

0,000 = 237,850 m n. m. B.p.v.

generální projektant



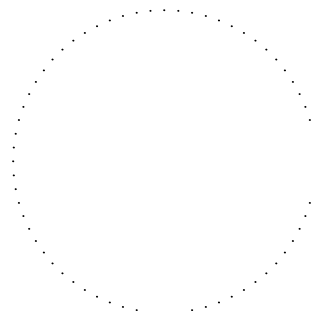
Atelier 99 s.r.o.

Purkyňova 71/99  
612 00 Brno

projektant části

KORYČANSKÝ, s.r.o.  
projektová kancelář statiky  
Rázusova 104/59  
614 00 BRNO

pare číslo



architekt Ing. arch. Radim Lička

HIP Ing. Roman Vrba

kontroloval Ing. Vít Koryčanský

stavebník Diakonie ČCE – středisko BETLÉM

místo stavby Císařova 394/27, 691 72 Klobouky u Brna, p.č. 1366, 1369/1, 1369/2

vypracoval Ing. Vít Koryčanský

kreslil Ing. Vít Koryčanský

zodp. projektant Ing. Vít Koryčanský

dokument 17-03

datum 06/2018

formát 10A4

stupeň DPS

revize 00

název stavby

objekt **SO 100**

část **D.1.2.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ - HORNÍ STAVBA**

měřítko

název dokumentu

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

číslo přílohy

**01**

# TECHNICKÁ ZPRÁVA STATIKY

## 1. PŘEDMĚT PROJEKTU

Předmětem této statické části projektu novostavby objektu „Domov Betlém“ na parc. č. 1366, 1369/1, 1369/2 v k.ú. Klobouky u Brna je návrh nosných konstrukcí horní stavby. Dokumentace je zpracovaná jako prováděcí v rozsahu vyhlášky 499/2016 Sb.

## 2. POUŽITÉ PODKLADY

Pro zpracování statické části projektu byly použity následující podklady:

[1] - Výkresy stavební části objektu

## 3. VŠEOBECNĚ O OBJEKTU

Navrhovaný objekt má nepravidelný půdorysný tvar o celkových rozměrech cca. 30,0 x 27,0m. Jedná se budovu se jedním podzemními a dvěma nadzemními podlažími s konstrukčními výškami cca.3,3m.

Zastřešení objektu je navrženo sedlovými střechami.

Objekt je samostatný dilatační celek.

## 4. ZATÍŽENÍ

Účelu využití prostorů odpovídají uvažované hodnoty užitého zatížení konstrukcí stanovené dle ČSN EN 1991-1-1 Zatížení stavebních konstrukcí. Objekt se nachází ve II.větrové oblasti ( $w_{b0} = 25,0\text{m/s}$ ) a v I.sněhové oblasti ( $s_w = 0,70\text{kN/m}^2$ ).

Všechny hodnoty uvažovaných zatížení jsou patrné ze statického výpočtu.

## 5. GEOLOGICKÝ PRŮZKUM

Popis geologických poměrů viz. statická část projektu řešící pilotové založení.

## 6. NÁVRH A POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ

Při konstrukční analýze je postupováno metodami stavební mechaniky s využitím numerických modelů sestavených programem AXIS VM14, který řeší prutové a deskostěnové konstrukce metodou konečných prvků s případným uložením na pružném podloží.

Výpočtem byly určeny deformace, dimenzační ohybové momenty v ortogonální síti os X a Y, resp.hlavní momenty, síly ve svislých nosných konstrukcích a podporové reakce.

## 7. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Nosná konstrukce objektu je stěnová. Materiálově se jedná o kombinaci zděné technologie a monolitického železobetonu. Nosné stěny západního křídla jsou všechny monolitické železobetonové na celou výšku objektu z důvodu konzolovitého vyložení 1.NP a 2.NP. V technologii monolitického železobetonu jsou rovněž stěny komunikačního jádra se schodištěm a výtahovou šachtou na celou výšku objektu z důvodu vytvoření tuhého prostorového prvku odolávajícímu zemnímu tlaku od zásypu zasahujícímu až do úrovně 1.NP. Jako monolitická železobetonová je i na komunikační jádro navazující obvodová stěna východního křídla opět z důvodu vysokého zásypu v 1.PP a 1.NP. Všechny zbývající nosné stěny jsou zděné.

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny bezhřibovými monolitickými železobetonovými stropními deskami tl.20,0cm s lokálními obvodovými ztužidly tvořícími zároveň nadpraží otvorů.

Vnitřní dvouramenné schodiště v komunikačním jádru je navrženo jako monolitické železobetonové. Připojení mezipodest na stěny se předpokládá pomocí vylamovacích vložek.

Nosná deska podlahy 1.PP je monolitická železobetonová tl. 20,0cm.

Součástí této statické části projektu jsou i základové pasy na pilotách pod zděnými nosnými stěnami.

Nosná konstrukce střechy bude dřevěná, tvořená příhradovými vazníky systému GANG-NAIL a není tímto projektem řešená – musí být součástí dodavatelské konstrukce.

Na východní straně objektu je doplněn prostor mezi objektem a stávající opěrnou stěnou novou opěrnou stěnou **Op** v délce cca. 1,5m. Tato opěrná stěna je monolitická železobetonová s tl. dířku 30,0cm a patní dekou tl. 60,0cm. Celá tato konstrukce je osazena na vrtané pilotě, která zajišťuje stabilitu stěny.

## 8. POUŽITÉ MATERIÁLY

Všechny použité materiály jsou patrný z výkresové dokumentace

## 9. HUTNĚNÍ NÁSYPŮ

Hutnění je nutno provádět po vrstvách, jejichž mocnost a způsob hutnění musí být stanoven v závislosti na použitém hutnícím mechanismu tak, aby bylo dosaženo parametru horních vrstev  $E_{\text{def},2} > 45 \text{ MPa}$ ,  $n = E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1} < 2,5$ .

## 10. UPOZORNĚNÍ

Veškeré práce je nutno provádět dle příslušných technologických pravidel a předpisů. Použité betonové směsi musí odpovídat státním normám. Je třeba použít schválenou recepturu pro navržený beton. Zvláštní pozornost je třeba věnovat čistotě a ošetření pracovních spar, ochraně základové spáry a zejména hutnění veškerých násypů a ošetřování betonu. Všechny konstrukce související s výtahem musí být upraveny dle požadavku jeho dodavatele.

**V případě nejasností, nepředpokládaných změn nebo zjištění neznámých skutečností je nutno práce přerušit a povolat projektanta.**

## 11. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Při provádění je třeba dodržovat platné normy pro jednotlivé druhy prací, stejně jako ustanovení IBP. Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o

bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Základním bezpečnostním předpisem je zákon č. 309/2006 Sb. Při stavebních pracích podle tohoto projektu je dodavatel povinen postupovat v souladu s vyhláškou č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Při provádění stavebních prací nesmí docházet k poškozování životního prostředí.

Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu technologický postup. Celý prostor staveniště označí a zamezí přístupu nepovolaných osob.

V případě, že se v průběhu prací vyskytnou mimořádné podmínky, učiní zhotovitel potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Podrobněji bude rozpracováno v Technologickém postupu vypracovaném zhotovitelem, který předloží ke schválení investorovi a to ještě před zahájením prací. V průběhu realizace stavby se předpokládá výskyt běžných odpadů – tj. obalový materiál, výkopová zemina a zbytky základových (betonových) konstrukcí atd. – kategorie odpadu – O.

Veškerá činnost související s nakládáním s odpady bude prováděna v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., ve znění zákona č. 7/ 2005 Sb. a všemi souvisejícími vyhláškami. Potřebné dílčí podrobnosti vyplývající z nasazené technologie zhotovitele na projektované práce budou obsaženy v podrobném Technologickém postupu.

Před zahájením stavby se musí být odstraněny všechny inženýrské sítě v místě stavby.

## **12. POUŽITÁ LITERATURA**

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 pozemních staveb

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

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 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla - Společná 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 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce