



T E C H N I C K Á S P R Á V A

P R O J E K T S T A V B Y

S T A T I K A

| | |
|--------------------------------|--|
| Stavba : | Prestavba bývalej Tabačky na priestory kultúrno spoločenské |
| Objekt : | Prestavba bývalej Tabačky na priestory kultúrno spoločenské |
| Miesto stavby : | Gorkého 2, Košice |
| Investor : | Košický samosprávny kraj, Námestie M.M., Košice |
| Projektant : | RAMESEUM – Ing. Michal Varga, Talinská 11, Ke |
| Stupeň / diel / dátum : | projekt stavby / STA / 2011 |

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. VŠEOBECNE

Predmetom projektu statiky bolo posúdenie jestvujúcich zvislých a horizontálnych konštrukcií na možnosť vytvorenia nových stropov a zároveň aj ich nadimenzovanie.

Objekt je navrhnutý ako dvojtrakt s osovými vzdialenosťami cca 5500mm. Objekt je zhotovený tradičným spôsobom.

2. TECHNICKÉ RIEŠENIE

2.1 Základové konštrukcie:

Vzhľadom na to, že projektantovi nebol poskytnutý podklad s informáciou o jestvujúcich konštrukciách základov a z prevádzkových dôvodov nebolo možné urobiť kopanú sondu, pred realizáciou novej konštrukcie stropu je potrebné odhaliť základové pätky resp. pásy pri jestvujúcich stĺpoch a privolať statika na posúdenie základov, aby nedošlo pri realizácii novej pätky k priťaženiu resp. poškodeniu jestvujúcich základových konštrukcií.

Pod nové stĺpy 2xU180 budú vytvorené základové pätky 600x1200mm, 600x1800mm, 600x2000mm predpokladanej hĺbky 1600mm z betónu C16/20. Rozmery pätiiek môžu byť upravené pred realizáciou pri odhalení jestv. základov. Do týchto pätiiek budú ukotvené nové stĺpy pomocou oceľovej platne a štyroch kotiev Hilti HVA M24.

Pod novou nosnou stenou bude vytvorený základový pás z prostého betónu C16/20 šírky 600mm a hĺbky 750mm.

Pod schodiska je navrhnutý základový pás rovnako z prostého betónu C16/20 šírky 400mm a hĺbky 900mm. Do tohto pásu bude nakotvené schodisko pomocou oceľového plechu hr. 16mm a šiestich kotiev Hilti HVA M16.

2.2 Zvislé nosné konštrukcie:

Jestvujúce zvislé nosné konštrukcie sú tvorené nosnými stenami z plných pálených tehál, vystužené železobetónovými piliermi v osovej vzdialenosti cca 5m. Stredom rozpätia boli v osových vzdialenostiach oceľové rámy s členenými stĺpmi 2xU180. V rámci prestavby bola požiadavka tieto stĺpy odstrániť. Pred ich odstránením je potrebné zhotoviť novú podpernú konštrukciu strechy – vid' výkres skladby.

2.3 Strop nad 1.NP:

Nové stropné konštrukcie sú tvorené systémom oceľových nosníkov a oceľových stropníc podľa výkresu skladby. Nosnú vrstvu stropu tvorí trapezový plech T50A/0,75mm uložený na stropniciach. Trapezový plech bol navrhnutý min. ako dvojpoľový. Nad trapezovým plechom je nadbetónávka hr. 70mm vystužená Kari sieťou 150x150/8x8. V čase betónovania je potrebné plech podprieť v polovici rozpätia.

Nové nosníky budú uložené na hlavách nových členených oceľových stĺpov 2xU180 resp. zasekané do muriva z plných pálených tehál. Pri uložení nosníkov resp. stropníc do káps v murive je potrebné uložiť nosníky na podliatie z prostého betónu C16/20 výšky 100mm.

Stropnice, ktoré prichádzajú na jestvujúci železobetónový pilier budú ukotvené pomocou kotiev Hilti a oceľovej čelnej platne hr. 14mm.

Druhý medzistrop je tvorený oceľovými nosníkmi HEB 180 v osovej vzdialenosti cca 1500mm, pričom trapezový plech T85B/0,88mm bude položený na spodnú pásnicu nosníkov. Nadbetónávka nad trapezovým plechom je navrhnutá hr.50mm a vystužená Kari sieťou 150x150/8x8. Zvyšná časť podlahy bude vytvorená z ľahčeného betónu resp. z tvrdeného podlahového polystyrénu.

V úrovni stropu bude po novom murive z tvárnic hr. 300mm vedený železobetónový veniec výšky 250mm. Nové murivo však nesmie byť domurované tesne pod jestvujúcou strešnou konštrukciou, aby nedošlo k zmene statického systému, preto je potrebné ho ukončiť min. 50mm nižšie a vzniknutý priestor vypeniť.

Prestropenie jestvujúcej vetracej šachty bude pomocou trapezového plechu T85B/0,88mm, ktorý bude uložený do drážok v jestvujúcom murive. Nadbetónávka je navrhnutá hr. 50mm vystužená Kari sieťou 150x150/8x8.

Všetky oceľové konštrukcie musia byť opatrené protipožiarnym náterom s odolnosťou podľa projektu PO.

Všetky oceľové konštrukcie opatriť náterom v zložení 1xzákladný + 2xvrchný.

BETÓN NADBETONÁVKY C25/30
VÝSTUŽ B500B
OCEĽ S235, VÝROBNÁ SKUPINA „B“

2.4 Strecha:

Jestvujúca strešná konštrukcia je tvorená klenbami z plných pálených tehál, ktoré sú vymurované do oceľových I – nosníkov. Tieto I nosníky sú uložené na obvodových stenách a sú popreté stredovým oceľovým rámom. V riešenej časti objektu je požiadavka na odstránenie stredových stĺpov po celej výške, preto bol na podopretie jestvujúcej strešnej konštrukcie vytvorený systém oceľový väzníkov, ktoré sú navzájom pospájané „väznicami“, ktoré popierajú jestvujúce strešné nosníky. Stredový rám môže byť odstránený až po realizácii väzníkov a väzníc resp. po dočasnom podopretí jestvujúci nosníkov nastaviteľnými stojkami aspoň na troch miestach, t.z., že každý nosník bude popretý po cca 3,3m.

Rozloženie a geometria väzníka – vid' výkresy STA. Oceľový väzník je navrhnutý ako celozvarovaný, výrobná skupina „B“.

Väznice musia byť pod jestvujúcimi nosníkmi vykľinované oceľovými plechmi.

Otvory v klenbách pre VZT **musia** byť vyrezané po osadení oceľových výmien naznačených vo výkrese skladby strechy. V žiadnom prípade nesmú byť na búracie

práce použité zbíjacie kladivá. Zvyšná časť vyrezaného otvoru bude zatebnená a zabetónovaná medzi oceľovými výmenami. Do dobetonávok vložiť Kari sieť 150x150/8x8.

Na streche budú osadené štyri VZT jednotky s hmotnosťou 3x400kg a 1x1200kg. Pod tieto jednotky sú vytvorené oceľové rámy od obvodovej steny po obvodovú stenu. Geometria a prierezy rámov – vid' skladba strechy. Oceľové stĺpiky musia byť osadené do jestvujúceho venca pomocou oceľových platní a štaroch kotiev Hilti HVA M14. V prípade absencie venca je potrebné kontaktovať statika za účelu náhradného riešenia.

Všetky oceľové konštrukcie musia byť opatrené protipožiarnym náterom s odolnosťou podľa projektu PO.

Všetky oceľové konštrukcie opatriť náterom v zložení 1xzákladný + 2xvrchný.

BETÓN NADBETONÁVKY C25/30
VÝSTUŽ B500B
OCEĽ S235, VÝROBNÁ SKUPINA „B“

2.5 Oceľové prístrešky:

V rámci prestavby sú navrhnuté tri oceľové prístrešky s požiadavkou pamiatkového úradu zachovania rovnakého vzhľadu ako boli pôvodné. Geometria a rozmery prístreškov – vid' výkres. Prístrešky budú kotevné do jestvujúcej obvodovej steny pomocou oceľových skrutiek, ktoré budú chytané cez celú hrúbku steny a na vnútornej strane budú opatrené veľkoplošnou podložkou resp. oceľovým plechom 100x150x10mm. Pri kotvení odporúčame použiť aj protimatice.

Všetky oceľové konštrukcie opatriť náterom v zložení 1xzákladný + 2xvrchný.

OCEĽ S235, VÝROBNÁ SKUPINA „B“

2.6 Oceľové schodisko

Oceľové schodisko je navrhnuté ako dvojramenné s krajnými schodnicami UPE 240 resp. pri stene 2xUPE 240 s počtom stupňov 2x12. Výška stupňa 176,6mm, šírka stupňa 270mm. V mieste medzipodesty a podesty sú schodnice podopreté nosníkmi 2xUPE 160. Kotvenie schodnice je pomocou závitových tyčí v osovej vzdialenosti max. 250mm, prevítaných cez jestvujúcu stenu a opatrných veľkoplošnou podložkou. V mieste nosníkov 2xUPE 160 uje potrebné závitové tyče zhustiť.

Schodiskové stupne sú navrhnuté z pozinkovaného roštu ako skrutkované resp. privarené. Rovnako aj medzipodesta a podesta s tým rozdielom

Schodisko je kotevné do základu pomocou oceľovej platne hr. 16mm a 6 kotiev Hilti HVA-ER M16.

Všetky oceľové konštrukcie opatriť náterom v zložení 1xzákladný + 2xvrchný.

V objekte sú navrhnuté dve rovnaké schodiská líšia sa iba v dĺžke podesty.

OCEĽ S235

2.7 Nátery OK

Všetky ocelové konštrukcie musia byť opatrené 1 základným náterom a dvoma vrchnými. Ocelové konštrukcie bez inej ochrany proti požiaru musia byť opatrené protipožiarnym náterom PYROSTOP podľa požiadaviek projektu požiarnej ochrany.

POZNÁMKA :

Pred realizáciou je potrebné zhotoviť výrobnú dokumentáciu!

Objekt je navrhnutý podľa STN EN 1990 – 1998.

Vzhľadom nato, že stavebné práce môžu byť dotvarované v priebehu realizácie stavby je nutné všetky zmeny a doplnujúce riešenia, ktoré majú dopad na železobetónové, drevené, a základové konštrukcie prekonzultovať so spracovateľom projektu statiky!

Akékoľvek vzniknuté nejasnosti na stavbe pri jej realizácii je nutné konzultovať so spracovateľom projektu statiky.

Pred betónovaním monolitických konštrukcií prizvať stavebný dozor resp. spracovateľa projektu statiky k prevzatiu výstuže železobetónových konštrukcií resp. k prevzatiu debnenia.

Pred betónovaním monolitických základových konštrukcií prizvať spracovateľa projektu statiky, stavebný dozor a geológa k prevzatiu základovej škáry.

Pri stavebných prácach je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy a vyhlášky.