

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
**REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA**

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

- B1.1 Zhodnotenie polohy a stavu stavby a staveniska
- B1.2 Vykonané prieskumy a dôsledky z nich vyplývajúce, zhodnotenie stavu doterajších základných prostriedkov
- B1.3 Použité mapové a geodetické podklady
- B1.4 Príprava pre výstavbu

B2 POPIS STAVBY

- B2.1 Urbanistické riešenie
- B2.2 Architektonické riešenie
- B2.3 Prevádzkovo-dispozičné riešenie

B3 OBJEKTOVÁ SÚSTAVA

B4 KAPACITNÉ UKAZOVATELE A NÁROKY ENERGIÍ

- B4.1 Ukazovatele stavby
- B4.2 Statická doprava
- B4.3 Personálna obsadenosť
- B4.4 Kapacitné ukazovatele energií
 - B4.4.1 Bilancia potrieb pitnej vody a odvádzaných vôd
 - B4.4.2 Bilancia potrieb elektrickej energie
 - B4.4.3 Bilancia potreby tepla

B5 VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

- B5.1 Odpady a ich likvidácia
- B5.2 Starostlivosť o technické zariadenia

B6 TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

- B6.1 Objekt pre maloobchodný predaj
 - B6.1.1 Búracie práce
 - B6.1.2 Výkopy
 - B6.1.3 Základové konštrukcie
 - B6.1.4 Zvislé nosné konštrukcie
 - B6.1.5 Vodorovné nosné konštrukcie
 - B6.1.6 Strešná konštrukcia
 - B6.1.7 Vnútorne deliace konštrukcie
 - B6.1.8 Vonkajšie úpravy povrchov – fasáda
 - B6.1.9 Vnútorne úpravy povrchov
 - B6.1.10 Vonkajšie úpravy povrchov
 - B6.1.11 Vnútorne výplne otvorov
 - B6.1.12 Vonkajšie výplne otvorov
 - B6.1.13 Tepelné izolácie
 - B6.1.14 Hydroizolácie
 - B6.1.15 Kľampiarske výrobky a kovové doplnkové konštrukcie
 - B6.1.16 Stavebné úpravy

**DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA**

B6.1.17 Statika
B6.1.18 Vykurovanie
B6.1.19 Elektroinštalácia
B6.1.20 Zdravotechnika
B6.1.21 Vzduchotechnika
B6.1.22 Bazénová technológia

B7 POŽIARNA OCHRANA
B8 OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
**REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA**

B1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

B1.1 ZHODNOTENIE POLOHY A STAVU STAVBY A STAVENISKA

Projekt rieši návrh tobogánovej haly v jestvujúcom areáli Thermal parku Nitrava. Objekt sa nachádza v areáli Thermal parku Nitrava v intraviláne obce Poľný Kesov v blízkosti existujúceho geotermálneho vrtu s liečivou vodou.

Príjazd k objektu je riešený z existujúcej obslužnej komunikácie napojenej na hlavnú cestu spájajúcu obce Mojmírovce a Rastislavice. Pre odstavenie motorových vozidiel a autobusov bude využité existujúce priľahlé parkovisko.

Stavenisko sa nachádza na území stavebníka na parc.č. 2693/2, 2693/10, 2693/11, 2693/13 a veľkosťou zariadenia zodpovedá predmetu riešenia projektu.

Zariadenie staveniska bude umiestnené na voľnej ploche riešeného areálu.

B1.2 VYKONANÉ PRIESKUMY A DÔSLEDKY Z NICH VYPLÝVAJÚCE, ZHODNOTENIE STAVU DOTERAJŠÍCH ZÁKLADNÝCH PROSTRIEDKOV

Na pozemku bol realizovaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum: „IGP – Poľný Kesov – hala Tobogány“, vypracoval: GEO spol. s r.o. Nitra, zodpovedný riešiteľ: RNDr. Ján Laurenčík, dátum 05/2015

INŽINIERSKO-GEOLOGICKÝ PRIESKUM

Geomorfologické, geologické, hydrogeologické a klimatické pomery

Záujmové územie je súčasťou Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy panónskej panvy a provincie západopanónskej panvy. Podľa geomorfologického členenia Slovenska patrí priamo dotknuté územie do geomorfologického celku Podunajská pahorkatina a jeho podcelku Nitrianska pahorkatina, časť Nitrianska tabuľa. Z východnej strany je záujmové územie v geomorfologickom ponímaní vymedzené Zálužianskou pahorkatinou a zo západu Novozámockými pláňavami. Základným typom morfoštruktúry záujmového územia, tak ako je definované sú negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy, ďalej možno v rámci príslušnosti k tomuto územiu definovať mierne diferencované morfoštruktúry bez agradácie, ktoré sú typické pre celé záujmové územie, bez možnosti vyčlenenia ďalších typov morfoštruktúry.

Na geologickej stavbe záujmového územia sa podieľajú útvary neogénu a kvartéru. Z hľadiska vlastného vzájomného vplyvu navrhovaných činností a geologických útvarov navzájom, je najdôležitejšia (a najvýraznejšia) tret'ohorná a štvrtohorná stavba. Útvary, ktoré sa na danom území vytvorili v týchto geologických obdobiach sú z hľadiska ovplyvňovania navrhovanou činnosťou najzraniteľnejšie a pre definovanie geologickej stavby pre daný účel tohto zámeru najdôležitejšie. Obdobie neogénu je v záujmovom území zastúpené sedimentmi dáku a romanu, predstavujú ho predovšetkým sivé a pestré íly, prachy, piesky, štrky, slojky lignitu, sladkovodné vápence a polohy tufitov. V záujmovom území možno vyčleniť dva typy kvartérneho pokryvu. V jeho južnej časti možno definovať fluválne sedimenty, predstavované pieskami, piesčitými štrkami až pieskami v terasách s pokryvom spraší a sprašových hĺn, v severnej

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
**REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA**

časti eolické sedimenty predstavované sprašami a piesčitými sprašami, vápnitými sprašovými a nevápnitými sprašovými hlinami.

Z hľadiska inžinierskogeologickej rajonizácie sa záujmové územie nachádza v regióne tektonických depresí, subregióne s neogénnym podkladom a v rajóne sprašových sedimentov.

Z hľadiska hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí záujmové územie do rajónu NQ 071 – neogén Nitrianskej pahorkatiny. Určujúcim typom priepustnosti je medzizrnová priepustnosťou. Tento rajón je charakteristický nízkymi využiteľnými zásobami podzemných vôd, tieto sú vyčíslené len v množstvách $0,20 - 0,49 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^2$. Najvýznamnejším hydrogeologickým kolektorom v záujmovom území sú íly. Hranica zvodneného kolektora je totožná s vyššie popisovanými tektonickými zlomami. Prietoknosť a hydrogeologická produktivita je mierna, v rozsahu $1.10^{-4} - 1.10^{-3} \text{ m}^2.\text{s}^{-1}$. Územie tvorí morfológicky a hydrogeologicky pomerne jednotný celok.

Režim podzemných vôd je v záujmovom území výrazne ovplyvňovaný vodnými tokmi pretekajúcimi územím, s ktorými sú podzemné vody v hydraulikkej spojitosti. Kolísanie hladiny podzemnej vody ovplyvňujú klimatické pomery a hydrologické stavy tokov.

Priamo v záujmovom území – v obci P. Kesov sa nachádza vodný zdroj, s relatívne nízkou výdatnosťou. Priamo v záujmovom území – v obci P. Kesov, sa nachádza zdroj geotermálnej vody (označenie zdroja BPK – 1,2). Výdatnosť zdroja je nižšia ako 5 l.s^{-1} . Hlavným kolektorom tohto zdroja sú neogénne piesky. Zdroj sa využíva na geotermálne kúpalisko, s obmedzenou sezónou, z dôvodu nižšieho tepelného výkonu zdroja a nižšou teplotou vody na povrchu (menej ako 15°C). V záujmovom území, sa nenachádzajú žiadne vodohospodársky chránené územia vyčlenené podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách. V záujmovom území sa nachádza pásmo hygienickej ochrany podzemných vôd, v súvislosti s uvádzaným vodným zdrojom, slúžiacom pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Výskyt ochranných pásiem prírodných liečivých zdrojov, či prírodných zdrojov minerálnych vôd, v záujmovom území zaznamenaný nie je.

Záujmové územie patrí do teplej klimatickej oblasti s priemerom počtu letných dní 50 a > v roku, okrsku T2 - ktorý je charakterizovaný teplou a suchou nížinnou klímou s dlhým, teplým a suchým letom, krátkou a miernou zimou, s krátkym trvaním snehovej pokrývky. Priemerná ročná teplota sa pohybuje do 10°C a priemerný úhrn zrážok dosahuje 580 mm. Rozloženie zrážok v priebehu roku je nerovnomerné, najvyšší úhrn sa dosahuje v skorých letných mesiacoch, v rozmedzí mesiacov máj – júl, čo výrazne ovplyvňuje najmä lokálna búrková činnosť. Najnižší úhrn je v zimnom období, v rozmedzí mesiacov január – marec.

Seizmicita územia

V zmysle STN 73 0036 – Seizmotektonická mapa Slovenska sa záujmové územie nachádza v oblasti, kde sa v historicky známom období vyskytla intenzita zemetrasenia 6° makroseizmickej aktivity MSK-64. Poloha najbližšieho epicentra podľa uvádzanej STN sa nachádza v okolí Bratislavy, Trnavy a Komárna. Do roku 1870 a ani po ňom nebolo v okolí Nitry evidované zemetrasenie

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

Posúdenie základových pomerov a parametrov únosnosti

Povrchová vrstva na v prevažnej miere je tvorená organickými siltami s výnimkou vrtu S2, kde boli overené pomerne mocné navážky až do hĺbky 2,20m p.t.. Povrchové vrstvy väčšinou dosahujú hĺbky 0,70-0,80m p.t. V podloží dominujú jemnozrnné súdržné zeminy reprezentované ílom piesčitým (F4 CS), ílom s nízkou a strednou plasticitou (F6 CL-CI), siltom nízkoplastickým (tr. F5 ML) a ílom s vysokou plasticitou (tr. F8 CH). Súdržné zeminy sú veľmi variabilnej konzistencie, od mäkkej až po pevnú.

Podzemná voda

Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 4,80m p.t., do 8,20m p.t. a ustálila sa v hĺbke 4,00 až 4,95m p.t. Vo vrte S- bol v hĺbke 11,20 overený druhý horizont podzemnej vody. Vo všeobecnosti tu má hladina podzemnej vody napätý charakter.

Orientačné údaje o smere prúdenia podzemnej vody. V zmysle Vodohospodársko-hydrogeologickej mapy (M 1 : 200 000) - "Smerný vodohospodársky plán SR " je smer prúdenia v predmetnej oblasti:

Sever □ Juh

Súčasťou prieskumných prác bolo i posúdenie agresivity podzemnej vody voči ocelovým a betónovým materiálom. Z toho dôvodu bolo potrebné posúdiť podzemnú vodu i z hľadiska agresivity na ocelové a betónové telesá.

V lokalite odberu vzorky podzemnej vody v daných hydrogeologických podmienkach môže dochádzať v dôsledku zvýšenej koncentrácie síranov k síranovej agresivite vody voči betónovej stavebnej konštrukcii. Stanovená koncentrácia síranov zodpovedá slabo agresívnemu chemickému prostrediu XA1 podľa STN EN 206-1. Prítomnosti takého prostredia zodpovedá primárna ochrana betónovej konštrukcie podľa STN EN 206-1/NA.

V dôsledku zvýšenej mernej vodivosti a zvýšenej koncentrácie síranov môže voda korozívne pôsobiť na ocelové konštrukcie. Všetky ocelové telesá, ktoré budú uložené v zemi a prídu do styku s náporovými vodami treba chrániť zosilnenou izoláciou.

Zakladanie

Za účelom overenia podzákladia projektovaného objektu tobogánovej haly v Poľnom Kesove sme realizovali 4 jadrové vrtov do hĺbky od 12,0 do 15,0m p.t. geologická stavba sa ukázala z litologického hľadiska ako pomerne monotónna, avšak s variabilným charakterom parametrov únosnosti. Podložné jemnozrnné zeminy sú premenlivej konzistencie, od mäkkých až po pevné. Dominantné ílovité zeminy sú z hľadiska stability charakterizované ako málo vhodné nakoľko pri kontakte s vodou sú veľmi rozbiehavé, ľahko podliehajú zmenám stability a pevnostných parametrov. V prípade projektovania objektu je potrebné brať do úvahy premenlivé návrhové priťaženie vzhľadom na vodné nádrže a ich prevádzku. Z uvedeného dôvodu pokladáme za optimálne založiť konštrukciu hĺbkovo, na pilótovej základ votknutý do hĺbky min 10-12m p.t. pod polohy mäkkých jemnozrnných zemín.

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

Záver

Na základe vyššie uvedených zistení o charaktere základovej pôdy, hladine podzemnej vody a charaktere konštrukcií považujeme základové pomery za zložité a stavenisko za podmiennečne vhodné. Zároveň navrhujeme postupovať pri navrhovaní zakladania v zmysle zásad III. geotechnickej kategórie.

B1.3 POUŽITÉ MAPOVÉ A GEODETICKÉ PODKLADY

Pri spracovaní projektovej dokumentácie boli použité nasledujúce podklady:

- polohopisné a výškopisné zameranie lokality Ing. Alena Vízyová
- výškový systém BpV
- súradnicový systém JTSK

B1.4 PRÍPRAVA PRE VÝSTAVBU

Na pozemku určeného pre umiestnenie a výstavbu sa toho času nachádzajú dva vonkajšie bazény, plocha je označená podľa výpisu z LV ako zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy. Pred výstavbou v rámci prípravy územia bude potrebné vyčistiť terén od buriny a vybúrať bazény.

Na pozemku par. čísla 2693/2, 2693/10, 2693/11, 2693/13 sú umiestnené nadzemné alebo podzemné vedenia inžinierskych sietí, ktoré by obmedzovali využitie územia.

Pozemok nie je súčasťou chránených území, nachádzajú sa na ňom chránené porasty, ktoré ale nebudú výstavbou dotknuté.

B2 POPIS STAVBY

B2.1 URBANISTICKÉ RIEŠENIE

Stavba je situovaná v obci Poľný Kesov v jestvujúcom areáli Thermal parku Nitra. Urbanisticky je územie svojou polohou, členením terénu, komunikačným napojením a orientáciou pre navrhovanú stavbu vhodné. Architektonický výraz objektu tobogánovej haly je podriadený účelu a funkcii, materiál a vizuál fasády je navrhnutý s ohľadom na budovanú a jestvujúcu bazénovú halu, tak aby objekty pôsobili jednotne.

Vhodný výber stavebných materiálov s prihliadnutím na detail v architektúre, ako aj farebné riešenie sú predpokladom jednoduchej, tvarovo čistej architektúry, vhodne zakomponovanej do existujúceho prostredia.

Úroveň $\pm 0,000$ je na úrovni +128,85 m.n.m., atika v najvyššom bode je na kóte + 19,68 m

Stavba bude umiestnená na parcelách číslo 2693/2, 2693/10, 2693/11, 2693/13 cca 13,0 metra od bazénovej haly, ktorá je vo výstavbe.

B2.2 ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Z hľadiska stavebno-architektonického konceptu pôsobí objekt jednoduchým odľahčeným dojmom. Celková hmota objektu je zložená z hlavnej haly tobogánovej haly s dvomi strešnými

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
**REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA**

úrovňami a z veže pre tobogány. Objekt je zapracovaný do svahovitého terénu. Objekt je zastrešený prevažne plochou strechou, dve rozdielne výškové úrovne strechy tobogánovej haly sú prepojené šikmou strechou. Po obvode striech je navrhnutá atika, pozdĺžne cez objekt je navrhnutý strešný svetlík nad strednými dvoma poľami strešných väzníkov. Vnútorňý priestor je presvetlený cez zasklené steny v obvodových konštrukciách.

Nad vnútorným priestorom tobogánovej haly sú viditeľné nosné väzníky z lepeného lamelového dreva, medzi ktoré budú zavesené akustické a estetické panely.

Vonkajšia fasáda je navrhnutá z tepelnoizolačných sendvičových panelov v časti tobogánovej haly a z montovaného obvodového plášťa s prevetrávanou vzduchovou vrstvou a obkladovými doskami z kompozitných materiálov (napr. FUNDERMAX) na veži pre tobogány. Časť obvodových konštrukcií do výšky 3400mm od úrovne 1.NP je tvorená železobetónovou stenou. Na prevetrávanú fasádu sú navrhnuté dosky hnedej farby s imitáciou dreva (obdobné ako na budovanej bazénovej hale). Zvyšok fasády je navrhnutý zo zvislých sendvičových panelov s povrchovou úpravou krémovej farby (ako na budovanej bazénovej hale).

Po obvode objektu je navrhnutý okapový chodník vysypaný vymývaným riečnym štrkom.

Vstup do tobogánovej haly bude z prepojovacieho objektu medzi tobogánovou halou a budovanou bazénovou halou.

Pred južnou fasádou je navrhnutá spevnená plocha smerom k vonkajšiemu výplavovému bazénu, s povrchovou úpravou jemný dunajský štrk. Pred západnou fasádou budú umiestnené tobogány s podpernými konštrukciami, plocha pod tobogánmi bude vysypaná pránym riečnym štrkom.

B2.3 PREVÁDZKOVO-DISPOZIČNÉ RIEŠENIE

Dispozičné riešenie je dané situovaním riešeného objektu, ako aj umiestnením predmetných priestorov v rámci objektu. Hlavný vstup do objektu je navrhnutý z budúceho prepojovacieho objektu, ktorý bude medzi tobogánovou halou a bazénovou halou, ktorá je vo výstavbe. V tobogánovej hale sa budú nachádzať dojazdy tobogánov, prípadne celé tobogány. Vo vyššej časti haly bude umiestnená vnútorná oceľová veža pre nástup na tobogány, ktoré sú vo vnútri haly. V nižšej časti haly sa nachádza veža ktorá prestupuje cez strešnú konštrukciu haly a slúži pre nástup na uzavreté tobogány ktorých dráha je v exteriéry a dojazdy zasa v interiéry. Pri stredovom stĺpe je umiestnené oceľové schodisko a lávka ktorá bude v budúcnosti zabezpečovať prepojenie s ďalšími objektmi budovanými v budúcich etapách. V časti pôdorysu so sedem podlažnou vežou je prístup cez technologickú miestnosť a schodisko na 1.PP kde je umiestnená technológia tobogánov a akumulčné nádrže.

B3 OBJEKTOVÁ SÚSTAVA

Stavbu tvorí nasledujúca sústava stavebných objektov:

SO.40 - Tobogánová hala

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

B4 KAPACITNÉ UKAZOVATELE A NÁROKY ENERGIÍ

B4.1 UKAZOVATELE STAVBY

Zastavaná plocha(pôdorysná)	: 1616,5 m ²
Podlahová plocha suterénu	: 195,6 m ²
Podlahová plocha nadzemných podlaží	: 2001,0 m ²
Počet zamestnancov (predpokladaný)	: 8 osôb

B4.2 STATICKÁ DOPRAVA

Statická doprava nie je predmetom tohto projektu. Príjazd k objektu je riešený z existujúcej obslužnej komunikácie napojenej na hlavnú castu spájajúcu obce Mojmirovce a Rastislavice. Pre odstavenie motorových vozidiel a autobusov bude využité existujúce príľahlé parkovisko.

B4.3 OBSADENOSŤ

V objekte sa uvažuje s 8 pracovníkmi v rámci objektu tobogánovej haly

B4.4 KAPACITNÉ UKAZOVATELE ENERGIÍ

B4.4.1 BILANCIA POTRIEB VODY A ODVÁDZANÝCH VÔD

Bilancie potrieb vody vid'. samostatná príloha projektu - časť c) Zdravotechnika

B4.4.2 BILANCIA POTRIEB ELEKTRICKEJ ENERGIE

Údaje o spotrebe

Celkový inštalovaný príkon v objekte:

Údaje o spotrebe:

Inštalovaný príkon	Pi/kW/	koef. súčasnosti	Súčasný príkon Pp/kW/
	257 kW	0,8	206 kW

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
**REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA**

B4.4.3 BILANCIA POTRIEB TEPLA

Ročná spotreba tepla:

	/MWh/rok/
Vykurovanie	329
Vzduchotechnika	341
Ohrev bazéna	1268
Spolu	1938

B5 VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Výstavbou navrhovanej stavby životné prostredie nebude zásadne ovplyvnené a nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie.

B5.1 ODPADY A ICH LIKVIDÁCIA

Zatriedenie odpadov ktoré vzniknú počas výstavby objektu

Počas výstavby vzniknú odpady (typický stavebný odpad), ktoré možno v zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z. z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov zatriediť do týchto skupín a podskupín:

Číslo skupiny	Názov skupiny		
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií		
Číslo podskupiny	Názov podskupiny		
17 01	Betón, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika		
Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo (t)
17 01 01	Betón	O	2,3
Číslo podskupiny	Názov podskupiny		
17 02	Drevo, sklo a plasty		
Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo (t)
17 02 01	Drevo	O	1,2
17 02 02	Sklo	O	0,005
Číslo podskupiny	Názov podskupiny		
17 03	Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky		
Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo (t)
17 03 02	Bitumenové zmesi iné ako	O	-

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

	uvedené 17 03 01		
<i>Číslo podskupiny</i>	<i>Názov podskupiny</i>		
17 04	Kovy (vrátane ich zliatin)		
<i>Číslo druhu odpadu</i>	<i>Názov druhu odpadu</i>	<i>Kategória odpadu</i>	<i>Množstvo (t)</i>
17 04 05	Železo a oceľ	O	0,2
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,01
<i>Číslo podskupiny</i>	<i>Názov podskupiny</i>		
17 05	Zemina (vrátane výkopovej zeminy)		
<i>Číslo druhu odpadu</i>	<i>Názov druhu odpadu</i>	<i>Kategória odpadu</i>	<i>Množstvo (t)</i>
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	9664
<i>Číslo podskupiny</i>	<i>Názov podskupiny</i>		
17 06	Izolačné materiály a stavebné materiály obsahujúce azbest		
17 06 05	Stavebné materiály obsahujúce azbest	O	-
<i>Číslo podskupiny</i>	<i>Názov podskupiny</i>		
17 09	Iné odpady zo stavieb a demolácií		
<i>Číslo druhu odpadu</i>	<i>Názov druhu odpadu</i>	<i>Kategória odpadu</i>	<i>Množstvo (t)</i>
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01 a 17 09 03	O	3,1

Možno predpokladať, že počas výstavby vznikne asi 9671 ton odpadov. Skutočné množstvo bude možné určiť počas výkopových prác. Vzniknutý odpad bude zaradený do kategórie ostatných odpadov. S odpadom, ktorý vznikne počas výstavby objektu bude zhotoviteľ stavby nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch, V zmysle §19 ods.1, písm. d) zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému. Na prípadné zneškodnenie odpadov využije skládku odpadov. Iné významné výstupy v etape výstavby sa neočakávajú.

Odpady, ktoré vzniknú počas výstavby, bude likvidovať dodávateľská organizácia vo vyhovujúcom zariadení na nakladanie s odpadmi.

B5.2 STAROSTLIVOSŤ O TECHNICKÉ ZARIADENIE

Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov pre obsluhu elektrických zariadení.

Pracovníci pre obsluhu elektrických zariadení musia byť oboznámení s predpismi v rozsahu nimi vykonávanej činnosti, prípadne zaškolení na túto činnosť podľa Vyhl. 508/2009 Zb. z.. Oboznámenie musí byť prevedené v súlade s STN 34 3108.

Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov pre prácu na elektrických zariadeniach

Pracovníci určení na prácu na el. zariadeniach musia byť zaškolení a preukázateľne preskúšaní na túto činnosť v zmysle Vyhl. 508/2009 Zb.z..

Všetci pracovníci musia byť okrem toho preukázateľne oboznámení

a/ s poskytovaním prvej pomoci pri úraze el. prúdom

b/ s protipožiarными predpismi

c/ s používaním ochranných pomôcok

d/ s postupom pri hlásení závad na zariadeniach

Požiadavky na vykonávanie revízií a skúšok v zmysle Vyhl. Zb. 508/2009 Zb. z..

Pred uvedením zariadenia do prevádzky musí byť na nich vykonané východisková revízia a skúšobná prevádzka v rozsahu potrebnom na preverenie bezpečnej a spoľahlivej prevádzky el. zariadení podľa STN 33 2000-1 a STN 33 2000-6-61. Prevádzkovateľ je potom povinný vykonávať pravidelné odborné prehliadky a odborné skúšky elektrickej inštalácie v zmysle STN 33 1500.

Údržba elektrických zariadení.

Všetky elektrické zariadenia a ich príslušenstvo musí byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá. U el. zariadení, ktoré neboli dlhší čas v prevádzke, musí byť pred ich opätovným zapojením preverená ich bezpečná prevádzkyschopnosť.

B6 TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

B6.1 Objekt Tobogánovej haly:

B6.1.1 Búracie práce

Zahrňujú najmä:

- vybúranie dvoch vonkajších bazénov

Bezpečnostné práce a povinnosti stavebníka

Stavebník zabezpečí školenie (poučenie) pracovníkov stavby, ktorý budú vykonávať búracie práce o bezpečnosti práce vyhláška č.374/1996 Z.z - o bezpečnosti práce pri stavebných prácach, a oboznámi ich s technologickým postupom búracích prác a dôsledne bude sledovať ich dodržiavanie.

Pracovníci musia byť zdravotne spôsobilí na výkon búracích prác a musia byť starší ako 18 rokov. V zmysle NV SR č.395/2006 z.z. musia byť vybavení OOPP (ochranná prilba, pevná obuv, ošatenie, respirátor, ...).

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
**REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA**

Časti objektu, v ktorých budú prebiehať búracie práce musia byť zabezpečené v zmysle NV SR č.444/2001 z.z. o požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci symbolom "NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZANÝ".

Koordináciu plnenia úloh pri realizácii búracích prác na stavenisku z hľadiska zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci zabezpečuje stavebník a plní si úlohy v zmysle NV SR č.391/2006 z.z.

V búranej časti stavby sa nenachádzajú pripojovacie body ani merače napojení na verejné inžinierske siete, z toho dôvodu nie je nutné ich (dočasné) odpojovanie od verejnej siete

B6.1.2 Výkopy

Objekt SO 40 tobogánovej haly je osadený v svahovitom teréne neďaleko vychladzovacieho jazera.

Steny výkopovej jamy pre 1.NP budú zosvahované. Uhol sklonu svahu sa upresní priamo na stavenisku podľa skutočných základových pomerov. Pred výkopmi suterénu sa zhotovia štetovnicové steny, ktoré budú slúžiť ako stena výkopu. Dažďovú a podzemnú vodu, ktorá sa dostane do výkopovej jamy, bude potrebné odčerpávať.

Dno výkopovej jamy objektu bude v dvoch výškových úrovniach. Najnižšia úroveň bude - 7,600 v mieste suterénu. Najväčšia časť výkopovej jamy bude na úrovni -4,800. V mieste pod vnútorným bazénom bude dno výkopu na úrovni -6,250. V mieste prečerpávania vody z akumulčných nádrží bude dno výkopu prehĺbené na úroveň -8,500. Po vykopení zeminu na úroveň -4,800 bude zhotovená cementová stabilizácia hrúbky 400mm.

B6.1.3 Základové konštrukcie

Objekt tobogánovej haly bude založený na pilótach, rozmery, rozmiestenie a presnejšiu špecifikáciu vid'. časť statika. Na 1.PP je navrhnutá železobetónová doska z vodostavebného betónu hrúbky 400mm uložená na podkladovom betóne C16/20 hr. 100mm, spodná hrana dosky je na úrovni -7,500. Na 1.NP je navrhnutá železobetónová doska hrúbky 250mm, spodná hrana dosky v úrovni -4,300. Doska na 1.NP je uložená na podkladnom betóne hr. 100mm triedy C16/20, ktorý je zhotovený na cementovej stabilizácii hrúbky 400mm, žb doska a podkladný betón budú oddelené fóliovou hydroizolačnou vrstvou uloženou medzi geotextíliou.

Do pracovných škár medzi základovú dosku na 1.PP a suterénne steny z vodostavebného betónu vkladať tesniaci plech (napr. Frank frandiflex Premium, výška pásu 150mm)

B6.1.4 Zvislé nosné konštrukcie

Hlavnú zvislú nosnú konštrukciu tobogánovej haly budú tvoriť prefabrikované železobetónové stĺpy rozmerov 500x500mm 500x600mm a 500x700mm. Nosné steny suterénu budú železobetónové hrúbky 300mm, po obvodu z vodostavebného betónu. Nosné steny tobogánovej veže na 1.NP až 3.NP budú z filigránových stien vyplnených betónom, hrúbky 300mm. Ostatné podlažia budú vytvorené z oceľovej konštrukcie (dodávka tobogánov). Na

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
**REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA**

severnej, východnej a časti južnej strany objektu sú navrhnuté železobetónové steny hr.300mm do výšky 3400mm od úrovne 1.NP

B6.1.5 Vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovné nosné konštrukcie sú riešené ako železobetónové dosky hrúbky 200mm vo veži nad 1.NP a 2.NP a hrúbky 250mm nad 1.PP a 3.NP. Vodorovné konštrukcie ocelej časti tobogánovej veže sú súčasťou dodávky tobogánov.

Nosnou konštrukciou strechy haly sú lepené lamelové väzníky šírky 250mm a výšky 1400mm, na ktoré budú uložené trapézové plechy. Nosnú konštrukciu strechy tobogánovej veže tvoria oceľové profily (dodávka tobogánov) a trapézové plechy.

V osiach A a I budú na stĺpy uložené železobetónové prefabrikované nosníky tvaru L výšky 1800mm a šírky 600mm, pre uloženie lepených lamelových väzníkov. Spodná hrana nosníka na osi A je v úrovni +3,100 a na osi I v úrovni +8,650. V strede dĺžky haly, na osi E bude uložený železobetónový prefabrikovaný obrátený T nosník s výškou 1820mm a šírkou 1100mm, spodná hrana nosníka je v úrovni +2,330. Na stĺpoch v osiach 1 a 7 budú uložené železobetónové prefabrikované nosníky s výškou 700mm a šírkou 200mm.

Pre kotvenia obvodových tepelnoizolačných sendvičových panelov budú použité oceľové výmeny kotvené do prefabrikovaných stĺpov.

B6.1.6 Strešná konštrukcia

Strecha objektu je riešená ako plochá strecha s 3% spádom a šikmá spájajúca dve strešné úrovne haly so spádom 44%. Odvodnenie strechy zabezpečujú strešné žľaby široké 470mm vedené v najnižšom bode strechy pri osi E od atík až po konštrukciu svetlíka. Hĺbka žľabov je v najnepraznivejšom mieste 80mm. V žľaboch sú rovnomerne rozmiestnené po tri strešné vpuste s integrovanou PVC manžetou. Strecha tobogánovej veže je odvodnená cez strešnú vpusť. V atike tobogánovej veže a aj v atikách tobogánovej haly na osiach 1 a 7 budú umiestnené poistné prepady.

Skladbu strechy od exteriéru tvorí hydroizolačná vrstva lepená na tepelnú izoláciu (napr. Bauder THERMOFOL U15V), tepelná izolácia z PIR panelov hrúbky 240mm s hliníkovou fóliou, a parotesná vrstva natavená na trapézové plechy (napr. Bauder Super AL-E). Jednotlivé vrstvy strechy sú k sebe kotvené nalepením alebo natavením, z tohto dôvodu nie je potrebné priťaženie skladby strechy.

B6.1.7 Vnútorne deliace konštrukcie

- Vnútorne deliace konštrukcie sú navrhnuté ako murované z keramických tvárnic, hr. 100 mm.

B6.1.8 Vonkajšie úpravy povrchov – fasáda

Obvodový plášť objektu bude tvorený kombináciou tepelnoizolačných sendvičových panelov a prevetrávanej fasády na kontaktnom zateplovacom systéme resp. na montovanom obvodovom plášti tobogánovej veže.

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

Prevetrávaná fasáda je navrhnutá v ploche obvodových stien tobogánovej veže. Ako povrchová úprava prevetrávanej fasády sú navrhnuté fasádne obkladové dosky z kompozitného materiálu (napr.FUNDERMAX) kotvené k podkladu pomocou systémových vertikálnych profilov a bodových kotiev, farebný odtieň fasádnych dosiek (výber investorom na základe predloženej vzorky). Presná skladba prevetrávanej fasády (viď. výkaz povrchových úprav).

Ostatné obvodové steny sú zo sendvičových tepelnoizolačných panelov. Farebný odtieň povrchovej úpravy (podľa výberu investora na základe predloženej vzorky).

V oblasti sokla je potrebné vo všetkých prípadoch použiť tepelnú izoláciu z extrudovaného polystyrénu, pričom táto izolácia z extrudovaného polystyrénu musí byť vytiahnutá minimálne 600mm nad okolitý upravený terén.

B6.1.9 Vnútorne úpravy povrchov

Sú delené na úpravy podláh, stien, stropov a soklov.

Podlahy:

Druh nášlapnej vrstvy podlahy je v súlade s funkčnými a estetickými požiadavkami na daný priestor.

Vzhľadom na to, že sa jedná o objekt tobogánovej haly väčšina nášlapných vrstiev podláh je riešená ako keramická dlažba. Keramická dlažba bude protišmyková, keďže daný priestor bude vystavený vlhkému a mokrému prostrediu.

Podlahy v tobogánovej veži pri nástupe na tobogány a na schodiskách budú tvorené PVC povrchom (dodávka tobogánov).

Konkrétne skladby podláh pre jednotlivé miestnosti viď. výkaz povrchových úprav.

Podrobnejšie pozri výkres - Výpis povrchových úprav

Pri kladení dlažby je nutné vytvoriť rozdelenie dilatačných úsekov v podlahe: max. veľkosť dilatačných úsekov rozdelených pomocou systémových dilatačných profilov (primárna dilatácia) - 80m², max. veľkosť dilatačných úsekov rozdelených pomocou pružne tmelených škár (sekundárna dilatácia) - 25m². (je nutné v mieste dilatácie narezať podlahu min. do hĺbky 40mm). Primárna dilatácia v dlažbe je riešená vkladáním systémového dilatačného profilu (napr.JOINTODAL JF14,) do špáry v dlažbe.

Steny:

Vnútorne povrchy železobetónových stien budú opatrené umývateľným náterom vhodným do vlhkého prostredia. Povrchy tepelnoizolačných sendvičových panelov budú mať úpravu vhodnú do prostredia s vysokou relatívnou vlhkosťou. Povrch stien v tobogánovej veži od 3.NP bude tvorený pozinkovanými C kazetami s slúžiacimi pre uloženie tepelnej izolácie a kotvenie ďalších vrstiev skladby obvodového plášťa.

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

Stropy - podhl'ady:

Vo všetkých technických priestoroch a priestoroch, ktoré si nevyžadujú zvýšenú požiadavku na estetiku su aplikované vápennosádrové a v priestoroch so zvýšenou vlhkosťou vápennocementové jednovrstvové omietky hrúbky 10mm. Pre oba typy omietok je treba najskôr aplikovať regulátor nasiakavosti.

V tobogánovej hale budú viditeľné lepené lamelové nosníky medzi ktoré budú vešané akustické a estetické panely. V tobogánovej veži budú viditeľné oceľové konštrukcie upravené pozinkovaním.

Všetky konkrétne typy povrchov a podhl'adov pre jednotlivé typy miestností vid'. výkaz povrchových úprav.

B6.1.10 Vnútorne výplne otvorov

Vnútorne dvere sú navrhnuté plné s poldrážkou a tesnením, vhodné do veľmi vlhkého prostredia. Kovanie dverí je najčastejšie antikorové, delené, kľučka - kľučka.

Zárubne dverí, ktoré oddeľujú priestor tobogánovej haly s ostatnými priestormi sú navrhnuté ako obložkové celohliníkové, kvôli zvýšenej vlhkosti prostredia.

Konkrétne typy dverí pre jednotlivé miestnosti vid'. výkaz výplní otvorov.

B6.1.11 Vonkajšie výplne otvorov

Ako vonkajšie výplne otvorov sú navrhnuté hliníkové zasklené steny a dvere. Ako zasklenie je navrhnuté izolačné dvojsklo ($U_g = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$), číre). Farebný odtieň hliníkových rámov výber investorom na základe predloženej vzorky. Otváranie jednotlivých okenných a dverných otvorov je v závislosti od daného priestoru v ktorom sa daná výpňová konštrukcia nachádza.

Kovanie okien bude súčasťou dodávky okien – material antikor.

Vonkajšie parapety sú navrhované z extrudovaného hliníku opatrené elaxovaným lakovaním, farebný odtieň zhodný s odtieňom okenného rámu.

Vnútorň parapet werzalitový, súčasť dodávky okna, farebný odtieň zhodný s odtieňom okenného rámu.

Zasklené steny orientované zo západnej, južnej a východnej strany by bolo dobré z exteriérovej strany opatriť reflexnou vrstvou, ktorá by zabránila nadmernému prehrievaniu bazénovej haly od slnečného žiarenia.

B6.1.12 Tepelné izolácie, zvukové a protipožiarne izolácie:

Železobetónové obvodové steny tobogánovej veže sú zateplené tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hrúbky 150mm. V montovanom obvodovom plášti na tobogánovej veži je navrhnutá izolácia z hydrofobizovanej kamennej vlny hrúbka 2x 100mm. Tepelnú izoláciu v sendvičovom tepelnoizolačnom paneli tvorí PUR pena. V oblasti sokla musí byť tepelná izolácia z extrudovaného polystyrénu rovnakej hrúbky ako tep. Izol. pre zvyšnú časť steny. Extrudovaný polystyrén musí byť vytiahnutý minimálne 600mm nad okolitý upravený terén.

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

Na zateplenie strechy je navrhnutá tepelná izolácia z PIR panelov hrúbky 240mm, s hliníkovou fóliou.

V podlahe na 1.NP je navrhnutá tepelná izolácia, penový polystyrén expandovaný, podlahový – EPS, hrúbky 100mm.

Konkrétne typy a hrúbky tepelných izolácií vid'. výkaz povrchových úprav.

B6.1.13 Hydroizolácie

Hlavný hydroizolačný systém spodnej stavby bude vytvorený skladbou: -geotextília+fóliová hydroizolácia z mPVC+ geotextília, pričom táto skladba bude položená na podkladnom betóne, s hrúbkou 100 mm.

Hydroizolácia strechy bude tvorená samolepiacou fóliou na báze FPO, ktorá bude nalepená na tepelnoizolačnej vrstve.

Na zaizolovanie spoja medzi základovou doskou suterénu a zvislými stenami suterénu, bude použitý tesniaci plechový pás FRANK.

B6.1.14 Klampiarske výrobky

Medzi klampiarské práce patria hlavne, oplechovanie vonkajších parapetov a oplechovanie atiky. Materiál vonkajších parapetov bude extrudovaný hliník hr.=2mm. Materiál oplechovania atiky bude z poplastovaného plechu na, ktorý sa bude privarovať fóliová hydroizolácia. Ďalšie klampiarske výrobky sú napr. zvislé strešné vpuste s integrovanou PVC manžetou a tiež poistný prepád. Pre podrobnejšiu špecifikáciu treba pozrieť vid'. Výkaz klampiarských výrobkov. Rozmery, tvar a spájovanie klampiarských výrobkov previesť podľa STN 73 3610.

B6.1.15 Zámočnícke výrobky

Sem patria hlavne zábradia a madlá pre schodiská. Medzi ďalšie zámočnícke výrobky patria podlahové vpuste, odvodňovacie žľaby, revízne dvierka a tiež oceľový požiarny rebrík, ktorý zabezpečuje prístup na strechu. Pre presnú špecifikáciu vid'. Výkaz zámočníckych výrobkov.

B6.1.16 Stavebné úpravy

Pri zhotovení prestupu potrubia v netlakovej vode sa použije tesniaca sada s jednoduchým tesnením (napr. Frank PDE - Permur - tesniaca sada pozinkovaná, jednoduché tesnenie)

Vo všetkých prípadoch kde je obojstranné debnenie a je zabezpečený prístup i zo strany exteriéru treba prestupy riešiť pomocou tesniacej manžety (výrobca napr. HL Hutterer & Lechner GmbH). (Vid'. výkresy detailov – prestupy potrubí.)

B6.1.17 STATIKA

Vid'. samostatná príloha projektu, časť b) Statika

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

B6.1.18 VYKUROVANIE

Predmet

Projekt rieši vykurovanie tobogánovej haly, napojenie VZT jednotiek a výmenníkov bazénovej technológie.

Základné riešenie

Zdrojom tepla bude strojovňa situovaná v m.č. 1.23. Strojovňa tepla bude riešená v dokumentácii spojovacieho objektu. V tejto časti projektovej dokumentácie zabezpečujeme vykurovanie tobogánovej haly vzduchotechnickými jednotkami a podlahovým vykurovaním.

Potreba tepla

Vykurovanie:

priem.vnút.teplota	tipriem	30	C
výp.najnižšia teplota	te	-11	C
priem.teplota za vyk.obdobie	te priem	4,3	C
počet vykुर.dní	D	208	dní
Max.potreba tepla (tep.strata)	Q	115	kW

Ročná spotreba tepla	Q_{rok}=	329	MWh/rok
-----------------------------	-------------------------	------------	----------------

Vetranie:

priem.vnút.teplota	tipriem	30	C
výp.najnižšia teplota	te	-11	C
priem.teplota za vetr.obdobie	te priem	5,3	C
počet vykुर.dní	D	233	dní
počet hodín prevádzky		12	h
Max.potreba tepla (požiad.VZT)	Q	222	kW

Ročná spotreba tepla	Q_{rok}=	341	MWh/rok
-----------------------------	-------------------------	------------	----------------

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

Ohrev bazéna:

ohrev bazéna	Q _{uk}	293	kW
doba prevádzky	d	360	dní
prevádzkový čas	t	12	h/deň
objem nádrží	V	90	m ³
napúšťanie do roka	n	1	1/rok
teplota napúšťania	t ₁	10	°C
teplota bazéna	t ₂	28	°C
potreba tepla - prevádzka	Q _{uk}	1266	MWh/rok
potreba tepla - napúšťanie	Q _n	1879	kWh/rok
potreba tepla - celkom	Q _c	1268	MWh/rok

Maximálna potreba tepla

	/kW/
Vykurovanie	115
Vzduchotechnika	222
Ohrev bazéna	293
Spolu	630

Ročná spotreba tepla

	/MWh/rok/
Vykurovanie	329
Vzduchotechnika	341
Ohrev bazéna	1268
Spolu	1938

VYKUROVANIE

Rozvody

Na rozdeľovači (umiestnený v strojovni tepla) je rozvod delený na samostatne regulovateľné vetvy:

- podlahové vykurovanie 50/40°C
- vzduchotechnika z.č 1.02 70/500C
- strojovňa bazénovej technológie 70/500C
- dve vety ako rezerva 70/500C

Hlavné ležaté rozvody pre vykurovanie budú z ocelových rúr bezošvých, závitových a hladkých podľa STN 42 5710, STN 42 5715. Úprava vykurovacej vody, dopĺňovanie vody, expanzia systému vykurovania ako i zabezpečenie sústavy voči prekročeniu tlaku (poistný ventil) bude riešené v rámci strojovne tepla.

Vzduchotechnika

Pre vetranie tobogánovej haly je navrhnutá VZT-jednotka (1.01). Pripojenie ohrievača na rozvody vykurovania navrhujeme pomocou regulačnej sady. Pozostáva z dvojcestného tlakovo nezávislého regulačného ventilu s pohonom, čerpadla, dvojcestného regulačného ventilu, filtra, spätnej klapky, vypúšťacích a uzatváracích armatúr. Teplota prívodnej vody bude regulovaná od požiadavky teploty vzduchu vo vzduchovode VZT jednotky. Základný teplotný spád pri t_e= -11°C je voda 70/50°C.

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
**REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA**

Pre vetranie tobogánovej haly je navrhnutá VZT-jednotka (1.02). Pripojenie ohrievača na rozvody vykurovania navrhujeme pomocou regulačnej sady. Pozostáva z trojcestného regulačného ventilu s pohonom, čerpadla, dvojcestného regulačného ventilu, filtra, spätnej klapky, vypúšťacích a uzatváracích armatúr. Teplota prírodnej vody bude regulovaná od požiadavky teploty vzduchu vo vzduchovode VZT jednotky. Základný teplotný spád pri $t_e = -11^{\circ}\text{C}$ je voda 70/50 $^{\circ}\text{C}$.

Podlahové vykurovanie

Preteplenie podlahy tobogánovej haly navrhujeme podlahovým vykurovaním. Navrhnuté je podlahové vykurovanie so systémovou doskou. Vykurovacia rúrka sa montuje do systémovej dosky. Plastlinikové rúrky sú s kyslíkovou bariérou. Všetky vykurované plochy je nutné od okolitých stavebných konštrukcií oddiľovať dilatačným pásom. Pri prechode rúrok cez dilatačné úseky je nutné rúrky viesť v chráničke minimálne 25cm na každú stranu dilatácie. Systém je možné odvodniť a odvzdušniť na rozdeľovačoch. Základný teplotný spád pri $t_e = -11^{\circ}\text{C}$ je 50/40 $^{\circ}\text{C}$. Teplota vody bude regulovaná v závislosti od vonkajšej teploty.

Meranie a regulácia

Riadiaci systém bude zabezpečovať:

Reguláciu

- ekvitermickú teplotu vody 50/40 $^{\circ}\text{C}$ pre podlahové vykurovanie, časť 1
- ekvitermickú teplotu vody 50/40 $^{\circ}\text{C}$ pre podlahové vykurovanie, časť 2
- zmiešavacé uzol VZT jednotky 1.01
- zmiešavacé uzol VZT jednotky 1.02
- bazénový výmenník, časť 1
- bazénový výmenník, časť 2

signalizáciu

- jednotlivých prevádzkových stavov

Nátery

Izolované oceľové potrubia budú natreté 2xzákladným náterom. Všetky nátery sú syntetické. Všetky rozvodné potrubia a pomocné konštrukcie budú opatrené dvojnásobným náterom základnou syntetickou farbou S2014.

Tepelné izolácie

ROZVODY VYKUROVANIA

Všetky rozvody budú izolované tepelnou izoláciou Armaflex hrúbky podľa výkresu.

Zariadenia (rozdeľovač, zberač) budú izolované Armaflex hr. 30 mm.

Upozornenie pre montáž

Pred začiatkom montážnych prác je nutné premerať všetky rozmery a montáž prispôbiť skutkovému stavu.

Vzhľadom na relatívne dlhé trasy rozvodov je nutné vyhotoviť všetky odbočky s nábehom a zvary musia byť prevedené tak, aby neprekážali v toku média.

Je nevyhnutné dodržať:

- typy navrhovaných zariadení
- typy a dimenzie potrubí
- typy a nastavenia trvalej regulácie armatúr
- uchytenie potrubí sa prevedie typovými prvkami v zmysle príslušných noriem
- vykurovací systém musí byť pred uvedením do prevádzky podrobený skúške v zmysle STN EN 12 831

**DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA**

- všetky montážne práce je nutné prevádzať v súlade s platnými technologickými predpismi a ustanoveniami STN
 - vykonaním prác môžu byť poverení iba pracovníci, ktorí sú pre dané práce vyučení alebo zaškolení
- Projektant nezodpovedá za funkčné vady a škody, ktoré vzniknú v dôsledku nedodržania technického štandardu navrhovaných zariadení podľa projektu. Prípadné zmeny je potrebné konzultovať so zodpovedným projektantom.

B6.1.19 ELEKTROINŠTALÁCIA

ÚVOD

Projekt rieši návrh elektrických rozvodov nn maloobchodnej predajne na Šrobárovej ul. v Trnave.

V projekte sú zohľadnené príslušné technické normy a to predovšetkým:

- STN 33 2000-5.51:2010 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba EZ. Spoločné predvidlá

- STN 33 2000-4-41:2009 Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 41:

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

- STN 33 2000-5-52:2001 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.

Kapitola 52: Elektrické rozvody

- STN 33 2000-5-54:2008 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče.
- STN 33 2000-4-473:1995 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: bezpečnosť.

Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdu.

- STN 33 2000-4-43:2005 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť.

Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom.

- STN EN 62 305 – 1 až 4 Ochrana pred bleskom
- Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení

PROJEKTOVÉ PODKLADY

Pri spracovaní projektu boli použité nasledujúce podklady:

- obhliadka situácie
- stavebné výkresy situácie a pôdorysov budovy, výkresy vykurovania a vzduchotechniky
- katalógy výrobcov elektroinštaláčného materiálu

TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozvodná sústava podľa STN 33 0121:2013

3L + PE+N, AC, 50Hz, 230/400V $\pm 10\%$, TN-S

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche podľa STN 33 2000-4-41:2009

- samočinným odpojením napájania, čl. 411.3.2
- spájáním, čl.411.3.1

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke
podľa STN 33 2000-4-41:2009
- izolovaním, čl. A.1
- zábranami alebo krytmi, čl. A.2

Krytie

el. prístrojov a zariadení je volené s ohľadom na druh prostredia v ktorom sú osadené:

Pre AD1 – výskyt vody /321.4/, je určené krytie elektrických zariadení : min. IP20
Pre AD2 – výskyt vody /321.4/, je určené krytie elektrických zariadení : min. IP22
Pre AD4 – výskyt vody /321.4/, je určené krytie elektrických zariadení : min. IPX4
Pre AE1 – výskyt cudzích pevných telies /321.5/, je určené krytie el. zariadení: min. IP2X
Pre AE3 – výskyt cudzích pevných telies /321.5/, je určené krytie el. zariadení: min. IP3X
Pre AT2 – snehová pokrývka – umiestnenie el.zariadení na zvýšených základoch

Kladenie vodičov
podľa STN 33 2000-5-52:2012

Údaje o spotrebe

Inštalovaný príkon P_i	čerpacia stanica	150kW
	osvetlenie	15 kW
	vstupný objekt	20 kW
	vzduchotechnika	72 kW

Inštalovaný príkon spolu	$P_i =$	257kW
--------------------------	---------	-------

Súčasný príkon P_s	čerpacia stanica	135kW
	osvetlenie	12 kW
	vstupný objekt	14 kW
	vzduchotechnika	50 kW

Súčasný príkon spolu	$P_s =$	211kW
----------------------	---------	-------

Ročná spotreba el.energie **A = 550 MWh**

Klasifikácia priestorov

Prostredie v jednotlivých priestoroch objektu bolo určené „protokolom o určení vonkajších vplyvov“, ktorý je v prílohe tejto správy.

V zmysle poznámky k prílohe N1.1 STN 33 2000-4-41, sa priestory s triedami vonkajších vplyvov AD2,AD3,AD4 nepovažujú za priestory s mimoriadnym nebezpečenstvom zásahu elektrickým prúdom, ak manipuláciu s elektrickým zariadením vykonávajú aspoň osoby znalé podľa STN 34 3100.

Zaradenie elektrického zariadenia do skupiny podľa miery ohrozenia
podľa Vyhl.č.508/2009 Zz, časť III. - skupina A/g
Stupeň dôležitosti napájania elektrickou energiou – 3.stupeň

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

Spôsob kompenzácie účinníka

Kompenzácia účinníka je riešená centrálnou kompenzačnou rozvádzačom RK osadeným v čerpacej stanici vedľa rozvádzača RM1.

Skratové pomery

V zmysle platných STN 60439-1 budú rozvádzače navrhnuté tak, aby svojim vyhotovením a voľbou výzbroje vyhovovali daným skratovým pomerom. Navrhnuté prístroje zabezpečia spoľahlivé odpojenie skratových prúdov bez nebezpečia mechanického, alebo tepelného poškodenia prístrojovej náplne.

Maximálne vypočítané hodnoty skratových prúdov:

RH 13,7kA

RM 5,97 kA

POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Elektrické rozvody nn

Riešený objekt bude napojený z existujúcej trafostanice areálu 400kVA, z ktorej sú vyhotovené vývody do rozpojovacej skrine SR4-1 osadenej na fasáde krytého bazénu. Z dvoch vývodov skrine SR4-1 bude

káblami AYKY-J 4x240 napojený hlavný rozvádzač RH –th osadený v samostatnej miestnosti vstupného objektu tobogánovej haly. V rozvádzači RH-th budú káble ukončené na svorkách výkonového ističa NZMN-3 500A, ktorý bude vybavený vypínačou spúšťou slúžiacou pre havarijné vypínanie prívodu el. energie. Z RH-th budú vyhotovené samostatne istené vývody pre rozvádzač čerpacej stanice (RM) a pre rozvádzače vzduchotechniky, svetelných a zásuvkových rozvodov tobogánovej haly a vstupného objektu. Pre rozšírenie areálu o ďalšie objekty budú v RH-th pripravené samostatne istené vývody a do základov budú uložené chráničky (FXKVR) z exteriéru do priestoru pod rozvádzačom RH-th.

Káblové rozvody.

Požiadavky na elektrické káble - prevod medzi vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z.z. a vyhláškou MVSR SR č. 558/2009 Z.z. v nadväznosti na STN 92 0203 je nasledovný:

A. Zariadenia, ktoré sú počas požiaru v prevádzke	Druh kábla	
	č. 94/2004 Z.z.	č. 558/2009 Z.z.
a) núdzové osvetlenie, bezpečnostné a orientačné		
bezpečnostné a orientačné osvetlenie	ZO, BH,	B2 _{ca} , s1, a1
b) osvetlenie chránených únikových ciest		
a zásahových ciest (CHÚC a ČCHÚC)	BH	B2 _{ca} , s1, a1
B. Požiarne úseky s priestorom	Druh kábla	
	č. 94/2004 Z.z.	č. 558/2009 Z.z.
c. stavby s vnútornými zhromažďovacími priestormi		
	BH, ZO	B2 _{ca} , s1, d1, a1

Vysvetlivky:

ZO – odolný proti šíreniu plameňa,

BH – bezhalogénový s nízkou hustotou dymu pri horení,

PH – počas horenia funkčný v požadovanom čase.

B2_{ca} – trieda reakcie na oheň (pôvodne odolnosť proti šíreniu plameňa – ZO), množstvo uvoľneného tepla pri skúške horenia káblov vo zväzku

PORTIK, spol. s r.o., Trnavská cesta 102, 821 01 Bratislava

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

- s1, d1, a1 – doplnková klasifikácia triedy reakcie na oheň (pôvodne bezhalogénový s nízkou hustotou dymu pri horení – BH),
- s1 – celkové množstvo vývinu dymu a okamžité množstvo uvoľneného dymu, d1 – žiadne horiace kvapky,
- a1 – vodivosť
- PS – trieda funkčnej odolnosti elektrického káblového systému v požiari z prílohy A STN 92 0203 – (pôvodne počas horenia funkčný v požadovanom čase – PH).

V rámci zabezpečenia oddelenia jednotlivých požiarnych úsekov sa utesnia všetky káblové prestupy cez steny a podlahy protipožiarnymi upchávkami s požiarnou odolnosťou min. 60 min. Na toto utesnenie musí byť použitý systém, ktorý je v SR certifikovaný Zborom požiarnej ochrany.

Čerpacia stanica

Elektrické zariadenia čerpacej stanice budú napojené z rozvádzača RM osadeného na 1NP. V rozvádzači budú istiacie a spínacie prvky čerpadiel tobogánovej haly. Ovládanie čerpadiel bude z ovládacieho panelu v strojovni, signalizácia chodu čerpadiel bude na mieste ovládania, u plavčíka a na stanoviskách tobogánov podľa požiadaviek dodávateľa technológie. Ovládanie a j vypínanie čerpadiel bude zabezpečené cez frekvenčné meniče, ktoré sú súčasťou dodávky čerpadiel. Chod všetkých čerpadiel bude blokován pri dosiahnutí minimálnej prevádzkovej hladiny v akumuláčnej nádrži, ktorá bude kontrolovaná elektródovým zariadením. Kompenzácia účinníka bude centrálna, rozvádzačom RK – 60kVAr osadeným vedľa rozvádzača RM.

Pre servisné zásahy a údržbu budú v priestoroch čerpacej stanice osadené zásuvkové skrine ZS, ktoré budú osahovať zásuvky 400V/16A, 400V/32A, 230V/16A, 24V/10A.

Svetelné obvody čerpacej stanice a všetky zásuvkové obvody budú pred nebezpečným dotykovým napätím chránené prúdovým chráničom s vybavovacím prúdom nepresahujúcim 30mA. Podľa STN 33 2000-4-41, čl. 411.3.3. (zásuvky s menovitým prúdom do 20A v základnom prostredí, do 32A vo vonkajšom prostredí), čl. N1.2 (priestory striedami vonk.vplyvov AD2, AD3, AD4, AF4)

Vstupný objekt

Elektrické zariadenia vstupného objektu budú napájané z rozvádzačov RS1.1 a RS1.2. Rozvádzače budú oceľoplechové zapustené do steny, krytie IP30, osadené budú v priestore chodby 1.Np, resp. v priestore vstupnej haly 2.NP. V rozvádzačoch budú istiacie prvky nn obvodov príslušného podlažia vstupného objektu.

Všetky elektrické rozvody vstupného objektu s výnimkou technických miestností budú vyhotovené bezhalogénovými kábkami N2XH (1-CHKE-R), v technických priestoroch budú vyhotovené káblami CYKY. Káble budú uložené v stropoch v podhl'adoch, v drážkach pod omietkami a v podlahách v elektroinštalčných rúrkach, v technických priestoroch na povrchu v žľaboch a na príchytkách.

Umiestnenie zásuviek a vypínačov podľa STN 33 2130: spínače osvetlenia a zásuvky budú osadené vo výške 1,2m od podlahy, zásuvky v priestore recepcie budú osadené v konštrukcii recepcného pultu. Zásuvky aj vypínače budú vyhotovené v krytí min.IP20, uložené v prístrojových škatuliach KP. Spájanie vodičov bude prednostne v prístrojových krabiciach, pre spájanie budú použité bezskrútkové svorky WAGO.

NN prívody pre turnikety budú vyhotovené káblami uloženými v podlahe v ochranných rúrkach, pod stojanmi turniketov ukončenými v podlahových krabiciach.

Vstupné dvere budú s automatickým otváraním, el. prívod bude vyhotovený káblom N2XH ukončeným v hornej časti zárubní dverí.

Pisoáre na sociálnych zariadeniach budú s automatickým splachovaním, prívod do prístoru WC bude 230V/10A ukončený na svorkách bezpečnostného transformátora 230V/24V osadeného v podhl'ade, z ktorého budú napojené automatické splachovače.

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

Osvetlenie

Pre osvetlenie priestorov vstupného objektu budú použité žiarivkové a LED stropné svietidlá. Ovládanie osvetlenia je miestne, spínačmi osadenými pri vstupoch do miestností, ovládanie osvetlenia v sociálnych zariadeniach bude automatické pohybovými spínačmi. Svietidlá v umývniach a kúpeľniach budú vyhotovené v izolačnej triede II., umiestnené vo výške min. 1,8 m.

Osvetlenie tobogánovej haly bude nepriame, LED reflektormi osadenými na nosných stĺpoch haly. Osvetlenie technických priestorov a schodiska veže bude žiarivkovými svietidlami vyhotovenými vo zvýšenom krytí. Ovládanie osvetlenia bude centrálné z miestnosti plavčíka.

Počty a typy svietidiel budú vychádzať z požiadaviek na intenzitu osvetlenia podľa STN 12 464-1 nasledovne:

Priestor	Intenzita osvetlenia [lx]	GR _L	R _a
1.1.1 Komunikačné priestory a chodby	100	28	80
1.1.2 Schody	150	25	80
1.3.1 Prevádzkové miestnosti	200	25	80
1.4.1 Sklady	100	25	80
1.2.1 Bufety , kuchynky	200	22	80
1.2.2 oddychové miestnosti	100	22	80
5.2.1 recepcia, pokladne	300	22	80

Núdzové osvetlenie je riešené svietidlami na priemernú intenzitu 2 lx. Pozostáva z:

- orientačného osvetlenia LED s vlastným zdrojom (označenie únikových východov)
- náhradného osvetlenia pripojené z diselagregátu cez rozvádzač NO.

Prevádzka núdzového osvetlenia bude automatická, osvetlenie je zapnuté automaticky pri strate napätia v sieti. Doba činnosti orientačného núdzového únikového osvetlenia s vlastným zdrojom je minimálne 1 hodinu. Svietidlá náhradného osvetlenia majú po nábehu motorgenerátora funkciu prevádzkového osvetlenia.

Na napojenie núdzového osvetlenia, vrátane ovládania, sú použité požiarne odolné káble, bezhalogenové, nešíriace požiar s odolnosťou voči požiaru 90 minút.

Ochranné pospájanie

V objekte bude vyhotovené hlavné ochranné pospájanie podľa STN 33 2000-4-41:2009, čl.411.3.1.2 a STN 33 2000-5-54:2008, čl.547.1.1 vodičom Cu prierezu 25mm². Na pospájanie sa pripoja

- prípojnice rozvádzačov RH-th, RM1
- svorky hlavného pospájania „HUS“,
- kovové potrubia vody, ústred. vykurovania, zariadenia vzduchotechniky apod.

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

Vonkajšie potrubia sa na ochranné pospájanie pripoja čo najbližšie k miestu vstupu do objektu.

V priestore technických miestností bude vyhotovené doplnkové pospájanie podľa STN 33 2000-4-41:2009, čl.415.2. Pospájanie bude vyhotovené vodičom CY 16 mm². Prierez vodiča tohoto pospájania nesmie byť nižší ako polovica prierezu zodpovedajúceho ochranného vodiča v príslušnom priestore.

V umývarniach a v sprchách bude vyhotovené doplnkové ochranné pospájanie vodičom CY 4 mm². Prierez vodiča tohoto pospájania nesmie byť nižší ako polovica prierezu zodpovedajúceho ochranného vodiča v príslušnom priestore.

Havarijné vypínanie

Rozvádzač RH-th aj RM vybavené systémom núdzového vypínania, s možnosťou vypnutia prívodu elektrickej energie do príslušnej časti objektu v zmysle STN 92 0203, čl. 4.3.1 – 4.3.3. Tlačidlá havarijného vypínania budú pred náhodným použitím chránené vlastnou konštrukciou – prekrytím tlačidla rozbíjateľným sklíčkom.

Znovuoobnovenie dodávky el. energie po núdzovom vypnutí bude možné len ručným zapnutím hlavných ističov v jednotlivých rozvádzačoch.

Tlačidlá CENTRAL STOP a TOTAL STOP budú osadené v elektrorozvodniach a v mieste trvalej strážnej služby.

Tlačidlá CENTRAL STOP budú slúžiť na vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v časti stavby, ktoré nie sú zariadeniami v prevádzke počas požiaru (STN 92 0203, čl. 4.3.2).

Tlačidlo TOTAL STOP bude vypínať dodávku elektrickej energie v celej stavbe vrátane dodávky pre zariadenia v prevádzke počas požiaru (STN 92 0203, čl. 4.3.3).

Bleskozvod

Manažerstvo rizika podľa STN 62 305 - 2

vypočítaná zberná plocha objektu:	Ad= 10472,71
počet nebezpečných udalostí za rok:	Nd= 0,01309089
činiteľ polohy	cd= 0,5
činiteľ transformátora	ct= 0,2
činiteľ prostredia	ce= 0,5
účinné vyrovnanie potenciálu zeme	Pa= 1
vlastnosti stavby	Pb= 0,1
úroveň ochrany pred bleskom LPL	PSPD= 0,05
súhrn vlastností prijatých opatrení	KMS= 2,16
strata ľudského života	
úraz dotykovým a krokovým napätím	Lt= 0,0100
strata hmotnou škodou	Lf= 0,0500
strata poruchou vnútorných systémov	Lo= 0,0100
činiteľ zníženia straty závislý od typu podlahy	rt= 0,0100
protipožiarne opatrenia	rp= 0,5000
zvýšenie straty zvláštnym rizikom	hz= 2,0000

Zásah blesku do stavby

riziko úrazu osôb: RA = 1,3091E-07

riziko hmotnej škody: RB= 6,5454E-07

riziko poškodenia el.systémov: RC= 6,5454E-06

výsledné riziko zásahu do stavby: RD= 7,3309E-06

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

Zásah blesku v blízkosti stavby
riziko poškodenia el.systémov:

RM= 0,00505984

tab.7 - Typické hodnoty prípustného rizika

typ straty	prípustné riziko	vypočítané riziko
strata ľudského života	0,00001	8,823E-07
strata služby pre verejnosť	0,001	0,0004318
strata kultúrneho dedičstva	0,0001	1,139E-06
ekonomická strata		0,0053899

Vypočítané riziko vyhovuje pre navrhovanú III. triedu LPS

Objekt tobogánovej haly - bude chránený proti atmosferickým výbojom bleskozvodom, vyhotoveným v zmysle STN EN 62305-3. Pre riešený objekt bola stanovená III. Uroveň ochrany pred bleskom (LPL). K stanovenej LPL bola priradená III. Trieda systému ochrany pred bleskom (LPS).

Zachytávacia sústava podľa kap.5.2:

Navrhnutá je mrežová zachytávacia sústava. Podľa tab. 2 pre III.tr. LPS je veľkosť oka mreže 15x15m, polomer valivej gule 45m.

Budova je nižšia ako 60m, nie je potrebná ochrana pred bočným úderom blesku podľa čl. 5.2.3.

Vzdialenosť vodičov zachytávacej sústavy od povrchu strechy:

-nehorľavý materiál – priamo na streche

- horľavý povrch – 0,1m od povrchu

Vodiče zachytávacej sústavy budú upevnené na podperách PV21 na ploche strechy. Zachytávacia sústava bude vyhotovená z vodiča FeZn priemeru 8mm. Vzďialenosti podpier podľa čl. E.5.2.4.2 sú pre vodorovné i zvislé plochy 1000mm.

Strešné nadstavby obsahujúce elektrické zariadenia sa podľa STN 62305-3, čl. E.5.2.4.2.5 chránia umiestnením do ochranného priestoru zachytávacej sústavy.

Strešné nadstavby bez elektrických inštalácií sa podľa čl. E.5.2.4.2.4 chránia umiestnením do ochranného priestoru zachytávacej sústavy. Kovové strešné nadstavby, ktoré neležia v ochrannom priestore zachytávacích tyčí, nepotrebujú dodatočnú ochranu, ak neprekračujú ich rozmery:

Výšku nad úrovňou strechy 0,3m

Celkovú plochu nadstavby 1,0 m²

Dĺžku nadstavby 2m

Pre nekovové strešné nadstavby, ktoré neležia v ochrannom priestore zachytávacích tyčí a ktoré nevyčnievajú viac ako 0,5m nad povrch vytvorený zachytávacou sústavou, nie je potrebná žiadna ďalšia dodatočná ochrana.

Ochrana vyčnievajúcich častí - bude zachytávacími tyčami upevnenými v ich blízkosti.

Sústava zvodov podľa kap. 5.3.:

Typické vzdialenosti medzi zvodmi podľa tab.4 pre III.tr.LPS sú 15m. Sústava bude mať 14, plus vývody pre samostatné uzemnenie kovových konštrukcií tobogánov.

Pri stenách z ľahko horľavého materiálu musia byť zvody min. 0,1m od steny, držiaky zvodov sa môžu dotýkať steny. Zvody budú ukončené skúšobnou svorkou SZ vo výške 1,8m nad terénom.

Zvody budú vyhotovené z vodiča FeZn priemeru 8mm. Vzďialenosti podpier podľa čl. E.5.2.4.2 sú pre zvislé tuhé vodiče 1000mm.

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

Uzemňovacia sústava podľa kap. 5.4.:

Navrhnuté usporiadanie typu B podľa čl. 5.4.2.2. – základový uzemňovač.

Do betónových základov, pod hydroizoláciou, sa uloží pozinkovaný oceľový pás FeZn 30x4 mm a zvarmi sa prepojí navzájom a s oceľovou výstužou základov a s armovaním stĺpov. Plocha každého zvaru musí byť min. 100 mm². Prechod pásov z betónu do zeme je potrebné chrániť proti korózii v dĺžke 300 mm v betóne a 1000 mm v zemi. Izolácia musí byť dostatočne mechanicky odolná, napr. asfaltový náter - juta - asfaltový náter. Vývody zo zemničov budú ukončené v skúšobnej svorke osadenej v krabici na fasáde vo výške 1,5 m nad terénom a na hlavných uzemňovacích svorkách v nn rozvodniach a čerpacej stanícii.

Uzemnenie bude v zmysle čl. NA.4.4.1. STN 33 2000-5-54 bude spoločné pre bleskozvod a elektrickú inštaláciu

Ekvipotenciálne pospájanie proti blesku kap. 6.2.:

V miestnosti č. 103a, 103b, 104/c, 0136 bude umiestnená prípojnica vyrovnania potenciálov, na ktorú sa vodivo pripoja kovové inštalácie a časti stavby. Na vyrovnanie potenciálov sa použije medený vodič prierezu 25 mm².

MONTÁŽ A SKÚŠKY ZARIADENIA:

Elektrické zariadenia môže montovať len oprávnená, odborne spôsobilá organizácia v zmysle § 7 Vyhl. č. 508/2009 Z.z.

Elektrické zariadenia a elektroinštalácie z hľadiska nebezpečnosti pre každého, ochrany oprávnených záujmov, t.j. ochrany života, zdravia, majetku a životného prostredia je nutné posudzovať podľa zákonov 264/1999 Z.z. – o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody, č. 294/1999 Z.z. o zodpovednosti za škodu spôsobenú vadným výrobkom a zákona č. 310/1999 Z.z.

Elektrické zariadenia sa musia pred uvedením do prevádzky odborne preveriť a vyskúšať.

Elektrické zariadenia sa môžu používať /prevádzkovať/ iba za prevádzkových a pracovných podmienok, pre ktoré boli konštruované a vyrobené. Všetky časti elektrického zariadenia musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia, musia byť dostatočne dimenzované a chránené pred účinkom skratových prúdov a preťažením. Všetky časti elektrických zariadení musia byť vyhotovené tak, aby sa na miestach, ktorými prechádza elektrický prúd nemohli, za zvyčajných podmienok, nebezpečne ohriať vodiče. Elektrické zariadenia sa musia dať spoľahlivo vypnúť

Po ukončení elektroinštalčných prác a po odovzdaní správy z odbornej prehliadky a odbornej skúšky el. zariadenia a projektu skutočného vyhotovenia pre elektroinštaláciu a elektrické zariadenia, je montážna organizácia povinná investora, resp. zodpovedného pracovníka investora poučiť o možných ohrozeniach elektrickým prúdom pre neodbornom zaobchádzaní s el. zariadeniami, resp. o poškodení el. zariadení neobvyklým a neodborným zasahovaním do el. zariadení a el. inštalácie. Z predmetného poučenia je potrebné vyhotoviť zápis. Montážna organizácia elektroinštalácie a el. zariadení je zodpovedná za vykonanie poučenia investora v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z.

BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI:

Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov pre obsluhu elektrických zariadení

Pracovníci pre obsluhu el. zariadení musia byť oboznámení s predpismi v rozsahu nimi vykonávanej činnosti, prípadne zaškolení na túto činnosť podľa Vyhl. 508/2009. Oboznámenie musí byť prevedené v súlade s STN 34 3108.

Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov pre prácu na elektrických zariadeniach

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

Pracovníci určení na práci na el. zariadeniach musia byť zaškolení a preukázateľne preskúšaní na túto činnosť v zmysle Vyhl. 508/2009Zb.

Všetci pracovníci musia byť okrem toho preukázateľne oboznámení

- a/ s poskytovaním prvej pomoci pri úraze el. prúdom
- b/ s protipožiarnymi predpismi
- c/ s používaním ochranných pomôcok
- d/ s postupom pri hlásení závad na zariadeniach

Požiadavky na vykonávanie revízií a skúšok v zmysle Vyhl Zb.508/2009 pred uvedením zariadenia do prevádzky musí byť na nich vykonané východzia revízia a skúšobná prevádzka v rozsahu potrebnom na preverenie bezpečnej a spoľahlivej prevádzky el. zariadení podľa STN 33 2000-1:2009 a STN 33 2000-6:2007. Prevádzkovateľ je potom povinný vykonávať pravidelné odborné prehliadky a odborné skúšky elektrickej inštalácie v zmysle STN 33 1500.

Údržba elektrických zariadení

Všetky elektrické zariadenia a ich príslušenstvo musí byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá. U el. zariadení, ktoré neboli dlhší čas v prevádzke, musí byť pred ich opätovným zapojením preverená ich bezpečná prevádzkyschopnosť.

Vypínanie el.zariadení pri požiarí, havárii, alebo úraze
§194 ods.5 vyhl.SÚBP č.59/1982 a čl.2.1.7. STN 332130:2002

Zaistenie bezpečnosti el.zariadení pri prevádzke
prehliadky a skúšky v zmysle §9 ods.1 písm.b vyhl.č.453/2000 ZZ

VYHODNOTENIE NEODSTRÁNITEĽNÝCH NEBEZPEČENSTIEV A NEODSTRÁNITEĽNÝCH OHROZENÍ VYPLÝVAJÚCICH Z NAVRHOVANÝCH RIEŠENÍ

V nasledujúcej časti je uvedené vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam v zmysle §4 odst.1 zákona NR SR č. 124/2006 Z.z.

Elektroinštalčný materiál a elektrické zariadenia musia byť posudzované podľa zákona NR SR č.264/1999 Z. z. O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody musí byť na každý elektroinštalčný výrobok a zariadenie od dodávateľa elektroinštalácie vydané vyhlásenie o zhode. Vyhlásenie zhody na predmetný elektroinštalčný výrobok a zariadenie tento výrobok alebo zariadenie oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez rizika ohrozenia bezpečnosti a zdravia osôb a majetku.

Pri práci na elektrických zariadeniach z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vyplývajúcich z navrhovaných riešení v tomto projekte, v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach je nutné dodržať ustanovenia STN 34 31 00 /2001/:

- Pre každú elektroinštaláciu sa musí určiť osoba zodpovedná za montáž a prevádzku na kvalifikačnej úrovni podľa MPSVaR č.508/2009 Z. z.

Bezpodmienečne treba dbať na to, aby všetky práce na elektroinštalácii boli urobené len odborníkmi v zmysle vyhlášky č.508/2009 Z. z §14.

Pracovné postupy je nutné realizovať na základe platnej konštrukčnej a sprievodnej technickej dokumentácie vyhotovenej podľa vyhlášky č.508/2009 Z. z. §6, príloha č.2 a č.3, Zákona č. 264/1999 Z. z. príloha č.4, STN 33 2000-1 /2009/ a STN 33 2000-3 /2000/ a im pridružených predpisov a STN.

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

Všetky elektrické zariadenia, ktoré môžu spôsobiť vysoké teploty alebo elektrický oblúk, sa musia umiestniť a chrániť tak, aby sa zabránilo nebezpečenstvu vzniku a rozšírenia požiaru horľavých látok, aby sa nezhoršovali navrhnuté podmienky chladenia podľa ich návodu na montáž od výrobcu a dodávateľa.

Ak elektrické zariadenia budú uvádzané do prevádzky po častiach, musia byť ich nehotové časti spoľahlivo odpojené a zabezpečené proti nežiaducemu zapojeniu, prípadne musia byť zabezpečené inak, aby pod napätím nedošlo k ohrozeniu osôb. Elektrické zariadenia, u ktorých sa zistí, že ohrozujú život alebo zdravie osôb, sa musia ihneď odpojiť a zabezpečiť proti nežiaducemu zapojeniu.

Elektrická inštalácia sa musí usporiadať tak, aby medzi elektrickými a cudzími inštaláciami nenastali vzájomné škodlivé účinky.

Elektrické vedenia musia byť uložené a vyhotovené tak, aby boli prehľadné, čo najkratšie a aby sa križovali iba v odôvodnených prípadoch. Priechody elektrického vedenia

stenami a konštrukciami musia byť vyhotovené tak, aby nebolo ohrozené elektrické vedenie, podklady ani okolité priestory. Vzdialenosť vodičov a káblov navzájom, od častí budov, od nosných a iných konštrukcií sa musia zvoliť podľa druhu izolácie a spôsobu ich uloženia. Spoje, ktorými sa izolované elektrické vedenie spájajú, alebo pripájajú, nesmú znižovať stupeň izolácie elektrického vedenia. V rúrkach a podobnom uložení sa nesmú vodiče spájať.

Stroje a zariadenia alebo ich časti musia byť zabezpečené proti samovoľnému spusteniu po prechodnej strate napätia v sieti, okrem prípadov, pri ktorých samovoľné spustenie nie je spojené s nebezpečenstvom úrazu, poruchy alebo prevádzkovej nehody. Samovoľné spustenie stroja alebo zariadenia nesmie nastať ani v prípadoch náhodného skratu alebo uzemňovacieho spojenia v riadiacich obvodoch. Porucha v riadiacich obvodoch nesmie znemožniť ani núdzové alebo havarijné zastavenie stroja.

Rozvádzač môže upravovať (dozbrojovať) len subjekt, ktorý vlastní príslušné oprávnenie podľa vyhl. č.508/2009 Z. z.

Rozvádzač musí byť upravený podľa STN EN 60439-1 /2002/, STN IEC 60439-3+A1/1998/, STN EN 60439-4/2000/.

K rozvádzačom musí byť dodaná sprievodná dokumentácia s určením podmienok na jeho inštaláciu, prevádzku, údržbu a pre používanie prístrojov, ktoré sú jeho súčasťou. Pripojovacie svorky, objímky a pod. slúžiace na pripojenie neživých častí s vonkajším ochrannými vodičmi nesmú mať inú funkciu.

Rozvádzač v izolačnom kryte musí byť viditeľne označený číslom symbolu z vonkajšej strany rozvádzača. Spoje medzi prúdovými časťami sa musia urobiť takými prostriedkami, ktoré zabezpečia dostatočný a stály tlak.

Montážna organizácia, ktorá rozvádzač dozbrojuje, je povinná prekontrolovať toto zariadenie po nainštalovaní podľa STN EN 60439-1 /2002/, STN 33 2000-6-61 /1995/ a STN 33 1500 /1991/.

Elektroinštalácia a elektrické zariadenia musia byť vo všetkých svojich častiach konštruované, vyrobené, montované a prevádzkované s prihliadnutím na prevádzkové napätie tak, aby sa nestali pri zvyčajnom používaní zdrojom úrazu, požiaru alebo výbuchu.

Najmä sa musia urobiť opatrenia:

- proti dotyku alebo priblíženiu sa k častiam s nebezpečným napätím (živým častiam), proti nebezpečnému dotykovému napätiu na prístupných vodivých neživých častiach (obaloch, puzdrách, krytoch a konštrukciách), v zmysle STN EN 61140 /2000/ a STN 33 2000-4-41 /2000/, izolovaním živých častí, alebo krytmi, samočinným odpojením napájania a pod.

- proti nebezpečnému krokovému napätiu ochranou podľa STN EN 62305-3, čl.8.2

- proti škodlivým účinkom atmosférickým výbojom, v zmysle STN EN 62 305-1,-2,-3,-4

- proti nebezpečným účinkom elektrického oblúku,

- proti škodlivému pôsobeniu prostredia na bezpečnosť elektroinštalácie a elektrického zariadenia.

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

B6.1.20 ZDRAVOTECHNIKA

BILANCIA POTRIEB VODY

Potreba vody je vypočítaná podľa potreby technológie a hydrantov.

Potreba vody

Potreba technológie: 1,85 l/sec

Potreba hydrantu 1,0 l/sec

Maximálna potreba:

$Q_p = 1,85 + 1,0 = 2,85 \text{ l/s}$

Potreba požiarnej vody je stanovená v časti požiarnej ochrana a zodpovedá menovitej svetlosti prípojky.

V rámci prípravy územia bola realizovaná prípojka pitnej vody DN 150.

Zásobovanie riešeného objektu studenou vodou bude vodovodnou prípojkou DN 50 s napojením na exist. vodovod DN 150. Potreba vychádza z požadovaného množstva požiarnej vody pre riešený objekt s požiadavkou projektanta PO a potreby technológie.

Meranie spotreby studenej vody bude zabezpečené vodomernou zostavou s vodomermom DN 32 v suteréne.

Trasa vodovodnej prípojky a vodovodu a bod napojenia je podľa projektovej dokumentácii.

Vodovodná prípojka vyhovuje na výpočtový prietok technologickej aj požiarnej vody v objekte.

Vonku vedené potrubie bude uložené v zemi, pod úrovňou terénu v min. hĺbke 1,2 – 1,5 m.

Vodovod bude zhotovený z rúr HD-PE.

Prípojka pitnej vody

dl.31,44 m DN 150 bude od bodu napojenia po zaústenie do objektu

Výkopové práce – ryhy – budú robené pod ochranou paženia, rovnako aj montáž potrubí. Zemné práce sa budú robiť v zeminách tr.3. Uloženie potrubí sa prevedie na pieskové lôžko podľa vzorového rezu. Zásypové práce – obsyp a zásyp potrubia – budú robené po vrstvách v max. hrúbke 0,5m, zemina bude zhutnená.

Pracovníci budú robiť vždy práce podľa súvisiacich STN pri dodržaní bezpečnostných predpisov.

Pri návrhu vodovodnej prípojky je potrebné rešpektovať ako jestvujúce, tak aj navrhované podzemné vedenia. Dovoľené vzdialenosti musia vyhovovať STN 73 6005.

Pred zahájením výkopových prác sa musí previesť presné vytýčenie všetkých terajších podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo k ich porušeniu. Križujúce vedenia nachádzajúce sa vo výkope je potrebné počas realizácie výkopov vhodne zabezpečiť proti ich porušeniu. Celé zemné práce sa musia prevádzať v zmysle ustanovení STN 73 3050. Pri stavbe musia byť zabezpečené všetky opatrenia v zmysle vyhlášky 374/90 zb.

Celé zemné práce sa musia prevádzať v zmysle ustanovení STN 73 3050. Pri prácach musia byť dodržané všetky platné predpisy a vyhlášky BOZP

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Počas výstavby je potrebné dodržiavať všetky zásady bezpečnosti, najmä predpisy a zásady vyplývajúce z:

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

- vyhlášky SÚBP a SBÚ č.374/1990 Zb. O bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach
- Vyhláška MZ SR č. 79/1997 Z.z. O opatreniach na predchádzanie prenosným ochoreniam v platnom znení
- NV č. 201/2001 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Z.č. 272/1994 Z.z. O ochrane zdravia ľudí v platnom znení

Prípojka splaškovej kanalizácie

Pripojovací bod - revízna šachta je na pozemku stavebníka.

Kanalizačná prípojka pre splaškové vody
BILANCIA ODVÁDZANÝCH VÔD

Odtokové množstvá:

- odpadová voda z technológie 4 l/sec
- zbytková voda z tobogánovej haly 2 l/sec

$Q_s =$

6,0 l/s.

Budova bude postavená na nezastavanom pozemku. V blízkosti sa nachádza areálová kanalizácia. Splaškové vody z budovy budú odvádzané cez kanalizačnú prípojku do existujúcej revíznej šachty.

Splaškové vody budú odvedené prípojkou do ČOV cez existujúcu revíznu šachtu.

Kanalizačné prípojky budú zaústené do kanalizačného zberača a budú zhotovené z PVC rúr DN 150 a DN400.

Areálovú časť kanalizačných prípojky tvorí úsek od vyústenia z objektu po bod zaústenia do zberača kanalizácie. Dĺžka prípojky bude cca 3 m.

Kanalizácia bude odvádzat' splaškové a technologické odpadové vody do novovavrhovanej vonkajšej kanalizácie. Do splaškovej kanalizácie budú napojené technologické odpadové vody z rozdeľovacej šachty RZŠ.

Areálový zberač sa navrhuje realizovať z potrubia PVC hladkých v teréne. Navrhovaný profil je DN150 a DN 400. Areálový zberač bude zaústený do prečerpávacej šachty priemeru 1400 mm. V prečerpávacej šachte bude osadené prečerpávacie zariadenie s parametrami:

$Q = 6 \text{ l/s}; H = 4,0 \text{ m}$

Z prečerpávacieho zariadenia bude odpadová voda prečerpávaná do existujúcej revíznej šachty potrubím HDPE D90 o dĺžke 60,73 m.

Potrubný systém má okrem dobrých hydraulických vlastností aj vysokú koróziu a chemickú odolnosť a vysokú odolnosť proti obrušnosti. Uloženie potrubia v rýhe sa bude realizovať dôsledne podľa technického manuálu výrobcu. Potrubie sa uloží do pieskového lôžka obsypaného pieskom do výšky 30 cm nad potrubie a zasype pod komunikáciou štrkopieskom. Po dokončení montáže potrubia zberača sa vykonajú skúšky jeho vodotesnosti v súlade so STN 73 6716. Zberač sa bude realizovať v otvorenej stavebnej zapaženej rýhe.

Revízne šachty

Na zberači sa vybudujú revízne šachty. Dná šacht budú v betónovom prevedení z ich obetónovaním po uložení do výkopu na podkladový betón. Vstup do šacht bude z prefabrikovaných skruží rovných DN 1000 a vrchných kónických skruží opatrených gumovým tesnením pre zabezpečenie lepšej vodotesnosti. V úrovni vozovky budú šachty opatrené liatinovými kruhovými poklopami. Na umožnenie vstupu do šacht budú v stenách osadené oceľové stúpadlá s PE protišmykovým a ochranným povrchom.

**DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA**

Kanalizácia splašková
dl.20,48 m bude od PŠ1 po šachtu ŠS1

Dĺžka kanalizačného výtlačného potrubia:
HDPE D90 – 60,73 m

Zemné práce

Výkopové práce sa budú prevádzať strojnými mechanizmami v zeminách predpokladanej tr. ťažiteľnosti 3. Paženie stien výkopov sa prevedie nad 1,2 m hĺbky rýhy na celú plochu príložné. Paženie stien výkopov sa použije príložné na celú plochu, podľa potreby s rozpažovaním. Prebytočná zemina sa odvezie do vzdialenosti cca 30 km na riadenú trvalú skládku, kde sa uskladní. Vybúrané spevnené plochy sa po skončení prác uvedú do pôvodného stavu s dodržaním jednotlivých skladiet a ich hrúbok. Zásyp potrubia bude vzhľadom k jeho situovaniu pod komunikáciou štrkopieskom so zhutnením po vrstvách max 20 cm.

Pred zahájením výkopových prác sa musí previesť presné vytýčenie všetkých terajších podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo k ich porušeniu. Križujúce vedenia nachádzajúce sa vo výkope je potrebné počas realizácie výkopov vhodne zabezpečiť proti ich porušeniu. Celé zemné práce sa musia prevádzať v zmysle ustanovení STN 73 3050. Pri stavbe musia byť zabezpečené všetky opatrenia v zmysle vyhlášky 374/90 zb.

Celé zemné práce sa musia prevádzať v zmysle ustanovení STN 73 3050. Pri prácach musia byť dodržané všetky platné predpisy a vyhlášky BOZP.

Prípojka dažďovej kanalizácie

Prípojovací bod - vychladzovacie jazierko

Kanalizačná prípojka pre dažďové vody
BILANCIA ODVÁDZANÝCH VÔD

Odtokové množstvá:

- odpadová voda z technológie 56,23 l/sec
- dažďová voda 22,76 l/sec

$Q_d =$ 78,99 l/s.

Budova bude postavená na nezastavanom pozemku. V blízkosti sa nachádza vychladzovacie jazierko.

Dažďové a technologické vody z budovy budú odvádzané cez kanalizačnú prípojku do vychladzovacieho jazierka.

Kanalizačné prípojky budú zaústené do kanalizačného zberača a budú zhotovené z PVC rúr DN 200 a DN400.

Areálovú časť kanalizačných prípojky tvorí úsek od vyústenia z objektu po bod zaústenia do zberača kanalizácie. Dĺžka prípojok bude cca 5-6 m.

Kanalizácia bude dažďové a technologické odpadové vody do novonavrhovanej vonkajšej kanalizácie. Do dažďovej kanalizácie budú napojené technologické odpadové vody z rozdeľovacej šachty RZŠ.

Areálový zberač sa navrhuje realizovať z potrubia PVC hladkých v teréne. Navrhovaný profil je DN200 a DN 400. Areálový zberač bude zaústený do vychladzovacieho jazierka cez výustný objekt.

Potrubný systém má okrem dobrých hydraulických vlastností aj vysokú koróziu a chemickú odolnosť a vysokú odolnosť proti obrušnosti. Uloženie potrubia v rýhe sa bude realizovať dôsledne podľa technického manuálu výrobcu. Potrubie sa uloží do pieskového lôžka obsypaného pieskom do výšky 30 cm

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

nad potrubie a zasype pod komunikáciami štrkopieskom. Po dokočení montáže potrubia zberača sa vykonajú skúšky jeho vodotesnosti v súlade z STN 73 6716. Zberač sa bude realizovať v otvorenej stavebnej zapaženej rýhe.

Revízne šachty

Na zberači sa vybudujú revízne šachty. Dná šácht budú v betónovom prevedení z ich obetónovaním po uložení do výkopu na podkladový betón. Vstup do šácht bude z prefabrikovaných skruží rovných DN 1000 a vrchných kónických skruží opatrených gumovým tesnením pre zabezpečenie lepšej vodotesnosti. V úrovni vozovky budú šachty opatrené liatinovými kruhovými poklopami. Na umožnenie vstupu do šácht budú v stenách osadené oceľové stúpadlá s PE protišmykovým a ochranným povrchom.

Kanalizácia dažďová

dl. 57,47 m bude od ŠD1 po výústny objekt

Dĺžka kanalizačného potrubia:

DN200 – 10,56 m

DN400 – 46,91 m

Zemné práce

Výkopové práce sa budú prevádzať strojnými mechanizmami v zeminách predpokladanej tr. ťažiteľnosti 3. Paženie stien výkopov sa prevedie nad 1,2 m hĺbky rýhy na celú plochu prílohné. Paženie stien výkopov sa použije prílohné na celú plochu, podľa potreby s rozpažovaním. Prebytočná zemina sa odvezie do vzdialenosti cca 30 km na riadenú trvalú skládku, kde sa uskladní. Vybúrané spevnené plochy sa po skončení prác uvedú do pôvodného stavu s dodržaním jednotlivých skladiet a ich hrúbok. Zásyp potrubia bude vzhľadom k jeho situovaniu pod komunikáciou štrkopieskom so zhutnením po vrstvách max 20 cm.

Pred zahájením výkopových prác sa musí previesť presné vytýčenie všetkých terajších podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo k ich porušeniu. Križujúce vedenia nachádzajúce sa vo výkope je potrebné počas realizácie výkopov vhodne zabezpečiť proti ich porušeniu. Celé zemné práce sa musia prevádzať v zmysle ustanovení STN 73 3050. Pri stavbe musia byť zabezpečené všetky opatrenia v zmysle vyhlášky 374/90 zb.

Celé zemné práce sa musia prevádzať v zmysle ustanovení STN 73 3050. Pri prácach musia byť dodržané všetky platné predpisy a vyhlášky BOZP.

Zdravotechnika

V novostavbe Revitalizácie areálu Thermakpark Nitra projekt ZT rieši vnútorné rozvody technologickej vody, rozvody požiarnej vody a odkanalizovanie splaškovej, technologickej a dažďovej vody kanalizácie. +Projekt zdravotechniky rieši v zmysle stavebného zákona, STN a výstavby nového objektu:

Projekt zdravotechniky rieši v zmysle stavebného zákona, STN a výstavby nového objektu:

- odvádzanie splaškových vôd
- odvádzanie dažďových vôd
- rozvody vody
- tepelnú izoláciu potrubia

Pri spracovaní projektovej časti ZDT boli použité tieto podklady :

- spracovaný stavebný návrh generálneho projektanta stavby
- príslušné normy pre ZDT
- požiadavky investora stavby
- koordinácia s koordinátorom projektu

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

Všeobecne súvisiace normy

Pri spracovaní projektovej časti ZDT boli použité tieto podklady :

- požiadavky stavby a ostatných profesií
 - vyhláška MV SR č.684/2006Z.z.
 - vodovodné a kanalizačné tabuľky Ing.J.Herle a kol.– tlakové straty v potrubí
- STN EN 806 Technické podmienky na zhotovovanie vodovodných potrubí na pitnú vodu vnútri budov
STN EN 476 Všeobecné požiadavky na súčasti gravitačných systémov kanalizačných potrubí v budovách

STN EN 1717 Ochrana proti znečisteniu pitnej vody vo vnútorných vodovodných rozvodoch

STN EN 12056 Gravitačné kanalizačné systémy vnútri budov

STN 42 5710 Oceľové závitové bežné rúry

STN 73 6655 Výpočet vnútorných vodovodov

STN 73 6660 Vnútorné vodovody

STN 73 6760 Vnútorná kanalizácia

STN 06 0320 - Ohrev teplej vody

Požiadavky na rozvod pitnej vody :

- pitná (studená voda): 10 °C, 14 dH
- teplá voda, hygien. miestnosti: 45 – 60 °C, 6 – 11 dH
- zásobník TV - dodávka nájomcu
- min. pretlak v najvzdialenejšom odbere pitnej vody 0,1 Mpa

KANALIZÁCIA VNÚTORNÁ

V novostavbe je navrhnutá oddelená kanalizácia pre splaškovú, technologickú a dažďovú odpadovú vodu. Kanalizačný systém bude uchytený do stavebnej konštrukcie samostatným závesným systémom. Pod každým spojom musí byť osadený závesný systém. Prechod kanalizačného potrubia cez požiarne úseky musí byť riešený protipožiarnymi manžetami a protipožiarnymi upchávkami, v zmysle projektu PO. Návrh závesného konzultovať s firmami, ktoré sa zaoberajú závesným systémom (napr. Sikla, Hilty...). Montáž previesť podľa ich detailov a montážnych predpisov výrobcu.

Splašková kanalizácia – Navrhované kanalizačné odpady z I.N.P. budú zaústené do gravitačného potrubia a vyvedené mimo objekt. Celý kanalizačný systém bude odvetraný cez ventilačné hlavice nad úrovňou strechy. Potrubie kanalizácie viesť v 1% spáde.

Dažďová kanalizácia - Dažďová voda zo strechy objektu bude odvedená cez gravitačné vpuste. Skladbu strešných vtokov konzultovať so strešnými vrstvami strechy (stavebná časť). Pripojovacie potrubie kanalizácie viesť v 2% spáde. Na prečistenie kanalizácie budú na každej kanalizačnej stúpačke osadené čistiace kusy prístupné cez revízne otvory (viď PD). Bezpečnostné prepady sú riešene bezpečnostnými otvormi v atike (rieši stavebná časť)

Technologická kanalizácia – v časti tobogánovej haly bude riešená technologická kanalizácia. Technologická kanalizácia bude slúžiť na odvedenie vôd z atrakcií do akumulácie nádrže, respektíve do odpadu.

Materiál :

- splašková kanalizácia nad podlahou bude vyhotovená z PP-HT
- dažďová kanalizácia nad podlahou bude vyhotovená z Geberitu PE-HD
- splašková, dažďová a technologická kanalizácia pod podlahou bude vyhotovená z Geberitu PE-

HD

Izolácie :

- dažďovú kanalizáciu v budove izolovať akustickou izoláciou Isol Geberit 17mm v celom rozsahu

Skúšanie kanalizácie vnútri budovy

V rámci skúšky vnútornej kanalizácie sa vykonáva:

- technická prehliadka,
- skúška vodotesnosti zvodového potrubia,

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
**REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA**

- skúška plynutesnosti odpadového, pripájacieho a vetracieho potrubia (dočasne nie je povinná).

Do vykonania technickej prehliadky a skúšky vodotesnosti a plynutesnosti musí byť potrubie prístupné a očistené (nezakryté, nezasypané alebo nezamurované), aby spoje boli v plnom rozsahu viditeľné.

Technická prehliadka, skúška vodotesnosti a plynutesnosti sa robí po jednotlivých zmontovaných častiach alebo v celku. Z technickej prehliadky a skúšky vodotesnosti vnútornej kanalizácie sa urobí záznam (vzor zápisu o prehliadke a skúške je v STN 73 6760).

Technická prehliadka

Technická prehliadka zvodového, odpadového, pripájacieho a vetracieho potrubia sa vykonáva po jednotlivých podlažiach zhora nadol. Vizualne sa kontrolujú spoje pripájacieho potrubia, ich utesnenie. Dlhé pripájacie potrubie s viac ako troma zariadenými predmetmi (a dlhšie ako 1,5 m) sa podľa potreby kontrolujú prietokom vody ($0,51 \cdot s^{-1}$) počas 30 sekúnd. Kontroluje sa únik vody cez spoje rúr.

Skúška vodotesnosti

Skúška vodotesnosti zvodového potrubia sa robí vodou bez mechanických nečistôt. Všetky otvory v skúšanej časti potrubia treba dočasne utesniť. Pred začatím skúšky vodotesnosti sa potrubie skúšaného celku (úseku) plní vodou tak, aby sa všetok vzduch z potrubia voľne vytlačil a aby sa dosiahol približne tlak potrebný na vlastnú skúšku daného úseku. Medzi naplnením potrubia a vlastnou skúškou vodotesnosti musí uplynúť primeraný čas, aby sa teplota a vlhkosť potrubia ustálili, steny potrubia dočasne nasiakli vodou a aby všetok vzduch mal možnosť uniknúť. Tento čas je potrubie z plastov 0,5 hodiny. Po uplynutí uvedeného času a pred začatím skúšky sa urobí prehliadka, pričom sa zisťuje, či nedochádza k viditeľnému úniku vody (odkvapkávanie a pod.). Vlhké plochy potrubia (orosenie) sa nepovažujú za chybu. Skúška sa môže začať až po kladnom výsledku prehliadky. Zvodové potrubie vnútornej kanalizácie sa skúša na vodotesnosť vodou pretlakom najmenej 3 kPa, najviac 50 kPa. Skúšobný pretlak sa podľa miestnych pomerov objektu môže určiť troma spôsobmi: výškou podlahy suterénu (ak je na nej podlahový vpust, resp. výškou najnižšie položenej čistiacej rúry 1 m nad podlahou suterénu), výškou terénu, výškou podlahy prízemí, resp. výškou najnižšie položenej čistiacej rúry (1 m nad podlahou prízemí). Skúška vodotesnosti trvá jednu hodinu. Počas tohto času sa sleduje úroveň hladiny vody a jej prípadné dolievanie sa meria. Vodotesnosť zvodového potrubia vnútornej kanalizácie je vyhovujúca, ak únik vody, ktorý sa vzťahuje na 10 m^2 vnútornej plochy potrubia, nepresiahne $0,51 \cdot h^{-1}$. Ak je výsledok skúšky negatívny, musí sa skúška vodotesnosti po odstránení netesností opakovať.

Skúška plynutesnosti.

Skúška plynutesnosti sa môže robiť aj po osadení zariadených predmetov a napustení zápachových uzáverok vodou. Počas skúšky sa musí dočasne utesniť odpadové potrubie v najnižších miestach čistiacich tvaroviek. Vetracie potrubie zostane predbežne otvorené až do začiatku unikania skúšobného plynu. Na skúšku plynutesnosti sa používa zdravotne neškodný nejedovatý, nevýbušný, nehorľavý, ale zápachajúci (odorizovaný) alebo farebný plyn alebo zmes plynov. Pri skúške plynutesnosti sa postupuje od najnižšie položenej čistiacej tvarovky odpadového potrubia cez skúšobné veko, ktoré je vybavené plniacim kohútom a mikromanometrom. Plniacim kohútom sa vypúšťa skúšobný plyn z tlakovej nádoby alebo kompresora na pretlak 0,4 kPa pri utesnenom vetracom potrubí. Skúška plynutesnosti je vyhovujúca, ak v celom objekte po 0,5 hodiny od naplnenia potrubia plynom nie je cítiť alebo vidieť prítomnosť skúšobného plynu.

VODOVOD.

STUDENÁ VODA

Voda pre požiarné účely, oplachovanie podlahy a dopúšťanie akumulačnej nádrže vstupuje do objektu v 1.P.P. Po vstupe hlavného potrubia vodovodu do objektu bude osadený hlavný uzáver objektu. Od hlavného uzáveru sa voda rozdelí na požiarny a technologický vodovod. Na meranie technologickej vody sa osadí vodomerná zostava s prietokovým vodomermom DN 32. Rozvod požiarnej vody bude od hlavného uzáveru vody k hydrantu. Pri hydrante sa osadí výtokový ventil DN 20 na napojenie hadice. Druhý hydrant bude napojený z preoiovacej haly. Pri ňom bude taktiež výtokový ventil.

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

Návrh pevných bodov a celého závesného systému konzultovať s firmami, ktoré sa zaoberajú závesným systémom (napr. Sikla, Hilty...). Montáž previesť podľa ich detailov a montážnych predpisov výrobcu.

Technologická voda

Technologická voda rieši napojenie atrakcií vodou z čerpadiel. Rozvody sú vedené pod podlahou, popri stenách, respektíve po konštrukciách k nástupom do atrakcie. Voda je z čerpadiel podľa PD.

Materiál :

- rozvod studenej a požiarnej vody previesť z oceleového pozinkovaného potrubia
- rozvod technologickej vody z HDPE príslušnej dimenzie

Izolácie :

- potrubie požiarnej vody vedené pod stropom budú izolované izoláciou hr.9mm (kaučuk)
- Uchytenie potrubia do muriva resp. stavebnej konštrukcie bude riešené typovými závesmi s tlmiacimi vložkami.

Skúšanie vodovodu vnútri budovy

Po ukončení montáže a pred napojením vnútorného vodovodu na verejný vodovod sa musí vnútorný vodovod prehliadnuť a tlakovo odskúšať (podľa STN 73 6660).

Prehliadka

Na prehliadku sa pripravia potrubia a armatúry bez tepelnej izolácie. Prehliadkou sa kontroluje, či je vnútorný vodovod:

- realizovaný podľa projektu,
- v súlade s ustanoveniami technických noriem,
- v súlade s hygienickými predpismi,
- v súlade s podmienkami stanovenými pri povolení stavby objektu

Chyby, ktoré sa pri prehliadke zistia, musia sa odstrániť ešte pred tlakovými skúškami potrubia.

Tlakové skúšky

Pred tlakovou skúškou sa musí vykonať 2-krát prepláchnutie celého systému, aby sa odstránili zvyšky mechanických nečistôt, ktoré vznikli pri montáži.

Tlakové skúšky sa uskutočňujú podľa rozsahu vodovodu naraz alebo po častiach. Musí sa vykonať:

- tlaková skúška potrubia
- konečná tlaková skúška vodovodu.

Pri tlakovej skúške potrubia sa skúša len potrubná sieť (bez tepelnej izolácie, bez výtokových a poistných armatúr, PO ventilov, zariadení, predmetov, prístrojov a pod.). Skúša sa zdravotne neškodnou vodou 1,5-násobkom prevádzkového pretlaku, t.j. pretlakom 15 bar.

Skúšobný pretlak nesmie klesnúť za 500 sekúnd viac ako o 0,05 MPa. Počas skúšky sa nesmie na potrubí zistiť nijaký únik vody. Ak sa zistí väčší pokles skúšobného pretlaku, treba chybu odstrániť a skúšku opakovať.

Konečná tlaková skúška prebieha po zaizolovaní potrubia a po montáži príslušenstva, zariadení, predmetov, zariadení a pod. Skúška prebieha pri prevádzkovom pretlaku 10 bar. Podmienky poklesu tlaku s povinnosťou odstrániť chyby sú rovnaké ako pri tlakovej skúške potrubia.

Upozornenie :

- pri montážnych, výkopových a pomocných prácach je potrebné dodržiavať príslušné bezpečnostné normy a predpisy. Montáž a údržbu potrubí a zariadení previesť podľa technologických pokynov výrobcov.
- Projektant nezodpovedá za chyby vzniknuté nedodržaním náplne a pokynov tejto projektovej dokumentácie, preto je potrebné každú zmenu vopred konzultovať s projektantom.

Spoločné podmienky

Po montáži potrubia sa urobia skúšky potrubí podľa príslušných noriem a predpisov.

Montáž zdravotníckych inštalácií môže vykonať iba organizácia, ktorá má pre túto činnosť oprávnenie a vyškolených pracovníkov, ktorí spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti pre

PORTIK, spol. s r.o., Trnavská cesta 102, 821 01 Bratislava

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

vykonávanie predmetných montážnych prác. O priebehu stavebných a montážnych prác sa vedie záznam v stavebnom denníku.

Používané stavebné materiály a výrobky musia vyhovovať podmienkam stavebného zákona a zákona o stavebných výrobkoch. Montážne práce budú vykonávané podľa platných technických noriem a technologických predpisov výrobcov stavebných materiálov a výrobkov, s dodržaním platných bezpečnostných predpisov.

Pri realizácii je potrebné rešpektovať existujúce podzemné a nadzemné zariadenia. Pred začatím stavebných prác je potrebné všetky existujúce podzemné vedenia nechať vytýčiť ich správcom. Pri križovaní a súbehu navrhovaného potrubia s existujúcimi sieťami je potrebné dodržať podmienky STN 7360.

B6.1.21 VZDUCHOTECHNIKA

ÚVOD.

Vzduchotechnický projekt rieši vnútornú klímu v priestore tobogánovej haly v rekreačnom areály Thermalpark Nitrava v Poľnom Kesove.

Pri spracovaní projektu boli použité a zohľadnené nasledovné normy, vyhlášky a podklady:

STN 12 7010- Navrhovanie vetracích a klimatizačných zariadení

STN 73 0872 Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením

STN 73 0802 Požiarna bezpečnosť stavieb

Nariadenie vlády č. 40 /2002 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami

Technické podklady od jednotlivých výrobcov a firemné podklady.

Projekt stavebnej časti

PROJEKTOVÁ ČASŤ

Východzie údaje.

Vonkajšia oblastná teplota : letná+ 32° C

zimná..... - 11° C

max entalpia vonkajšieho vzduchu: 58,2 kJ/kg

Požiadavky na mikroklimu v priestoroch:

Tobogánová hala :

Leto bez kontroly

Zima +32±2° C

Relatívna vlhkosť max. 60%

Popis zariadenia

Odvlhčovanie a vetranie tobogánovej haly

Odvlhčovanie a vetranie tobogánovej haly je navrhnuté pomocou dvoch samostatných kompaktných odvlhčovacích a vetracích jednotiek s rekuperáciou a tepelným čerpadlom, ktorá budú umiestnená v dvoch samostatných vzduchotechnických strojovňach . Jedna strojovňa bude umiestnená na 2.NP vo veži a druhá v suteréne pod vstupnou halou. V strojovni na 2.NP vo veži bude umiestnená jednotka o celkovom vzduchovom výkone 18000m³/h. V strojovni ktorá bude v suteréne bude umiestnená jednotka o výkone 28000m³/h. Jednotky budú vybavené vlastnou reguláciou, ktorá umožňuje optimalizovať prevádzkové náklady. Jednotky majú spätné získavanie tepla čo znižuje požiadavky na teplo. Nasávaný vzduch pod stropom tobogánovej haly bude v jednotkách zbavený

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

vlhkosti a po odovzdaní tepla časť vzduchu bude vyfukovaná do atmosféry a časť bude po zmiešaní s čerstvým vzduchom privádzaná do tobogánovej haly. Jednotky bude zároveň v zimnom období kryť časť tepelných strát (115kW) v tobogánovej hale.

Parametre jednotiek:

Vzduchový výkon	V =18 000m ³ /h
Odvlhčovací výkon max.	94,1 kg/h
Odvlhčovací výkon min.	21,8 kg/h
Celkový vykurovací výkon:	132 kW (voda 60/40C)
Celkový ele. výkon	29,95kW/400V

Vzduchový výkon	V =28 000m ³ /h
Odvlhčovací výkon max.	146,7 kg/h
Odvlhčovací výkon min.	35,5 kg/h
Celkový vykurovací výkon:	205 kW (voda 60/40°C)
Celkový ele. výkon	42,31kW/400V

Jednotky budú mať štyri základné prevádzkové stavy a to:

-kl'udovú prevádzku kedy je klapka by-pasu otvorená a beží len prírodný ventilátor na malé obrátky, - kl'udovú prevádzku s odvlhčovaním

-odvlhčovanie pri prevádzkovaní tobogánov

- prevádzku v prechodnom období a v letnom období s odvlhčovaním a bez odvlhčovania

Prívod vzduchu do tobogánovej haly je navrhnutý z každej jednotky pomocou dvoch potrubných vetiev, ktoré budú vedené pred stĺpmi pozdĺžnych stien. Časť privádzaného vzduchu do haly bude vyfukovaná na okná, aby sa zabránilo orosovaniu okien a zvyšok bude vyfukovaný do haly cez dvojradové výustky a dýzy. Odvod vzduchu bude pomocou štyroch potrubných vetiev, ktoré budú vedené pod stropom haly do odvlhčovacích jednotiek. Okrem toho odvod vzduchu je navrhnutý samostatnou potrubnou vetvou aj z priestoru veže a schodiska. Odsávacie potrubné vetvy budú opatrené nerezovými jednoradovými výustkami.

Nasávacie potrubie čerstvého vzduchu do oboch jednotiek bude z pozinkovaného plechu. Prívodné a odsávacie potrubie vrátane odvodného potrubia z jednotiek do vonkajšej atmosféry bude prevedené z antikoroového plechu. Odsávacie potrubia bude vodotesné a vyspádované smerom do vzduchotechnických strojovní kde bude prípadný kondenzát vyvedený do podlahovej guličky. Prívodné a odsávacie potrubie bude tepelne izolované nalepenou izoláciou hr. 20mm vid' špecifikáciu, okrem potrubia priznaného priamo v tobogánovej hale. Nasávacie potrubie čerstvého vzduchu do jednotiek a výtlačné potrubie z jednotiek do atmosféry bude izolované nalepenou izoláciou hr. 30mm.

Odvlhčovacie jednotky budú v prevedení so zvýšenou odolnosťou voči agresívnemu prostrediu, budú vybavená kompletnou reguláciou, rozvádzačmi a ventilátormi, ktoré sú riadené cez frekvenčné meniče.

Ovládanie jednotiek bude jednak z rozvádzačov jednotiek a jednak z priestoru trvalej obsluhy.

PREHLAD SPOTREBY ENERGIÍ A SUROVÍN

Inštalovaný výkon el. energie.

Zariadenie I

Odvlhčovacia jednotka č.1

1x prírodný ventilátor	1x11,0 kW	11,0 kW
1x odvodný ventilátor	1x11,0 kW	11,0 kW
1x kompresor	1x7,9 kW	7,9 kW

Odvlhčovacia jednotka č.2

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

1x prívodný ventilátor 1x15,0 kW	15,0 kW
1x odvodný ventilátor 1x15,0 kW	15,0 kW
1x kompresor 1x12,3 kW	12,3 kW
Spolu:	72,2 kW

Inštalovaný výkon tep. energie.

Vykurovacie médium voda 60/40 °C.

Odmlžovacia jednotka č. 1 1x 132kW	132,0kW
Odmlžovacia jednotka č. 2 1x 205kW	205,0 kW

Spolu:	337,0 kW
--------	----------

STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ A PRACOVNÉ PROSTREDIE

Ochrana proti hluku.

Projekt bude zabezpečovať svojím riešením požadovanú úroveň hluku v jednotlivých priestoroch.

Pre dosiahnutie tejto úrovne budú navrhnuté nasledovné opatrenia:

- do prívodného a odvodného potrubia VJ sú navrhnuté vložkové tlmiče hluku
- rýchlosti prúdenia vzduchu v potrubiach budú max. do 7 m/sec
- potrubia budú na jednotky a ventilátory pripojené pomocou tlmiacich vložiek
- ventilátory v jednotkách budú uložené na pružnom uložení, ktoré obmedzuje prenos vibrácií.

POVRCHOVÁ OCHRANA A IZOLÁCIE

Povrchová úprava.

Vzduchotechnické potrubie je navrhnuté z pozinkovaného plechu.

Izolácie

Všetky prírodné potrubia tepelne upraveného vzduchu budú mimo tobogánovej haly izolované samolepiacou izoláciou o hrúbke 20mm s hliníkovou fóliou.

Potrubia pre nasávanie čerstvého vzduchu v strojovni a výfukové potrubia od jednotiek so spätným získavaním tepla budú izolované samolepiacou izoláciou o hrúbke 30mm s hliníkovou fóliou.

Potrubia spätného vzduchu vedené mimo tobogánovú halu budú izolované izoláciou o hrúbke 30 mm s hliníkovou fóliou. .

Výfukové potrubia nad strechou budú izolované izoláciou o hrúbke 60mm do pozinkovaného plechu.

Protipožiarna ochrana

Vzduchotechnické zariadenia svojím riešením budú rešpektovať požiadavky požiarnej ochrany. Vzduchotechnická strojovňa umiestnená v suteréne objektu je súčasťou požiarneho úseku tobogánovej haly. Potrubia ktoré budú prechádzať cez iný požiarne úsek budú požiarne zaizolované, alebo opatrené požiarnymi uzávermi. Požiarne uzávěry budú spúšťané od teploty a budú vybavené koncovými spínačmi pre signalizáciu polohy „zatvorená klapka“. V prípade požiaru sa vzduchotechnické zariadenia pre vetranie a odvlhčovanie vypnú.

Zaistenie obsluhy vzduchotechnických zariadení

Obsluhu a údržbu vzduchotechnického zariadenia budú prevádzkať len zaškolení pracovníci užívateľa.

**DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA**

Obsluha bude vyškolená z prevádzkových predpisov, ktoré budú súčasťou dodávky zariadení.

Požiadavky na profesie

Boli odovzdané jednotlivým profesiám pri vypracovaní PSP.

B6.1.22 BAZÉNOVÁ TECHNOLOGIA

Technické podmienky

Nádrž bude zásobovaná pitnou vodou. Napúšťanie nádrže je v projekte ZDI (rieši stavba). Vypúšťanie nádrže bude do jazera spolu s ostatnými bazénmi v areáli. Vypúšťanie nádrže je riešené v projekte ZDI (rieši stavba).

typ bazénu	Vnútoraná zberná nádrž vody pre 6 tobogánov.
plocha nádrže	90,89 m ²
Priemerná hĺbka bazénu	2,20 m
objem bazénu – vnútorného	199,96 m ³
teplota bazénovej vody	28-32 °C
teoretická doba výmeny vody *	2,00 hod
recirkulačný prietok – potrebný výkon úpravne vody *	99,98 m ³ .hod ⁻¹
	27,71 l.s ⁻¹
navrhovaný maximálny výkon úpravne vody	100,00 m ³ .hod ⁻¹
	27,777 l.s ⁻¹

Hydraulický systém

Nádrž je rozdelená nornou stenou na 2 časti (vtokovú a saciu časť) prepojené otvorom šírky 1500mm a výšky 1000mm pričom spodná hrana je 250mm nad dnom. Je navrhnuté horizontálne prúdenie vody. Odber znečistenej vody bude cez 4 sacie otvory umiestnené na krajných častiach vtokovej časti nádrže. Prívod vody do nádrže bude cez 4 výtlačné otvory rovnomerne rozdelené do saciej časti nádrže. Otvory recirkulácie budú 250mm nad dnom nádrže. Voda sa bude čerpať do systému pozostávajúceho z čerpadiel s predfiltrom, pieskových filtrov tepelných výmenníkov a dávkovania chémie.

Technologické riešenie obehu vody

Bazénová voda recirkuluje nasledovne:

Tobogánové koryto – dojazd tobogánu - vtoková časť zbernej nádrže – sacie otvory - čerpadlo s predfiltrom – dávkovanie flokulantu - filtrácia v pieskovom filtri – ohrev - úprava pH – dávkovanie tekutého chlóru automaticky – sacia časť zbernej nádrže – sanie upravenej vody tobogánovými čerpadlami – výtlak do tobogánov.

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

Zberná nádrž - recirkulácia

Je navrhnutá ako vnútorná zberná nádrž kapacity 199 m³, čo je objem zodpovedajúci oneskoreniu 8 min. (tento čas predstavuje maximálne zdržanie vody vo všetkých tobogánoch pri ich štarte naraz). Nádrž bude železobetónová s fóliovou úpravou. Dno oboch častí bude vyspádované k dvom dnovým čerpacím jímkam, ktoré budú napojené potrubím na sanie cirkulácie pre potrebu vyčerpania nádrže. Vstup je navrhnutý cez poklop 1000x1200 zhora. Rozvody a zariadenia recirkulácie vody a tobogánové čerpadlá sú umiestnené v spoločnom technologickom priestore pod bazénovou halou. Stavebné vyhotovenie nádrže rieši projekt architektúry a statiky.

Pre zbernú nádrž je potrebné osadiť bezpečnostný prepád, kanalizačné potrubie DN150 osadené vo výške 2200mm nad dnom nádrže. Potrubie bezpečnostného prepádu bude napojené cez protizápachový uzáver do kanalizácie objektu. Polohu potrubia v pôdoryse je možné upraviť po koordinácii projektu ZTI a bazénovej technológie.

Technologická miestnosť

Má vnútorné rozmery 4,7 m x 14,600 m svetlú výšku 2,800 m. Šachta bude vybudovaná hneď vedľa vyrovnávacej nádrže. Vstup do miestnosti bude schodiskom z tobogánovej haly šírky 1050mm. Strop technologickej miestnosti obsahuje aj inštalčný otvor na osadenie filtrov a čerpadiel.

Technologickú miestnosť je potrebné vybaviť čerpacou jímkou (prehĺbenie v podlahe rozmerov: 1500 mm x 400 mm a hĺbky 250 mm), ktorá bude odvodnená do kanalizácie a 4 podlahovými vpustami. Pre technológiu bazéna je potrebné vyhotoviť:

- Prívody pitnej vody DN2“, DN1/2“ ukončený guľovým ventilom s napojením hadice,
- Kanalizáciu DN200, úroveň napojenia -4,90, sklon min. 0,8%, napojenú na rozvod bazénovej kanalizácie,
- Samostatný prívod el. 3PEN 400V/10kW pre potrebu recirkulácie,
- Prívod teplej vody zo zdroja tepla 4x2“,
- Osvetlenie priestorov,
- Odvetranie priestorov s výmenou vzduchu raz za 1 hod.

Pozície všetkých otvorov a pripojovacích bodov sú definované vo výkresovej dokumentácii.

Zariadenie recirkulácie a úpravy vody

Cirkulačné čerpadlo s predfiltrom – filtrácia

Na filtráciu vody je navrhnuté čerpadlo s integrovaným predfiltrom na zachytávanie väčších nečistôt, napojené na pieskový filter.

Parametre čerpadiel:

čerpadlo filtračné ASTRAL shark 3,2kW/400V-25493	50m ³ /hod	2ks
--	-----------------------	-----

Filtračný komplet

Na filtráciu sú navrhnuté pieskové filtre so šesťcestným ventilom na zabezpečenie všetkých režimov filtra. Odpad prácej vody z filtra bude napojený do vnútornej kanalizácie D150 tak, aby nespôsobil vzduť v kanalizačnom potrubí.

Parametre filtračného bubna:

filtračný bubon Astral EUROPA D1200 mm, výška bubna 2060 mm,

piesok zrnitosť 1 až 1,2 mm, výška pieskovej náplne 1,2 m

filtračná rýchlosť: 40 m³/h/m²

filtračný prietok 56 m³/hod

2ks

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
**REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA**

Úprava vody

Je navrhnutá automatická úprava vody na báze tekutého chlóru. Táto zostava zabezpečuje kontinuálne meranie, reguláciu a dodávku chlóru do bazénovej vody, dávkovanie pH korektoru a flokulantu. Informácie sú získavané z nainštalovanej redox sondy. Zariadenie ďalej zabezpečuje kontinuálne meranie, reguláciu a dodávku pH na základe informácií zo sondy pH.

Vodné hospodárstvo

Systém bude napúšťaný a vypúšťaný raz za mesiac. Do systému sa bude denne pridávať doplnková voda.

Vodohospodárska bilancia

- napustenie bazénu	potrubie DN 2
- frekvencia napúšťania	raz za mesiac
- napúšťací prítok	8,33 l.s ⁻¹
- čas napúšťania	cca 7,0 hod.
- objem napúšťacej vody za rok	2400 m ³ .rok ⁻¹
- doba prevádzky	12 hod denne
- ročná prevádzka	350 dní
- doplnková voda	10 l.osoba ⁻¹ .deň ⁻¹
- max. počet kúpajúcich	1200 osôb
- maximálna denná potreba doplnkovej vody	12,000 m ³ .deň ⁻¹
- ročná potreba doplnkovej vody 360 x 18	4320 m ³ .rok ⁻¹
- množstvo pracej vody za deň (2 x týždenne)	2,000 m ³ .týždeň ⁻¹
- ročná potreba pracej vody 52x2,000 m ³ .týždeň ⁻¹	104,0m ³ .rok ⁻¹
- Celková ročná potreba vody	6824,0 m³.rok⁻¹
- vypúšťanie bazénu	potrubie D200
- doba vypúšťania bazénu	cca 2,0 hod
- prietok pri vypúšťaní – sanie čerpadlom*	29,166 l.s ⁻¹

*Pre vypúšťanie je nutné skontrolovať kapacitu kanalizácie.

Zásobovanie elektrickou energiou

Úpravňa vody má samostatný rozvádzač.

BILANCIA ELEKTRICKEJ ENERGIE:

- cirkulačné čerpadlo 2x3,2	6,400 kW
- zariadenie na ošetrovanie vody	0,060 kW
	6,460 kW

Zásobovanie teplom

Ohrev bude zabezpečený dvomi tepelnými výmenníkmi s celkovým výkonom 586kW. Pripojovacie potrubie okruhu bazénovej vody bude 4xD63. Prívod teplej vody zo zdroja tepla bude 4x2“.

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
**REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA**

Prevádzka

Zanesenie filtrov je nutné sledovať na tlakomere. Pri manipulácii so šesťcestným ventilom je potrebné vypnúť čerpadlo. Na prípadné čistenie stien a dna sa použije vysávač s možnosťou napojenia priamo na recirkulačné čerpadlo cez samostatnú vysávačovú trysku. Vypúšťanie systému a dôkladné očistenie systému je potrebné vykonať raz za mesiac. Prevádzka sa bude riadiť prevádzkovým poriadkom.

B7 POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

Vid'. samostatná príloha projektu, časť g) Požiarna ochrana

B8 OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA:

Vplyv uskutočňovania stavby na životné prostredie a spôsob obmedzenia nežiadúcich vplyvov počas výstavby:

Predmetná stavebná činnosť, bude mať iba minimálny dopad na životné prostredie lokality resp. obce. Tento vplyv súvisí s charakterom a rozsahom stavebných prác a polohou staveniska. Samotné objekty navrhovaného zariadenia staveniska však nebudú mať žiadny negatívny dopad na životné prostredie.

Spôsob obmedzenia alebo vylúčenia nežiadúcich vplyvov počas výstavby.

Spracovaný projekt organizácie výstavby sa zameriava aj na koncepciu organizácie výstavby z hľadiska minimalizovania negatívnych vplyvov realizácie stavby na svoje okolie. Vychádza pritom z posúdenia miesta a technológie výstavby pri zohľadnení zákona č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí a zákona č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

A) Z hľadiska ochrany ovzdušia :

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť)
- skladovanie prašných stavebných sutí, v hraniciach zriadeného staveniska minimalizovať
- zabezpečiť, aby stavebná činnosť rešpektovala podmienky vyplývajúce zo Zákona č. 478/2002 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia, v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) a ktorým sa dopĺňa Zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia, v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) a rešpektovala podmienky vyplývajúce zo Zákona MŽP SR č. 706/2002 Z. z. O zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok.
- zabezpečiť, aby pri preprave stavebného odpadu do priestorov organizovanej skládky bol náklad na korbách vozidiel prekrytý plachtami proti tvorbe sekundárnej prašnosti.

B) Z hľadiska ochrany pred hlukom :

- na zriadenom stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológii) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu.

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
**REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA**

- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku rešpektovali požiadavky vyplývajúce z Nariadenia vlády SR č. 126/2006 Z. z. O ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií a požiadavky vyplývajúce z Nariadenia vlády SR č.115/2006, vydané 14.2.2006 O minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku rešpektovali požiadavky vyplývajúce z požiadavky Vyhlášky MZ SR č. 549/2006 Z. z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

C) Z hľadiska ochrany vôd a vodohospodárskych diel :

- zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality a rešpektovali podmienky vyplývajúce zo Zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene Zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- zabezpečiť, aby pri realizácii stavebných prác boli dodržané ustanovenia § 39 vodného zákona a Vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
- zabezpečiť, aby stavebná činnosť, nasadené stavebné mechanizmy rešpektovali požiadavky vyplývajúce zo Zákona č. 556/2002 Z. z. O vykonávaní niektorých ustanovení vodného zákona a aby v prípade požiadavky príslušného orgánu štátnej správy bolo zabezpečené vypracovanie havarijného plánu.

D) Z hľadiska ochrany zelene :

Riadi sa zákonom č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhláškou č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny. Na dotknutých parcelách sa nachádza zeleň (nízka vegetácia), ktorá bude odstránená v zmysle povolenia na výrub. Avšak v rámci napojenia areálu na príľahlú komunikáciu, bude potrebné zohľadniť prítomnosť vysokej zelene v blízkosti tejto komunikácie, pričom túto zeleň bude potrebné zachovať - nebude odstránená a bude chránená odebnením.

E) Z hľadiska nakladania s odpadmi :

- zabezpečiť, aby držiteľ odpadov odovzdal odpady na zneškodnenie len osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené.
- zabezpečiť, aby odpad nebol skladovaný na pozemku, ale bol hneď po vytvorení odvezený k oprávnenému odberateľovi.
- zabezpečiť, aby zhodnocovanie odpadov bolo realizované prostredníctvom osoby oprávnenej nakladať s odpadmi.
- zabezpečiť, aby držiteľ odpadov viedol a uchovával evidenciu o druhoch a množstve odpadov, o ich zhodnocovaní a zneškodňovaní a predmetné doklady predložil v kolaudačnom konaní príslušnému stavebnému úradu.

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
**REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA**

- zabezpečiť, aby stavebná činnosť rešpektovala požiadavky vyplývajúce zo Zákona č. 17/1992 Z. z. O životnom prostredí, v znení neskorších predpisov.

F) Z hľadiska dodržiavania čistoty :

- zabezpečiť, aby počas výstavby boli dodržiavané ustanovenia Všeobecne záväzného nariadenia č. 2/1998 o dodržiavaní poriadku a čistoty na území mesta Trnava.

G) Z hľadiska ochrany pred vibráciami :

- zabezpečiť dodržiavanie podmienok vyplývajúcich z Vyhlášky č. 549/2007 z. z., ktorá hovorí o prípustných hodnotách hluku a vibrácií počas prác.

Požiadavky na odovzdanie dokončenej stavby do užívania

Rozhodujúce požiadavky na uvedenie stavby do užívania:

- dokončenie a prevzatie všetkých prác, konštrukcií, konštrukčných častí a zariadení,
- doloženie certifikátov, atestov, prehlásení o zhode pre stavebné materiály a výrobky, revízných správ, povolení a potvrdení (napr. o uskladnení odpadov, príp. o ich recyklácii a pod.),
- odskúšanie, overenie funkčnosti prvkov stavebnej časti, inštalácií, inžinierskych sietí, zariadení predmetov vrátane protokolov o vykonaných skúškach a súhlase k prevádzke,
- odskúšanie funkčnosti a spoľahlivosti strojného zariadenia, zdrojov tepla, silno a slaboprúdu, vzduchotechniky,
- prevádzkové a komplexné skúšky zariadení a pod.

PODMIENKY A NÁROKY NA USKUTOČŇOVANIE STAVBY:

Lehota výstavby, predpokladaný termín začatia a ukončenia stavby:

Zahájenie výstavby (dňom právoplatného stavebného povolenia):

Lehota výstavby: v zmysle ZOD medzi dodávateľom a investorom

Časový postup likvidácie zariadenia staveniska:

Likvidácia staveniska je podmienená ukončením výstavby posledného objektu, v zmysle objektovej skladby resp. stavebného zámeru. Likvidácia bude uskutočnená do 30 dní po ukončení stavebných prác, pokiaľ v tom dodávateľovi nebránia nedokončené práce iných priamych dodávateľov alebo pokiaľ nepotrebuje stavenisko pre dokončenie iných samostatne odovzdávaných častí stavby. Po uplynutí tejto doby môže dodávateľ na stavenisku ponechať iba zariadenia a materiál, potrebný na odstránenie vád a nedorobkov. Po ich odstránení je povinný odstrániť objekty zariadenia staveniska tiež do 30 dní.

Likvidácia odpadov:

Nakladanie s odpadmi vznikajúcimi počas výstavby

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 283/2001 Z. z., č. 284/2001 Z. z., prílohy č.1, ktorou sa ustanovuje katalogizácia odpadov, Vyhlášky MŽP SR č. 129/2004 Z. z. a v

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

zmysle Zákona č.223/2001 Zb. O odpadoch sú odpady vznikajúce počas realizácie výstavby zatriedené nasledovne :

Nakladanie s odpadmi vznikajúcimi počas výstavby:

V zmysle zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a vyhlášky č. 284/2001 Z. z. (katalóg odpadov) budú mať vznikajúce odpady počas výstavby nasledovný charakter:

<i>Názov druhu odpadu</i>	<i>Kategória odpadu</i>	<i>Množstvo (t)</i>
Betón	O	2,3
<i>Názov podskupiny</i>		
Drevo, sklo a plasty		
<i>Názov druhu odpadu</i>	<i>Kategória odpadu</i>	<i>Množstvo (t)</i>
Drevo	O	1,2
Sklo	O	0,005
<i>Názov podskupiny</i>		
Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky		
<i>Názov druhu odpadu</i>	<i>Kategória odpadu</i>	<i>Množstvo (t)</i>
Bitumenové zmesi iné ako uvedené 17 03 01	O	-
<i>Názov podskupiny</i>		
Kovy (vrátane ich zliatin)		
<i>Názov druhu odpadu</i>	<i>Kategória odpadu</i>	<i>Množstvo (t)</i>
Železo a oceľ	O	0,2
Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,01
<i>Názov podskupiny</i>		
Zemina (vrátane výkopovej zeminy)		
<i>Názov druhu odpadu</i>	<i>Kategória odpadu</i>	<i>Množstvo (t)</i>
Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	9664
<i>Názov podskupiny</i>		
Izolačné materiály a stavebné materiály obsahujúce azbest		
Stavebné materiály obsahujúce azbest	O	-
<i>Názov podskupiny</i>		
Iné odpady zo stavieb a demolácií		

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

<i>Názov druhu odpadu</i>	<i>Kategória odpadu</i>	<i>Množstvo (t)</i>
Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01 a 17 09 03	O	3,1

Poznámka – zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie:

- R1 - využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom
- R3 - recyklácia alebo spätné získavanie organických látok
- R4 - recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
- R5 - recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických látok
- D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu (napr. skládka odpadov)
- D10 - spaľovanie na pevnine.

Odpady je potrebné zhromažďovať oddelene podľa druhov, evidovať, odovzdať na zneškodnenie alebo zhodnotenie len fyzickým alebo právnickým osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené. Zhotoviteľ stavby musí doložiť potvrdenie o spôsobe likvidácie alebo uskladnenia na riadenej skládke.

Pri vykonávaní prác je ďalej potrebné:

- udržiavať poriadok a čistotu na stavenisku a v okolí stavby,
- dodržať určené dopravné trasy pre odvoz zeminy a dovoz stavebného materiálu,
- zabezpečiť, aby dopravné prostriedky opúšťali stavenisko v stave, v ktorom nebudú znečisťovať mimostaveniskové komunikácie,
- organizovať dopravu a stavebnú činnosť efektívne, s minimalizáciou zaťaženia komunikácií, ovzdušia a spodných vôd,
- znížiť prašnosť kropením a zakrývaním sypkého materiálu,
- ukladať stavebný odpad, do príslušných kontajnerov a odvázať ich na skládku odpadu,
- práce s vysokou hlučnosťou realizovať len v pracovných dňoch a s limitovaním času nasadenia počas pracovnej zmeny.

DOKUMENTÁCIA
K NÁVRHU NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA
REVITALIZÁCIA AREÁLU THERMAL PARK NITRAVA,
OBJEKT SO 40 – TOBOGÁNOVÁ HALA

TELEFÓNE ČÍSLA STAVBY.

Jedná sa o oboznamujúcu povinnosť stavebného dozoru (resp. povereného pracovníka stavby), viažuca sa k pracovníkom zúčastneným na výstavbe t.j. zabezpečenie ich informovanosti o bezpečnostných, prevádzkových a protipožiarnych pravidlách platných na zriadenom stavenisku počas prác, včítane znalosti základných telefónnych čísiel.

Tiesňové volania :

Požiarna ochrana	112
Záchranná služba	112
Polícia	112
	158

V Bratislave 07/2015

Vypracoval: Ing. Lukáš Ďuriš