

Investor: Synthesia, a.s.
Objednatel: Synthesia, a.s.
Kódové značení: 7520 S001 5 18 1 01. A0
Zakázkové číslo: 0414-7520-1-61-002-001-0
Počet stran: 5

Rekonstrukce velínu a ASŘTP x MaR centrovek Bowas, E11

SO 01 Velín

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ STAVBY S NÁLEŽITOSTMI PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Technická zpráva

D.2. Základní stavebně konstrukční řešení

Vypracoval: Ing. Petr Křenek

Kontroloval: Ing. Jiří Rampula

Schválil: Ing. Jiří Rampula

Brno, listopad 2024

Obsah

1.	ÚVODNÍ ČÁST	3
1.1	Všeobecně	3
1.2	Použité podklady	3
1.3	Použité normy a literatura	3
2.	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	4
2.1	Popis konstrukce	4
2.2	MATERIÁLY, JEJICH JAKOST A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY	4
2.3	OCHRANA PROTI KOROZI	4
2.4	ZHOTOVENÍ OK.....	5

1. ÚVODNÍ ČÁST

1.1 VŠEOBECNĚ

Předmětem projektu je posouzení stropní ocelové konstrukce ve stávajícím objektu E11 ve 3.NP, pod novým vestavkem velínu v areálu firmy Synthesia, a.s.

1.2 POUŽITÉ PODKLADY

Výkresová dokumentace stavby,

Statický výpočet – „C01-SO01 Provoz separace, kompresorovna, elektrorozvodna“ z roku 1995.

1.3 POUŽITÉ NORMY A LITERATURA

Normy ČSN:

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991 - 1 - 1: Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1 - 1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení budov pozemních staveb.

ČSN EN 1991 - 1 - 3: Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1 - 3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem.

ČSN EN 1991 - 1 - 4: Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1 - 4: Obecná zatížení - Zatížení větrem.

ČSN EN 1993 - 1 - 1: Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1 - 1: Obecná pravidla pro pozemní stavby

Výpočetní programy:

SCIA Engineering

2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

2.1 POPIS KONSTRUKCE

Posouzení nosnosti stávající stropní konstrukce na úrovni +6,5m

Konstrukce stávajícího stropu je umístěna nad 2.NP s podlahou v úrovni +6,5m. Zatěžovaná část stávajícího stropu má půdorysné rozměry 4,7m x 6,0m.

Konstrukce stávajícího stropu tvoří ŽB stropní deska vylitá do trapézového plechu kotveného do rastru stropních nosníků. Tloušťka stropní desky je 100 mm.

Pod stávající ŽB stropní deskou je umístěn rastr stropních nosníků z I profilů o max. délce 4,7m uložený na obou koncích na průvlaky ze svařeného uzavřeného profilu o výšce 300mm a délce 6,0m. Průvlaky jsou rámově připojené k ocelovým sloupům.

Konstrukci stávajícího stropu bude nově zatěžovat vestavek velínu rovnoměrně, přes novou, roznášecí ŽB podlahou desku.

Nová ŽB podlahová deska o tloušťce 100 mm je uložena na tlumící vrstvu tloušťky 50 mm. Celková tloušťka nové podlahy vestavku je tak 150 mm. Půdorysné rozměry nové podlahové desky jsou 2,64 x 5,14m.

Samotný vestavek má půdorysné rozměry 2,64 x 5,14m a výšku 3,25m.

Konstrukci vestavku tvoří standartní ocelový rámový skelet vyztužený stěnovou konstrukcí a stropním trapézovým plechem. Konstrukce skeletu je ukotvena do nové ŽB podlahové desky pomocí lepených kotev.

Únosnost stávající podlahy dle současných norem je ověřena v novém statickém posudku stávající podlahy.

2.2 MATERIÁLY, JEJICH JAKOST A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

Ocelové konstrukce jsou navrženy z oceli třídy S235.

Třída provedení ocelových konstrukcí je EXC2 podle ČSN EN 1090-2.

Montážní spoje jsou navrženy šroubované. Velikost jednotlivých dílců bude upravena dle technologie výroby a možností dopravy. Připoje ke stávajícím konstrukcím navrženy montážně svařované. Je nutné zamezit příčnému svařování tažených částí průřezů a tažených prutů.

Konstrukce bude vyrobena z válcovaných profilů a plechů běžného sortimentu

Dimenze svarů a svařovací postupy jsou součástí dílenské dokumentace.

Šrouby a kotevní materiál v provedení A2/A4 nerez

2.3 OCHRANA PROTI KOROZI

Předúprava povrchu OK:

Úprava povrchu před nátěrem ve smyslu ČSN ISO 8501 – 1: Sa 2 ½

Nátěrový systém OK ve vnitřním prostředí:

- 1) provedení tzv. „pásového nátěru“, tzn. natření problematických míst (hrany, spoje, kouty, apod.) štětcem samozákladující vysoko sušinou epoxidovou nátěrovou hmotou
- 2) nátěr celé konstrukce 3x samozákladující vysoko sušinou epoxidovou nátěrovou hmotou /80 + 80 + 80 µm/

2.4 ZHOTOVENÍ OK

Při výrobě a montáži musí být dodrženy platné normy a předpisy. Před výrobou a montáží přeměřit rozměry stávajících konstrukcí na které se kotví nové OK a na základě zjištění nové konstrukce rozměrově upravit.