

## OPIS:

Účelom stavby: „Multifunkčná športovo-kultúrna hala Rožňava“ je dostavba rozostavanej stavby (hala + zázemie) zimného štadióna v Rožňave s možnosťou celoročného využitia haly so znížením energetickej náročnosti na údržbu ľadovej plochy, výstavby nových šatní a rekonštrukcia 2NP jestvujúceho zázemia so vznikom viacúčelovej miestnosti so zázemím, kde sa budú môcť vykonávať aktivity v oblasti vzdelávania, zdravia, antidiskriminácie a zamestnanosti.

Z hľadiska projektovej dokumentácie je predmetná stavba rozdelená do troch častí:

1. **Vstavok zázemia;**
2. **Obvodový plášť;**
3. **Jestvujúce zázemie;**

**PS.01 Chladenie;**

**PS.02 Vzduchotechnika;**

**PS.03 Plynová prípojka.**

Účelom časti: „**1. vstavok zázemia**“ je na základe požiadaviek investora v jestvujúcej stavbe zimného štadióna: stavba vstavku zázemia pre účastníkov, ktorý budú halu využívať na jednotlivé športové podujatia. Vstavok rieši nové zázemie, kde sa budú nachádzať šatne pre (športovcov, trénera, rozhodcu) spolu so sociálnym zázemím (sprchy, WC). Ďalej sa tam bude nachádzať kancelária správcu (popoludňajšie využitie, najmä pri verejnom korčuľovaní).

Účelom časti: „**časť 2. obvodový plášť**“ je na základe požiadaviek investora, obhliadky strešnej konštrukcie, strešnej krytiny a základových konštrukcií: dostavba opláštenia jestvujúcej haly (obvodový plášť stien + zateplenie strešnej konštrukcie), vybudovanie prístupových rámp, vonkajšieho schodiska, prepojovacieho krčku (hala – jestvujúce zázemie), prístrešok pre strojovňu odvlhčovača a vzduchotechniky, spevnené plochy vo vnútri haly a úprava okolia pri obvodovom plášti.

Opláštenie zabezpečí možnosť využívať multifunkčnú halu počas celého roka bez ohľadu na počasie - primárne predĺži využívanie ľadovej plochy zo štyroch mesiacov na minimálne šesť mesiacov a umožní využívanie haly aj v ostatných mesiacoch na iné športy (hokejbal, volejbal, basketbal .....).

Účelom časti: „**časť 3. jestvujúce zázemie**“ sú stavebné úpravy jestvujúceho zázemia a prístavba nového schodiska pre samostatný vstup do 2NP.

- Na 1NP sa zrealizuje: výmena časti okien, vybudovanie deliacej sádkartónovej priečky, výmena vchodových dvier na 1NP, osadenie protipožirných dvier na schodisku 1NP, úprava schodiskových stupňov na schodisku z 1NP do 2NP, zamurovanie okna v schodiskovom priestore;
- Na 2NP sa zrealizuje: výmena podláh, výmena obkladov a dlažieb v sociálnych zariadeniach, výmena zariadení predmetov, výmena vykurovacích telies (radiátorov), nové maľby a nátery, zníženie podhládov, vybudovanie nového vstupu cez nové vonkajšie schodisko, výmena okien, výmena dvier;
- zateplenie časti fasády.

Po týchto stavebných úpravách vznikne na 2NP priestor so samostatným vstupom, kde vznikne: viacúčelová miestnosť so zázemím (šatňa, WC, sklad pomôcok a náradia, kabinet pre školiacich) pre 16 ľudí + školiaci, kde sa budú môcť vykonávať aktivity v oblasti vzdelávania, zdravia, antidiskriminácie a zamestnanosti, ako napr.:

- Kurzy šitia;
- Prednášky v oblasti zdravia -"Prevencia zdravia pre deti a rodiny";
- Podpora predškolskej prípravy;
- Neformálne vzdelávanie a moderné programy osobného rozvoja pre mladých + vzdelávacie centrum pre neprosperujúce deti;
- Skupinové preventívno-vzdelávacie aktivity;
- Základy počítačovej zručnosti;
- Rómsky tanec , tradičné tance;
- Moderný tanec hip-hop.

Príležitostne sa bude môcť využiť vedľajšia hala – ľadová plocha na spoločne korčuľovanie.

**PS.01 Chladenie:** Predmetom technického riešenia projektovej dokumentácie Multifunkčná športovo-kultúrna hala Rožňava je nahradenie doposiaľ používanej zastaranej technológie chladenia za novú technológiu so zníženou náplňou chladiva pre chladenie ľadovej plochy zimného štadióna. Rozsah rekonštrukcie technologického zariadenia sa bude týkať objektu strojovne chladenia. Zámena a modernizácia technológie chladenia zahŕňa výmenu chladiacich kompresorov, kondenzátora, chladiacej veže, systém riadenia MaR vrátane nových armatúr a potrubných rozvodov. Doplnením novej technológie bude systém na využitie odpadového tepla pre ohrev vody do kotolne. Potrubné rozvody v súčasnosti používanej ľadovej plochy s rozmermi 56 m x 26 m, ktoré boli predmetom rekonštrukcie v roku 2019 ostávajú nezmenené. Výmena novej technológie chladenia bude mať porovnateľné prevádzkové parametre s hospodárnejšou, bezpečnejšou prevádzkou a zároveň bude znížená celková náplň chladiva (R717-amoniak) na max. 1500 kg. Chladiace zariadenie je navrhované v automatickej prevádzke z občasným dohľadom nad zariadením.

**PS.02 Vzduchotechnika:** Projekt je spracovaný na základe požiadaviek investora, pričom sú rešpektované príslušné normy a vyhlášky.

Projekt je spracovaný na úrovni pre stavebné povolenie, pričom nerieši konštrukčno-dodávateľskú dokumentáciu, ktorú si v potrebnom rozsahu a podrobnostiach musí zabezpečiť investor v rámci svojej dodávky.

Zimný štadión bol v prevádzke len v zimnom období nakoľko hala doteraz nebola opláštená. V navrhovanom riešení sa uvažuje s opláštením haly s možnosťou celoročnej prevádzky. Rozdielom teplôt a infiltráciou vonkajšieho vzduchu vznikajú nežiaduce javy ako hmla nad ľadom, kondenzácia na mantineloch a ochranných sklách ako aj stropných konštrukciách. Navrhnutá adsorpčná odvlhčovacia jednotka s odvlhčovacím výkonom 34kg/h pri teplote 20°C/60%. Celkový vzduchový výkon je 9 000m<sup>3</sup>/h.

Adsorpčná odvlhčovacia jednotka pracuje s cirkulačným vzduchom 7 800m<sup>3</sup>/h a podielom čerstvého vzduchu 1 200m<sup>3</sup>/h (nastavenie regulačných klapiek so SM).

Regenerácia vzduchu je navrhnutá plynovým ohrevom zemný (plyn G20) o výkone 40,0kW, vzduchový výkon pre regeneráciu je 1 300m<sup>3</sup>/h.

Adsorpčná odvlhčovacia jednotka pracuje na princípe adsorpcii molekúl vodnej pary zo vzduchu do absorpčnej látky, ktorá vie tieto molekuly do seba viazať a pritom zostáva suchá. Táto látka potom prechádza procesom regenerácie, kedy je zbavená vodnej pary a v kontinuálnom cykle je opäť pripravená na absorpciu. Výsledkom je odvlhčený vzduch, ktorý sa privádza do priestoru haly.

Výsledný rosný bod vzduchu je bezpečne pod teplotou vzduchu v hale (+8 až +10 °C) a zodpovedá uvedeným hodnotám cca +3 až +4 °C.

Adsorpčná odvlhčovacia jednotka je osadená na streche objektu zázemia zimného štadióna na oceľovej konštrukcii. Zabezpečený obslužný priestor so zábradlím a schodíkom na plošinu (v prípade, že počas realizácie vieme osadiť spodnú hranu jednotky pod úroveň 0,5m zábradlie so schodíkom nie je požadované z hľadiska bezpečnosti obsluhy. Profesia statika rieši návrh ukotvenie rozvodu vzt potrubia na strechu objektu.

Rozvodom kruhového potrubia zabezpečíme prívod a odvod vzduchu do haly B. Rozvod kruhového potrubia sa budú kotviť na fasádu objektu cez montážne konzoly a na vedľa existujúcich pochôdných montážnych lavičiek.

Prívod vzduchu je navrhnutý cez textilné rukávce, pričom je zabezpečený smer prúdenia odvlhčeného vzduchu cez usmerňujúce otvory. Dosah prúdenia vzduchu je navrhnutý do 2/3 celkovej vzdialenosti na hornú hranu mantinelu + ochranného skla.

Odvod vzduchu je navrhnutý osadením výustiek do kruhového potrubia.

Celkový rozvod kruhového potrubia je najkratšou možnou cestou, nakoľko máme celkovú tlakovú stratu 300Pa.

Výfuk vzduchu 1 300m<sup>3</sup>/h po regenerácii je nutné sústrediť v miernom spáde od jednotky.

Pre zabezpečenie požadovanej hladiny hluku sú v potrubí osadené tlmiče hluku do potrubia. Rozvod vzt potrubia vedený medzi odvlhčovacou jednotkou a halou je tepelne izolovaný izoláciou s odolnosťou voči UV žiareniu.

Navrhnutá jednotka je vybavená vlastným riadiacim systémom (snímačom teploty, vlhkosti a CO<sub>2</sub>), ktorá zabezpečí všetky funkcie jednotky, jej optimálny chod počas celého roka. V priestore haly bude osadený snímač (čidlo) vlhkosti, ktoré uvedie jednotku do činnosti. Na odsávanej časti je snímač (čidlo) CO<sub>2</sub>, ktoré bude meniť podiel čerstvého vzduchu až na možnosť 100%. Uvedená regulácia je vybavená rozhraním Modbus TCIP./

**PS.03 Plynová prípojka:** Projekt rieši rozšírenie nového rozvodu plynového potrubia so samostatným meraním a napojením na novú odvlhčovaciu jednotku pre akciu : Multifunkčná športovo-kultúrna hala Rožňava. Predmetom riešenia projektovej dokumentácie je pripojenie odvlhčovacej jednotky pre halu zimného štadióna umiestnenej na streche objektu zázemia susediacej s halou. Navrhované riešenie zahŕňa nový potrubný rozvod s napojením cez merač spotreby a regulátor plynu až po spotrebič (horák odvlhčovacej jednotky). Nový plynový rozvod bude napojený na existujúce potrubie rozvodu plynu v existujúcej plynovej kotolni.

Zariadenia vyhotovené v súlade s osvedčenou dokumentáciou môžu byť spustené do prevádzky až po vykonaní skúšok podľa vyhl. č. 508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov. Na spotrebičoch musia byť vykonané komplexné skúšky prevádzkových stavov a hraničných hodnôt.

## Technické údaje

### „časť 1. Vstavok zázemia“

Zastavaná plocha vstavku:  $355,138,41\text{m}^2$ ;

Obostavaný priestor:  $1335,5\text{m}^3$ ;

Úžitková plocha vstavku :  $1\text{NP}= 312,13\text{m}^2$ ;

Výška stavby vstavku :  $+3,760\text{m}$  od úrovne  $\pm 0,000$ =úroveň hracej plochy;

Úroveň podlahy 1NP : (cca 220mm nad úrovňou priľahlej hracej plochy, čomu zodpovedá nadmorská výška  $+283,300\text{m}$  n.m. BPv);

Počet nadzemných podlaží : 1;

Počet podzemných podlaží : 0;

### „časť 2. opláštenie“

Zastavaná plocha haly:  $44,800 \times 68,580 = 3072,38\text{m}^2$ ;

Zastavaná plocha vrátane strechy:  $73,420 \times 51,100 = 3751,76\text{m}^2$ ;

Obostavaný priestor haly:  $3072,38 \times 10,83 + 3751,76 \times 2,53 = 42765,82\text{m}^3$ ;

Rozmer umelej ľadovej plochy:  $56,00 \times 26,00 = 1456\text{m}^2$ ;

Výška stavby po spodný pás (podhľad) strešnej konštrukcie:  $+10,830\text{m}$  od úrovne  $\pm 0,000$ =úroveň hracej plochy;

Výška stavby po horný pás (strešnú krytinu) strešnej konštrukcie:  $+13,360\text{m}$  od úrovne  $\pm 0,000$ =úroveň hracej plochy;

Úroveň podlahy 1NP : ( $\pm 0,000 = +283,300\text{m}$  n.m. BPv);

Počet nadzemných podlaží : 1;

Počet podzemných podlaží : 0;

### „časť 3. Jestvujúce zázemie“

Zastavaná plocha zázemia (jestvujúci stav) :  $497,69\text{m}^2$ ;

Zastavaná plocha (nový stav po prístavbe schodiska):  $497,69 + 19,94 = 517,63\text{m}^2$ ;

Úžitková plocha 1NP (pôvodná):  $384,29\text{m}^2$

Úžitková plocha 2NP (pôvodná):  $259,10\text{m}^2$

Úžitková plocha 1NP (nová):  $383,29\text{m}^2$

Úžitková plocha 2NP (nová):  $257,97\text{m}^2$

Výška stavby po atiku strešnej konštrukcie:  $+7,800\text{m}$  od úrovne  $\pm 0,000$ =úroveň podlahy 1NP;

Úroveň podlahy 1NP : ( $\pm 0,000 = +283,200\text{m}$  n.m. BPv);

Počet nadzemných podlaží : 2;

Počet podzemných podlaží : 0;

**DOBA REALIZÁCIE : 6 mesiacov**

Predpokladaný stavebný náklad: **2 173 000 € s DPH**