

D.1.2.a Technická zpráva

- a) Technická zpráva
- b) Statické posouzení
- d) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Akce: Stavební úpravy a změna užívání
stavby Na Hradčanech 592
na p.č. 533, k.ú. Roudnice nad Labem
[741647]
Na Hradčanech č.p. 592
413 01 Roudnice nad Labem, Česko

Stupeň: DPS
Dokumentace provedení stavby

Část: Stavebě - konstrukční

Investor: Humanitární sdružení Perspektiva, z.s
Havlíčkova 276
413 01 Roudnice nad Labem

Vypracoval: TRIEN s.r.o.
Stadická 1527
41301 Roudnice n.L.
Ing. Petr Novák
ČKAIT - 0401681

Datum: Červenec 2024

Č. paré:

a) Technická zpráva

Popis projektu:

Projektová dokumentace řeší statickou část stavebních úprav a změnu užívání stavby v ulici Na Hradčanech v Roudnici nad Labem. Rozsah navrhovaného řešení této části vychází ze stavebně - architektonického návrhu projektanta.

Dokumentace je řešena ve stupni: DPS (Dokumentace provedení stavby).

Stavebně technické řešení

1. Geologie

Na pozemku nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Před započítím stavebních prací bude provedena klasifikace zeminy v podzákladí.

2. Základové konstrukce

Základy

Stávající základové konstrukce objektu budou zachovány.

Nové základové konstrukce budou tvořeny betonovým monolitickým pasem šířky 400 mm a základovými patkami rozměru 700x700 mm. Základová konstrukce bude provedena do hloubky min. 600 mm. Základové pasy budou odtěženy strojně do hloubky 500 mm. Zbylých 100 mm bude odtěženo ručně, aby nedošlo k nakypření zeminy v základové spáře.

Při výkopových pracích je vždy nutné přísně dodržovat předpisy o bezpečnosti práce.

Při realizaci si projektant vyhrazuje právo na změnu založení objektu na základě zjištění nových skutečností o podloží. Dále si projektant vyhrazuje právo převzít základovou spáru a zkonfrontovat ji se způsobem založení popsáném v projektu. K tomu bude projektant vyzván nejméně 3 dny před zakrytím.

3. Nosné konstrukce

S ohledem na dispoziční požadavky je navržen nosný konstrukční systém stěnový. Stavba je v 1.NP tvořena zděnými stěnami a železobetonovým monolitickým stropem nad částí 1.NP a dřevěným trémovým stropem nad 1.NP.

Svislé konstrukce

Stávající zděné konstrukce budou zachovány dle stavební části PD. Nově budou ve stávajícím nosném zdivu provedeny ocelové překlady 3x IPE100 a 3x IPE160. Nosníky budou uloženy na připravenou podbetonávku tl. 100 mm a následně zapraveny.

Obvodové a nosné zdivo je navrženo jako konstrukční systém svislé nosné konstrukce z keramických cihel Porotherm tl. 240 mm, nosné zdivo pod schodiště bude provedeno z cihel Porotherm tl. 140 mm. Nosné zdivo bude provedeno dle technologických pokynů výrobce.

Pod konstrukcí krovu bude proveden železobetonový monolitický věnec rozměru 240x150 mm, 240x180 mm a 240x230 mm, který bude vyztužen hlavní nosnou a rozdělovací betonářskou výztuží.

V 1.NP a podkroví budou umístěny ocelové nosné kruhové sloupky Ø102/4 mm opatřené patními plechy P12 - 200x200 mm.

Vodorovné konstrukce

Stávající část stropní konstrukce nad 1.NP je provedena jako tradiční dřevěný trémový strop. Stropní trámy jsou ukládány na nosné konstrukce. Stropní trámy budou zachovány, stropní trámy zatížené sloupkem krovu budou zesíleny přidáním ocelové příložky z profilu UPN180 z obou stran stávajícího trámu, kotvení bude svorníky M12 po 750 mm.

Část nové stropní konstrukce nad 1.NP bude provedena jako železobetonová monolitická stropní deska tl. 150 mm. Stropní deska bude uložena na svislé nosné konstrukce. Stropní deska bude vyztužena hlavní nosnou a rozdělovací výztuží při spodním i horním povrchu.

Zbývá část stropní konstrukce nad 1.NP bude provedena jako tradiční dřevěný trémový strop. Stropní trámy budou ukládány na nosné konstrukce a ocelový průvlak z profilu HEA160, v místě stávajícího zdiva budou trámy uloženy do kapes ve zdivu opatřené podbetonávkou tl. 100 mm. Stropní trámy budou provedeny dimenze 100/160 mm.

Stropní konstrukce v podkroví nebude prováděna, strop bude tvořit SDK podhled popř. palubkový podhled na ocel. CW profilech, zavěšená na konstrukci krovu s vloženou tepelnou izolací.

Střecha

Střecha na RD bude zachována stávající sedlového tvaru, střechy na zadními částmi objektu budou nové pultového tvaru. Konstrukce sedlového krovu bude tvořena krajními, středovými a vrcholovou vaznicí uložené na svislých sloupcích, pozednicemi, přes nové vaznice a stávající pozednice jsou uloženy stávající dřevěné krokve. Sloupky budou dřevěné dimenze 140/140, středové vaznice budou dřevěné dimenze 140/200 a 160/240, krajní vaznice budou dimenze 140/200, vrcholová bude dimenze 140/200.

Střechy pultového tvaru bude tvořeny dřevěnými pozednicemi nebo krajními vaznicemi dimenze 140/200, které budou podepřeny svislými sloupy dimenze 100/140 nebo ocelovými sloupy Ø102/3 mm. Přes krajní vaznice a pozednice budou uloženy krokve dimenze 100/160 a 100/180.

Schodiště

Nové interiérové schodiště bude provedeno jako tříramenné s dvěma mezipodestami, deskové železobetonové. Schodiště bude provedeno s tl. desky 100 mm, schodiště bude uloženo na stěny tl. 140 mm. Schodiště bude vyztuženo sítěmi Kari při spodním i horním povrchu.

Tvar schodiště určuje stavební část dokumentace. Zábradlí bude provedeno dle požadavků ČSN.

Použité podklady

1. PD od projektanta stavby
2. Lokace a umístění objektu

Normy

ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991	Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1992	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1995	Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN EN 1996	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 1997	Navrhování geotechnických konstrukcí

Materiál

Ocel konstrukční S235
Beton C20/25
Výztuž B500B
Řezivo C24

Výpočetní software

SCIA ESA PT
GEO 5
FIN EC - Beton 3D

Zatížení

Výpočet byl proveden podle platných norem EUROCODE a NAD.

Zatížení podlahy kanceláře - užitné	3,00 kN/m ²
Zatížení střechy - revizní	0,75 kN/m ²
Zatížení sněhem	0,70 kN/m ²
Zatížení větrem - referenční rychlost větru 25 m/s, II. Kategorie terénu	

Bezpečnost práce - všeobecně

Montáž bude provedena odbornou firmou, které doloží způsobilost svých pracovníků provádět svary, lešení, atd.
Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN a EN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Na stavbě je třeba užívat předepsané pracovní oděvy a ochranné pomůcky stejně jako reflexní prvky (vesty) a další bezpečnostní prvky a vybavení.

Na stavbě bude určen pracovník odpovědný za postup práce a montáže, bezpečnost a ochranu zdraví, používání pracovních pomůcek, atd. dle platných vyhlášek.
Při montáži je nutné dodržovat postupy stanovené projektantem a případné změny konzultovat.

Veškeré změny projektu je nutné neprodleně konzultovat s projektantem a o výsledku vydat písemný protokol.
Je nutné přizvat stavební dozor, popř. projektanta k převzetí ocelových konstrukcí, betonářské výztuže atd.

Při převzetí jednotlivých částí stavby je nutné doložit ja-kosti užitých materiálů a to především konstrukční oceli, betonářské výztuže a betonu a o převzetí provést zápis do stavebního deníku, popř. na samostatný protokol o převzetí.

Závěr

Statický návrh a posouzení stavebních konstrukcí vychází ze základních požadavků na stabilitu, únosnost a použitelnost užitých konstrukcí.

Konstrukce jsou posouzeny dle platných norem ČSN a Eurocode.

Po provedení stavebních konstrukcí dle projektové dokumentace bude stavba bezpečná a bude možné ji užívat pro daný účel.

b) Statické posouzení

Statický výpočet je přiložen v 1. paré projektové dokumentace.

V případě potřeby je možné do podrobného statického výpočtu nahlédnout u projektanta této části.

d) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Veškeré konstrukce budou před jejich zakrytím popř. zabetonováním zkontrolovány odpovědnou osobou. O této kontrole bude vždy proveden zápis do Stavebního deníku, popř. jako samostatný protokol a bude provedena fotodokumentace.

Žádné nosné stavební konstrukce nesmí být zakryty bez předchozí kontroly a protokolárním zapsáním!