

±0,000 = 228,950 m n.m.

Revize	Vypracoval	Popis obsahu revize	Datum

 PROJEKTOVÁNÍ ZDRAVOTNICKÉ VÝSTAVBY		Hlavní inženýr projektu: ING. MILAN TOMEK Vedoucí projektant zakázky: ING. FILIP SPÁČIL		Investor:  FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC	
Profese: STATIKA		Zpracovatel dílu: HURYTA s.r.o. , Staňkova 557/18a, 602 00 Brno Tel: +420 541 420 711 E-mail: lhuryta@huryta.cz		Autorizace:	
Odpovědný projektant:	Vypracoval:	Kontroloval:			
ING. LUKÁŠ LOUDIL	ING. LUKÁŠ LOUDIL	ING. LADISLAV HURYTA			
Akce:		Zakázkové číslo:		Paré:	
FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC CENTRÁLA A ROZVODY POTRUBNÍ POŠTY		Datum:		SO 01	
		Formát:			
		Stupeň: SKUTEČNÉ PROVEDENÍ STAVBY			
Objekt: CENTRÁLA POTRUBNÍ POŠTY		Měřítko:		Číslo výkresu:	
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA		1:50		D1.01.02-001	

Technická zpráva

k projektu skutečného provedení stavby

Akce: FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC CENTRÁLA A ROZVODY
POTRUBNÍ POŠTY

Lokalita: Olomouc, areál fakultní nemocnice

Část: D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Konstrukční systém

Jedná se o novostavbu jednopodlažního podsklepeného objektu s rovnou pochůzí střechou o půdorysných rozměrech cca 18 m x 15 m a napojení na stávající podzemní kanály.

Strešní konstrukce je tvořena monolitickou železobetonovou deskou o tloušťce 320 a 260 mm. Nad částí před vstupem je deska rozšířená o náběh, vykonzolovaná část je z pohledového betonu. Deska nad vstupem je propojena pomocí isonosníků se strešní deskou objektu a je opřena o pohledovou část stěny. Stropní deska je izolovaná pomocí povlakové hydroizolace a ta je přetažena i na stěny minimálně 700 mm za pracovní spáru tak, aby byla zajištěná těsnost této spáry.

Obvodový plášť před vstupem je tvořený sendvičovou konstrukcí, která je k nosné železobetonové stěně přikotvená pomocí nerezových spon zalepených do nosné interiérové části chemickou kotvou, tepelná izolace je tvořena XPS polystyrenem. Viditelné betonové konstrukce jsou realizované jako pohledový beton se stupněm pohledovosti PB2, hrany jsou koseny trojúhelníkovými lištami 10x10 mm.

Všechny pracovní spáry jsou opatřené těsníci pásy, které zabezpečí vodonepropustnost spáry s výjimkou těch, které jsou překryté povlakovou hydroizolací. V místech, kde je napojení provedeno pomocí vylamovací výztuže, jsou použity injektážní hadičky, které se zainjektovali. Injektážní hadičky jsou navrženy pro opakovatelné použití. Injektážní hadičky jsou nastýkovány v místech styku s těsníci pásy min. překrytím 750 mm. Injektážní hadičky jsou injektovány pomocí tlakových koncovek, délka záběrů je provedena dle dodavatele hadiček a jeho technologického předpisu. V místě, kde jsou vylamovací výztuže s injektážní hadičkou, jsou odstraněny z boxu vylamováku oba krycí plechy, aby injektáž byla provedena na styku beton x beton.

Strop je vynášený obvodovými stěnami a sloupy. Obvodové stěny jsou tloušťky 300 a 450 mm jsou železobetonové monolitické. Sloupy mají průřez 250x500 mm a jsou rovněž monolitické železobetonové.

Objekt je založený na základové desce tloušťky 450 mm (pod 1.PP). Pod základovou deskou je realizován podkladní beton o tloušťce min. 50 mm. Pod podkladním betonem je navržen štěrkopískový podsyp o mocnosti 200 mm hutněný po vrstvách max. 100 mm na úroveň zhutnění min. $E_{def,2}=50$ MPa.

Objekt je připojený k podzemním kanálům, ke kterým je napojen přechodovými kanály. Kanály jsou zhotovené do výkopu, jsou také navrženy v systému bílá vana a proto je každá pracovní spára opatřena těsnícím prvkem. Kanály jsou dilatačně oddělené od konstrukce stávajících kanálů a objektu potrubní pošty.

Zásypy obvodových stěn jsou provedeny až po provedení všech stropních konstrukcí v objektu kromě stěny mezi 1.PP a 1.NP, která je jako jediná navržena na zatížení zemním tlakem bez podpory základovou deskou pod 1.NP.

Prostupy, které nejsou v projektu vyznačeny mohou být provedeny pouze po odsouhlasení statikem stavby.

Vodostavební konstrukce jsou z hlediska požadavků navrženy v třídě A1 (z větší části suché), z hlediska konstrukčního zařazení v třídě Kon1 dle technických pravidel ČBS 02 – Bílé vany, vodotěsné betonové konstrukce. Do betonové směsi všech konstrukcí na styku s terénem bude přidána krystalizační těsnicí přísada v množství min. 2,0 kg/m³.

b) Použité konstrukční materiály

Základová deska (bíla vana)	C30/37 XC2, XA2 max. hloubka průsaku vody 35 mm, krystalizační těsnicí přísada 2kg/m ³
Železobetonové stěny	C30/37 XC2, XA2 max. hloubka průsaku vody 35 mm, krystalizační těsnicí přísada 2kg/m ³
Opěrná stěna	C30/37 XF3 XC3 max. hloubka průsaku vody 35 mm
Moniérky	C25/30 XF3
Opěrné stěny	C30/37 XF3, XA2
Strop	C30/37 XC1
Prostý beton	C16/20 X0
Výztuž	B 500B, KARI síť

Pro výrobu betonové směsi byly použity cementy třídy CEM III, které mají pomalejší náběh hydratace a tím i pomalejší náběh hydratačního tepla.

c) Zatížení

Zatížení stálá byla stanovena dle ČSN EN 1991-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, zatížení nahodilá byla rovněž převzata z této normy.

Pro přehled jsou uvedeny základní hodnoty charakteristického zatížení.

Stála zatížení	
Zemní tlak (klidový)	86,4 kN/m ²

Vrstvy zeminy	9,7 kN/m ²
Zatížení nahodilá	
Zatížení střechy sněhem:	
Sněhová oblast II., základní tíha sněhu:	1,0 kN/m ²
Užitné zatížení:	
Na strop nad 1.NP	4,00 kN/m ²
Na strop v kabelovně	5,00 kN/m ²

d) Zvláštní a neobvyklé konstrukce

Konstrukce neobsahuje žádné zvláštní a neobvyklé prvky.

e) Technologické podmínky postupu prací

Konstrukce byla realizována dle standardních postupů při výstavbě. Při provádění konstrukcí byly dodrženy max. dovolené odchylky podle ČSN EN 13670. Konstrukce suterénu je navržena v systému bíla vana.

Při provádění konstrukcí byly dodrženy max. dovolené odchylky podle ČSN 730250 „Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti“.

f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

V objektu nebyly prováděny bourací práce, kromě bourání otvorů v místě napojení na stávající kolektory.

g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

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

h) Podklady

Výkresy stavební části – zpracované projekční kanceláří LT PROJEKT, a.s.

Použitá literatura a normy:

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	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1995-1	Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN EN 1996-1	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 1997-1	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
ČSN EN 206-1	Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti výroba a shoda.
ČSN ISO 13822	Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí
Technická pravidla ČBS 02	– Bílé vany, vodotěsné betonové konstrukce
Technická pravidla ČBS 03	– Pohledové betony

Použitý software:

Microsoft Office Excel a Word
AutoCad 2013 + recoc
Scia engineer 2012
IDEA Beton (NET)
GEO 5

i) Specifické požadavky na rozsah dalších projekčních stupňů

Nejsou kladeny požadavky na další projektové stupně.

l) Závěr

Konstrukce objektu a založení 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 uvažováním 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.

Nosné konstrukce budovy vyhovují z hlediska mechanické odolnosti a stability, nehrozí zřícení stavby ani její části, nehrozí nadměrné přetvoření větší než přípustné, tzn. není ohrožena bezpečnost a provozuschopnost technického zařízení, vybavení a jiné techniky. Konstrukce mají dostatečnou rezervu proti dosažení meze únosnosti, takže nehrozí poškození stavby ani při nahodilém lokálním překročení normového zatížení.

V Brně, 09/2016

Ing. Lukáš Loudil
HURYTA s.r.o.