


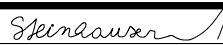




Revize	Datum	Jméno	Podpis	Popis revize

Generální projektant:						  		PROJEKČNÍ ARCHITEXTONICKÁ KANCELÁŘ SPOL. S R.O.		ING. ARCH. V. STEJNHAUSEROVÁ BORKÉHO 11 602 00 BRNO		PAKOSKY.CZ WWW.ARCH.CZ T +420 541 642 238 F +420 541 217 961	
Hlavní projektant	Ing.arch.K.Steinhauserová				Projektant profese								
Zástupce hl.projektanta	Ing.Hana Svobodová				 HURRYTA® STATIKA A PROJEKTOVÁNÍ STAVEB BRNO, STAŇKOVÁ 557/18a tel.: 541420711 e-mail: lhuryta@huryta.cz								
Vypracoval	Ing.Lukáš Loudil												
Objednatel		Masarykova univerzita											
Stavba DOBUDOVÁNÍ CETOCOEN OP VVV						Stupeň		DVD					
						Datum		2017/01/27					
						Zak. č.		3270					
						Formát		6x A4					
Objekt	SO 323a RETENČNÍ NÁDRŽE						Měřítka	-					
Část	02 - BETONOVÉ KONSTRUKCE						Č. výkresu	Revize					
Název výkresu						001		00					
TECHNICKÁ ZPRÁVA													

Stavba	Stupeň	Číslo PS-SO	Část	Výkres	Revize
REC SB	DVD	D 323a	02	001	00

Technická zpráva

k projektu pro výběr dodavatele

Akce: DOBUDOVÁNÍ CETOCOEN OP VVV
SO 323a Retenční nádrže

Lokalita: Brno, Bohunice

Objednavatel: Masarykova univerzita

Část: D2.1.323a.2 BETONOVÉ KONSTRUKCE

a) Konstrukční systém

Tato technická zpráva se zabývá popisem navržených nosných konstrukcí dvou retenčních nádrží u dostavby objektu. Jedná se o železobetonové monolitické nádrže umístěné v terénu a přesypané cca 1,0 m zeminy. Půdorysné rozměry nádrží jsou 6,6x3,1 m a 4,7x3,1 m. Výška nádrží je 3,13 m bez vlezu.

Nádrže jsou navrženy jako železobetonové monolitické, tloušťka stěna základové desky je navržena 300 mm, tloušťka stropu je navržena 250 mm. Konstrukce jsou navrženy z vodostavebního betonu bez potřeby další hydroizolace. Pracovní spáry budou opatřeny těsnícími plechy s přilnavým povrchem na obou stranách plechů. Prostupy budou opatřeny systémovými vláknocementovými prostupkami, vlastní potrubí bude opatřeno jednoduchými nerezovými prstenci s gumovými těsnícími vložkami provedenými dle vnějšího průměru procházejícího potrubí. Otvary po montážních tyčích bednění budou ucpány vláknocementovými prvky na lepidlo s vodonepropustnou úpravou. Pod základovou deskou bude proveden podkladní beton. Betonáž stěn se předpokládá v jednom pracovním záběru na nádrž. Vlez do nádrže bude proveden ze systémových betonových skruží dle projektu ZTI. V základových deskách bude provedena v každé nádrži jímka pro odčerpání zbytkových vod. Výstavba konstrukcí se předpokládá po výstavbě přilehlého anglického dvorku u ulice Kamenice. Od této konstrukce budou nádrže oddilátovány. V rámci každé nádrže budou osazena šachtová ocelová stupadla pro jednořadý žebřík v rozteči 250 mm. Stupadla budou ocelová s plastovým povlakem. Stupadla budou kotvena do předvrtaných otvorů pomocí chemických kotev.

b) Použité konstrukční materiály

BETON

Železobeton – základová deska, stěny, strop

C 25/30 XC3 max.
hloubka průsaku vody 35
mm

Podkladní beton

C 12/15 X0

Pokud je v dokumentaci uveden konkrétní název výrobku slouží pouze jako technický nebo designový vzor, lze jej nahradit výrobkem stejného nebo vyššího standardu než má uvedený příklad. Výrobek lze nahradit se souhlasem objednatele, architekta a projektanta po předložení vzorků.

c) Zatížení

Zatížení stálá byla vyčíslena dle ČSN EN 1991-1-1, zatížení nahodilá byla rovněž převzata z této normy. Hodnoty charakteristického a návrhového zatížení jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny ve výpočtových modelech, které jsou součástí statického výpočtu.

Pro přehled jsou uvedeny základní hodnoty charakteristického zatížení.

Užitná:

Přítížení terénu	6,0 kN/m ²
------------------	-----------------------

Zatížení sněhem: dle ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006: Sněhová oblast II., základní tíha sněhu:	1,0 kN/m ²
--	-----------------------

Zatížení větrem: dle ČSN EN 1991-1-4: Referenční rychlost větru	25,0 m/s
--	----------

d) Zvláštní a neobvyklé konstrukce

Konstrukce neobsahuje žádné zvláštní a neobvyklé prvky.

e) Technologické podmínky postupu prací

Konstrukce bude realizována dle standardních postupů při výstavbě, nepředpokládá se použití zvláštních technologií. Při provádění konstrukcí musí být dodrženy max. dovolené odchylky podle ČSN EN 13670.

f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

Bourací práce nejsou předpokládány.

g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Betonové konstrukce budou realizovány dle kontrolní třídy 2 dle ČSN EN 13670.

h) Podklady

Výkresy stavební části – zpracované firmou Projekční architektonická kancelář s.r.o. Ing. arch. V. Steihauserová, Gorkého 11, 602 00 Brno.

Zpráva o IG a HG průzkumu – Brno – FN Bohunice - heliport – zpracovaná firmou BALUN, Kainarova 54, 616 00 Brno (10/2012).

ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení 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 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-1	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1996-1-1	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 1997-1	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
ČSN EN 206-1	Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti výroba a shoda
Technická pravidla ČBS 02	Bílé vany, vodotěsné betonové konstrukce

Použitý software:

Microsoft Office Excel a Word
AutoCad 2013+recoc
Scia Engineer 2012
Idea Beton
Geo5

i) Specifické požadavky na rozsah dalších projekčních stupňů

Další projektové stupně musí navazovat na řešení z projektu pro výběr dodavatele. Na betonové konstrukce nutno zpracovat realizační dokumentaci a výrobní dokumentaci výztuže železobetonových monolitických konstrukcí.

j) Všeobecné požadavky na betonové konstrukce

Výztuž

Je navržena třídy B 500B a sítě typu KARI. Je nutné dodržet předepsanou tloušťku krycí vrstvy. Je zcela nezbytné, aby byla zachována správná tloušťka krycí vrstvy horní zóny výztuže desek. Nosiče výztuže horní zóny musí být dostatečně tuhé, aby výztuž horní zóny nemohla být sešlápnuta.

Betonáž

Výroba betonu, doprava, ukládání, hutnění a ošetřování musí vyhovovat ČSN EN 206-1.

Ošetřování povrchu betonu stropních desek musí být takové, aby betonová konstrukce, povrch betonu, byl držen v prostředí 100% vlhkosti po dobu alespoň 7 dní, např. zakrytím igelitovou folií bezprostředně po skončení povrchových úprav betonových konstrukcí.

Povolené odchylky tvaru betonových konstrukcí a polohy výztuže

- tvar spodního líce stropní desky, výšková poloha $\pm 5 \text{ mm}$
- rovinatost horního líce hotové desky $\pm 5 \text{ mm na } 2 \text{ m lati}$
- struktura spodního a horního líce desky:
 - úprava musí vyhovovat dalším povrchovým úpravám a dodavatel betonové konstrukce musí předem dohodnout s dodavatelem dalších úprav podmínky předání a převzetí povrchu bet. konstrukce, a to písemně a dohodu předat investorovi před zahájením betonářských prací.

Povolené odchylky výztuže:

- půdorysná poloha výztuže desek $\pm 20 \text{ mm}$
- krytí výztuže: - větší - pasů a desek $+ 5 \text{ mm}$

Požaduji, aby krytí výztuže hlavně u desek bylo stavebním dozorem kontrolováno před betonáží i během betonáže a pokud nebude dodrženo, hlavně pokud bude krytí výztuže desek větší než jsou povolené odchylky, aby betonáž nebyla povolena, dokud nebude poloha výztuže zajištěna tak, aby i po dokončení betonáže měla správnou polohu.

k) Bezpečnost práce

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu Technologický postup.

Základním bezpečnostním předpisem je zákon č. 309/ 2006 Sb. a vyhlášky č. 591/2006 Sb., č. 362/2005 Sb. Při provádění stavebních prací nesmí docházet k poškozování životního prostředí.

Celý prostor staveniště musí být označen a zabezpečen proti přístupu nepovolaných osob.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

l) Závěr

Konstrukce objektu jsou navrženy dle norem ČSN EN viz odstavec h této zprávy. Konstrukce vyhovují z hlediska únosnosti i použitelnosti.

Životnost stavby je stanovena dle EN 1990, článku NA1.1, tabulky 2.1 (CZ) – kategorie návrhové životnosti 4, informativní návrhová životnost 50 let.

Konstrukce patří s uvažáním následků poruchy nebo funkční nezpůsobilosti konstrukce do třídy porušení CC2 dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.1 – střední následky s ohledem na ztráty lidských životů nebo značné následky ekonomické, sociální nebo pro prostředí.

Z hlediska spolehlivosti patří konstrukce do třídy RC2 - stavby, kde jsou následky poruchy střední.

Úroveň kontroly při navrhování je klasifikována dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.4 jako běžná – kontrola jinými osobami organizace, než jsou ty, které zpracovaly návrh, a v souladu s obvyklými postupy organizace, tj. úroveň kontroly při navrhování DSL2.

Dle vybraných a zavedených opatření managementu jakosti musí zhotovitel stavby zavést patřičnou úroveň kontroly během provádění. Minimální úroveň kontroly během provádění IL2 dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.5 – běžná kontrola v souladu s postupy organizace.

I) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Stavba bude realizována dle platných technických bezpečnostních norem, během stavby bude prováděna kontrola provádění konstrukce dle výše vypsanych norem speciálního zakládání, železobetonové a betonové konstrukce budou kontrolovány dle normy ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí dle kontrolní třídy 2. Po kolaudaci objektu budou prováděny prohlídky stavby dle ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí a to v období max. **po 10 letech**. Prohlídky budou prováděny v rozsahu předběžných hodnocení, prohlídky musí být prováděny autorizovanou osobou v oboru Statika a dynamika staveb nebo Mosty a inženýrské konstrukce nebo Zkoušení a diagnostika staveb. V případě, že se na stavbě vyskytnou poruchy v mezidobí prohlídek, bude provedena mimořádná prohlídka stavby. Na základě výsledků předběžných prohlídek bude stanoven další postup ověřování či hodnocení konstrukcí, případně může být upraven cyklus prohlídek stavby. Ocelové konstrukce budou kontrolovány dle normy ČSN 73 2604 Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb.

V Brně, 01/2017

Ing. Lukáš Loudil
HURYTA s.r.o.