

Stavba : Stavebné úpravy pracoviska magnetickej rezonancie FN Trenčín,
Legionárska 28, 911 71 Trenčín
Investor: Fakultná nemocnica Trenčín, Legionárska 28, 911 71 Trenčín
Miesto stavby: Trenčín

Stavebné úpravy MR

Košice, júl 2022

Vypracoval: RAMESEUM s.r.o., Východná 10, Košice

Zodpovedný projektant: Ing. Michal Varga

TECHNICKÁ SPRÁVA

Úvod:

Predmetom tohto projektu je návrh a posúdenie podlahy magnetickej rezonancie z dôvodu výmeny technológie. Rovnako je nutný návrh pomocných ocelových konštrukcií pre osadenie VZT jednotky na streche a konštrukciu pre osadenie quench rúry.

Súčasťou projektu je aj návrh ocelevej konštrukcie prístreška pred vstupom.

Východiskové poklady:

- Pôdorys zmenenej časti objektu (pôvodný a novo navrhovaný stav);
- Obhliadka jestvujúceho stavu projektantom ASR;

Posúdenie bolo vypracované v zmysle súčasne platných technických noriem: STN EN 1990-1998.

Popis pôvodnej nosnej konštrukcie:

- Nosný systém objektu je tvorený obvodovými a vnútornými nosnými stenami. Nad stenami je realizovaný železobetónový veniec s uložením strešných prefabrikovaných panelov.

Účel stavebných úprav:

Účelom stavebných úprav je osadenie nového MR zariadenia s príslušenstvom a realizácia nového prístrešku pred vstupom.

Popis nového stavu:

Nové zariadenie MR bude osadené na 1.NP. Vzhľadom na to, že jestvujúca podlaha nie je dostatočne únosná a nezodpovedá minimálnym potrebným pôdorysným rozmerom, tak sa pre zariadenie vytvorí nový základ rozmeru 3x3x1m, ktorý bude pri oboch povrchoch konštrukčne vystužený Kari sieťou KA18. Základ je navrhnutý z triedy betónu C25/30.

Pod novonavrhnutú vonkajšiu chladiacu jednotku je navrhnutý základ so založením min. 250mm pod úroveň terénu a štrkovým násypom hĺbky 500mm pod doskou.

Z dôvodu osadenia novej technológie je nutná realizácia pomocných ocelových konštrukcií. Na úrovni strechy je navrhnutá rovinná konštrukcia roštu v hornej úrovni atiky jestvujúcej budovy pre osadenie novej VZT jednotky a tepelného čerpadla. Konštrukcia je navrhnutá z hlavných nosníkov prierezu HEA220, kotvenými do nosnej konštrukcie atiky pomocou chemickej kotvy HILTI HIT-HY200 kotvami M16 s min. hĺbkou kotvenia 150mm. Nosníky sú prepojené priečnikmi prierezu UPE180, ktoré taktiež sú navrhnuté ako konzoly pre osadenie podlahových roštov pre vytvorenie plošiny pre obsluhu jednotky. Ocelové rošty navrhnuté žiarovo zinkované rošty typu „P“ s plechom 30/3,0 a veľkosťou oka 30/30. Obdobne riešené schodnice pre pomocné

oceľové schody. Konštrukcia schodov navrhnutá s prvkov prierezu SHS40/40/4,0 kotvená do betónových kociek rozmeru 400/400/50mm pomocou chemickej kotvy HILTI HIT-HY200 kotvami M8 s hĺbkou kotvenia 40mm. Konštrukcia schodov je navrhnutá ako samostatná prenosná s uložením na skladbe strechy pre možnú manipuláciu. Jednotlivé rozmery nutné premerať na stavbe pred samotnou realizáciou.

Druhá pomocná oceľová konštrukcia je navrhnutá pre osadenie quench rúry na potrebnú odolnosť konštrukcie. Konštrukcia je navrhnutá ako priestorová z prvkov prierezu SHS40/40/4,0 kotvená do nosnej konštrukcie atiky zhora na chemickú kotvu HILTI HIT-HY200 kotvami M12 s min. hĺbkou kotvenia 150mm a z boku preskrutkovaním cez šírku nosnej konštrukcie atiky. Bližší tvar a kotvenie vid' výkresovú dokumentáciu.

Súčasťou projektu aj návrh oceľovej konštrukcie prístreška. Oceľová konštrukcia je tvorená strešnými nosníkmi prierezu RHS100/180/5,0 a zvislými stĺpmi prierezu SHS80/80/5,0. Nosníky sú kotvené do jestvujúcej nosnej časti objektu (obvodová nosná stena) pomocou kotiev HILTI HIT-HY kotvami M12 každých 400mm. Stĺpy sú kotvené do novonavrnutých základových konštrukcií pomocou obdobnej chemickej kotvy s kotvami M12. Základové konštrukcie sú navrhnuté ako základové pásy prierezu 300/800mm s osadením do nezámrznej hĺbky. Nad úroveň terénu sú navrhnuté dva rady debniacich tvárnic DT30. DT tvárnice nutné konštrukčne vystužiť. Do DT tvárnic následne po ztuhnutí a zatvrdnutí betónu kotviť kotevné platne oceľového prístreška.

Záver:

Na základe statického prepočtu a následného posúdenia boli vyvedené nasledujúce závery:

- Stropné konštrukcie (tvoriace podlahovú a stropnú konštrukciu v posudzovanom objekte) u ktorých **nedôjde** pri rekonštrukčných prácach k zmene ich nosnej funkcie;
- Nová technológia bude inštalovaná na 1.NP a pod zariadenie sa vytvorí nový základ a to pre vnútorné MR a vonkajšiu chladiacu jednotku;
- Realizujú sa pomocné OK pre osadenie VZT jednotky a pre osadenie quench rúry;
- Realizácia vonkajšieho oceľového prístreška pred vstupom aj so základovými konštrukciami;
- Účel stavby sa nemení, teda ani hodnota náhodilého zaťaženia (súvisiaca s účelom objektu) sa nemení;

Z vyššie uvedeného vyplýva, že rekonštrukčné práce nezmenia statické pôsobenie objektu. **Budova aj po uskutočnení stavebných úprav môže aj naďalej slúžiť účelu na ktorý bola pôvodne navrhnutá.**