

Technická zpráva

Obsah:

1. Úvod
2. Přípravné práce
3. Bourací práce
4. Výměna výplní vnějších otvorů fasády
5. Zateplení stropů exteriér
6. Stavební úpravy střešního pláště, klempířské výrobky
7. Úprava otopné soustavy
8. Pokyny pro realizaci stavby

1. Úvod

Tato technická zpráva je hlavním a průvodním dokumentem stavební části projektové dokumentace. Byla vypracována podle požadavků investora, dle závěrů kontrolních dnů s dotčenými orgány, výsledků průzkumů skladeb konstrukcí a podle energetického posudku.

Jakákoli navržená řešení a detaily lze provést jiným alternativním způsobem, je však nutné ctít energetický posudek a obecně i technický obsah a řešení návrhu původního.

2. Přípravné práce

Zhotovitel poskytne objednateli součinnost v rámci provádění případných doplňkových prací (např. přeložení interních sdělovacích kabelů, elektroinstalací a zařízení, které jsou ve správě třetích osob), ve smyslu přístupu na stavbu pověřenému pracovníkovi stavebníka a časové a prostorové koordinace těchto činností se svými.

Staveniště bude označeno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Budou provedena veškerá opatření pro zajištění bezpečnosti jak pracovníků na staveništi, tak i dalších účastníků výstavby.

Zhotovitel umístí na staveništi přemístitelné buňky s toaletou, případně další objekty zařízení staveniště, a to po dohodě se stavebníkem a uživatelem budovy a přilehlých pozemků.

Stavebník zajistí zhotoviteli přípojná místa pro odběr elektrické energie a vody a dohodne způsob měření odběru. Záležitosti týkající se přípojných míst, zařízení a oplocení staveniště budou řešeny nejpozději v rámci předání staveniště zhotoviteli.

Veškeré práce budou prováděny v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, dále zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, vyhl. č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, dále vyhl. č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, dále nařízením vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, dále vyhláškou č. 342/2003 a 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb, dále vyhl. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu, dále Přílohou č.1 k vyhlášce č. 356/2002 Sb., která stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování, dále německými pravidly TRGS 519 a Praktickou příručkou o osvědčených postupech pro prevenci a minimalizaci rizik azbestu, vydanou Výborem vrchních inspektorů práce EU - SLIC.

3. Bourací práce

Pro jakékoli bourací práce budou použity takové nástroje a nářadí a budou zvoleny takové způsoby a postupy provedení prací, které budou brát v úvahu co nejmenší porušení zachovávaných stávajících konstrukcí. Také vnitřní prostory (pokud budou využívány zhotovitelem, např. k dopravě materiálu) budou stavebníkovi po dokončení díla předány v původním stavu. Případná poškození dopravou materiálu a manipulací s ním napraví zhotovitel na své náklady.

Odstraňované prvky, které jsou určeny k opětovné montáži, budou vhodně uskladněny a před opětovnou montáží bude případně provedena jejich repase (dle technické zprávy či výkresové dokumentace).

Při předání staveniště zhotoviteli projde stavebník se zhotovitelem všechny prvky umístěné na obálce budovy a upřesní se termín a způsob jejich demontáže nebo ochranu před navrženými stavebními pracemi. V případě zařízení ve správě třetí osoby je nutné jejich úpravu nebo přemístění řešit s příslušným odpovědným technickým zástupcem této třetí osoby (společnosti). Rozhodnutí učiněná na staveništi budou zapsána do stavebního deníku.

Konstrukce určené k bourání nebo demontáži jsou zobrazeny ve výkresech stávajícího stavu a označeny příslušným odkazem na poznámku ve výkresové dokumentaci.

V případě pochybností je nutné, aby záměr zhotovitel konzultoval s objednatelem a technickým dozorem stavebníka a ten event. informoval o rozhodnutí projektanta.

Při likvidaci odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, zejména se upozorňuje na nutnost vedení evidence o nakládání s odpady podle § 39. Tato evidence bude zhotovitelem předložena při předání stavby. Speciální pozornost je třeba věnovat vzniku nebezpečného odpadu, tj. všem materiálům, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona, a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, azbest apod.

Veškeré odpady vzniklé při stavební činnosti musí být tříděny a likvidovány v souladu s příslušnými předpisy. Skladování odpadu (stavební sutě) na meziskládkách na staveništi musí být zajištěno tak, aby jednotlivé druhy odpadů byly skladovány odděleně a bylo zabráněno jejich roznášení větrem a přenesení mimo obvod staveniště, jakož i jejich splavení deštěm do půdy.

Výplně otvorů fasády

Výplně stavebních otvorů budou demontovány a sneseny vč. vnitřních parapetů, vyjma

- prvků, které dle požadavku orgánů památkové péče budou předmětem repase (viz tabulky výplní otvorů fasády, pohledy)
- prvků, které budou zachovány ve stávající podobě (viz tabulky výplní otvorů fasády, pohledy)

Demontáž výplní je nutné provádět z vnitřní strany budovy s ohledem na přítomnost historického ostění z pálených lícových cihel bez vážnějšího poškození těchto prvků. Vnější parapety budou demontovány pouze plechové v rámci jihovýchodní přístavby, v rámci plastových prvků podkroví.

Plochá střecha nad JV přístavbou ul. Havlíčkova

Z důvodu budoucího zateplení ploché střechy na základě energetického posudku budou demontovány a sneseny veškeré klempířské prvky – atikové plechy, plechy ve styku střechy a obvodové stěny. Tyto práce budou zahrnovat též demontáž a snesení jímačů hřebenové soustavy hromosvodu kotvených do atik. Bude rozebráno stávající souvrství ploché střechy ve složení škvárobetonová vyrovnávka v mocnosti 300-340mm včetně asfaltových hydroizolačních pásů. Jelikož nebyla provedena stavební sonda, je nutné prověřit tloušťku škvárobetonové vyrovnávky před snesením s ohledem na budoucí řešení výšky atik ve vazbě na navrženou tloušťku tepelného izolantu a potřebného sklonu. V případě odchylky od předpokládané mocnosti je nutné kontaktovat projektanta. Plochá střecha bude důkladně mechanicky očištěna na železobetonovou stropní konstrukci. Bude revidován a vyčištěn střešní vtok jako jediné místo odtoku dešťových vod. V případě vad bude kontaktován projektant.

3. Výměna výplní vnějších otvorů fasády

Na základě požadavku investora ve shodě s představiteli památkové péče dojde k výměně oken a dveří v rámci hlavní budovy i bočních křídel. V současnosti jsou v obvodovém plášti osazena jednoduchá dřevěná převážně čtyřkřídlá okna se štulcem, subtilními rámy v barvě slonová kost. Vyskytují se též atypické obloukové prvky, dvojité okna špaletová u hlavního vstupu do budovy a bočního z Gellnerovy ulice. V rámci kontrolních dnů bylo odsouhlaseno následující technické i barevné řešení okenních prvků. Typový prvek je řešen dřevěný (varianta smrk) se subtilními zdvojenými rámy, sdruženými rámy křídel, jedním sklem na venkovní straně a dvojsklem na vnitřní straně prvku. Vzhled doplňují příčníky na exteriérové straně prvku. Vrchní část okna bude řešena v otevíravé dvoukřídlé variantě, spodní část okna v otevíravé i sklopné variantě. Výsledná tepelná charakteristika celého prvku je navržena a podmíněna požadavkem výzvy OPŽP - $U = 1,08 \text{ W/m}^2\text{K}$. Převážná většina okenních výplní bude vyrobena na základě historického vzhledu prvku jako jejich vizuální replika při pohledu z exteriéru. Další skupinou prvků jsou výše zmiňovaná atypická oblouková okna při vstupech do objektu z Havlíčkovy a Gellnerovy ulice. Prvky u vstupu z Gellnerovy ulice budou vyrobeny nově jako repliky historických prvků, dvojité, špaletové s obloukovými skly v rohovém oblouku. Prvky z Havlíčkovy ulice budou repasovány a doplněny o vnitřní okno na dvojité špaletové. Repasovány budou též další atypické dveře či okna na základě požadavku představitelů památkové péče. Replikované a repasované prvky nebudou dosahovat potřebných tepelně technických parametrů. Dveřní výplně vstupu do objektu budou doplněny panikovým kováním z vnitřní strany prvků. Veškeré prvky výplní otvorů fasády jsou podrobně specifikovány ve výkresové části – tabulce výplní. Specifikace typového prvku okna je též přílohou této projektové dokumentace. Finální barva prvků je navržena bílá krémová RAL 9010. Vrchní nátěr bude proveden ručně.

Po provedení výměny výplní otvorů budou zednický začistištěny dotčené vnitřní konstrukce (ostění, nadpraží a parapet). Rozměry uvedené v projektové dokumentaci jsou orientační – zhotovitel si zaměří jednotlivé stavební otvory po vybourání stávajících výplní a začistištění ostění, nadpraží a parapetů, v souladu s technologickým předpisem výrobce.

Před objednáním do výroby zpracuje zhotovitel výpis výplní otvorů (montážní dokumentaci) se specifikací kování, zasklení, barevnosti a doplňků a předloží jej

stavebníkovi, technickému doзору stavby a představiteli památkové péče k odsouhlasení. **Před vlastní výrobou bude základní typový prvek – okno 2000x2000mm (W32) navzorkován a předložen k odsouhlasení včetně jeho certifikace a doložení požadovaných tepelně technických parametrů.**

Součástí opatření výměny oken bude také demontáž a montáž nových vnitřních parapetů. Nové parapetní desky jako repliky historických budou osazeny v místech původních parapetů. Osazení nových oken a dveří vč. napojení na okolní konstrukce bude provedeno v souladu s ČSN 74 6077. Výměna oken bude provedena včetně nových vnitřních parapetů. Venkovní parapety jsou převážně stávající kamenné (žulové) v zachovalém stavu. Ojedinele jsou potřhané a necelistvé. V tomto případě budou nahrazeny jako repliky stávajících, odhad četnosti je 5%. Před vlastní výrobou je nutné materiál a provedení konzultovat se zástupci památkové péče. Venkovní parapety budou částečně řešeny z TiZn plechu v místech zadní části JV přístavby, části výplní podkroví a dodatečně doplněny ke stávajícím dřevěným prvkům 1.pp přístavby z Gellnerovy ulice – viz pohledy, tabulky klempířských výrobků.

Způsob ukotvení otvorové výplně určí dodavatel nových výplní otvorů s ohledem na materiál a stav konstrukce ostění, nadpraží a parapetů po demontáži a snesení stávajících prvků.

Tepelně technické parametry oken a dveří musejí odpovídat požadavkům energetického posudku a platné ČSN 73 0540-2 včetně kritických povrchových teplot na styku rámu okna a vnitřního ostění. Pokud si to objednatel vyžádá, musí zhotovitel doložit posouzení detailu osazení zvolené výplně otvoru s ohledem na dodržení povrchových teplot.

Veškerá stínící technika na okenních výplních bude demontována a zachována pro zpětnou montáž bez potřeby výroby nových prvků.

Doporučuji respektovat technické i materiálové řešení typového prvku ve vazbě na odsouhlasené závazné požadavky investora, správce objektu a v první řadě zástupců památkové péče.

Konkrétní požadavky a specifikace nových výplní jsou uvedeny ve Výpisu výplní otvorů.

4. Zateplení stropů exteriér

Na základě závěrů energetického posudku je nutné zateplit stropní konstrukce nad 2.pp v oblasti spodní části podstřešních prostor. Jedná se o valbové střechy s nízkým sklonem cca 4°, velmi nízkou světlou výškou. Konstrukčně se jedná o jednoduchou dřevěnou konstrukci s podélnými dřevěnými trávci uloženými na nosných stěnách s vrcholovou vaznicí podepřenou sloupky a krokviemi. Podlaha je tvořena prkenným záklopem a parotěsnou vrstvou. Střecha je bedněná na krokviích, krytina měděný falcovaný plech s funkčním odvětráním hlavicemi. Do podstřešního prostoru jsou historicky vytvořeny funkční vlezky s otevíratelnými poklopy. Světlá výška dutiny se pohybuje od 830 mm v nejvyšším místě po cca 300 mm v nejnižším místě u okapových žlabů.

Na základě těchto vstupních parametrů je navrženo zateplení podstřešních prostor foukanou izolací z minerální vlny v průměrné tloušťce 300 mm. Aplikaci foukané izolace bude provádět odborná aplikační firma s certifikací prostřednictvím vlezů střešního pláště. Návrh řešení konzultovaný s certifikovanou firmou nepředpokládá dodatečně zhotovení dalších střešních vlezů.

Rozhodující vlastnosti materiálů pro zateplení podstřešního prostoru

v oblasti podlahy**Tepelná izolace:****MINERÁLNÍ TEPELNÁ A AKUSTICKÁ IZOLACE**

- určená pro nepochůzí stropní konstrukce
- deklarovaný součinitel tepelné vodivosti **$\lambda = \text{max. } 0,037 \text{ W/m.K}$**
- max. třída reakce na oheň: A1 ČSN EN 13501-1
- faktor difúzního odporu: max. 1
- měrná tepelná kapacita $c_d = 900 \text{ J/kg.K}$
- Charakteristická hodnota zatížení = 0,06-0,08 kN.m-3
- Maximální teplota použití: 200°C
- Bod tání $t_t < 1000 \text{ °C}$

5. Stavební úpravy střešního pláště, klempířské výrobky

Na základě energetického posudku je nutné též zateplit plochou střechu nad 1.pp přístavby v ulici Havlíčkova. Jedná se o jednoplášťovou střechu pochozí jen v případech revize umístěných prvků, vlhkostní oblast 3, exteriér do 400 m n. m. Nosná konstrukce je monolitická železobetonová. Střecha není přístupná z 1.np.

Po důkladném mechanickém očištění podkladu bude aplikována adhezní vrstva - celoplošně proveden nátěr asfaltovou penetrační emulzí bez obsahu rozpouštědel. Jako parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstva bude použit natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu 4mm, vložkou hliníkové folie, bodově natavený k podkladu a vzduchotěsně napojený na prostupující konstrukce. Tepelně izolační vrstvu budou tvořit spádové klíny ze stabilizovaného pěnového polystyrenu EPS 150 S v tl. 100-200mm aplikované se sklonem 2% směrem k centrální vpusti. Spádové klíny fixovat k podkladu lepením PU lepidlem. Před realizací doporučujeme ověřit přídržnost odtrhovou zkouškou. Na první vrstvu spádových klínů bude kotvena druhá tepelně izolační vrstva z téhož materiálu v tl. 150mm, desky na kříž. Jako separační vrstva foliového hydroizolačního systému bude celoplošně použita netkaná textilie ze skleněných vláken. Hlavní hydroizolační vrstva je navržena svařitelná folie z měkčeného PVC tl. 1,5mm, vložkou z polyesterové tkaniny. Proti účinkům sání větru je nutné folii fixovat mechanickým kotvením do údržného podkladu. Před realizací doporučujeme ověřit únosnost kotev v podkladu výtažnými zkouškami. Hydroizolační souvrství parotěsné vrstvy i hlavní izolační vrstvy bude zataženo a utěsněno pod atikovými plechy.

Rozhodující vlastnosti materiálů pro zateplení jednoplášťové ploché střechy**ADHEZNÍ VRSTVA:**

- asfaltová penetrační emulze bez obsahu rozpouštědel
- vodou ředitelná
- obsah asfaltu min. 48%
- předpokládaná spotřeba 0,2-0,4 kg/m²

PAROTĚSNICÍ VRSTVA:

- natavitelný pás s SBS modifikovaného asfaltu tl. 4,0 mm
- vložka AL folie kaširované skleněnými vlákny
- plošná hmotnost 60 g/m²
- odolnost proti stékání 70°C
- ohebnost za nízkých teplot -15°C
- faktor difúzního odporu 370 000
- největší tahová síla v podélném směru 400N/50mm
- největší tahová síla v příčném směru 200N/50mm

TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA:

- stabilizovaný pěnový polystyren
- deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda = \text{max. } 0,038 \text{ W/m.K}$
- max. třída reakce na oheň: E
- teplotní odolnost dlouhodobě: 80 °C
- objemová hmotnost: 20-30 kg.m⁻³
- dlouhodobá nasákavost: max. 3 %
- faktor difúzního odporu $\mu = \text{max. } 70$
- pevnost v tlaku při 10% stlačení: min. 150 kPa

SEPARAČNÍ VRSTVA:

- netkaná textilie ze skleněných vláken
- plošná hmotnost 120 g/m²

HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA:

- folie z měkčeného PVC s polyesterovou výztužnou vložkou
- určená pro mechanické kotvení
- tl. 1,5 mm
- plošná hmotnost: 1,85 kg/m²
- faktor difúzního odporu 15000
- největší tahová síla v podélném směru 1000N/50mm
- největší tahová síla v příčném směru 1000N/50mm
- odolnost proti odlupování ve spoji 150N/50mm
- ohebnost za nízkých teplot -25°C

V rámci oplechování atik ploché střechy bude hydroizolační fólie vytažena na korunu atiky a bude ukončena atikovým plechem s okapnicí z TiZn plechu. V rámci zakončení HI souvrství u obvodové stěny budovy bude použit klempířský výrobek – překryvná lišta ze shodného materiálu. Klempířské prvky též zahrnují oplechování konkrétních parapetů okenních otvorů. Podrobný výpis klempířských prvků je uveden v tabulce výkresové části.

Veškeré klempířské prvky budou provedeny v souladu s ČSN 73 3610. Barevný odstín klempířských prvků mimo parapetů určí stavebník na základě celkového barevného řešení fasády a budovy, předpoklad je tmavě šedá barva.

Jednotlivé rozměry uvedené ve výpisu klempířských výrobků jsou přibližné, před výrobou bude provedeno přesné zaměření jednotlivých prvků.

Z důvodu kolize navrženého zateplení s polohou stávajících prvků vyskytující na ploché střeše – hřebenové doplňkové pospojení hromosvodu budou tyto prvky před započítáním prací demontovány, přičemž tyto prvky budou po aplikaci nového pláště

opětovně umístěny.

7. Úprava otopné soustavy

V rámci otopné soustavy dané budovy je navrženo její vyregulování. Nefunkční či chybějící termostatické hlavice otopných těles budou nahrazeny novými. Celkový odhad nahrazovaných hlavíc činí 50 ks.

8. Pokyny pro realizaci stavby

Veškeré stavební úpravy budou provedeny v souladu s platnými normami ČSN, ISO, EN a ENV, jichž se týká provádění navržených konstrukcí.

Doplňkové výkresy, případné detaily, které nejsou obsaženy v dokumentaci, budou řešeny na místě stavby v rámci autorského dozoru prováděného projektantem.

Tato dokumentace slouží pro ocenění stavby a výběr zhotovitele.

Soupis prací (s výkazem výměr a výpisem prvků) slouží především pro ocenění díla v rámci výběrového řízení. Pro konečné objednávání materiálu si zhotovitel ověří skutečné množství, případně zpracuje výrobní dokumentaci, kterou nechá schválit hlavnímu projektantovi.

Dokumentace byla zpracována na základě energetického posudku a podle informací a pokynů stavebníka předaných v průběhu zpracování PD.

V případě rozporu mezi architektonicko-stavební částí a ostatními profesemi je nutné ohledně dalšího postupu kontaktovat technický dozor stavebníka a ten dle svého zvážení případně projektanta, který vydá k nalezenému rozporu platné stanovisko.

Veškeré konstrukce, prvky a výrobky budou provedeny a dodány v souladu s ČSN, doporučením výrobce a platnými právními předpisy v ČR, pokud není projektem nebo navazujícími výrobními postupy stanoven požadavek vyšší.

Dokumentace zhotovitele bude kontrolována a schvalována hlavním projektantem. Některé dílčí detaily budou řešeny po výběru dodavatelů jednotlivých částí stavby v rámci autorského dozoru hlavním projektantem.

Zhotovitel je povinen udržovat všechny stávající i nově provedené prvky a konstrukce čisté a nepoškozené. Proto bude každou konstrukci a prvek nebo jejich části vhodně chránit.

Skutečné rozměry konstrukcí si dodavatel ověří na stavbě. V případě významného rozporu s projektovou dokumentací, bude prostřednictvím technického dozoru stavebníka kontaktovat hlavního projektanta.

Všechny konstrukce, stavební prvky a materiálové řešení je nutné provést dle systémových detailů, postupů (technologických předpisů) a technických listů užívaného systému s doložením souhlasu technických zástupců dodávaného systému. V případě rozdílu s projektem je nutné kontaktovat hlavního projektanta.

Požadavky, které nejsou jednoznačně určeny tímto projektem, budou na výzvu zhotovitele doplněny hlavním projektantem v rámci autorského dozoru stavby.

Pokud nejsou kotvící systémy projektem předepsány, předpokládá se, že jsou součástí dodávky jednotlivých systémů.

Pokud není stanoveno investorem nebo požadavkem navazujícího výrobního procesu, budou dodrženy rovinnosti a ostatní požadavky dle ČSN.

Bude dodržena svislost otvorů - lícování hran - zarovnání provedeno dle převládajících rovin.

Tato projektová dokumentace byla zpracována dle norem a technických podkladů známých ke dni vydání projektové dokumentace 7/2017.

Veškeré materiály musejí odpovídat požadavkům popsaných v této projektové dokumentaci. Zateplení je navrženo jako systém a proto budou použity systémové výrobky a technologické postupy výrobce systému. Pracovníci budou obeznámeni s technologickými postupy výrobce. Předmětem kontroly bude i kontrola provádění systému. Zhotovitel je povinen obeznámit technický dozor stavebníka se zvoleným systémem v dostatečném předstihu.

Technické pokyny:

Je žádoucí, aby si zhotovitel objasnil s projektantem (objednatelem) veškeré rozpory PD před uzavřením a podáním nabídky, a to v rámci požádání o dodatečné informace v rámci výběrového řízení.

Zhotovitel si zkontroluje předkládané specifikace, a je povinen před zahájením výroby provést kontrolu rozměrů na stavbě.

Zhotovitel má povinnost písemně sdělit své obavy odběrateli ohledně realizace s poukazem na očekávané nedostatky, které mohou vzniknout a předložit alternativní řešení k nápravě.