

STATICKÉ POSOUZENÍ

Objednatel: Centrum sociálních služeb Hrabyně
747 67 Hrabyně 3, č.p. 202
okres Opava

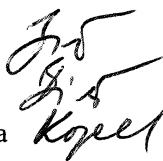
Stavba: Revitalizace objektu č.p. 205 CSS Hrabyně – projekt

Objekt: SO – 001 – Hlavní budova

Část: D.1.2.Stavebně konstrukční řešení-statické posouzení

Stupeň: DSP+DPS

Vypracoval: Ing. Bindač Martin
Přezkoumal: Ing. Bindač Martin
Schválil: Ing. Kopelová Jarmila



Datum: 06/2014
Číslo zakázky: 44 039
Patří do: PRO-SP-8627

| Obsah: | str. |
|---|-------------|
| 1. Úvod | 3 |
| 1.1. Popis | 3 |
| 1.2. Podklady | 3 |
| 1.3. Literatura | 3 |
| 1.4. Mechanická odolnost a stabilita | 3 |
| 2. Vlastní výpočet | 3 |
| 2.1. Budova SO 001 | 3 |

1. Úvod

1.1. Popis

Předmětem statického výpočtu je pouze posouzení vlivu lehkého zateplení EPS-ETICS na SO 001.

1.2. Podklady

Výkresy stavební části Projekt 2010 - 05/2014

1.3. Literatura

ČSN EN 1992-1 – NAVRHOVÁNÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

ČSN EN 13670 – PROVÁDĚNÍ A KONTROLA BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

ČSN EN 1991-1 – ZATÍŽENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

1.4. Mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost a stabilita je zajištěna prováděním veškerých prací v závazné výrobní dokumentaci zhotovitele dle ČSN EN 1992-1 a v souladu s ČSN EN 1997-1.

Veškeré práce budou dále denně kontrolovány závazně stanoveným stavebně-technickým dozorem dle ČSN EN 13670, EN1990 a všech platných bezpečnostních předpisů a nařízení v souladu s vyhláškou č.62.

Speciální konstrukce a prvky:

Nejsou.

Podchytávání zvláštních konstrukcí a prvků:

Není potřeba provádět podchytávání stávajících konstrukcí.

Speciální bourací práce:

Nejsou požadovány.

Výkopové práce:

Případně pažené – závazně kontroluje stavební dozor přímo na stavbě dle ČSN EN 1997-1 a ČSN 73 61 33 – únor 2010. Vibrace omezit na minimum + elektrická bourací kladiva a ruční ocelové dláta pro dočištění základové spáry v souladu s dotčenými normami! Kavernové podloží nelze ze strany TDI připustit v žádném rozsahu – nutno normově injektovat.

2. Vlastní výpočet

2.1. Budova SO 001

a) Globální geologické podmínky:

Sondy přiloženy na následující stránce:

Stavební činnost je nutné provádět co nejrychleji tak, aby nemohlo docházet k vyplavování jemných frakcí zeminy nebo dynamickému nakypření nebo rozbřednutí základové spáry pod budovou.

Rozbřednutí podloží je zcela dle ČSN EN 1997-1 nepřipustné v jakékoliv hloubce (byla by následně nutná případná normová výměna nebo sanační injektáž dle dotčených platných norem).

Česká geologická služba
databáze geologicky dokumentovaných objektů

**STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU
S-13 [Hrabyně]**

| | | | | | | |
|-----------------|---|-----------------------|----------------------------------|-----------|---------------------|--------------|
| Klíč báze GDO | : | 324730 | Číslo posudku : | V057232 | Mapy 1:25.000 | 15-431 |
| Souřadnice - X | : | 1096151.00 | Y : | 486860.00 | [odečteno z mapy] | |
| Nadmořská výška | : | 364.80 | [zaměřeno (systém neuveden)] | | | Rok ukončení |
| Hloubka / délka | : | 8.00 | [vrt svislý] | | | Datum výpisu |
| Účel objektu | : | inženýrsko-geologický | | | | |
| Realizace | : | Stavoprojekt Ostrava | | | | |
| Komentář | : | | | | | |

| hloubkový interval [m] | stratigrafie | |
|-----------------------------|---|---|
| | základní popis polohy rozšíření popisu polohy komentář k poloze | |
| | Kvartér | |
| 0.00 - 0.20 | : | ornice |
| 0.20 - 0.50 | : | hlína silně jílovitá, pevná, šedá |
| 0.50 - 1.00 | : | hlína slabě písčitá, pevná, hnědá přítomnost : jílu ve vložkách |
| 1.00 - 1.40 | : | suť břidličnatá, hrubozrnná, suchá, silně hlinitá, šedohnědá |
| 1.40 - 2.10 | : | hlína lupková, jílovitá, tvrdá, žlutohnědá přítomnost : suť břidličnatá |
| 2.10 - 3.00 | : | suť břidličnatá, silně jílovitá, suchá, šedohnědá |
| 3.00 - 3.80 | : | suť břidličnatá, drobivá, jílovitá, suchá |
| 3.80 - 4.60 | : | suť břidličnatá, drobivá, jílovitá, suchá, zelenohnědá |
| 4.60 - 5.40 | : | suť silně zvětralá, suchá, zelenošedá |
| | Karbon - karbon spodní | |
| 5.40 - 6.70 | : | břidlice silně zvětralá, suchá, šedozeleňá |
| 6.70 - 8.00 | : | břidlice zvětralá, suchá, šedozeleňá |

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 6.50

druh hladiny : ustálená

Česká geologická služba
databáze geologicky dokumentovaných objektů

**STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU
S-15 [Hrabyně]**

| | | | | | | |
|-----------------|---|-----------------------|----------------------------------|-----------|---------------------|--------------|
| Klíč báze GDO | : | 324732 | Číslo posudku : | V057232 | Mapy 1:25.000 | 15-431 |
| Souřadnice - X | : | 1096126.00 | Y : | 486928.00 | [odečteno z mapy] | |
| Nadmořská výška | : | 367.10 | [zaměřeno (systém neuveden)] | | | Rok ukončení |
| Hloubka / délka | : | 6.00 | [vrt svislý] | | | Datum výpisu |
| Účel objektu | : | inženýrsko-geologický | | | | |
| Realizace | : | Stavoprojekt Ostrava | | | | |
| Komentář | : | | | | | |

| hloubkový interval [m] | stratigrafie | |
|-----------------------------|--|---|
| | základní popis polohy | rozšíření popisu polohy |
| | komentář k poloze | |
| | Kvartér | |
| 0.00 - 0.20 | : | navážka hlinitá |
| 0.20 - 0.90 | : | hlína slabě písčitá, jílovitá, pevná, šedohnědá |
| 0.90 - 2.50 | : | suť břidličnatá, drobná, silně hlinitá, suchá, ulehlá, hnědá |
| | Kvartér - pleistocén | |
| 2.50 - 2.90 | : | jíl písčitý, pevný, žlutošedohnědý |
| | přítomnost : suť břidličnatá, v ostrohranných úlomcích | |
| 2.90 - 3.80 | : | suť břidličnatá, šedohnědá |
| 3.80 - 5.20 | : | suť břidličnatá, silně jílovitá, suchá, ulehlá, šedohnědá |
| | Karbon - karbon spodní | |
| 5.20 - 6.00 | : | břidlice silně zvětřalá, suchá |

Suchý objekt

b)Vlastní posouzení:

Budova má dvě hlavní podlaží.

Jedná se o mohutný těžký železobetonový skelet dle ČSN 731201

Provádí se zateplení velmi lehkým ETICS - EPS.

Zatížení:

Dle ČSN 731201 se nemění v žádném rozsahu - maximální lokální zatížení schodišť opět do 200-300kg/m2!

Ve strojovně VZT na střeše vlivem odstranění staré vzduchotechniky dojde k výraznému odlehčení na straně bezpečné dle EN1991.

Posouzení:

Maximální zatížení střechy pomocí ETICS:

| | |
|--|---|
| Krytina + parozábrana $0,1 \times 1,35 =$ | 0,135 kN/m ² |
| EPS tl.100-200mm $= 0,2 \times 0,35 \times 1,35 =$ | 0,095 kN/m ² |
| Celkem | 0,230 kN/m ² < $0,75 \times 1,4 - 0,75 = 0,300$ kN/m ² – vyhovuje při neporušení nosné konstrukce budovy dle EN 1992-1 a ČSN731201. |

Schéma budovy přiloženo:

Veškeré profese protahují potrubí skrze stávající stropní prostupy nebo stávající okenní otvory. Ve výjimečném případě v nenosných příčkách nad pomocnými šterbinami šíře max.400mm konstrukčně vloženy ztužující překlady dle EN1090-2 do omítky 2x L80x80x10mm –ocel S235 (min.pevnost v tahu 370MPa na mezi přetržení, v rámci dodávky provedení šterbin). V nutném místě lokální prostup podlahou průměru vývrtu do 75mm konstrukčně těsně vedle stěny mimo nosnou výztuž žb stropu (osová vzdálenost nepřerušené výztuže standardně vždy větší než 100mm-vůbec žádné riziko tedy nemůže vzniknout) v souladu s EN1992-1-navíc kontroluje přímo na stavbě TDI a dílenská dokumentace zhotovitele.







Stávající zateplování objekt SO-001

