře ve 3NP, kterými se vstupuje na terasu a vyzdít v otvoru š. 1350 mm vrstvu zdiva a osadit o toto navýšení menší dveřní výplň 1350x1850 mm. Výška vyzdívky bude 200mm, šířka vyzdívky 250 mm. Vyzdívka bude provedena z keramických tvarovek, které budou lepené PUR pěnou pro zdění. V interiéru bude provedena interiérová omítka, výškový rozdíl bude překováván jedním novým schodišťovým stupněm z dřevěné stupnice š. 300 mm tl. 30 mm, která bude vynášena čtyřmi ocelovými L úhelníky 160x100x1,4 mm kotvenými kratší stranou na chemickou kotvu do nového zdiva a dále podepřena dvěma dřevěnými bočnicemi tl. 30 mm, viz. Detail E.

Plochá střecha – terasa nad 3NP

Tato plochá střecha je ve stávajícím stavu koncipována jako pochůzná, v novém stavu toto bude zachováno. Betonová dlažba kladená na plastové podložky bude rozebrána a skladována na přilehlých plochách k následnému použití. Stávající hydroizolace z asfaltových pásů bude využita jako parozábrana, případné zjištěné netěsnosti budou převaženy přířezy SBS modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou ze skleněných vláken, povrch hydroizolace bude očištěn. Následně je střechu navrženo zateplit tepelnou izolací ze spádových dílců pěnového polystyrenu s min. pevností v tlaku 200 kPa při 10% deformaci prům. tloušťky 150 mm a spádu 1,5%. Tepelná izolace bude pracovní lepena PUK lepidlem k podkladu. Následně na tepelnou izolaci bude položena separační textilie ze skleněných vláken a pokládána hydroizolace z PVC-P fólie, která bude stabilizována přitížením betonovou dlažbou na podložkách. Betonová dlažba bude využita stávající, nově budou dodány rektifikovatelné podložky s nastavitelnou výškou 15 – 150 mm. Spádování střechy bude ve směru do střešních chrličů, které jsou přes zděnou atiku vyvedeny do sběrného plechového kotle s vyvedením do dešťového odpadního potrubí.

Z důvodu navýšení skladby nesplňuje stávající výška atiky požadovanou výšku zábrany proti pádu z výšky. Proto je navrženo nadezdít atiku o min. 400 mm. Na stávající konstrukci atiky/zábradlí bude nadezděna jedna řada keramických cihel výšky 250mm na vápenocementovou maltu, na které bude vytvořen monolitický spojitý železobetonový věnec výšky 150 mm a šířky 250 mm. Věnec bude vyztužen v rozích 4 x R12 spolu s třmínky R6 po 150 mm. V místě stávajících železobetonových ztužujících pilířů budou vytvořeny svislé železobetonové sloupy 250/250mm, které budou zmonolitňovat nový věnec s výztužnými stávajícími žebry. Do stávajících žebrov budou pomocí chemického kotvení vloženy čtyři pruty 4 x R12, které budou zataženy do nového věnce a budou umístěny v rozích nových sloupů. Nové pilířky 250x250 mm budou dorovnány do rozsahu monolitických půvosních sloupků 500x350 mm ve vrstvě tepelné izolace tl. 100 mm a dále zatepleny jako zbývající vnitřní stěny zděné atiky tepelnou izolací EPS 100F tl. 80 mm.

Toto řešení je před samotnou realizací nutno ověřit přítomností statika na místě stavby, který ověří možnost kotvení do stávající atiky a také materiálovou bázi nosné konstrukce atiky!

Vnitřní strany zděné atiky, její koruna a stěny větracích šachet budou zatepleny tepelnou izolací z pěnového polystyrenu ESP 100 F tl. 80 mm, min. do výšky 300 mm nad úroveň ploché střechy bude k zateplení použit tepelný izolant z pěnového polystyrenu EPS perimetr tl. 80 mm, který bude chráněn novou hydroizolační vrstvou ploché střechy vytaženou na navazující svislé povrchy. Koruna atiky bude zateplena extrudovaným polystyrenem tl. 50 mm seříznutým ve spádu 3°(5,24%).

Koruna zděné atiky bude nově oplechována FeZn plechem jednostranně lakovaným z výroby,

spád atiky zajistí přebroušený povrch XPS desek, separace pod oplechováním bude zajištěna separační a mikroventilační fólií.

Z důvodu nárůstu výšky skladby je třeba demontovat balkonové dveře ve 3NP, kterými se vstupuje na terasu a vyzdít v otvoru š. 1350 mm vrstvu zdiva a osadit o toto navýšení menší dvevní výplň 1350x1850 mm. Výška vyzdívky bude 200mm, šířka vyzdívky 230 mm. Vyzdívka bude provedena z keramických tvarovek, které budou lepené PUR pěnou pro zdění. V interiéru bude provedena interiérová omítka, výškový rozdíl bude překováván jedním novým schodišťovým stupněm z dřevěné stupnice š. 300 mm tl. 30 mm, která bude vynášena čtyřmi ocelovými L úhelníky 160x100x1,4 mm kotvenými kratší stranou na chemickou kotvu do nového zdiva a dále podepřena dvěma dřevěnými bočnicemi tl. 30 mm, viz. Detail E.

Balkony ve 3NP

Stávající lepená dlažba balkonů bude včetně cementového lepidla a ložné betonové vrstvy odstraněna (vrstva cca 50 mm). Plechová okapnice po obvodu balkonu bude odstraněna.

Následně bude podklad očištěn, vyrovnána a vyspádován směrem do okapní hrany cementovou maltou. Po vyžrání potěru bude pokládána tepelná izolace z pěnového polystyrenu s min. pevností v tlaku 200 kPa při 10% tl. 40 mm, které budou pracovně lepeny k potěru PUK lepidlem. Následně na tepelnou izolaci bude položena hydroizolace z PVC-P fólie, která bude stabilizována přitížením betonovou dlažbou na podložkách.

Při rozmístění rektifikačních plastových podložek s nastavitelnou výškou 15– 150 mm se podloží přřízezen fóliem, která je určena pro přitížení a rozmístí se na ně nová betonová velkoformátová dlažba 500x500x50 mm.

Balkon bude odvodněn volným úkapem přes okapnici v okapní hraně.

Čelo balkonů bude zatepleno pěnovým polystyrenem EPS 100 S tl. 40 mm, spodní líc balkonu bude zateplen deskami minerální vaty tl. 40 mm. Nově vytvořená balkonová římsa š. 40 mm bude oplechována.

Koruna zděné atiky bude nově oplechována FeZn plechem jednostranně lakovaným z výroby, spád atiky zajistí přebroušený povrch XPS desek, separace pod oplechováním bude zajištěna separační a mikroventilační fólií. Princip opravy koruny atiky dle detailu F.

Demontované ocelové zábradlí bude nahrazeno novým z ocelového profilu jackl 20x20x2 mm se základním ochranným syntetickým antikoročním nátěrem v jedné vrstvě (min. tl. suché vrstvy 50um) a dále vrchním krycím akrylátovým nátěrem ve dvou vrstvách (min. tl. suché vrstvy 100um) v barevném provedení dle RAL 8012.

Všechny skladby budou splňovat klasifikaci Broof (t3), tj. skladba do požárně nebezpečného prostoru nešířící požár.

Nové skladby konstrukcí:
Skladba S05 – Terasa nad 1NP

<i>Vrstva (od nášlapné vrstvy)</i>	<i>Tloušťka [mm]</i>
betonová dlažba na podločkách 500x500x50 mm uložená na rektifikačních podločkách 15 – 150 mm, pokládka na přířezy fólie	50
hydroizolace z PVC-P fólie určená pro přitížení	1,5
separační netkaná textilie ze skleněných vláken o min. plošné hmotnosti 120g/m ²	-
spádové tepelněizolační dílce z pěnového stabilizovaného samozhášivého polystyrenu EPS 200S Stabil, spád 2%, lepeno PUK lepidlem	min. 20
SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny a s jemnozrnným posypem	4
penetrace podkladu asfaltovou emulzí	-
železobetonová deska	~240
vnější povrchová úprava, vyspravena	~30
penetrační nátěr podkladu	-
lepicí a stěrková hmota	10
tepelná izolace z fasádních desek z podélných minerálních vláken	40
základní vrstva – stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	4
penetrační nátěr	-
tenkovrstvá omítka na silikonové bázi, zrnitosti 1,5 mm, škrábaná struktura	1,5

Skladba S06 – Plochá střecha – terasa nad 2NP, nepochůzná

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm]</i>
vnitřní povrchová úprava	~10
železobetonová deska	~240
škvárový násyp	~40
spádová betonová mazanina	~60
souvrství asfaltových pásů	~16
hydroizolace z EPDM fólie, vyspravena	~2
tepelná izolace z pěnového stabilizovaného samozhášivého polystyrenu EPS 100S Stabil lepeno PUK lepidlem	180
separační netkaná textilie ze skleněných vláken o min. plošné hmotnosti 120g/m ²	-

hydroizolace z PVC-P fólie, mechanicky kotvená do betonové mazaniny	1,5
--	------------

Skladba S06 – Plochá střecha – terasa nad 2NP*

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm]</i>
vnitřní povrchová úprava	~10
železobetonová deska	~240
škvárový násyp	~40
spádová betonová mazanina	~60
souvrství asfaltových pásů	~16
hydroizolace z EPDM fólie, vyspravena	~2
tepelná izolace z pěnového stabilizovaného samozhášivého polystyrenu EPS 200S Stabil lepeno PUK lepidlem	180
separační netkaná textilie ze skleněných vláken o min. plošné hmotnosti 120g/m2	-
hydroizolace z PVC-P fólie, mechanicky kotvená do betonové mazaniny	1,5

Skladba S07 – Plochá střecha – terasa nad 3NP

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm]</i>
vnitřní povrchová úprava	~10
železobetonová deska	~240
škvárový násyp	~40
spádová betonová mazanina	~60
souvrství asfaltových pásů, vyspraveno	~16
spádové dílce tepelné izolace z pěnového stabilizovaného samozhášivého polystyrenu EPS 200S Stabil, spád 1,5%, lepeno PUK lepidlem	prům. 150, min. 80
separační netkaná textilie ze skleněných vláken o min. plošné hmotnosti 120g/m2	-
hydroizolace z PVC-P fólie určená pro přitížení	1,5
původní betonová dlažba na podložkách 500x500x50 mm uložená na rektifikačních podložkách 15 – 150 mm, pokládka na přířezy fólie	50

Skladba S08 – Balkon ve 3NP

<i>Vrstva (od nášlapné vrstvy)</i>	<i>Tloušťka [mm]</i>
betonová dlažba na podločkách 500x500x50 mm uložená na rektifikačních podločkách 15 – 45 mm, pokládka na přířezy fólie	50
hydroizolace z PVC-P fólie určená pro přitížení	1,5
separační netkaná textilie ze skleněných vláken o min. plošné hmotnosti 120g/m²	-
spádové tepelněizolační dílce z pěnového stabilizovaného samozhášivého polystyrenu EPS 200S Stabil, spád 2%, lepeno PUK lepidlem	min. 20
SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny a s jemnozrnným posypem	4
penetrace podkladu asfaltovou emulzí	-
železobetonová deska	~150
vnější povrchová úprava, vyspravena	~30
penetrační nátěr podkladu	-
lepicí a stěrková hmota	10
tepelná izolace z fasádních desek z podélných minerálních vláken	40
základní vrstva – stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	4
penetrační nátěr	-
tenkovrstvá omítka na silikonové bázi, zrnitosti 1,5 mm, škrábaná struktura	1,5

Ostatní
Hromosvod

Objekt ve stávajícím stavu má hromosvodnou ochranu objektu. Z důvodu realizace zateplení obvodového pláště je navrženo jeho překotvení.

Hromosvod bude veden vně zateplovacího systému. Vzdálenost podpěr bude max. 1,2 m. Podpěry musí být skloněny směrem dolů k vnějšímu povrchu budoucího zateplovacího systému. Ve výšce cca 190 cm nad zemí budou umístěny zkušební svorky s mosaznými matkami a označením číslem svodu.

Realizace hromosvodu musí být svěřena zkušené odborné realizační firmě. Vlastní provedení musí být překontrolováno a schváleno revizním technikem.

Prvky kotvené na fasádu a ventilační mřížky

Veškeré prvky kotvené na fasádu objektu (venkovní osvětlovací prvky, elektrické skříně, apod.) budou před provedením zateplovacího systému demontovány. Opětovné osazení některých z těchto prvků či osazení nových prvků na fasádu bude provedeno na základě dohody mezi stavebníkem a zhotovitelem stavby.

Veškeré ventilační mřížky na fasádě a ve stěnách ventilačních šachet budou zachovány a nově budou kryty hliníkovou mřížkou s jemnou sítkou proti hmyzu.

Žlaby a svody

Původní dešťové svody z pozinkovaného plechu střechy budou demontovány. Po provedení zateplovacího systému budou osazeny nové žlaby, které budou odvodňovat terasy nad 4NP RŠ 333 mm, a dále svody DN 100 z pozinkovaného jednostranně lakovaného plechu tl. 0,6 mm s ochrannou barevnou vrstvou v barevném provedení dle výběru investora, předpoklad je RAL 8012. Průchodnost litinových dešťových svodů bude zkontrolována kamerovými zkouškami. Litinové svody zabudované v obvodových stěnách je navrženo ponechat, v případě, že napojení nových střešních vtoků a svodů do litinových kolen, která jsou přiznaná na fasádě, bude obtížné nebo dojde k jejich porušení, je navržena jejich výměna za plastová kanalizační kolena DN 100.

V současnosti jsou svislé svody ze střechy vedeny v nise ve zdivu, v novém stavu je navrženo toto zachovat a překrýt tepelným izolantem ETICS. Potrubí vedené pod ETICS bude z PP HT DN 100.

Dále je navržena výměna lapačů střešních splavenin.

Střešní vpusti

Odvodnění plochých střech bude provedeno systémovými dvoustupňovými svislými vtoky s integrovaným přířezem asfaltového pásu, se systémovým nástavcem s integrovaným přířezem PVC-P fólie a s ochranným systémovým košíkem DN 100 mm. Napojení vtoků je provedeno do vnitřního svislého dešťového potrubí a dále do litinových tvarovek, které jsou přístupné pod terasou v 1NP. Litinové tvarovky je navrženo vyměnit za nové plastové PVC KG DN 110 mm. Dimenzi potrubí a tvarovek je třeba před jejich montáží ověřit na stavbě, v počtu 9 ks.

Plochá střecha nad 3NP je odvodněna chrlíči (2ks) přes plechové žlabové kotlíky do svislých svodů DN 100, DN chrlíčů bude nově 70 mm.

Plochá střecha nad 2NP je nadále odvodněna třemi vtoky DN 100 mm a bude doplněna jedním pojistným chrlíčem DN 50 mm. Stávající dva svislé svody odvodňující část ploché střechy nad 2NP budou bez náhrady zrušeny a nahrazeny pouze bezpečnostním chrlíčem s možností úkapu volně na terasu nad 1NP.

Vyzdění zádveří na východní fasádě objektu

Je navrženo zazdít zádveří a osadit nové vchodové dveře, viz. výkres D.1.1.b) 06.

Nové zdivo obvodové stěny zádveří bude vyzdění z přesných tvárnic YTONG P4 -550 tloušťky 300 mm. Svislá spára mezi novou stěnou a stávající konstrukcí bude propojena pomocí nerezových pásků vložených do každé druhé vodorovné spáry nové stěny kotvených do stávající konstrukce. Budou použity hladké tvárnice, malta bude nanesena i do svislých spár. Překlad nad otvorem bude systémový YTONG NOP VI/4/17 (pro světlost otvoru do 1750mm). Horní spára napojení na stávající stropní konstrukci bude vyplněna stavební pěnou.

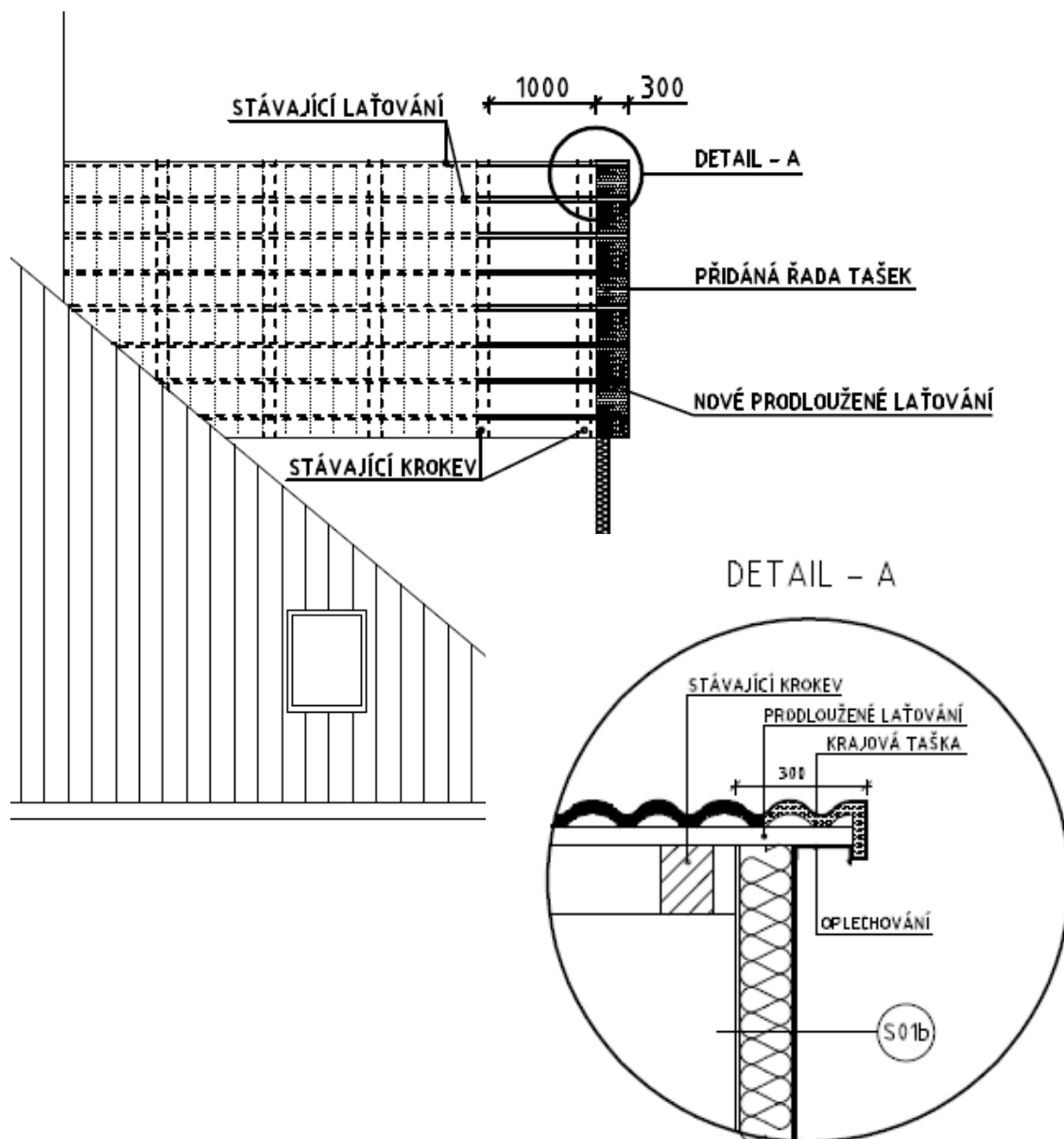
Základ pod stěnou bude proveden do nezámrzné hloubky min. 1,0 m (v případě promrzavých zemin více). Základ bude monolitický železobetonový z betonu pevnostní třídy min. C15/20 z konstrukčních důvodů šířky 400 mm.

Přesah šikmé střechy vikýřů

V rámci aplikace ETICS na štítové stěny vikýřů střešních nástaveb je nezbytné provést zvětšení přesahu šikmé střechy o 300 mm – tj. šíře jedné tašky (uvažuje se doplnění střešní tašky Bramac

Natura režná) v délce šikminy 4,85 m.

Demontuje se cca 1,0 m okraje skládané krytiny, odstraní se v tomto rozsahu původní latě. Následně přesah bude proveden latěmi o min. profilu 60/40, maximální délka vykonzolování je 0,5 m. Rozteč latí je dle krytiny 395 mm. V případě řidšího laťování nebo větší hodnoty vykonzolování budou umístěny dvě latě nad sebou a vzájemně prokotveny. Latě musí být zataženy nad objekt v min. poměru 1:2 - tedy 500 mm přesah do exteriéru, 1000 mm dovnitř k původní skladbě. Latě musí být zakotvena min. ke dvěma krokvím s osovou vzdáleností větší než 800 mm.



Obr.1 Schéma provedení nového přesahu šikmé střechy

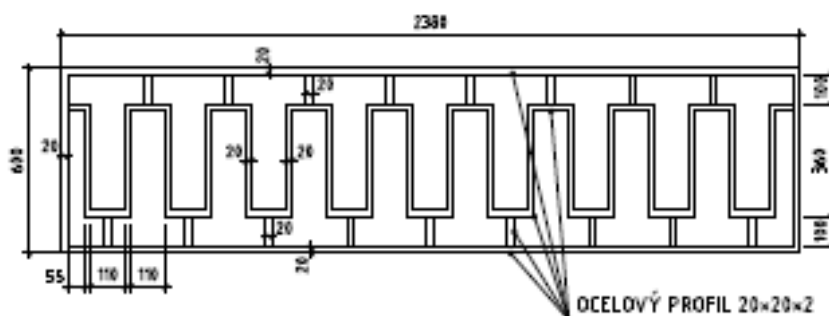
Ocelové zábradlí na terase nad 1NP a balkonech 3NP

Demontované ocelové zábradlí bude nahrazeno novým z ocelového profilu jackl 20x20x2 mm se základním ochranným syntetickým antikorozičním nátěrem v jedné vrstvě (min. tl. suché vrstvy 50um) a dále vrchním krycím akrylátovým nátěrem ve dvou vrstvách (min. tl. suché vrstvy 100um) v barevném provedení dle RAL 8012. Schéma provedení zábradlí je uvedeno níže na obr. 2.

Před vlastní výrobou výplně je nezbytné přesné zaměření na stavbě.

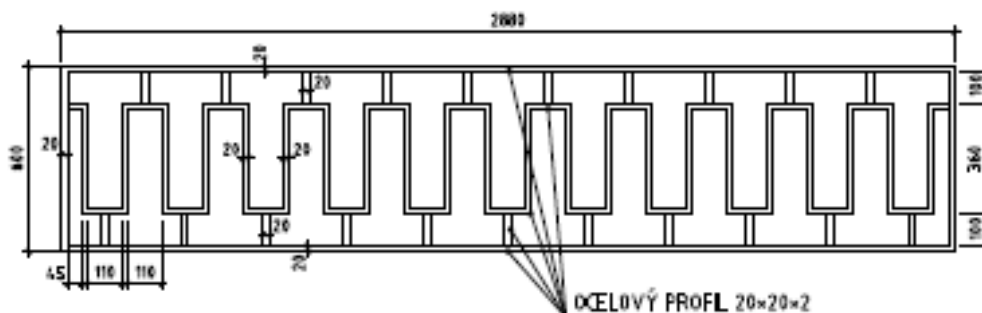
ZÁBRADLÍ - BALKON

M 1:25



ZÁBRADLÍ - TERASA

M 1:25



Obr.2 Schéma provedení nového ocelového zábradlí na terase nad 1NP a balkonech ve 3NP

Zámečnické prvky na fasádě

Na fasádě jsou konzoly osvětlení, satelitů, antén, bezpečnostní kamery, sušáky na prádlo, mříže v části oken a stahovací mříže a rolety v obchodních jednotkách.

Vše s výjimkou kamer a osvětlení bude bez náhrady odstraněno. Nově budou přesazeny konzoly osvětlení obchodních jednotek, kamer a informační tabule, v případě potřeby budou konzoly nahrazeny novými úhelníky. Bankomat bude ponechán.

Ocelové zábradlí kotvené na fasádě štítů vikýřů bude demontováno a po úpravě kotevní délky ukotvovací části bude zpět osazeno.

Stávající skleněné dělicí stěny na terasách a balkonech budou nahrazeny novými s výplní z bezpečnostního skla 4.4.1 mléčného v ocelovém rámu s kotvením do obvodových stěn objektu a stěn zděných sloupků zábradlí teras.

Anglické dvorky a ocelové ochranné rošty

Podél východní a jižní fasády objektu se nacházejí osvětlovací betonové anglické dvorky chráněné pochozím ocelovým roštěm. Dvorky zajišťují osvětlení suterénních oken sklípků.

V novém stavu je navrženo suterénní okna odstranit bez náhrady, otvory (900x600 šířky ostění 450 mm) zazdít keramickými tvarovkami a odvod/přívod vzduchu zajistit zasekáním plastové trubky do vnějšího líce zdiva a zakrýt trubky na vnější fasádě i na vnitřním líci ze strany sklepa krycí plastovou mřížkou s jemnou sítí proti hmyzu. Na vnitřním povrchu vyzdívky bude proveden nový štuk a výmalba.

Větrání zajistí plastová PVC vzduchotechnická kruhová tvarovka DN 100 mm.

Následně po zazdění otvoru a zasekání a zapravení větrací tvarovky bude stěna dvorku provrtána na několika míseích cca 100 mm od dva dvorku, 10 vrtů/mb, poté suterénní stěna objektu do prostoru dvorku napenetrována, očistí se a napenetruje i dno dvorku a nataví se na stěnu objektu a dno dvorku 1x SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skleněné rohože k hydroizolaci se přiloží nopová fólie s výškou nopů 8 mm s nakaširovanou textilií směrem od objektu a provede se zasypání prostoru dvorku štěrkem frakce max. 16/32 mm s ručním hutněním přibližně 100 mm pod okraj okolního terénu. Poté se podél celé východní fasády provedeno nový asfaltový kryt tl. 100 mm ve spádu 3° od objektu.

Zásyp anglických dvorků podél jižní fasády bude překryt monolitickou betonovou deskou tl. 100 mm vyztuženou kari sítí 100x100x4 dilatovanou od fasády a dále dilatována po max. 2,0 m své délky. Deska bude kopírovat rozměr zděného světlíku, pro její vybudování bude po obvodě světlíku vytvořeno dočasné dřevěné bednění. Spád desky směrem od objektu 3°. Povrch desky bude natřen ochranným nátěrem na betonové konstrukce na bázi akrylátové disperze ve dvou vrstvách.

SDK obklad špalety výkladce

Demontované výkladce obchodních jednotek budou odstraněny včetně špalety v nadpraží na straně interiéru, ve které je umístěno osvětlení výlohy a je umožněno vkládat desky pro označení provozovny.

V novém stavu je navrženo způsob označení provozovny provádět nalepením fólie ze strany interiéru přímo na skleněnou výplň výkladce. Bude-li vyžadováno osvětlení tohoto označení, budou instalována bodová světla v nadpraží. Osvětlení a elektroinstalace není součástí této PD.

- **Mechanická odolnost a stabilita**

Vzhledem k omezenému rozsahu stavebních úprav lze konstatovat, že stavební úpravy nebudou mít negativní vliv na mechanickou odolnost a stabilitu konstrukcí.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Navržená opatření se netýkají technických ani technologických zařízení.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je samostatnou přílohou projektové dokumentace (D.1.3).

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

- **Kritéria tepelně technického hodnocení, energetická náročnost stavby**

Konstrukce po navržených úpravách splní požadavek na součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2(2011). Ostatní kritéria pro splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov řeší energetický audit. Celková potřeba energie je uvedena v energetickém auditu. Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s energetickým auditem.

Okrajové podmínky dle ČSN 73 0540-2 [2]

Interiér (bytové domy)		Exteriér (Stochov, okr. Kladno, 450 m n.m.)	
Návrhová vnitřní teplota θ_i	20°C	Návrhová teplota vnějšího vzduchu θ_e	-15°C
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i	50%	Návrhová relativní vlhkost vnějšího vzduchu φ_e	84%
Vlhkostní třída	4.	Teplotní oblast	1.

Pozn.: Při výpočtech byl pomocí přírážky k návrhové vnitřní teplotě zohledněn i vliv stáří budovy a způsobu vytápění ($\Delta\theta_{ai} = 0,6^\circ\text{C}$) v souladu s ČSN 73 0540-3 [2].

Požadavky normy ČSN 73 0540 - 2 pro vnější stěnu – těžká konstrukce

Hodnocený parametr konstrukce	Hodnota požadovaná	Hodnota doporučená
Součinitel prostupu tepla $U_N [W/(m^2.K)]$	$\leq 0,30$	$\leq 0,25$
Vnitřní povrchová teplota konstrukce – požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu $f_{Rsi} [-]$ při návrhových okrajových podmínkách, vyloučení rizika růstu plísní (nejnižší povrchová teplota $\theta_{si} [^\circ\text{C}]$)	$\geq 0,744$ (11,04°C)	
Množství zkondenzované vodní páry $M_c [kg/(m^2.a)]$ ve skladbě	$\leq 0,1$	
Množství zkondenzované vodní páry M_c v materiálu, ve kterém dochází ke kondenzaci, je-li jeho objemová hmotnost $> 100 \text{ kg/m}^3$ [% plošné hmotnosti materiálu]	≤ 3	
Celoroční bilance vlhkosti $M_c < M_{ev} [kg/(m^2.a)]$	aktivní	

Požadavky normy ČSN 73 0540 - 2 pro střechu plochou a šikmou do sklonu 45° včetně

Hodnocený parametr konstrukce	Hodnota požadovaná	Hodnota doporučená
Součinitel prostupu tepla $U_N [W/(m^2.K)]$	$\leq 0,24$	$\leq 0,16$
Vnitřní povrchová teplota konstrukce – požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu $f_{Rsi} [-]$ při návrhových okrajových podmínkách, vyloučení rizika růstu plísní (nejnižší povrchová teplota $\theta_{si} [^\circ\text{C}]$)	$\geq 0,744$ (11,04°C)	
Množství zkondenzované vodní páry $M_c [kg/(m^2.a)]$ ve skladbě	$\leq 0,1$	
Množství zkondenzované vodní páry M_c v materiálu, ve kterém dochází ke kondenzaci, je-li jeho objemová hmotnost $> 100 \text{ kg/m}^3$ [% plošné hmotnosti materiálu]	≤ 3	
Celoroční bilance vlhkosti $M_c < M_{ev} [kg/(m^2.a)]$	aktivní	

Hodnocení zateplování skladeb

SKLADBA S01 - Obvodová stěna

Skladba	Součinitel prostupu tepla U_N [W/(m ² .K)]	Množství zkondenzované vodní páry (vyhovuje / nevyhovuje)	Celoroční bilance vlhkosti	Riziko růstu plísní při návrhových okrajových podmínkách (bez rizika / s rizikem růstu plísní)	Hodnocení
Původní skladba	1,37 !	nekondenzuje	aktivní	bez rizika	!
Navržená skladba (s TI 120mm)	0,25 x	nekondenzuje	aktivní	bez rizika	x
+ ... Vyhovuje požadavkům ČSN 73 0540-2 (2011) x ... Vyhovuje doporučeným hodnotám ČSN 73 0540-2 (2011) ! ... Nevhovuje požadavkům ČSN 73 0540-2 (2011)					

SKLADBA S02 - Obvodová štítová stěna vikýře

Skladba	Součinitel prostupu tepla U_N [W/(m ² .K)]	Množství zkondenzované vodní páry (vyhovuje / nevyhovuje)	Celoroční bilance vlhkosti	Riziko růstu plísní při návrhových okrajových podmínkách (bez rizika / s rizikem růstu plísní)	Hodnocení
Původní skladba	0,37 !	nekondenzuje	aktivní	bez rizika	!
Navržená skladba (s TI prům 120 mm)	0,17 x	nekondenzuje	aktivní	bez rizika	x
+ ... Vyhovuje požadavkům ČSN 73 0540-2 (2011) x ... Vyhovuje doporučeným hodnotám ČSN 73 0540-2 (2011) ! ... Nevhovuje požadavkům ČSN 73 0540-2 (2011)					

SKLADBA S06 - Plochá střecha – terasa nad 2NP, nepochůzná

Skladba	Součinitel prostupu tepla U_N [W/(m ² .K)]	Množství zkondenzované vodní páry (vyhovuje / nevyhovuje)	Celoroční bilance vlhkosti	Riziko růstu plísní při návrhových okrajových podmínkách (bez rizika / s rizikem růstu plísní)	Hodnocení
Původní skladba	0,84 !	nekondenzuje	aktivní	bez rizika	!
Navržená skladba (s TI prům 180 mm)	0,16 x	nekondenzuje	aktivní	bez rizika	x
+ ... Vyhovuje požadavkům ČSN 73 0540-2 (2011) x ... Vyhovuje doporučeným hodnotám ČSN 73 0540-2 (2011) ! ... Nevhovuje požadavkům ČSN 73 0540-2 (2011)					

SKLADBA S07 - Plochá střecha – terasa nad 3NP

Skladba	Součinitel prostupu tepla U_N [W/(m ² .K)]	Množství zkondenzované vodní páry (vyhovuje / nevyhovuje)	Celoroční bilance vlhkosti	Riziko růstu plísní při návrhových okrajových podmínkách (bez rizika / s rizikem růstu plísní)	Hodnocení
Původní skladba	0,84 !	nekondenzuje	aktivní	bez rizika	!
Navržená skladba (s TI prům 180 mm)	0,16 x	nekondenzuje	aktivní	bez rizika	x
+ ... Vyhovuje požadavkům ČSN 73 0540-2 (2011) x ... Vyhovuje doporučeným hodnotám ČSN 73 0540-2 (2011) ! ... Nevhovuje požadavkům ČSN 73 0540-2 (2011)					

Hodnocení konstrukcí

Navržené skladby splňují požadované i doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukcí dle normy ČSN 73 0540.

V nových skladbách výpočtově nedochází k nadměrné kondenzaci vodní páry a jejímu hromadění. Celoroční bilance vlhkosti je aktivní. Na konci modelového roku jsou skladby suché.

Teplotní faktor na vnitřním povrchu konstrukcí vyhovuje požadavku závazných tepelnětechnických norem.

Hodnocení kritických detailů

Dimenze tepelných izolací v detailech jsou navrženy s ohledem na splnění závazných tepelnětechnických požadavků.

Z hlediska hodnocení povrchových teplot kritických detailů lze jako nejméně příznivé považovat napojení zdiva na okenní výplně. Pro plnění požadavků na hodnotu teplotního faktoru konstrukce je navrženo zateplení v tl. 40 mm. Případy, kde nelze použít izolant v tl. 40 mm, budou

konzultovány s projektantem.

Pozn.:

Všechny navržené materiály a systémy musí být provedeny z výrobků, které jsou pro daný účel výrobcem určeny. Navržené skladby splňují požadované i doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukcí dle normy ČSN 73 0540.

V nových skladbách výpočtově nedochází k nadměrné kondenzaci vodní páry a jejímu hromadění. Celoroční bilance vlhkosti je aktivní. Na konci modelového roku jsou skladby suché.

Teplotní faktor na vnitřním povrchu konstrukcí vyhovuje požadavku závazných tepelnětechnických norem.

Hodnocení kritických detailů

Dimenze tepelných izolací v detailech jsou navrženy s ohledem na splnění závazných tepelnětechnických požadavků.

Z hlediska hodnocení povrchových teplot kritických detailů lze jako nejméně příznivé považovat napojení zdiva na okenní výplně. Pro plnění požadavků na hodnotu teplotního faktoru konstrukce je navrženo zateplení v tl. 40 mm. Případy, kde nelze použít izolant v tl. 40 mm, budou konzultovány s projektantem.

Pozn.:

Všechny navržené materiály a systémy musí být provedeny z výrobků, které jsou pro daný účel výrobcem určeny.

- **Posouzení využití alternativních zdrojů energií**

Objekt nevyužívá alternativní zdroje energií a navrženými úpravami se tento stav nemění.

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

V průběhu výstavby není předpoklad pro ohrožení životního prostředí. Zhotovitel je povinen zabránit rozptylu odpadu v okolí stavby, zbytečně nenarušovat okolí stavby a provádět práce mimo běžný noční klid. Další podmínky vyplývají z jednotlivých částí projektové dokumentace.

Akustické vlastnosti obalových konstrukcí se podstatnou měrou nemění.

B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavba se nenachází v rizikovém prostředí.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu bez vlivu na stávající způsob dopravního napojení.

Objekt je napojen na veškeré potřebné inženýrské sítě, trasy IS ani přípojky IS nebudou stavebními úpravami dotčeny. Stavebními úpravami nevznikají nové požadavky na kapacitu přípojek k inženýrským sítím, přípojky ani trasy IS včetně ochranných pásem nejsou stavebními úpravami dotčeny.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Stavebními úpravami nevznikají nové požadavky na změnu dopravního napojení, ani na nové řešení dopravy v klidu.

V průběhu stavby se předpokládá částečné omezení na přilehlých komunikacích – budou využity jako příjezd ke staveništi.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍ TERÉNNÍ ÚPRAVY

Stavba nebude mít významný vliv na krajinný ráz, v území dotčeném stavbou a jejím bezprostředním okolím se nevyskytují zvláště chráněná území, významné krajinné prvky, památné stromy, ani územní systém ekologické stability.

Případné zastřihávání keřových porostů a stromů musí provádět specializovaná zahradnická firma a během výstavby je nutné porosty chránit. Ochrana musí být v souladu dle ČSN 83 9061 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

B.6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Stavba nebude mít významný vliv na krajinný ráz, v území dotčeném stavbou a jejím bezprostředním okolím se nevyskytují zvláště chráněná území, významné krajinné prvky, památné stromy, ani územní systém ekologické stability.

Stavba nebude mít v době výstavby ani v době užívání zásadní vliv na žádnou složku životního prostředí.

Stavbou nebudou dotčeny stromy, keře ani náletová zeleň.

Odpady

Odvoz a likvidace odpadů z provozu bude prováděna dosavadním způsobem na základě smluv s oprávněným zpracovatelem odpadu.

Odvoz a likvidaci odpadů vznikajících stavební činností bude zajišťovat dodavatel stavby v rámci vlastní stavební činnosti v souladu s vyhláškou č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady. Při stavebních pracích bude vznikat tento odpad zařazený dle vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů:

17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	-	O
17 02	Dřevo, sklo a plasty	-	O
17 04 05	Železo a ocel	-	O
17 05 04	Zemina, kamení	-	O
17 09 04	Směsný stavební a demoliční odpad	-	O

V souvislosti s výstavbou budou používány stavební materiály s atesty dokládajícími jejich nezávadnost pro zdraví osob a bez negativního vlivu na životní prostředí.

Odpadové hospodářství – pokyny pro dodavatele stavby - povinnosti původců odpadů:

Dodavatel stavby je povinen shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií. Od třídění může původce upustit pouze na základě souhlasu místně příslušného orgánu.

Odpady ze stavební činnosti musí být předány pouze právnické nebo fyzické osobě oprávněné v podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu. Každý je povinen zjistit, zda osoba, která přebírá odpady, je k jejich převzetí podle zákona o odpadech oprávněna.

Původce odpadů je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu údaje v rozsahu stanoveném vyhláškou č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Stavební firma zasílá 1 roční hlášení za všechny stavby realizované na území jednoho obecního úřadu obce na obec s rozšířenou působností a její území souhrnně.

V rámci kolaudačního řízení budou stavebnímu úřadu předloženy veškeré doklady prokazující, že s odpadem vznikajícím během stavby bylo nakládáno způsobem, který je v souladu se zákonem o odpadech (doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti nebo případně o jejich dalším využití).

Veškeré zbytkové stavební dílce, které nebudou zpracovány a budou moci být použity na jiné stavbě, budou převezeny do skladu firmy, která bude stavbu provádět.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Provedené úpravy objektu nemění současný stav z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

• Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištění

Zajištění dodávek a způsob úhrady elektrické energie bude zajištěno po dohodě s investorem. Pro provedení opravy je nutné zajistit dodávky napětí 400V (připojení z hlavního rozvaděče provede realizační firma) a 230V.

Voda bude odebírána z objektu v odběrném místě určeném investorem. Doporučujeme osazení přes samostatné měřidlo spotřeby vody.

• Odvodnění staveniště

Rozsah stavebních úprav nevyžaduje zřízení speciálního odvodnění staveniště.

• Napojení staveniště na dopravní a technickou infrastrukturu

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu bez vlivu na stávající způsob dopravního napojení.

Objekt je napojen na veškeré potřebné inženýrské sítě, trasy IS ani přípojky IS nebudou stavebními úpravami dotčeny. Stavebními úpravami nevznikají nové požadavky na kapacitu přípojek k inženýrským sítím, přípojky ani trasy IS včetně ochranných pásem nejsou stavebními úpravami dotčeny.

• Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba má charakter opravy. Navržené stavební úpravy svým rozsahem nevyžadují rozsáhlé zázemí. Staveniště bude tvořit lešení namontované při obvodových stěnách objektu na přilehlých pozemcích.

Stavba nebude mít významný vliv na krajinný ráz, v území dotčeném stavbou a jejím bezprostředním okolí se nevyskytují zvláště chráněná území, významné krajinné prvky, památné stromy, ani územní systém ekologické stability.

Stavba nebude mít v době výstavby ani v době užívání zásadní vliv na žádnou složku životního prostředí.

• Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště je umístěno v oploceném areálu. Zamýšleným uspořádáním staveniště nedojde k poškození veřejných zájmů.

Výstavba si nežadá kácení zeleně, pokud kvůli stavbě lešení bude nutné osekát přilehlé větve stromů a keře, je nutné toto provést v souladu s ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech a s ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba.

• Maximální zábory pro staveniště

Rozsah staveniště viz výkres „C.3 Koordinační situace“. V průběhu výstavby nebudou umísťovány objekty zařízení staveniště vyžadující ohlášení.

- **Maximální produktová množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace, ochrana životního prostředí při výstavbě**

Odpadové hospodářství viz kapitola 6.

- **Bilance zemních prací, požadavky na přísun deponie zemin**

V průběhu výstavby budou pouze provedeny mělké výkopy pro zateplení obvodových konstrukcí objektu pod úroveň upraveného terénu. Zemina bude dočasně uložena nedaleko výkopu a po provedení prací použita pro jeho zpětné vyplnění.

- **Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Odpad bude roztríděn na jednotlivé složky a zaříděn podle katalogu odpadu dle vyhl. 381/2001Sb. Dodavatel stavby zajistí manipulaci s tímto odpadem dle platných předpisů.

Zabudovávané materiály budou přiváženy v balení na paletách, způsobilých pro přepravu a další manipulaci. Se všemi odpady bude nakládáno ve smyslu zákona 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Likvidaci odřezků materiálů použitých v konstrukci společně s dalším odpadem ze stavby zajistí dodavatel stavby. V průběhu výstavby není předpoklad pro ohrožení životního prostředí. Likvidace odpadů se bude řídit platnými předpisy a zákony o likvidaci odpadů.

Demontovaný materiál bude uložen do kontejneru a následně bude odvezen na skládku nebo k recyklaci. Odpady budou skladovány v uzavřených obalech (v pytlích) a průběžně budou odváženy na skládku.

Specifikace odpadu dle vyhlášky 381/2001 Sb.		
Druh odpadu	Kód odpadu	Likvidace
Dřevo	17 20 01	
Výplně otvorů		
Sklo	17 02 02	Recyklace
Skleněné výplně		
Plasty	17 02 03	Odvoz na skládku, ekologická likvidace
Odřezky izolačních materiálů (polystyren)		
Umělohmotné obaly		
Železo a ocel	17 04 05	Recyklace
FeZn plech		
Demontované prvky hromosvodu		

V průběhu výstavby není předpoklad pro ohrožení životního prostředí.

- **Úprava pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Stavbou se nemění stávající stav.

- **Zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu bez vlivu na stávající způsob dopravního napojení. Stavebními úpravami nevznikají nové požadavky na změnu dopravního napojení, ani na nové řešení dopravy v klidu.

V průběhu stavby se předpokládá částečné omezení na přilehlých komunikacích – budou využity jako příjezd ke staveništi.

- **Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby**

U všech vstupů na staveniště musí být umístěny informační a výstražné tabule se zákazem vstupu nepovolaných osob.

Pohyb třetích osob na staveništi je povolen jen s vědomím odpovědných pracovníků dodavatele nebo investora a v jejich doprovodu. Všechny tyto osoby musí být vybaveny ochrannými pomůckami dle platných předpisů.

- **Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Předpokládané zahájení stavby je rok 2014.

Předpokládaná doba výstavby je 4 měsíce.

Předpokládá se následující postup prací:

1. Výměna části dosud neměněných oken a dveří.
2. Zateplení a obnova hydroizolační funkce teras a plochých střech.
3. Zateplení obvodových stěn.
4. Související úpravy.

V Praze dne 30.05.2014

za DEKPROJEKT s.r.o.

Ing. Lucie Lohniská

e-mail: lucie.lohniska@dek-cz.com

tel. +420 739 388 037