

D.3.1 Požadavky na konstrukční řešení
D.3.2 Popis konstrukčního řešení

Akce: Změna stavby před dokončením
Požární zbrojnice Řepín
k.ú. Hořín, č.p. st. 144

Stupeň: DPS
Dokumentace provedení stavby

Část: D.3 Stavebně konstrukční řešení

Investor: Obec Řepín
Hlavní 8
277 33 Řepín
IČO: 00237175

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

Datum: Srpen 2025

Č. paré:

Popis projektu:

Projektová dokumentace řeší statickou část změny stavby před dokončením požární zbrojnice v Řepíně, konkrétně řeší železobetonové ztužující věnce.

Rozsah navrhovaného řešení této části vychází ze stavebně - architektonického návrhu projektanta.

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

Stavebně technické řešení

2. Základové konstrukce

Základy

Založení objektu bude zachováno stávající. U objektu došlo k nestejnomyšlnému sedání rohu stavby, pravděpodobně z důvodu lokálního zatékání dešťové vody ze svodu do podloží. Dešťovou vodu je nutné bezpečně odvést od stavby popř. do trativodu nebo do kanalizace. Pokud je sedání rohu stále ještě aktivní bylo by třeba roh objektu podbetonovat - patka z prostého betonu C16/20 o rozměru cca 1200 x 1200 mm a min. výšky 600 mm.

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 popsáním v projektu. K tomu bude projektant vyzván nejméně 3 dny před zakrytím.

3. Nosné konstrukce

Svislé konstrukce

Obvodové nosné a vnitřní nosné zdivo stavby bude zachováno stávající. Zdivo je cihelné nebo kamenné tl. 500 mm, 600 mm, 660 mm a 670 mm. Stávající zdivo bude zachováno.

Na stávající zdivo bude proveden nový železobetonový monolitický věnec rozměru 500x250 mm, nebo 400x250 mm s vloženou tepelnou izolací nebo věncovkou. Věnce budou vyztuženy hlavní nosnou a rozdělovací betonářskou výztuží.

Veškeré železobetonové konstrukce budou armovány betonářskou výztuží B500B, která bude vyvázána, popř. svařena. Krytí výztuže betonem bude 25 mm.

Betonová směs C20/25 XC1 - Cl 0,4 - Dmax 22 - S4 bude při ukládání důkladně hutněna ponornými vibrátory.

Konstrukce budou provedeny bez pracovní spáry. V případě potřeby provést pracovní spáru bude její pozice konzultována a odsouhlasena statikem. Není možné provést pracovní spáru bez předchozího odsouhlasení!

Čerstvý beton bude ošetřován kropením min. po dobu 10-ti dnů - doporučujeme v letních měsících konstrukci zakrýt geotextílií, přes kterou bude kropena.

V zimních měsících je třeba konstrukce chránit před působením mrazu, dále je třeba mít na paměti, že při teplotě pod 5°C se tvrdnutí betonu výrazně zpomaluje.

Trhliny ve stávajícím zdivu rohu objektu doporučuji sešít po cca 400 mm betonářskou výztuží ohnutou do L se zatažením alespoň 1,5 metru do zdiva, popř. 1,5 metru za trhlinu.

Do vyřízlé drážky (spáry) ve zdivu hloubky cca 50 mm bude vložen prut betonářské výztuže průměr 10 mm a bude zahazen cementovou maltou.

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 C16/20, C20/25 XC1 - Cl 0,4 - Dmax 16 - S4

Výztuž B500B

Výpočetní software

SCIA ESA PT

GEO 5

FIN EC - Beton 3D

Zatížení

Výpočet byl proveden podle platných norem EUROCODE a NAD.

Stále zatížení

Stále zatížení je dáno vlastní tíhou jednotlivých konstrukcí, skladbou podlah a střech, tíhou nenosných zděných konstrukcí a technologiemi. Výpočet stálého zatížení je uveden ve statickém výpočtu.

Užitné zatížení

Zatížení střechy - revizní	0,75 kN/m ²
----------------------------	------------------------

Klimatické zatížení - zatížení sněhem

Zatížení sněhem - I. Sněhová oblast	0,56 kN/m ²
-------------------------------------	------------------------

Klimatické zatížení - zatížení větrem

Zatížení větrem - referenční rychlost větru 25 m/s, II. Kategorie terénu

Kombinace zatížení

Kombinace zatěžovacích stavů jsou uvedeny ve statickém výpočtu. Jednotlivé kombinace byly stanoveny s ohledem na skutečnou možnost působení jednotlivých druhů zatížení při provozu budov. Z kombinací byly určeny maximální účinky na konstrukci od veškerých zatížení.

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 jakosti 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.

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!