

Akcia: **Starina – úpravňa vody a zdvojenie prívodného potrubia**
Stavba: **Stakčín – Intenzifikácia úpravne vody**
Objekt: **SO 0202 - Stavebné úpravy objektov II. stupňa úpravy**
STAVEBNÉ ÚPRAVY ADMINISTRATÍVNEJ BUDOVY
STAVEBNÁ ČASŤ
Stupeň: **Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie a realizáciu stavby**
Zák. č.: **0810605**

TECHNICKÁ SPRÁVA

Obsah:

1. Úvod
2. Architektonicko – stavebné riešenie
 - 2.1. Architektonické riešenie stavby
 - 2.2. Stavebno-technické riešenie stavby
3. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

1. ÚVOD

Objekt SO 0202 je súčasťou komplexu objektov Úpravne vody Stakčín ako Administratívna budova, ktorá tvorí zázemie riadenie procesu úpravy vody v úpravni vody Stakčín.

2. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE STAVBY

2.1. Architektonické riešenie stavby

2.1.1. – Pôvodný stav

Administratívna budova je trojpodlažný objekt s troma nadzemnými a jedným podzemným podlažím.

Konštrukčný systém je skeletový s pozdĺžnym modulom 5 x 6,0 m a s priečnym modulom 6x3x6m.

Obvodová konštrukcia je tvorená keramzitovými panelmi zavesenými a skeletovej konštrukcií, ktorá v prvej polovici 90-tich rokov minulého storočia boli zateplené celulózou fúkanou tepelnou izoláciou nafúkanou medzi obvodové panely a plastový obklad SAIDING.

V tom istom období, bola na objekte zrealizovaná sedlová strecha s poplastovaným plechom.

V priebehu rokov 2005 – 2010 boli vymenené všetky pôvodné drevené okná za plastové s izolačným dvojsklom neboli vymenené balkónové dvere na III. N.P.

V druhej polovici 90-tich rokov minulého storočia bola zrušená pôvodná kotolňa na tuhé palivo a nahradená novou elektro-kotolňou umiestnenou v I.P.P. (podzemnom podlaží) v miestnostiach pôvodných skladov.

Vstup do objektu je z severozápadnej strany v druhom severnom module.

Vstup nadväzuje na vstupnú halu ukončenú na východnej strane dvojramenným schodiskom.

I.N.P. – na kóte -3,600 je samotný vstup, dispečing šatne a hygienického vybavenia - WC mužov a WC žien. Z tohto podlažia je prístup do ČS v severovýchodnej časti.

II.N.P. na kóte ±0,000 sú umiestnené tri kancelárie a nad vstupnou časťou haly je dodatočne vytvorený priestor pre sekretariát. V ostatnej časti tohto podlažia sú laboratória.

III.N.P. na kóte +3,600 je oproti schodisku chodbová hala z ktorej je prístup do dvoch zasadačiek.

I.P.P na kóte -7,200 je tvorené chodbou, elektro – kotolňou a pôvodnou kotolňou na tuhé palivo, v súčasnosti bez využitia okrem umiestnených zásobníkov a výmenníkov teplej vody.

2.1.2. – Zdôvodnenie stavebných úprav

- vstupné schodisko – je bez prekrytia a je v celej svojej dĺžke vyložené na západnú stranu. tento fakt - vystavenie poveternostným podmienkam spôsobuje rýchle opotrebovanie keramickej dlažby ako povrchovej úprave. Samotný vstup, aj keď je architektonicky zjemnený výstupkami balkónov na vyšších podlažiach, napriek tomu pôsobí archaicky.
- Velín – navrhovaná technická vybavenosť Velína ako aj potreba väčšieho pracovného priestoru, si vyžaduje dispozične upraviť a zväčšiť priestor Velína
- vstupná hala – ako reprezentatívny priestor ktorý okrem bežnému komunikačnému charakteru má pôsobiť informatívne.

2.1.3. – Nový stav

Administratívna budova prejde drobnými dispozičnými úpravami na všetkých troch nadzemných podlažiach ako aj doplnenie zastrešenia vstupného vonkajšieho schodiska.

- Vonkajšie schodisko – výmena jestvujúcej nášľapnej vrstvy za novú. Vybudovanie zastrešenia schodiska. Zastrešenie vonkajšieho schodiska je navrhované sklenené s protismerným sklonom, t.j. od budovy sklon do úžľabia a od vstupu na schodisko k úžľabiu. Jednotlivé plochy strešnej roviny sú výškovo posunuté tak, že predná plocha zachádza pod plochu od budovy. V zakryte je navrhovaný odtok smerom k nosným oceľovým stĺpom.

Konštrukcia zastrešenia vstupného schodiska je kombinácia oceľovej sklenenej konštrukcie. Nosnú časť tvoria dvojice oceľových stĺpov po oboch stranách schodiska, na ktorých sú ukotvené a zavesené oceľové nerezové nosníky, na ktorých je osadená samotná strešná krytina. Krytina je z bezpečnostného skla hr.: 25mm. Voľba sklenenej je kvôli zabezpečenie presvetlenia zádveriu a samotnej vstupnej haly.

- **I.N.P.** – dispozičné zmeny sa týkajú len časti Velína – kontroly a riadenia prevádzky Úpravne vody Stakčín.

Jestvujúci Velín m.č. 1.06 je zväčšený o súčasnú miestnosť č. 1.04 – chodba a miestnosť č. 1.07 – chodba. Súčasná miestnosť č. 1.08 je zrušená a na jej mieste je vytvorený priestor – chodba m.č. 1.04 – zhromažďovacia chodba. Jestvujúca miestnosť č. 1.19 – chodba je prečíslovaná na miestnosť č. 1.05 – chodba spájajúca Administratívnu budovu s ČS.

Vo vstupnej hale – m.č. 1.02 je v mieste schodiskového zrkadla umiestnená tzv. vodná stena so stekajúcou vodou po nylonových vláknach a so zberným bazenikom, z ktorého po oboch okrajoch vystupujú k zbernej nádrži stĺpiky 150/300 mm.

Na stene medzi miestnosťami č.1.02 a 1.10 bude osadená informačná tabuľa s údajmi o prevádzke a ÚV Stakčín ako aj schematické znázornenie celého areálu.

- **II.N.P.** – Na tomto podlaží dôjde len k úprave miestnosti č.2.18 a to tým, že bude skosený roh tejto miestnosti tak aby vznikol väčší prechodový priestor z chodby č. 2.01 do 2.19.

- **III.N.P.** – Najväčšie dispozičné a stavebné úpravy nastanú na tomto podlaží.

V pôvodnej spojovacej chodbe medzi Administratívnou budovou (ďalej len AB) a Halou Filtrov, bude vybudované nové schodisko z kompozitného materiálu tak, aby výstup z AB do Haly Filtrov bol priamo na podlažie vodnej hladiny nádrži Haly Filtrov t.j. na +5,650. Schodisko je jednoramenné s otvorenými podstupnicami.

Jestvujúca miestnosť 3.07 vedená ako zasadačka bude stavebne upravená na konferenčnú miestnosť so znížením stropu – sadrokartón s umiestnením osvetlenia a úpravou povrchov podláh – koberec, a stien – štuková omietka.

Jestvujúce miestnosti č. 3.08, 3.10 a 3.11 budú prestavané na inšpekčnú miestnosť s vytvorením jednacej miestnosti, malej zasadačky, kuchynky, sprchy a WC. V týchto priestoroch jestvujúci znížený strop – kazetový, bude nahradený novým – sadrokartónovým.

- Suterén ostáva bez zmien.

2.2. Stavebnotechnické riešenie stavby

2.2.1. – VÝKOPY

Výkopové práce sú obmedzené len na výkop základových jám pre základové pätky oceľových stĺpov zastrešenia vonkajšieho schodiska. Výkop bude realizovaný ručným výkopom základových pätiiek. Základové jamy 800/800 budú ukončené na hĺbke 1400mm.

Pred zahájením výkopových prác dôjde k odstráneniu drevného porastu v počte 2 ks ihličnatých drevín, ktorý v súčasnosti je v blízkosti navrhovanej konštrukcie.

2.2.2. – ZÁKLADY A ZAKLADANIE

- Úprava základovej škáry:

Základy sú tvorené základovými pátkami 800/800-1350mm. Základová škára je 1200 mm pod úrovňou jestvujúceho terénu upravené hutnením násypom z kameniva frakcie 63-125 mm s hutnením na hutnú pevnosť 0,9 I_D v hrúbke 200mm.

Základové pätky sú zo železobetónu z betónu STN EN 206-1 **C25/30** –XF2,XC(SK) – Cl 0,4 – Dmax 16 – S3 s betonárskou oceľou **10 505 (R)** s R_{sd} = 450 MPa.

2.2.3. – BÚRACIE PRÁCA

Búracie práce pozostávajú z vybúrania časti deliacich priečok na všetkých troch podlažiach podľa potreby.

Súčasťou búracích prác je aj demontáž dverí v búraných priečkach.

Na určených miestach a v miestach vybúraných priečok je vybúraná aj podlaha v takom rozsahu, aby bolo možné zabezpečiť napojenie na nevybúrané podlahy.

2.2.4. – ZVISLÉ KONŠTRUKCIE

Zvislé konštrukcie v celom rozsahu tvoria nové deliace priečky z presných tvárnic hrúbky 100 a 150 mm na lepiacu maltu.

2.2.3. – VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE

Všetky vodorovné konštrukcie ostávajú pôvodné.

Zmena je na III.N.P. – vytvorenie prepojovacie schodiska z kompozitných materiálov.

2.2.4. – STRECHA - KROV

Strecha je bez zmien

2.2.6. – ÚPRAVA POVRCHOV

2.2.6.1. – Omietky

Všetky nové deliace priečky ako aj časť jestvujúcich priečok, ktoré budú dotknuté vybúraním dverných otvorov budú opatrené štukovou omietkou. Deliace priečky z presných tvárnic aj sklotextilnou stužujúcou sieťkou.

2.2.6.2. - Obklady

keramický obklad je vymenený vo všetkých jestvujúcich hygienických zariadeniach, ako aj v novo navrhovaných a upravovaných priestoroch – podľa výkresovej časti.

2.2.6.3 - Podlaha

- keramická podlaha je v hygienických miestnostiach, chodbách

- vstupné schodisko je s betónovou protišmykovou dlažbou z vymývateľného betónu

- v inšpekčnej miestnosti ako aj v konferenčnej miestnosti je podlahový koberec

2.2.6.4 - Strop

V miestnostiach na III.N.P. – konferenčná miestnosť a v inšpekčnej miestnosti (okrem WC) bude znížený strop sadrokartónom so zabudovaním osvetlenia jednotlivých priestorov.

2.2.7. – ZASTREŠENIE VSTUPU

Zastrešenie vstupu tvoria dve dvojice oceľových stĺpov TR 245/14 osadených na základových železobetónových pätkách.

Každé dva protiľahlé stĺpy sú prepojené oceľovým nerezovým uzatvoreným obdĺžnikovým profilom 150/500/10, ktorý je okrem pevného spojenia so stĺpmi zavesený na týchto stĺpoch pomocou oceľových tiahel \varnothing 20. Kolmo na tieto nosníky sú osadené strešné nosníky 80/160/6 spojené s priečnym nosníkom na tupú.

Na osi nosníkov 80/160/6 sú osadené cez tesniace a trvalo pružné podložky sklenené tabule hr. 25mm. Styk dvoch sklenených tabúl je prekrytý Al prvkom.

2.2.8. – ZÁMOČNÍČKE VÝROBKY

Vonkajšie schodisko:

Schodiskový múrik bude do výšky 600mm ukončený prefabrikovanou betónovou čiapkou.

Zábradlie bude z nerezovej ocele tvorené rúrami DN 60 – madlo a DN 40 – stojky.

Vnútorne schodisko:

Jestvujúce zábradlie vnútorného schodiska bude v celom rozsahu nahradené novým zábradlím z nerezovej ocele. Zábradlie bude delené vertikálne medzi dvoma horizontálnymi tyčami. Spodná tyč bude 100 mm od hrany stupňa schodiska, horná tyč bude 100 mm od madla schodiska. Obe tyče sú tvorené nerezovými rúrami DN40. Vertikálne delenie je t kruhovej nerezovej tyče \varnothing 12 s delením po 80mm.

2.2.9. – ARCHITEKTONICKÉ DOPLNKY

Vo vstupnej hale – m.č. 1.02 je v mieste schodiskového zrkadla umiestnená tzv. vodná stena so stekajúcou vodou po nylonových vláknach a so zberným bazenikom.

Zberný bazenik je z vodostavebného železobetónu. Vnútorne a vonkajšie steny sú obložené mozaikovým obkladom.

Nádrž z nerezového plechu umiestnená pod stropom je obložená vodovzdorným sadrokartónom. Bočné pilieriky v ktorých sú z tehlového muriva a obložené mozaikovým obkladom.

Vo vnútri pravého múrika je umiestnené vodovodné potrubie.

3. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Bezpečnosť pri práci počas výstavby je potrebné zabezpečiť v súlade s platnými súvisiacimi normami, vyhláškami a predpismi

2. Zákoník práce - zákon č. 311/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov,

3. zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

4. zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 309/2007 Z. z.,

5. zákon č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 309/2007 Z. z.,

6. nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov,
7. nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
8. nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami,
9. nariadenie vlády SR č. 276/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci so zobrazovacími jednotkami,
10. nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci,
11. nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
12. nariadenie vlády SR č. 117/2002 Z. z. o minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia zamestnancov pri banskej činnosti a pri dobývaní ložísk nevyhradených nerastov,
13. nariadenie vlády SR č. 393/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vo výbušnom prostredí,
14. nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov,
15. nariadenie vlády SR č. 272/2004 Z. z., ktorým sa ustanovuje zoznam prác a pracovísk, ktoré sú zakázané tehotným ženám, matkám do konca deviateho mesiaca po pôrode a dojčiacim ženám, zoznam prác a pracovísk spojených so špecifickým rizikom pre tehotné ženy, matky do konca deviateho mesiaca po pôrode a pre dojčiace ženy a ktorým sa ustanovujú niektoré povinnosti zamestnávateľom pri zamestnávaní týchto žien,
16. nariadenie vlády SR č. 286/2004 Z. z., ktorým sa ustanovuje zoznam prác a pracovísk, ktoré sú zakázané mladistvým zamestnancom, a ktorým sa ustanovujú niektoré povinnosti zamestnávateľom pri zamestnávaní mladistvých zamestnancov,
17. úprava SÚBP č. 7/1971 Ú.v. SSR na zaistenie bezpečnosti práce pri prevádzke rádiolokátorov používaných v SSR,
18. úprava SÚBP a SBÚ č. 11/1975 Ú. v. SSR o expanzných prístrojoch na vstreľovanie,
19. vyhláška SÚBP č. 508/2009 Zb. o kontrolách, revíziách a skúškach plynových zariadení v znení vyhlášky ÚBP SR č. 74/1996 Z. z.,
20. vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 374/1990 Zb. a vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb.,
21. vyhláška SÚBP č. 25/1984 Zb. na zaistenie bezpečnosti práce v nízkotlakových kotolniciach v znení vyhlášky ÚBP SR č. 75/1996 Z. z.,

22. vyhláška SÚBP č. 43/1985 Zb. o zaistení bezpečnosti práce s ručnými motorovými reťazovými pílami,

23. vyhláška SÚBP a SBÚ č. 93/1985 Zb. o zaistení bezpečnosti práce pri stabilných zásobníkoch na sypké materiály,

24. vyhláška SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach,

25. vyhláška SÚBP a SBÚ č. 208/1991 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri prevádzke, údržbe a opravách vozidiel,

Problematiku zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci upravujú aj iné právne predpisy, napr.:

1. zákon SNR č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov,

2. zákon č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,

3. zákon č. 163/2001 Z. z. o chemických látkach a chemických prípravkoch v znení neskorších predpisov,

4. zákon č. 261/2002 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,

5. zákon č. 461/2003 Z. z. o sociálnom poistení v znení neskorších predpisov,

6. nariadenie vlády SR č. 513/2001 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na jednoduché tlakové nádoby v znení nariadenia vlády SR č. 328/2003 Z. z.,



Košice, MAREC 2016

Vypracoval: Ing. Pavol Fotta