

D. Dokumentace stavby (objektů)

1. Pozemní (stavební) objekty

Stavební úpravy MŠ Klubíčko nové souvrství střechy, nové fasády

Dělnická č.p. 67

Ústí nad Orlicí

D 1.1 Architektonické a stavebně technické řešení

D 1.1.a Technická zpráva

1) účel objektu

Objekt je využíván jako stavba občanské vybavenosti – mateřská školka. Zateplení stavby včetně souvisejících prací nemění účel objektu.

2) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Zásahy do architektonického řešení nejsou velkého rázu. Jedná se o zateplení objektu a o novou konstrukci střechy. Základní hmota mateřské školky zůstává stejná. Dochází ke stavební úpravě atiky.

Výtvarně je stavba řešena dle předloženého architektonického návrhu fasády. Jedná se o zachování tvaru objektu s novým zateplením. Fasádní plocha bude v kombinaci dvou barev. Dále fasáda je doplněna plochou dřevěného obkladu. Nutno upozornit, že návrh je náročný na správně vybranou zelenou barvu. Na stavbě proto bude nutné k tomu řádně věnovat pozornost. Dále na stavbě budou použity dřevěné pohledové prvky s povrchovou úpravou. Pro zachování výtvarného vzhledu dřevěných prvků bude nutná pravidelná údržba dřeva. V opačném případě dojde k vyšednutí dřevěných prvků (jedná se pouze o vizuální změnu dřeva).

Vegetační úpravy okolo školky jsou zachovány původní. Travnatá plocha bude po stavbě obnovena.

Mateřská školka je bezbariérově užívaná stavba podle vyhlášky č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Stavba nezasahuje do stávajícího řešení. Jsou zachovány stávající vstupy, vnitřní komunikace a přístupové chodníky. Stavba se týká pouze zateplení objektu a nové konstrukce střechy.

3) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění,

Zateplení objektu a související práce nemění kapacity, užitkové plochy, orientaci, osvětlení a oslunění. .

Zateplení stavby mění zastavěnou plochu objektu. Zastavěná plocha je uvedena v oddílu A průvodní zpráva.

4) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,

Mateřská školka je v současné době provozována a jeho stav vykazuje poruchy střešního pláště. Poruchy nebrání v užívání objektu za splnění podmínek, které jsou dány odborným posudkem. Návrh řešení vychází z předpokládaného stavu objektu, který byl zjištěn z dostupné projektové dokumentace a z vizuální prohlídky. **Další kontrola bude prováděna průběžně při každém odkrytí stávajících konstrukcí.**

Životnost stavby bude záležet na řemeslném zpracování stavebních konstrukcí a detailů.

5) tepelně a akustické technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,

- Stávající konstrukce nevyhovují tepelně-technickým vlastnostem. Požadavky na tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplně otvorů se stanovují podle ČSN 73 0540 a podle vyhlášky č.148/2007Sb o energetické náročnosti budov.
- Komplexní řešení tepelně technických vlastností obálky objektu se zpracovává v průkazu energetické náročnosti budovy. Podkladem pro zpracování byl energetický audit zpracovaný Ing. Petra Syrový Ph.D. PENB je předmětem této projektové dokumentace. PENB stanovuje minimální hodnoty tepelných vlastností nových konstrukcí. Jsou navrženy nové skladby lepších tepelně technických vlastností.
- Akustické vlastnosti obvodového pláště musí splňovat ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – požadavky . Stavební úpravy spočívají ve zlepšení stávajících technických vlastností.
- Obvodové stěny jsou zatepleny systémovým zateplovacím kontaktním systémem ETICS. Bude použit komplexní zateplovací kontaktní systém tj. základací lišty, okapníčky, APU lišty, nárožníky, počet kotev vzhledem k výšce objektu, zapuštěné zavičkované kotvy atd. včetně systémového lepidla. Nedílnou součástí při specifikaci zateplovacího systému je požárně bezpečnostní řešení stavby, kde jsou stanoveny požadavky na zateplovací systémy a povrchovou úpravu. **Omítka bude použita systémová prodyšná a nenasákavá, aby nedocházelo k růstu plísní, mechu a atd. na povrchu omítky !!!**
- Při realizaci kontaktního zateplení bude dodržena norma ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů ETICS a ČSN 73 2902 Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) - Navrhování a použití mechanického kotvení pro spojení s podkladem. Kontaktní zateplovací systém bude mít šroubovací kotvící hmoždinky s krycí zátkou. Před lepením kontaktního zateplovacího systému bude provedena úprava podkladu - odtrhová zkouška únosnosti podkladu a výtahové zkoušky na navržené hmoždinky pro jednotlivé podklady.

KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM Z MINERÁLNÍ VATY:

- Na zateplení bude použita deska z minerální vaty (kolmá vlákna) tepelně izolačního systému (ETICS) tl. 140 mm ($\lambda_D=0,041 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$). Nedílnou součástí specifikace zateplovacího systému je oddíl D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení stavby. Dále je nutné počítat s doplněním tloušťky tepelné izolace v místě profilace zateplované stěny.
- V soklové části zateplovacího systému budou použity vodě odolné tepelně izolační desky tl. 100 mm – PERIMETR. Dále je nutné počítat s doplněním tloušťky tepelné izolace v místě profilace zateplované stěny.

6) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu,

- Stavební úpravy resp. zateplení nemění způsob založení objektu.

7) doprava

- Stavební úpravy resp. zateplení nemění požadavek na dopravu.

8) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků,

- Součástí stavebních úprav je demontáž stávajících nevyhovujících konstrukcí (stávající výplně otvorů, oplechování, svody, obklady, odstranění nevyhovujících částí omítek - nutno určit na stavbě z lešení. Na stavbě se nevyskytují nebezpečné odpady.

9) orientace ke světovým stranám:

- Orientace ke světovým stranám a velikost prosklených ploch se nemění.

10) protiradonová opatření,

- Radonové opatření stavby není dodatečným zateplením objektu dotčeno. Na stavbě se nevyžadují protiradonová opatření.

11) demoliční práce

- Součástí zateplení objektu budou i bourací práce. Jedná se o demontáž stávajících výplní otvorů, stávajících zábradlí balkonů, demontáž kotev pro balkonové zábradlí. Odstranění souvrství střešního pláště. Bourací práce budou prováděny pod odborným dohledem. Nebude zasahováno do nosných konstrukcí objektu.

12) zemní práce

- v rámci realizace zateplení soklu dojde k zemním pracím. Zemní práce nebudou rozsáhlé. Jedná se o výkopy podél uliční a dvorní fasády do hloubky cca 0,75 m. Při těchto pracích dojde k rozebrání resp. odstranění vrchní vrstvy zpevněné plochy (chodníku pod uliční fasádou). Nutno před zahájením zemních prací vytyčit všechny sítě technické infrastruktury. Po zateplení soklu bude výkop opětovně zasypán a zpevněná plocha resp. celá konstrukce chodníku bude uvedena do původního stavu.

13) hydroizolace

- Střecha bude opatřena novým střešním pláštěm, jehož součástí bude hydroizolační souvrství z povlakové hydroizolace na bázi PVC folie.. Hydroizolace bude lemovat veškeré stávající prostupy střechou. Hydroizolace na střeše bude kotvena mechanicky proti sání větru. Hydroizolační souvrství bude dodáno jako celistvý výrobek, tj. včetně poplastovaných profilů (rohovníky, okrajové plechy lemující manžety, podkladní geotextilie atd.)
- Dále bude střešní plášť opatřen pojistnou hydroizolací. Hydroizolace bude napojena na oplechování větrané vrstvy.

14) základy

Stavební úpravy nezasahují do základových konstrukcí.

15) nosné stěny

- Stavební úpravy nezasahují do nosných konstrukcí.

16) schodiště

- Stavební úpravy nezasahují do schodišťových konstrukcí.

17) stropní konstrukce

- Stavební úpravy nezasahují do stropních konstrukcí.

18) střešní konstrukce

- Stávající střešní plášť je ve špatném stavu. Jeho původní návrh nesplňovat tepelně vlhkostní režimy střešní konstrukce. Z toho důvodu docházelo k degradaci střešního pláště. Dojde ke kompletnímu odstranění stávajícího střešního pláště, který bude nahrazen novou dvouplášťovou střechou. Součástí střešního pláště bude i nová parozábrana. Parozábrana bude celoplošně lepená z asfaltových pásů.
- Kompletní střešní souvrství bude odstraněno a odvezeno na skládku. Přesná skladba střešního pláště je zjištěna průzkumem firmy DEKTRADE (součást přílohy projektové dokumentace) .
- Nový střešní plášť bude proveden ve dvouplášťové konstrukci. Systém parozábrany bude v asfaltovém pásu a hydroizolačního souvrství střechy bude ve folii. Tepelná izolace bude ze střešního polystyrénu.

Spád bude vytvořen v nosné konstrukci střešního pláště. Atika bude zateplena penovým polystyrénem EPS 100 S STABIL - viz. detaily.

- Střešní plášť bude kotven mechanicky proti sání větru.
- **POZOR: VZHLEDEM KE SNÍŽENÉ UNOSTNOSTI STŘEŠNÍCH PANELŮ NELZE NA STŘEŠE SKLADOVAT MATERIÁL !!!!**

19) krytina

- Střešní hydroizolac bude povlaková z folie PVC. **Krytina bude řešena v kompletním systému včetně všech doplňkových materiálů.** Součástí hydroizolace bude i ošetření stávajících prostupů.

20) podhledy

- neobsahuje.

21) příčky

neobsahuje

22) omítky

Při vybourávání okenních výplní ze skleněných tvárnic dojde k průběžnému poškození stávající navazující omítky. V rámci stavební prací dojde k zapravení vnitřní omítky. Nová vnitřní omítka bude zapravena stejnou strukturou jako je stávající omítka. Jedná se o jemnou štukovou omítku s výmalbou. Spoj na stávající omítku bude přebroušen tak, aby se povrchy propojily. Omítka na novém okně bude zakončena na plastovém profilu zakončovací systémové lišty. Oprava omítky bude zakončena výmalbou ve stejném odstínu jako okolní interier (nikdy nebude stejné, doporučuji přemalovat větší rozsah....POZOR NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.

Vnější omítka bude ze systému kontaktního zateplovacího systému. Zrnitost omítky bude 1,5 . Barva omítky bude vyzkoušena na větším vzorku a odsouhlasena projektantem a investorem stavby. **Bude použita systémová omítka prodyšná a nenasákavá. Omítka zároveň musí vykazovat odolnost proti vzniku plísní a mechů.**

23) obklady, stěrky

- neobsahuje.

24) podlahy

- Nejsou stavbou dotčeny

25) výplně otvorů

Při osazení výplně otvorů nutno připravit vnitřní stavební ostění pro osazení parozábrany (dle normy ČSN 74 6077 okna a vnější dveře - požadavky na zabudování. Jedná se o otvory po skleněných tvárnících.

Specifikace dodávky výplní otvorů:

Výplně otvorů jsou navrženy z plastových profilů s tepelně izolačním sklem.

Konstrukce oken PLASTOVÉ PROFILY :

Provedení oken z minimálně pětikomorových profilových systému o stavební hloubce minimálně 85 mm, barva bílá, rohy svařované a frézované, sloupky a poutce šroubené.

součinitel prostupu tepla $U_{\text{rámu a křídla}} = U_f \leq 0,95 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ včetně výztuže, součinitel prostupu celého okna $U_N = U_w \leq 1,00 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$.

Hodnota U_f musí být doložena certifikátem notifikované osoby.

Hodnota U_N musí být doložena certifikátem notifikované osoby pro zkušební vzorek a výpočtem pro rozhodující jednotlivé pozice zakázky.

Současně musí navrhované řešení otvorových výplní vyhovovat požadavkům ČSN 730540-2 na kritické povrchové teploty, včetně kritické povrchové teploty v ostění.

Výztužný vnitřní plech bude tl. min. 2 mm.

Okna jsou spojena do sestav. Sestavy musí být spojovány systémovými spojovacími profily a podle potřeby vyztužovány výztužnými profily – např. plochá pozinkovaná ocel o síle 6mm a přiměřené šíři. Všechna okna budou osazena krytkami odtokových otvorů v barvě profilu.

Profilový systém musí být schválen dle ČSN 730862.

Zasklení:

Minimální požadavky na zasklení jsou:

izolační trojsklo s pokovenou vnější stranou vnitřního skla izolačního dvojskla, s teplým „warm edge“ distančním rámečkem Ψ max. $0,05 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ a s meziskelní dutinou vyplněnou směsí vzduchu a argonu $U_{g,skla} = 0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Distanční rámeček musí být co nejvíce zapuštěn do zasklívací drážky křídla okna, tak jak to maximálně dovolí technologický postup pro zasklívání (min. 5mm). Zasklení musí být navrženo tak, aby bylo v souladu s ČSN 730540-2 a dle ČSN 730580 mohou být změny činitele denní osvětlenosti v místnostech v hodnotách setin.

Kování:

Celoobvodové kování, barva bílá. Dle typu okna otvíravé (O), otvíravě-sklopné (OS), sklopné (S).

Všechna křídla OS musí být vybavena pojistkou proti současnému otevření a sklopení a čtvrtou polohou kliky – odtěsněno. Současně musí být všechna křídla O a OS vybavena zvedáčem okenního křídla. Okna budou mít rolníčkové čepy.

Všechna okna musí mít kování oken doplněno samoseřiditelným bezpečnostním uzavíracím bodem v rohu křídla okna pod klikou.

Součástí cenové nabídky musí být nákres počtu a umístění všech uzavíracích bodů pro jednotlivé typy oken v pozicích.

Vstupní dveře budou vybaveny bezpečnostním zámkem.

Těsnění okenních křídel:

Těsnění okenních křídel musí být třístupňové, středové a musí zajišťovat dokonalé utěsnění spar mezi rámem a křídlem okna, všechny varianty musí být v souladu s popisem v dokumentaci oken a dle požadavků ČSN 746210, ČSN EN 1027 a ČSN EN 12211, které definují vodotěsnost a zatížení větrem.

Kotvení a těsnění oken vůči stavebnímu otvoru:

Okna budou osazována dle směrnic pro montáž dodavatele profilového systému pro výrobu oken. Nabídka musí obsahovat statický návrh kotvení, včetně nákresu rozmístění kotvicích bodů.

Doplňkové konstrukce:

Okna musí být vybavena minimálně pětikomorovým parapetním profilem. Spára v napojení parapetu na rám okna musí být vyplněna těsnicím materiálem, pro prachovou, průvanovou a difúzní uzávěru.

Spára v napojení na okolní konstrukce ostění nebo oken musí být po celém obvodu okna (i pod parapetem), provedena podle požadavků ČSN 730540 a vyhlášky 148/2007 Sb. parotěsně.

Tepelně technické vlastnosti:

Provedení oken musí splňovat požadavky ČSN 730540 z hlediska kritických povrchových teplot na styku rám okna a ostění. Součinitel prostupu tepla otvorovou výplní musí vyhovovat požadavkům ČSN 730540.

Akustické vlastnosti.

Provedení oken musí vyhovovat ČSN 730532 a ČSN EN 12354-2 a být v souladu se zákonem 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky zvuku a vibrací.

Výměna vzduchu.

Provedení oken musí vyhovovat ČSN 730540-2 z hlediska minimálně nutné hygienické výměny vzduchu. Navržená opatření musí být realizována tak, aby podstatně nezhoršovala tepelně – technické a zvukově izolační parametry oken. Otevírací křídla budou opatřena čtyř polohovým kováním. Jedna poloha bude s mikroventilací.

Shrnutí:

Zájemce prohlašuje, že jeho nabízené řešení zajišťuje splnění požadavků zákona 177/2006 Sb., vyhlášky 148/2007 Sb. a ČSN 730540-2 a současně je certifikováno podle zákona č. 22/1997 Sb..

26) klempířské konstrukce

Součástí stavebních prací budou i veškeré klempířské konstrukce spojené se zateplením objektu. Jedná se o oplechování atiky, říms, oplechování oken, střešní žlaby, svody atd. Materiál bude poplastovaný plech šedé antracitové barvy.

- Klempířské konstrukce budou provedeny dle ČSN 73 6310 - Navrhování klempířských konstrukcí.

27) zámečnické výrobky

- na stavbě jsou zámečnická konstrukce. Všechna stávající konstrukce budou žárově zinkována a opatřena základním a vrchním nátěrem.

28) truhlářské výrobky

- neobsahuje

29) komíny

Stávající komíny budou zachovány. Dojde k opravě jejího povrchu. Na povrch bude natažena nová omítka.

30) požární zabezpečení staveb

Požární bezpečnostní řešení je řešeno v samostatném oddíle projektové dokumentace. Konstrukce a materiály musí odpovídat požadavkům požární bezpečnostního řešení.

31) akustika objektu - akustická izolace

Objekt mateřské školky je situován v městské zástavbě. Zateplení fasády domu, nová konstrukce střechy a výměna výplní otvorů nezhoršuje stávající akustické řešení objektu.

Stavební konstrukce z hlediska ochrany proti hluku v budovách jsou řešeny dle ČSN 730532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků.

32) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření,

Radonové opatření stavba neobsahuje.

33) ostatní

- **PODKLADY:** Tato dokumentace je zpracována na podkladě zaměření stavebního objektu a vizuální prohlídky stavby. **Nelze proto vyloučit odchylky od skutečného stavu konstrukcí při odkrytí konstrukcí.**
- Součástí nabídky zhotovitele bude i dílenská dokumentace nezbytná k realizaci stavby.
- Před zahájením stavební činnosti nutno ověřit stavební rozměry, skladby konstrukcí a technický stav .

- **Komplexnost a kvalita dodávky:** Dodávka musí zahrnovat demontáž a ekologickou likvidaci stávajících konstrukcí, veškeré související montážní, stavební a pomocné práce, včetně dotěsnění oken vůči okolním konstrukcím, krycí lišty, seřízení kování, začištění vnějšího a vnitřního okolí oken, odvoz a likvidaci odpadu vzniklého v souvislosti se stavební činností. Zhotovitel dále prohlašuje, že jeho nabídková cena je konečná, obsahuje všechny práce a materiály, které jsou k provedení zakázky dle zadání potřebné a že navrhované řešení vyhoví požadavkům projektu. Systémy konstrukcí budou dodány v kompletním provedení tj. budou použity i doplňkové materiály tj. separační vrstvy, tmely, zakončovací lišty, krycí lišty, dilatační lišty, nárožní lišty, kotvicí prvky atd. .
- Všechny požadavky musí být splněny při běžné údržbě po celou dobu ekonomicky přiměřené životnosti za předpokladu působení běžně předvídatelných vlivů na stavby.
- Nedílnou součástí projektové dokumentace je oddíl D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY.

34) dodržení obecných požadavků na výstavbu.

- Projektová dokumentace je zpracována podle vyhlášky č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Mateřská školka je bezbariérově užívaná stavba podle vyhlášky č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- Před lepením kontaktního zateplovacího systému bude provedena úprava podkladu - odtrhová zkouška únosnosti podkladu a výtahové zkoušky na navržené hmoždinky pro jednotlivé podklady.
- Při realizaci kontaktního zateplení bude dodržena norma ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů ETICS a ČSN 73 2902 Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) - Navrhování a použití mechanického kotvení pro spojení s podkladem.

v Hradci Králové dne 12.3. 2018

vypracoval Ing. Tomáš Koblása