

1. Úvod

Obsahem této technické zprávy je popis venkovních opěrných stěn na akci " FN Brno - Psychiatrická klinika". Tato technická zpráva je součástí celkové dokumentace pro provádění stavby.

2. Podklady, literatura

- (1) – Původní dokumentace stavební a statické části, Psychiatrická klinika Brno, 08-09/1960
- (2) – Zpráva o provedení stavebně technického průzkumu psychiatrické kliniky v areálu fakultní nemocnice v Brně - Bohunicích, Průzkumy staveb s.r.o., 03/2016
- (3) – FN Brno – Psychiatrická klinika - Objemová a provozně ekonomická studie, LT PROJEKT a.s., 12/2015
- (4) – Radonový průzkum, geologický a hydrogeologický průzkum, průzkum bludných proudů, AQUA ENVIRO s.r.o., 03/2016
- (5) – Architektonicko stavební řešení, DPS, K4 a.s., Kociánka 8/10, 612 00 Brno, 10/2017
- (6) – Místní prohlídka objektu, 03/2016
- (7) – Statické vyhodnocení stavebně technického stavu, Hladík a Chalivopulos s.r.o., 03/2016
- (8) – Stanovení hlavních zásad řešení ochrany stavby před korozními vlivy bludných proudů, dokumentace pro provádění stavby pro objekty D, E, F, JEKU s.r.o. 09/2016
- (9) – PBŘ – Rekonstrukce a dostavba (SO01 – Pávilon G), Ing. Zdeněk Čejka, 09/2016
- (10) – platné normy ČSN EN, normy ČSN

Použité normy:

- ČSN EN 1991-1-1 (730035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-3 (730035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-3 (730035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 (730035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
- ČSN EN 1992-1-1 (731201) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 206-1 (73 2403) Beton-Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy
- ČSN 73 2001:1956 Projektování betonových staveb
- ČSN 73 6206:1971 Navrhování betonových a železobetonových mostních konstrukcí
- TP124: Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací
- Technické podklady firem Schöck, Leschuplast, Dis-Tech

1. Zatížení uvažované v návrhu opěrných stěn a dimenzování opěrných stěn

Nové konstrukce jsou navrženy podle norem ČSN EN (viz výše uvedený seznam literatury).

Konstrukce jsou navrženy dle platných norem Eurocode s ohledem na celkovou statickou stabilitu, prostorovou tuhost a mechanickou odolnost (návrhy konstrukcí dle 1. skupiny mezních stavů) a s ohledem na omezení možných přetvoření (deformace, trhliny) (návrhy konstrukcí dle 2. skupiny mezních stavů).

Uvažované zatížení

Zatížení stálé a užité

Zatížení je uvažováno podle [ČSN EN 1991-1-1](#) (730035) Eurokód 1: „Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užité zatížení pozemních staveb“. Stálé a užité zatížení stropů je uvažováno charakteristickými hodnotami takto:

Stálé zatížení (charakteristické hodnoty):

Zatížení zeminou

Součinitel zatížení pro stálá zatížení je $\gamma_f = 1,35$

Užité zatížení (charakteristické hodnoty):

Za opěrnou stěnou 5,00 kN/m²

Součinitel zatížení pro užité zatížení je $\gamma_f = 1,5$.

Ve statickém výpočtu opěrné stěny je uvažována sprašová zemina F6-tuhá, únosnost základové spáry je uvažována hodnotou $R_{dt}=120$ kPa, před prováděním opěrné stěny nutno odsouhlasit zodpovědným geologem (geotechnikem).

2. Popis opěrných stěn

Opěrné stěny jsou navrženy tl. 250 mm, základové části opěrných stěn jsou z betonu C30/37 XC2 a stěnové části opěrných stěn z betonu C30/37 XC4 XF4. Krytí výztuže je navrženo tl. 50 mm a distanční výztuže z vláknobetonu.

Pod základovou částí opěrných stěn bude proveden podkladní beton a pod ním hutněný násyp min. tl. 200 mm s parametry zhutnění $E_{def,2} = 25$ MPa, poměr $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$. Hutněný násyp bude proveden na úroveň nezámrzné hloubky 1,2 m pod UT.

Viditelné hrany budou koseny 10/10 mm. Svislé části opěrných stěn budou provedeny z pohledového betonu třídy PB1. vzhled bednicích dílců včetně způsobu zapravení montážních spojek bude určen architektem v rámci autorského dozoru. Všechny rozvody elektro, hromosvod, zabudovaná svítidla, trubkování budou provedeny dle příslušné dokumentace jednotlivých profesí. Ve stěnové části jsou osazeny prostupky $\varnothing 100$ mm osově po cca 1,5 m.

Opěrné stěny budou dilatovány po max. 10 m, dilatace je provedena jen ve stěnové části opěrných stěn, výplň dilatační spáry - viz stavební část PD. V dilatačních sparách jsou osazeny dilatační trny Schöck Dorn.

Dilatační spáry mezi opěrnými stěnami a navazujícími objekty D a F je tl. 100 mm, tvar opěrné stěny bude případně upraven dle skutečnosti na stavbě.