

Ing. Marián Herman, Aut. Ing., 8. mája 9, 921 01 Piešťany

autorizovaný stavebný inžinier pre kategóriu : Statika stavieb

reg. číslo : 0074 * A * 3 - 1

STATIKA

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY

Názov stavby :	ZDS DOMU SLUŽIEB - PRESTAVBA, PRÍSTAVBA A NADSTAVBA
Miesto stavby :	TREBATICE – HLAVNÁ ULICA
Investor :	OBEC TREBATICE, HLAVNÁ ULICA Č. 247/107
Projektant statiky :	ING. MARIÁN HERMAN, Aut. Ing.
Registračné číslo :	0074 * A * 3 – 1
Dátum :	APRÍL 2020

Zoznam dokumentácie :

S1	Tvar základov	5 A4
S2	Výstuž základov	9 A4
S3	Tvar stropov	6 A4
S4	Výstuž stropných dosiek 1NP a 2NP	10 A4
S5	Výstuž stropných dosiek 3NP	11 A4
S6	Výstuž stropných dosiek 4NP	9 A4
S7	Výstuž balkónových dosiek	4 A4
S8	Výstuž trémov 1NP a 2NP	7 A4
S9	Výstuž trémov 3NP a 4NP	11 A4
S10	Výstuž prekladov	6 A4
S11	Výstuž stĺpov	5 A4
S12	Výstuž schodov	9 A4
S13	Výstuž vécov	5 A4
S14	Oceľová konštrukcia balkónov	3 A4
S15	Zosílenie murovaných pilierov	4 A4
S16	Výkaz ocele a betonárskej výstuže	15 A4

Zoznam dokumentácie :

S1	Tvar základov	5 A4
S2	Výstuž základov	9 A4
S3	Tvar stropov	6 A4
S4	Výstuž stropných dosiek 1NP a 2NP	10 A4
S5	Výstuž stropných dosiek 3NP	11 A4
S6	Výstuž stropných dosiek 4NP	9 A4
S7	Výstuž balkónových dosiek	4 A4
S8	Výstuž trémov 1NP a 2NP	7 A4
S9	Výstuž trémov 3NP a 4NP	11 A4
S10	Výstuž prekladov	6 A4
S11	Výstuž stĺpov	5 A4
S12	Výstuž schodov	9 A4
S13	Výstuž vécov	5 A4
S14	Oceľová konštrukcia balkónov	3 A4
S15	Zosílenie murovaných pilierov	4 A4
S16	Výkaz ocele a betonárskej výstuže	15 A4

Ing. Marián Herman, Aut. Ing., 8. mája 9, 921 01 Piešťany

autorizovaný stavebný inžinier pre kategóriu : Statika stavieb

reg. číslo : 0074 * A * 3 - 1

TECHNICKÁ SPRÁVA

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY

Názov stavby :	ZDS DOMU SLUŽIEB - PRESTAVBA, PRÍSTAVBA A NADSTAVBA
Miesto stavby :	TREBATICE – HLAVNÁ ULICA
Investor :	OBEC TREBATICE, HLAVNÁ ULICA Č. 247/107
Projektant statiky :	ING. MARIÁN HERMAN, Aut. Ing.
Registračné číslo :	0074 * A * 3 – 1
Dátum :	APRÍL 2020

Úvod :

Projektová dokumentácia statiky rieši návrh hlavných nosných konštrukcií prestavby, prístavby a nadstavby objektu domu služieb v obci Trebatice, Hlavná ulica.

Predmetom projektovej dokumentácie je návrh a posúdenie mechanickej odolnosti a stability stavby v zmysle § 43d, ods.1, písm. a, Zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov a spoľahlivosti (tj. bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti) predmetnej stavby v zmysle normy : STN EN 1990–1 EUROKÓD 0 (EC 0) : Zásady navrhovania konštrukcií.

Podklady :

Podklady pre spracovanie projektovej dokumentácie :

- pracovná kópia projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie v profesii architektúra, vypracovaná ateliérom ADD Piešťany – ing. arch. Drgoňovou v novembri 2016,
- statický posudok objektu Domu služieb, vypracovaný ing. Hermanom v júni 2015,
- projektová dokumentácia pre stavebné povolenie v profesii statika, vypracovaná ing. Hermanom v novembri 2016,
- obhliadka a prieskum existujúceho objektu,
- podrobný inžiniersko – geologický prieskum, vypracovaný firmou GEO – Komárno, s.r.o. – RNDr Z.Varjú, v januári 2020,
- konzultácie s autorkou projektu stavebnej časti a s investorom,
- odborná technická literatúra.

Projektová dokumentácia je vypracovaná v zmysle nasledovných noriem :

EUROKÓD 0: Zásady navrhovania konštrukcií.

- STN EN 1990: Zásady navrhovania konštrukcií.
- STN ISO 13822 Zásady navrhovania konštrukcií. Hodnotenie existujúcich konštrukcií.

EUROKÓD 1: Zaťaženie konštrukcií :

- STN EN 1991-1-1 Všeobecné zaťaženia – objemová hmotnosť, vlastná hmotnosť a úžitkové zaťaženia budov,
- STN EN 1991-1-3 Všeobecné zaťaženia – Zaťaženie snehom
- STN EN 1991-1-4 Všeobecné zaťaženia – Zaťaženie vetrom

EUROKÓD 2: Navrhovanie betónových konštrukcií :

- STN EN 1992-1-1 Všeobecné pravidlá a pravidlá pre pozemné stavby

EUROKÓD 3: Navrhovanie oceľových konštrukcií :

- STN EN 1993-1-1 Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy

EUROKÓD 6: Navrhovanie murovaných konštrukcií :

- STN EN 1996-1-1 Všeobecné pravidlá pre vystužené a nevystužené murivo.

EUROKÓD 7 : Navrhovanie geotechnických konštrukcií :

- STN EN 1997 – 1 - Časť 1 : Všeobecné pravidlá.

Pôvodný objekt :

Úvod :

Objekt Domu služieb je umiestnený v centre obce na Hlavnej ulici.

Pôvodný objekt je obdĺžnikového tvaru s vonkajšími rozmermi 20 130 x 9 880 mm.

Výškovo je zónovaný ako trojpodlažný so suterénom, prízemím a poschodím. Suterén nie je pod celým pôdorysom objektu – zo strany od susedného objektu školy je obvodová stena suterénu zasunutá do vnútra objektu o 3 460 mm od vonkajšej hrany obvodovej steny prízemia objektu.

Konštrukčne je objekt vytvorený ako pozdĺžny dvojtrakt.

Zakladanie :

Založenie objektu je plošné na betónových základových pásoch pod nosnými stenami. Pre zistenie dimenzií jednotlivých základových pásov boli vykonané tri sondy do základovej konštrukcie. Dve sondy boli vyhotovené v priestore suterénu do zadnej obvodovej steny a do vnútornej steny. Jedna sonda bola zrealizovaná z vonkajšieho terénu do zadnej obvodovej steny nepodpivničnej časti objektu zo strany od objektu školy.

Z výsledkov týchto prieskumných sond boli získané nasledovné údaje :

Základ pod zadnú obvodovú stenu suterénu tvorí betónový základový pás. Betón základu je neporušený, vyhovujúcej kvality. Šírka pásu je zväčšená smerom do vnútra o 50 mm oproti hrúbke muriva. Základová škára je v hĺbke 450 mm od dna suterénu.

Základ pod vnútornú stenu suterénu tvorí betónový základový pás. Betón základu je neporušený, vyhovujúcej kvality. Šírka pásu je zväčšená smerom do vnútra o 50 mm oproti hrúbke muriva. Základová škára je v hĺbke 450 mm od dna suterénu.

Základ pod zadnú obvodovú stenu časti bez suterénu tvorí betónový základový pás. Betón základu je neporušený, vyhovujúcej kvality. Šírka pásu je zmenšená smerom dnu o 100 mm oproti hrúbke muriva. Základová škára je v hĺbke 850 mm od kóty terénu.

Zvislé nosné konštrukcie – steny :

Zvislý nosný systém objektu je tvorený dvomi pozdĺžnymi obvodovými stenami a jednou pozdĺžnou vnútornou stenou hrúbky 450 mm. Suterénne steny sú murované, obe pozdĺžne obvodové steny a vnútorná pozdĺžna stena je hrúbky 600 mm.

Zadná obvodová stena poschodia hrúbky 450 mm je uskočená smerom do vnútra objektu o 150 mm oproti obvodovej stene prízemia.

Druh muriva je keramické tehlové z plnej pálenej tehly klasického formátu. Pevnostná trieda murovacieho materiálu – tehál a spojovacej malty neboli pri spracovaní tohto posudku známe.

Pre potreby tohto projektu bola pre zvislé nosné konštrukcie suterénu, prízemí a poschodia uvažovaná tehla plná pálená CP klasického formátu rozmerov 290 x 140 x 65 mm, pevnostnej triedy P 10 s pevnosťou v tlaku – $f_{b,orig} = 10,0$ MPa. Spojovacia malta bola uvažovaná vápenno-cementová značky M 2,5 s pevnosťou v tlaku $f_m = 2,5$ MPa. Pre takto stanovené základné zložky muriva bola vypočítaná návrhová pevnosť muriva v tlaku $f_d = 1,099$ MPa.

Vodorovné nosné konštrukcie – stropy :

Pre zistenie druhu stropov boli vykonané prieskumné sondy do existujúcej stropnej konštrukcie, ktoré pozostávali v prevrtaní stropnej konštrukcie cez celú hrúbku stropu. Z výsledkov

týchto sond možno konštatovať, že strop nad suterénom je tvorený monolitickou železobetónovou doskou a stropy nad prízemím a poschodím sú betónové, polomontované, vytvorené z betónových stropných nosníkov profilu „I“ typu PZT v osovej vzdialenosti 600 mm, betónových vložiek zo škvárobetónu typu PLM 1-30 a nadbetónávky. Hrúbka stropu je 240 mm. Stropná konštrukcia je nosná v priečnom smere, uložená je na pozdĺžnych obvodových a vnútorných stenách.

Stropné nosníky PZT sú v osových vzdialenostiach 600 mm. Sú výšky 240 mm, šírky 120 mm a dĺžky 4 490 mm. Bol použitý typ nosníka PZT 9n – 450 s dovoľeným namáhaním 236 kg/m alebo typ PZT 10r – 450 s dovoľeným namáhaním 344 kg/m. Uložené sú na murivo na dĺžku 140 mm.

Vložky zo škvárového betónu typu PLM 1-30 sú šírky 520 mm, výšky 240 mm a dĺžky 295 mm. Uložené sú na stropných nosníkoch.

Hmotnosť stropu je podľa dostupnej literatúry asi 300 kg/m².

Navrhované nosné konštrukcie :

Geologické podmienky :

Pre daný objekt bol vypracovaný podrobný inžiniersko – geologický prieskum. Boli vyhotovené tri prieskumné vrtý VS – 1 až VS – 3 do hĺbky 6,0 m.

Skladba zeminy v jednotlivých vrtoch :

VS – 1 :

0,00 – 1,50 m	navážka (hlina , štrk)	trieda Y
1,50 – 1,80 m	íl pevný, hnedočierny	trieda F6, CL
1,80 – 2,50 m	sprašová zemina (silt), tvrdá, žltá	trieda F5, ML
2,50 – 3,50 m	íl pevný, žltohnedý	trieda F6, CL
3,50 – 6,0 m	sprašová zemina, pevná, žltá	trieda F5, ML
HPV nenarazená.		

VS – 2 :

0,00 – 0,70 m	navážka (hlina , tehla)	trieda Y
0,70 – 2,00 m	íl tvrdý - pevný, žltohnedý	trieda F6, CL
2,00 – 3,10 m	sprašová zemina, tvrdá, žltohnedá	trieda F5, ML
3,10 – 6,0 m	sprašová zemina, pevná, žltá	trieda F5, ML
HPV nenarazená.		

VS – 3 :

0,00 – 2,20 m	íl tuhý - pevný, hnedočierny	trieda F6, CL
2,50 – 3,50 m	sprašová zemina, tvrdá, žltá	trieda F5, ML
3,50 – 6,0 m	sprašová zemina, pevná, žltá	trieda F5, ML
HPV nenarazená.		

Pre základy suterénnej časti objektu je uvažovaná základová zemina : íl pevný triedy F6 a sprašová hlina tvrdá triedy F5. Pre oba druhy zemín bola stanovená tabuľková návrhová únosnosť 300 kPa.

Pre základy časti objektu bez suterénu je uvažovaná základová zemina : íl tuhý až tvrdý, triedy F6. Pre tento druh zeminy bola stanovená tabuľková návrhová únosnosť 200 kPa.

Základy :

Existujúce základy objektu boli posúdené na zaťaženie objektu s nadstavbou.

Vzhľadom na zvýšené priťaženie základov od nadstavby dvoch podlaží, existujúce základové konštrukcie objektu nebudú schopné preniesť toto zvýšené zaťaženie. Vzhľadom k tomu je potrebné existujúce základové pásy pod nosnými stenami objektu staticky zabezpečiť tak, aby boli schopné preniesť zvýšené zaťaženie od nadstavby. Požiadavkou je zníženie kontaktného napätia v základovej škáre pod jednotlivými základovými pásmi nosných stien objektu. Toto sa dá dosiahnuť rozšírením plochy základov podsunutím železobetónovej monolitckej konštrukcie pod staré základy so znížením úrovne základovej škáry. Pôvodné základové pásy pod obvodové steny suterénu sa rozšíria z vnútornej strany suterénu. Pôvodné základové pásy pod vnútornými stenami sa rozšíria z oboch strán. Realizácia tejto úpravy – základov položky Z01 až Z10 sa vykoná postupným spôsobom po jednotlivých časových úsekoch a v predpísaných dĺžkach tak, aby sa neohrozila stabilita základov a objektu.

Zväčšením šírky základov sa dosiahne zníženie kontaktného napätia na požadovanú únosnosť základovej zeminy. Rozmer rozšírených základových pásov bol nadimenzovaný tak, aby maximálne kontaktné návrhové napätie nepresiahlo medznú hodnotu 300 kPa.

Železobetónová konštrukcia rozšírených základov je z betónu triedy C 20/25 – XC2, vystužená je pozdĺžnou nosnou výstužou, doplnenou šmykovou výstužou – strmienkami z betonárskej výstuže B500B.

Základy nových častí prístavby sú navrhnuté plošné na betónových nevystužených základových pásoch pod nosnými stenami a na železobetónových základových pätkách položky Z11 a Z12 pod nosnými železobetónovými stĺpmi.

Základový pás obvodovej steny prístavby je navrhnutý z nevystuženého betónu triedy C 20/25 – XC2. Základové pätky pod železobetónové stĺpy sú navrhnuté pôdorysných rozmerov 1 500 x 1 500 mm, z vystuženého betónu triedy C 20/25 – XC2.

Zvislé nosné konštrukcie :

Zvislé konštrukcie spolu s horizontálnymi vytvárajú konštrukčný systém, ktorý zabezpečuje objektu priestorovú stabilitu a schopnosť prenášať do základov všetky zaťaženia pôsobiace na objekt počas jej životnosti.

Zvislý nosný systém pôvodnej časti objektu je tvorený dvomi pozdĺžnymi obvodovými stenami hrúbky 450 mm a jednou pozdĺžnou vnútornou stenou hrúbky 450 mm. Steny sú vo vodorovnom smere stužené železobetónovými vencami v úrovni jednotlivých podlaží. Suterénne steny sú murované hrúbky 600 mm.

Zadná obvodová stena poschodia hrúbky 450 mm je uskočená smerom do vnútra objektu o 150 mm oproti obvodovej stene prízemí. Táto stena bude spolu s príľahlým stropom odstránená a nahradená novou murovanou stenou z keramických tvární HELUZ hrúbky 300 mm a novým stropom z monolitckej železobetónovej dosky.

Z výsledkov statického posúdenia sa konštatuje, že časť existujúceho muriva v 1. NP a v 1. PP nevyhovuje. Nevyhovujúce murované piliere budú mať po priľahnutí nadstavbou nedostatočnú únosnosť. Tieto nevyhovujúce piliere je potrebné staticky zosilniť na požadované zaťaženie. Zosilnenie sa zrealizuje pomocou oceľových objímok. Sú to priestorové prvky, ktoré obopínajú

murované piliere zo všetkých štyroch strán a zhotovujú sa v in-site. Oceľová konštrukcia objímok je navrhnutá vo forme zvislých valcovaných uholníkov, umiestnených v rohoch stĺpov a vzájomne spojených privarením vodorovnej pásovej ocele. Pred zosilením sa odstráni omietka z povrchu pilierov.

Zvislý nosný systém nadstavby a prístavby objektu je tvorený systémom vzájomne kolmých obvodových a vnútorných nosných stien hrúbky 300 mm a 250 mm z keramických tvárnic HELUZ.

V obvodovej stene prístavby sú medziokenné piliere rozmeru 375 x 300 mm. Pre piliere na 4.NP a 3.NP vyhovuje tehla pevnosti P10. Pre piliere na 2.NP a 1.NP tehla pevnosti P10 nevyhovuje, musí byť použitá tehla vyššej pevnosti – minimálne P15 s charakteristickou pevnosťou muriva v tlaku - $f_k = 5,15$ MPa a návrhovou pevnosťou muriva v tlaku - $f_d = 2,575$ MPa.

Vnútorné nosné steny sú vymurované z tehál HELUZ Uni 25 brúsená. Hrúbka muriva je 250 mm. Pevnosť tehly v tlaku je 12,5 MPa. Pre tehlu P12,5 a lepidlo je charakteristická pevnosť muriva v tlaku - $f_k = 3,2$ MPa, návrhová pevnosť muriva v tlaku - $f_d = 1,6$ MPa.

Murované steny sú doplnené v zadnej prístavbe monolitickými železobetónovými stĺpmi rozmeru 300 x 300 mm a 300 x 400 mm, vytvoreným z betónu triedy C 20/25. Stĺpy prebiehajú od základových pätiiek až po stropnú dosku strechu. Stĺpy sú vystužené zvislou výstužou a vodorovnými strmienkami z betonárskej ocele triedy B 500B.

Vodorovné nosné konštrukcie :

Pod novonavrhované deliace steny prízemí a poschodia hrúbky 250 mm zo zvukovo izolačných tvárnic HLUZ AKU 25, uložených na existujúce stropy, sú navrhnuté oceľové nosníky z valcovaných profilov I 160 mm. Nosníky budú uložené na nosné steny.

V mieste existujúcich stropov sa prestupy v jadrách budú riešiť otvormi pre jednotlivé stupačky. Pred realizáciou týchto otvorov je potrebné upresnenie polohy otvorov podľa pokynov statika. V prípade potreby budú navrhnuté statické úpravy stropu v miestach otvorov.

Existujúca stropná konštrukcia v zadnom trakte 2. NP sa asanuje a nahradí sa novou monolitickou železobetónovou doskou.

Nové stropy nadstavby a prístavby sú navrhnuté monolitické železobetónové dosky z betónu C 20/25 – XC1. Stropná doska 4. NP je hrúbky 160 mm, ostatné stropné dosky sú hrúbky 180 mm. Dosky sú navrhnuté jednopolové a spojitie viacpolové. Vystužené sú pri spodnom a hornom povrchu betonárskou výstužou B500B.

Súčasťou stropnej konštrukcie sú aj monolitické železobetónové stužujúce vence pod stropnou doskou, ktoré tvoria stuženie objektu v horizontálnom smere a zároveň prenášajú vodorovné zaťaženie zo stropov do nosných murovaných stien. Vence sa betónujú spolu so stropom, vystužené sú pozdĺžnou nosnou výstužou a šmykovou výstužou – strmienkami z betonárskej ocele triedy B 500B.

Pod priečnu obvodovú stenu 4. NP, uloženú na stropnej doske, je navrhnutý monolitický spojitý nosník otočený smerom hore.

V zadnej prístavbe je navrhnutá vysunutá časť objektu. Stropná doska v tejto časti bude uložená na zadný obvodový pozdĺžny železobetónový nosník. Tento nosník bude uložený na krajné priečne železobetónové konzoly. Krajná konzola bude súčasťou obvodového nosníka, uloženého na

obvodovej murovanej stene. Vnútna konzola bude samostatná, votknutá bude do príslušného železobetónového stĺpa, s ktorým bude tvoriť súvislú rámovú konštrukciu na celú výšku objektu.

Balkóny :

Balkónová konštrukcia v nových stropoch je navrhnutá monolitická železobetónová hrúbky 100 mm. Konzolové dosky sú vysunuté 110 mm pre líc obvodového muriva. Výstuž balkónových dosiek je zakotvená do stropných dosiek.

Balkónová konštrukcia v existujúcich stropoch nad 1NP a 2NP je navrhnutá oceľová. Oceľové konzoly sú z valcovaných profilov I 100 mm v osovej vzdialenosti 680 mm. Konzoly sú ukotvené pomocou platničiek a kotevných skrutiek do obvodových betónových vencov stropov.

Medzi príruby konzol sa uložia trapézové plechy výšky 50 mm na ktoré sa vybetónuje doska hrúbky 50 mm.

Preklady :

Preklady nových okenných a dverných otvorov v existujúcich murovaných stenách budú vytvorené z oceľových valcovaných nosníkov profilu I. Nosníky sa vložia do vopred vysekaných drážok postupne z každej strany samostatne. V mieste uloženia sa vložia do cementovej malty. Po osadení všetkých navrhnutých nosníkov v mieste budúceho otvoru sa spodné príruby nosníkov spoja pomocou pásovej ocele.

Preklady pre okenné otvory v obvodovom a vnútornom murive prístavby a nadstavby objektu sú navrhnuté zo systému HELUZ – nosný preklad HELUZ 23,8.

Preklady pre okenné otvory v obvodovom murive prístavby a nadstavby sú navrhnuté monolitické železobetónové z betónu triedy C 20/25 – XC1. Vystužené sú pozdĺžnou nosnou výstužou a priečnou šmykovou výstužou – strmienkami z betonárskej ocele B 500B.

Trámy :

Pre väčšie otvory v novom murive prístavby a nadstavby sú navrhnuté monolitické železobetónové trámy z betónu C 20/25 – XC1. Vystužené sú pozdĺžnou nosnou výstužou a priečnou šmykovou výstužou – strmienkami z betonárskej ocele B 500B.

Vence :

Nové obvodové a vnútorné nosné steny prístavby a nadstavby sú ukončené monolitickými železobetónovými vencami. Vence sú z betónu triedy C 20/25 – XC1, vystužené pozdĺžnou nosnou výstužou a šmykovou výstužou – strmienkami z betonárskej ocele triedy B500B. V miestach rohov a krížení vencov sa vloží doplnková výstuž na previazanie jednotlivých prútov.

Schody :

Pôvodné schodisko je dvojramenné, železobetónové doskové. Vytvorené je v priestore 2 400 x 6 600 mm. Schodisko je tvorené schodiskovými ramenami šírky 1 200 mm, podestovými a medzipodestovými doskami. Nosné konštrukcie schodiska sú uložené na príslušných častiach schodiskového muriva hrúbky 450 mm.

Nové schody nadstavby sú pokračovaním pôvodného schodiska. Sú monolitické železobetónové z betónovej dosky hrúbky 120 mm a šírky 1 200 mm. Stupne sú nabetónované.

Schodiskové ramená sú uložené na stropnú dosku medzipodesty a podesty. Navrhnuté sú z betónu triedy C 20/25. Vystužené sú vodorovnou výstužou z betonárskej ocele triedy B 500B.

Vonkajšie schody sú monolitické železobetónové z betónovej dosky hrúbky 150 mm a šírky 1 200 mm. Stupne sú nabetónované. Schodiskové rameno položky C11 je uložené na obvodové murivo a na základový pás. Navrhnuté sú z betónu triedy C 20/25. Vystužené sú vodorovnou výstužou z betonárskej ocele triedy B 500B.

Zaťaženie :

Pri návrhu nosných konštrukcií objektu a jeho jednotlivých prvkov bolo v zmysle normy EUROKÓD 1: Zaťaženie konštrukcií, uvažované s nasledovnými zaťažzeniami :

- stále charakteristické zaťaženie vlastnou hmotnosťou jednotlivých prvkov konštrukcie,
- užitočné charakteristické zaťaženie obytných miestností hodnotou $2,0 \text{ kN/m}^2$,
- užitočné charakteristické zaťaženie schodišťa hodnotou $3,0 \text{ kN/m}^2$,
- užitočné charakteristické zaťaženie balkóna hodnotou $4,0 \text{ kN/m}^2$,
- klimatické zaťaženie snehom :
charakteristická hodnota zaťaženia - $s_k = 1,273 \text{ kN/m}^2$,
- klimatické zaťaženie vetrom v I. vetrovej oblasti :
stredná referenčná rýchlosť vetra : $v_{b,o} = 24 \text{ m/s}$,
špičkový tlak vetra : $q_p(z_e) = 700 \text{ N/m}^2$

Každá zmena zaťaženia vyžaduje posúdenie vplyvu zmeny na statiku stavby.

Materiály :

- pre monolitické betónové základové pásy a pätky je betónu : C 20/25 – XC2,
- pre monolitické železobetónové konštrukcie je betón : C 20/25 - XC1,
- betonárska oceľ : B 500 B,
- oceľ pevnostnej triedy : S 235, s vhodným ochranným náterom proti korózii.

Záver :

Na základe vykonaných statických výpočtov konštatujem, že navrhnuté nosné konštrukcie stavby vyhovujú kritériám spoľahlivosti podľa technických noriem.

Upozornenie : v prípade, že počas vykonávania stavebných prác súvisiacich so statikou objektu sa zistia odlišnosti oproti predpokladom uvedeným v tomto projekte, je nutné ďalší postup prác konzultovať so spracovateľom projektu statiky.