

Akce : Stavební úpravy včetně změny užívání objektu Hradní 61, Žebrák 267 53; pozemek
p.č.st. 149/2 v k.ú. Žebrák
Investor : Město Žebrák; 00234079, Náměstí 1, 267 53 Žebrák

Dokumentace pro provedení stavby

Obsah dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, v platném znění

**Stavební úpravy včetně změny užívání objektu Hradní 61, Žebrák 267 53;
pozemek p.č.st. 149/2 v k.ú. Žebrák**

Část „D“ Technická zpráva

D. 1.1.1 Architektonicko-stavební řešení
Hlavní objekt

Objednatel: Objednatel: Město Žebrák; 00234079, Náměstí 1, 267 53 Žebrák

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

1.1. Architektonicko-stavební řešení

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

Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

SO01

V celém objektu jsou navrženy stavební úpravy, které spočívají v bourání a zřizování příček, změně velikostí a posunů oken. Vybourání a zazdívání otvorů mezi místnostmi. V I.NP budou zrušeny jedny dveře vedoucí na dvůr a ve II.NP nově vytvořena okna na východní fasádě. Do krovu ani střechy objektu nebude zasahováno, hřeben nebude navyšován ani nedojde ke zvětšení stávající plochy střechy.

V objektu je navržena nová hydraulická plošina pro osoby ZTP a nová schodiště do II.NP a podkroví, včetně části stropů s podestou. Fasáda objektu bude zateplena KZS z EPS tl. 160mm. Část ploché střechy objektu bude zateplena EPS tl. 240mm s povlakovou hydroizolací z asfaltového pásu.

V celém objektu, vyjma jižní fasády jsou navržena nová plastová okna s tepelně izolačními trojskly, jsou navrženy dvojce nové hliníkové dveře s tepelně izolačním trojsklem. Nové příčky v podkroví jsou navrženy skládané sádkartonové, v ostatních patrech ze systému Ytong.

Nové klempířské prvky fasády budou provedeny od jednoho dodavatele – barva dle výběru investora, materiál poplastovaný FeZn.

SO02

V objektu budou provedeny změny v otvorech fasády, stávající zdivo bude komplet vyspraveno, případně přezděny špatné části. Bude provedena kontrola základů a provedeny nové jádrové a štukové omítky. Budou osazeny dvojce nové hliníkové dveře s tepelně izolačním trojsklem. Budou provedeny nové krovy dle původních tvarů. Střešní krytiny budou nově trapézový plech a pálené skládané tašky.

Nové klempířské prvky střechy budou provedeny od jednoho dodavatele – barva dle výběru investora, materiál poplastovaný FeZn.

Na dvoře budou provedeny nové zpevněné plochy vsakující vodu dle výkresové části PD.

Bezbariérové užívání stavby

Záměr je řešen dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Stavbou nebude dotčeno bezbariérové řešení přilehlých veřejných ploch ani komunikací. V objektu je navržena hydraulická plošina pro osoby ZTP. Nové využití předpokládá zrušení plotu mezi dotčeným objektem a základní školou, pro bezbariérový přístup na dvůr.

b) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Objekt je staticky řešen jako stěnový systém se ztužujícími stěnami. Dále se v objektu nachází příčky, které slouží také ke zvýšení prostorové tuhosti objektu. U příček jsou překlady nad otvory řešeny systémově, pokud nebude statickým výpočtem dáno jinak.

Stavební fyzika

Tepelná technika

Nové konstrukce jsou navrženy dle normy ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov. Nové konstrukce splňují požadavky ČSN 730540-2 na minimální součinitel prostupu tepla.

Osvětlení

Akce : Stavební úpravy včetně změny užívání objektu Hradní 61, Žebrák 267 53; pozemek p.č.st. 149/2 v k.ú. Žebrák
Investor : Město Žebrák; 00234079, Náměstí 1, 267 53 Žebrák

Všechny místnosti jsou osvětleny denním v kombinaci s umělým světlem, schématické rozmístění svítidel viz výkresová dokumentace.

Oslunění

Není dotčeno.

Akustika / hluk

V objektu se nový zdroj hluku nenavrhuje. Protihluková opatření se nenavrhuji.

Výpis použitých norem

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami, zákony a dle platných ČSN.

1.2. Stavebně konstrukční řešení

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

Stávající rodinný dům je dvoupodlažní s obytným podkrovím, nepodsklepený, s polovalbovou střechou. Hlavní objekt je založen klasicky na betonové základové pasy a je z cihel plných pálených. Strop nad I.NP je z cihelných valených kleneb do I nosníků, nebo na některých místech ze stropních desek Hurdís. Strop nad II.NP je dřevěný trámový. Objekt je zastřešen dřevěným vázaným krovem, v konstrukci ležaté stolice, se sklonem střešních rovin cca 35°. Střešní krytina je tašková skládaná – pálená. Objekt je celkově v dobrém stavebně technickém stavu, nevyskytuje se zde nadměrná vlhkost ani jiné poruchy.

Vedlejší objekt zázemí je přízemní, nepodsklepený s pultovými střechami. Je zděný z cihel plných pálených, střešní krytina je nad částí z vlnitého eternitu a nad částí z pálených tašek bobrovek. Vedlejší objekt je ve špatném stavebním stavu a vykazuje velký stupeň degradace materiálů.

Další body popsány v bodě 1.1.b.

b) navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Výkopy

Před zahájením stavby bude ověřen výskyt stávajících inženýrských sítí v celém zájmovém území a jejich vytýčení příslušnými správci.

Zemní práce provést v souladu s požadavky a ustanoveními ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Výkopy se provedou strojně s ručním dokopáním detailů.

Jedná se o provedení výkopů pro základy výtahové šachty. Výkopek bude deponován na pozemku investora k pozdějšímu využití na zásyp mezi základy. Výkop pro pasy se předpokládá do hloubky dle statického výpočtu.

Při provádění výkopových prací bude za přítomnosti zpracovatele této projektové dokumentace a přizvaného geologa nebo projektanta provedeno zhodnocení základových podmínek, odsouhlasena a převzata základová spára objektu.

Výkopy je nutné ochránit před účinky srážkové a zatékající vody. Pokud dojde k promočení základové spáry, je nutné navrhnout odpovídající opatření, např. založení na štěrkových polštářích atd.

Základy

Základovou spáru převezme stavební dozor investora zápisem do stavebního deníku. Základová spára musí být řádně zhutněna a zbavena všech volných částí zeminy. Jako

Akce : Stavební úpravy včetně změny užívání objektu Hradní 61, Žebrák 267 53; pozemek p.č.st. 149/2 v k.ú. Žebrák
Investor : Město Žebrák; 00234079, Náměstí 1, 267 53 Žebrák

základové konstrukce teras jsou navrženy klasické betonové monolitické patky pod ocelovými sloupky. Tvar a rozměry jsou dány výkresovou dokumentací. Hloubka založení je navržena tak, aby v každém místě objektu byla základová spára min 1,0 m pod upraveným terénem.

Betonové konstrukce se provedou dle ČSN 73 2400 – Provádění a kontrola betonových konstrukcí. V navrženém řešení se jedná o provedení:

- základové pasy se provedou z betonu C 16/20 XC2

Základové poměry budou být po půdoryse objektu odlišné, a proto je nutné pro stanovení nákladů stavby (ať investorem či zhotovitelem) počítat s rozpočtovou rezervou na pokrytí nákladů s dodatečnou úpravou základů (drenáže, změna tvaru základů, štěrkové stabilizační podsypy, vyztužení apod.). Při započítání výkopových prací je nutné předpoklady parametrů zemin ověřit kvalifikovaným geologem!

Svislé nosné konstrukce

Zděné konstrukce provádět dle ČSN EN 1996-2 – Navrhování zděných konstrukcí – část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva.

Nové nosné konstrukce jsou navrženy z cihelných dutinových tvárnic, broušených tl. 300 mm, pevnosti dle části statika. Zazdívání otvorů a dozdvívání ostění bude provedeno z cihel plných pálených VF. Nové zděné příčky jsou navrženy pórobetonové. Za předpokladu, že bude použita alternativa s nenosnými překlady v příčkách, je nutné vyzdění, resp. nadbetonování tlakové zóny. Tyto změny je nutné konzultovat se zhotovitelem této PD! Osazení překladů je nutné provést dle montážního návodu výrobce. Přesný postup vyzdvívání a konstrukce překladů se určí v DPS a po konzultaci s techniky firmy.

Během stavebních prací bude dodržován technologický postup a veškerá doporučení výrobce systému.

Keramické tvárnice musí odpovídat ČSN EN 771-1 Specifikace zdicích prvků - Část 1: Pálené zdicí prvky.

Nenosné příčky

Příčky člení dispozici objektu na jednotlivé místnosti. Jsou navrženy příčky z pórobetonu tloušťky 100 a 150mm a dále SDK příčky (W112) tl. 125 a 150mm.

Tam, kde je potřeba provést rýhy pro potrubí Ø 20 mm a větší je nutné provést příčky rozměrů 125mm a větších. Z tohoto důvodu se v místech, kde je potřeba umístit do příček rozvody vnitřního vodovodu a kanalizace navrhuje příčky v tloušťce min 125 mm. Je nutné zachovat po vybourání rýh pro vedení instalací tloušťku příčky min. 100mm. Pro napojování příček na nosné stěny a vzájemné vazby příček mezi sebou platí technologické postupy provádění systému zpracované výrobcem systému.

Povolené odchylky zdiva příček jsou dány hodnotami stanovenými v ČSN EN 1996-2.

Železobetonové ztužující věnce

Jsou navrženy v celé části zázemí zahrady. ŽB věnec bude proveden o rozměrech 250/250mm. Výztuž věnců se navrhuje 4xR12, třmínky ocel R6 á 350 mm, beton C20/25. V místech, kde věnec působí jako průvlak (nespočívá na stěně) je nutné třmínky zhustit na á 150mm. ŽB věnec se navrhuje pro celkové prostorové ztužení objektu, proto je nutná jeho průběžnost (stykování výztuže přesahem, popř. svařováním). V rozích je nutné vkládat příložky, popř. smyčky pro dostatečné kotvení výztuže.

Překlady

Překlady ve zděných příčkách se zřizují jako systémové, nebo ocelové válcované profily. Systémové překlady se navrhuje s minimálním uložením dle údajů výrobce.

Komín

Akce : Stavební úpravy včetně změny užívání objektu Hradní 61, Žebrák 267 53; pozemek p.č.st. 149/2 v k.ú. Žebrák
Investor : Město Žebrák; 00234079, Náměstí 1, 267 53 Žebrák

Není dotčeno.

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce v objektu jsou převážně zachovány stávající, bude jen doplněn strop na podestách u nových schodišť, dle části statika. Také bude doplněn nový strop u prosourání šachty

Krov

Na částí zázemí zahrady je navržen dřevěný krov vzhledu a tvaru dle původního krovu.

Všechny dřevěné prvky se opatří ochranným protibiotickým nátěrem BOCHEMIT QB.

Po smontování konstrukce se provede podrobná technická kontrola za účasti kvalifikovaných odborníků investora a zhotovitele konstrukce. O této kontrole se musí vystavit zápis podepsaný všemi účastníky výstavby.

Pro výrobu, montáž, kontrolu a údržbu dřevěných konstrukcí stavebních konstrukcí platí ustanovení ČSN 73 1701. Nejvyšší dovolená vlhkost dřeva na stavební konstrukce je stanovena v závislosti na druhu konstrukčních prvku v ČSN 49 1531.

Při provádění dřevěných konstrukcí se musí dodržovat příslušné bezpečnostní, hygienické a protipožární předpisy.

Schodiště

V dispozici hlavního objektu se navrhují dvě nová schodiště mezi I.NP a II.NP a mezi II.NP a podkrovím. – betonové deskové, dle statického výpočtu.

Sklon, šířka, umístění, podchodné a průchodné výšky splňují požadavky platných norem.

Střešní konstrukce

Střešní krytina hlavního objektu je stávající.

Nad částí zázemí zahrady je navržena nová krytina v konstrukci šikmé větrané střechy s jednou vzduchovou mezerou nad doplňkovou hydroizolační vrstvou. Doplňková hydroizolační vrstva musí být odolná vůči protibiotickým nátěrům.

Požadavky na větrání šikmé střechy jsou stanoveny v normách:

- ČSN 73 1901 Navrhování střech
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- Dále tento požadavek obsahují „Pravidla pro pokrývání střechy“.
- V neposlední řadě jsou požadavky na větrání střech vyjádřeny v technických podkladech výrobců skládaných krytin a na dodržení těchto požadavků se váže i platnost záruk na krytinu.

Významným důvodem tohoto požadavku je dosažení konstrukční ochrany dřevěných konstrukcí střechy proti plísním, hnilobě, dřevokazným houbám a hmyzu. Dřevěná konstrukce má být dostatečně větraná, aby absolutní vlhkost dřeva dlouhodobě nepřekračovala 15 –18 % a tím byla vyloučena základní podmínka pro napadení dřeva biologickými škůdci.

Podstřešní prostor (nad izolací a pod bedněním resp. fólií) je nutné provětrávat k zamezení vzniku kondenzace vodních par.

Podhled

Podhledovými konstrukcemi se rozumí provedení sádrokartonových podhledů v podkroví hlavního objektu, případně desek cetris v zázemí zahrady. Tyto konstrukce se navrhují z uceleného výrobního systému (sádrokartonové desky na ocelové tenkostěnné profily vč. upevnění). Požární odolnost těchto podhledů dle zprávy požárního posouzení. Sádrokartonové desky se připevní na rošt z ocelových pozinkovaných profilů. Rošt se připevní na konstrukci krovu. Mezi profily a sádrokartonové desky se vloží parotěsná fólie lehkého typu ($S_d > 90m$). Je nutné dbát na detaily spojů této fólie a zakončení na svislých nosných stěnách

Akce : Stavební úpravy včetně změny užívání objektu Hradní 61, Žebrák 267 53; pozemek p.č.st. 149/2 v k.ú. Žebrák
Investor : Město Žebrák; 00234079, Náměstí 1, 267 53 Žebrák

(provedení pomocí komprimačních pásek a přítlačných lišt). Montáž sádkokartonového systému a provedení detailů je nutné provést dle technologického postupu vypracovaného výrobcem systému.

Do provozu se zvýšenou vlhkostí (koupelny, WC...) je nutné použít impregnované desky (označení GKBI resp. GKFI).

Při provádění podhledu je nutné věnovat zvýšenou pozornost řádnému utěsnění prostupujících konstrukcí (odvětrání kanalizace atd.) a spojů sádkokartonových desek. Při nesprávném utěsnění dochází ke koncentrované vlhkostní zátěži vlivem spárové difúze a prouděním vlhkého vzduchu těmito netěsnostmi. Stejně tak je tomu i v místech napojení jednotlivých vrstev (sádkokarton, parotěsná zábrana, tepelná izolace, pojistná hydroizolace) na další stavební konstrukce (štítové stěny apod.). S těmito netěsnostmi se také následně výrazně zhoršuje vzduchotěsnost celého objektu, což má za následek zvýšené vynaložené energie na vytápění objektu.

Podlahové konstrukce

V hlavním objektu jsou navrženy většinou pouze výměny nášlapných a případně roznášecích vrstev stávajících podlah. Nášlapné vrstvy budou v místnostech dle PBŘ navrženy Cfl-sl.

V části I.NP hlavního objektu a celém zázemí zahrady jsou navrženy nové podlahy dle výkresové části PD.

Nášlapné vrstvy jsou voleny v závislosti na účelu místnosti. Variantně jsou navrženy povrchy podlah z keramických dlaždic lepených do tmele (koupelny, WC) a vinylové podlahy. Konkrétní vzorky budou odsouhlaseny investorem v průběhu výstavby. Tloušťku roznášecí vrstvy je nutné koordinovat s výslednou tloušťkou nášlapné vrstvy.

Výplně otvorů

Okna

V hlavním objektu jsou navržena nová okna, dle výkresové části PD. Okna se dle předběžného výběru investora navrhnou plastová (dekor dle výběru investora) s izolačním trojsklem. Tvar a rozměry oken jsou dány výkresovou dokumentací. Těsnění funkční spáry oken bude provedeno dvojestupňové (tři těsnící profily). Kování celoobvodové. Okenní křídla se provedou tak, aby plnila funkci otevírání, vyklápění a mikroventilace. Osazení oken se provede dle požadavků technických norem platných pro tento druh konstrukce. Připojovací spára dle ČSN 74 6077.

Dveře

V objektech jsou navrženy nové hliníkové dveře, celkem 4ks, dle výkresové části PD. Dveře se dle předběžného výběru investora navrhnou hliníkové (dekor dle výběru investora) s izolačním trojsklem. Tvar a rozměry oken jsou dány výkresovou dokumentací. Těsnění funkční spáry oken bude provedeno dvojestupňové (tři těsnící profily). Kování celoobvodové. Osazení dveří se provede dle požadavků technických norem platných pro tento druh konstrukce. Připojovací spára dle ČSN 74 6077.

Dveře vnitřní

Nové vnitřní dveře jsou navrženy typové s obložkovou zárubní. Při změně typu dveří je nutné upravit velikost stavebních otvorů!

Fasáda

Fasáda hlavního objektu se navrhuje jako kontaktní zateplovací systém s tenkovrstvou omítkou. Bude proveden zateplovací systém s tloušťkou izolantu z EPS tl.160 mm, včetně všech doplňků (APU lišty, soklové zakládací profily, okapnice apod.). Povrch zateplovacího systému bude opatřen vnější strukturovanou omítkou zatíranou se zrnitostí do 2 mm. Celý zateplovací systém bude použit od jednoho dodavatele (výrobce) s certifikací. Při provádění budou dodrženy postupy dané výrobcem zateplovacího systému. Barevnost fasád bude provedena

Akce : Stavební úpravy včetně změny užívání objektu Hradní 61, Žebrák 267 53; pozemek p.č.st. 149/2 v k.ú. Žebrák
Investor : Město Žebrák; 00234079, Náměstí 1, 267 53 Žebrák

podle odsouhlasené barevné studie a před zahájením budou odsouhlaseny vzorky stavebníkem. Na soklu se navrhuje zateplovací systém s tloušťkou izolantu z XPS300 tl. 160 mm a povrch zateplovacího systému bude opatřen marmolitem.

Fasáda zázemí zahrady je navržena pomocí jádrových vnějších omítek. Finální úprava bude provedena jemnou tenkovrstvou sádrovou omítkou, alternativou je jednovrstvá sádrová omítka s jemným povrchem. Navrhují se omítky ze suchých maltových směsí. Rohy se osadí podomítkovými ochrannými úhelníky (rohy okenních a dveřních otvorů). Tam, kde je v konstrukci změna podkladního materiálu, je nutné povrch před natažením finální povrchové úpravy ošetřit výztužnou síťovinou. Omítky a jejich rovinatost provést dle platných ČSN.

Před provedením omítek musí být:

- rýhy, v nichž jsou uložena instalační potrubí a různé rozvody (prostupy) musí být zazděny, zabetonovány či jinak uzavřeny
- všechny instalační rozvody musí být před omítnutím funkčně přezkoušeny
- podklad pod omítky musí být čistý, bez mastných skvrn, nesmí být nepevný

Vnitřní omítky

Vnitřní úpravy stěn budou provedeny pomocí jádrových vnitřních omítek. Finální úprava bude provedena jemnou tenkovrstvou sádrovou omítkou, alternativou je jednovrstvá sádrová omítka s jemným povrchem. Navrhují se omítky ze suchých maltových směsí. Rohy se osadí podomítkovými ochrannými úhelníky (rohy okenních a dveřních otvorů). Tam, kde je v konstrukci změna podkladního materiálu, je nutné povrch před natažením finální povrchové úpravy ošetřit výztužnou síťovinou. Omítky a jejich rovinatost provést dle platných ČSN.

Před provedením omítek musí být:

- rýhy, v nichž jsou uložena instalační potrubí a různé rozvody (prostupy) musí být zazděny, zabetonovány či jinak uzavřeny
- všechny instalační rozvody musí být před omítnutím funkčně přezkoušeny
- podklad pod omítky musí být čistý, bez mastných skvrn, nesmí být nepevný

Izolace proti vodě

Hydroizolace proti spodní vodě, je ve většině hlavního objektu stávající.

Koupelny se v konstrukci podlahy opatří hydroizolační stěrkou aplikovanou na povrch roznašecí vrstvy podlahy pod keramické dlaždice, popř. pod sanitární zařízení. Stěrka bude vytažena na svislé stěny do výše 0,20 m. Rohy se opatří přechodovou pružnou páskou. U sprchy a vany bude pod obkladem vytažena hydroizolační stěrka na celou výšku.

Veškeré nezakryté hydroizolace budou předány technickému dozoru investora.

Parotěsná fólie

Parotěsnou vrstvu v konstrukci tvoří hliníková fólie dle výkresové části PD. Je nutné dbát na dokonalé provedení této vrstvy, aby vlivem netěsnosti neproudila vlhkost z interiéru do vrstvy tepelné izolace. Tato vrstva slouží též jako vzduchotěsná.

Tepelná izolace

Podlahové konstrukce se opatří vodorovnou deskovou izolací z pěnového polystyrenu. Typ polystyrenu EPS 150S. Před provedením betonáže podlahové desky se polystyrenové desky ochrání proti vlhkosti položením ochranné PE fólie, popř. se použijí desky s povrchovou úpravou odolnou proti vlhkosti z čerstvého betonu/anhydritu.

Konstrukce krovu je zateplena stávající minerální vatou tl. 280mm (viz. výkresová dokumentace).

Při provádění tepelných izolací je třeba věnovat mimořádnou pozornost provedení detailů tepelné izolace. Zvláště ve stycích izolace a konstrukce krovu, svislých stěn. Zde hrozí největší nebezpečí vzniku tepelných mostů a pozdějších problémům s užíváním objektu.

Konstrukce klempířské

Akce : Stavební úpravy včetně změny užívání objektu Hradní 61, Žebrák 267 53; pozemek p.č.st. 149/2 v k.ú. Žebrák
Investor : Město Žebrák; 00234079, Náměstí 1, 267 53 Žebrák

Veškeré klempířské práce budou provedeny v souladu s ČSN 73 3610. Navrhují se klempířské konstrukce na fasádě a střešní krytině. Klempířské prvky střechy a fasády se provedou z poplastovaného pozink plechu (FeZn). Budou osazeny nové svody plechové svedeny po fasádě a zaústěny do stávajícího rozvodu dešťové kanalizace.

Konstrukce truhlářské

Truhlářské konstrukce musí být provedeny dle ČSN 73 3130 Truhlářské práce.

Obklady keramické

Jsou navrženy keramické obklady do technické místnosti, WC, koupelny a kuchyně. Minimální výška obkladu je stanovena dle výkresové dokumentace. Obklady budou kladeny do tmelu. Rohy a kouty budou provedeny pod obkladovou lištou.

Nátěry a malby

Veškeré dřevěné konstrukce budou opatřeny fungicidním nátěrem proti hmyzu a dřevokazným houbám.

Vnitřní nátěry stěn a stropů budou opatřeny běžně dostupnými malířskými prostředky ($s_d < 0,05m$) se zvýšenou odolností proti otěru. Barevné odstíny maleb upřesní investor ve fázi výstavby.

Povrchová úprava dřeva v interiéru – je doporučeno použití přírodních vosků a oleje. Na sádrokartonové konstrukce se použije Primalex Karton.

Vypracovala: Ing. Lenka Vyletová

Kontroloval: Ing. Oldřich Dienstbier