
OBSAH:

1	CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY	2
1.1	Zhodnotenie polohy a stavu staveniska	2
1.2	Vykonané prieskumy	2
1.3	Použité mapové a geodetické podklady	3
1.4	Príprava pre výstavbu	3
1.4.1	Uvoľnenie pozemkov a objektov	3
1.4.2	Zabezpečenie ochranných pásiem	3
1.4.3	Preložky podzemných a nadzemných vedení	3
2	URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY	4
2.1	Urbanistické riešenie	4
2.2	Architektonické riešenie a stavebno-technické riešenie	4
2.3	Údaje o technológií hlavnej výroby	19
2.3.1	Výrobný program	19
2.3.2	Časový fond pracovníkov	19
2.3.3	Bilancia energií	19
2.3.4	Spôsob zabezpečenia údržby základných prostriedkov	19
2.4	Manipulácia s materiálom	19
2.5	Riešenie dopravy	19
2.6	Úpravy plôch a priestranstiev	19
2.7	Starostlivosť o životné prostredie	20
2.7.1	Odpadové látky	20
2.7.2	Prevádzka z hľadiska životného prostredia	21
2.8	Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení	21
2.8.1	Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení počas výstavby	21
2.8.2	Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení počas prevádzky	22
2.9	Protipožiarne zabezpečenie stavby	23
2.10	Zariadenie civilnej obrany	24
2.11	Riešenie protikorózneho ochrany podzemných a nadzemných konštrukcií	25
2.12	Stanovenie nových ochranných pásiem	25
3	ZEMNÉ PRÁCE	26
4	PODZEMNÁ VODA	26
5	ZÁSOBOVANIE VODOU	26
6	KANALIZÁCIA	27
7	TEPLO A PALIVÁ	28
8	ELEKTROINŠTALÁCIA	30
9	PREHLÁSENIE PROJEKTANTA O SÚLADE S TECHNICKÝMI NORMAMI EN	34

1 **CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY**

1.1 **Zhodnotenie polohy a stavu staveniska**

Kapacita zariadenia je cca. 100 prijímateľov soc. služieb (detí a dospelí). Dvojpodlažné budovy pavilónov „A“, „B“ a „C“ poskytujú ubytovanie v dvojposteľových a trojposteľových izbách so sociálnym zariadením. Zariadenie je bezbariérové, s výťahom. Poskytovanie sociálnych služieb zabezpečuje personál v nepretržitej prevádzke. V rámci optimalizácie životných podmienok a osobnostného rozvoja, ako aj v snahe uplatňovať prvky deinštitucionalizácie boli prijímatelia rozdelení do šiestich integrovaných skupín (vychádzajúc z ich sociálnych, špeciálno-pedagogických a psychologických diagnostík, ako aj z ich zdravotných dispozícií). Za účelom rozvíjania praktických zručností a prípravy na opätovné zaradenie do života bolo v inštitúcii v roku 2006 zriadené chránené tréningové bývanie. V súčasnosti zastrešuje tri prijímateľky soc. služieb, ktoré vedie zariadenie k upevňovaniu pracovných a sociálnych zručností a k rozvíjaniu samostatnosti. Zariadenie poskytuje komplex sociálnych služieb zahrňujúcich sociálnu, ošetrovateľskú, terapeutickú a výchovnú starostlivosť s dôrazom na komplexný rozvoj osobnosti prijímateľa sociálnych služieb ako individuality. Mnohotvárnosť činností realizovaných v zariadení má za úlohu poskytnúť prijímateľovi soc. služieb čo najväčší priestor na uplatnenie špecifických individuálnych dispozícií. Práve so zreteľom na túto orientáciu sa v zariadení pri práci s prijímateľom realizuje široký komplex ergoterapeutických činností: vyšívanie, košíkárstvo, tkanie, výroba sviečok, výroba dekoratívnych predmetov, záhradnícke práce, pomocné práce spojené s úpravou a údržbou interiéru a exteriéru zariadenia či rekreačno-regeneračné aktivity.

Účelom predmetnej stavby je zvýšenie energetickej efektívnosti a celková prestavba a prístavba pavilónu "D". Zvýšenie efektívnosti spočíva v zateplení stavebných objektov. Takto zateplený objekt pavilónu "D" spĺňa revidovanú Tepelnotechnickú normu STN 73 0540-2:2012 (max. 40,7 kWh/m² za rok na vykurovanie) pre ultranízkoenergetické budovy ako normalizované (požadované).

Stavba sa nachádza v zastavanom území obce Strážske (v juhovýchodnej časti mesta) v existujúcom areáli domova sociálnych služieb, v blízkosti hlavnej komunikačnej tepny Michalovce - Strážske (cesta I. triedy č.18), v mieste zastavanej plochy (Katastrálne územie Strážske – č. parciel 10 a 11/1 a 41/1 (nový hydrant).

Stavenisko hraničí zo západu spevnenou betónovou plochou a následne pavilónom "C", z východu a juhu so spevnenými plochami areálu, zo severu s prístupovou komunikáciou a parkovacími stáťami pre osobné automobily.

Okolie staveniska je rovinaté, pravidelného odľžnikovitého tvaru.

Územie staveniska nie je porastené stromami, nie je potrebný výrub.

Na predmetnom území, kde sa bude realizovať stavba, sa nachádza nadzemný stavebný objekt SO 001 - Pavilón "D", ktorý je predmetom celkovej prestavby a prístavby a predmetom zvýšenia energetickej efektívnosti, nie je potrebná žiadna asanácia. Na území staveniska sa nachádzajú podzemné inžinierske siete. Ide o vodovodné potrubie (ochranné pásmo 1,5m od steny potrubia), delenú kanalizáciu splaškovú a dažďovú (ochranné pásmo 1,5m od steny potrubia). Taktiež sa tu nachádza podzemný kábel NN (ochranné pásmo 1m).

Presnú polohu - trasovanie podzemných inžinierskych vedení bude potrebné pred začatím realizácie stavby vytýčiť na základe žiadosti u jednotlivých správcov vedení. Tomuto musí predchádzať pred vydaním stavebného povolenia identifikácia jednotlivých vedení v záujmovom území na základe písomných žiadosti investora, resp. jeho zástupcu.

Na území staveniska sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky.

Na území stavby sa nenachádzajú chránené časti prírody, ani žiadne suroviny pre ťažbu s ďalším využitím..

Realizáciou stavby bude vyvolaná preložka vnútroareálovej splaškovej kanalizácie.

V rámci tejto stavby **nebude zrealizované žiadne nové dopravné napojenie**, ostáva jestvujúce dopravné napojenie areálu DSS z cesty I. triedy č.18 bez zmeny. Taktiež **nebudú realizované žiadne nové parkovacie stáťia** a spevnené plochy (počet zamestnancov, klientov a návštevníkov sa nezvyšuje).

1.2 **Vykonané prieskumy**

a, Prieskum prírodných podmienok:

Na území stavby sa nenachádzajú suroviny pre ťažbu s ďalším využitím.

b, Klimatické pomery:

Tepelné straty vykurovaných miestností boli vypočítané v súlade s STN EN 12831 pre vonkajšiu exteriérovú teplotu $t_e = -13\text{ }^{\circ}\text{C}$, krajinu normálnu, budovu samostatne stojacu.

miesto :	Strážske
priemerná vonkajšia teplota vo vykurovacom období :	3,4 °C
oblastná výpočtová teplota :	-13 °C
počet dní vo vykurovacom období :	223 dní

c, Geologický prieskum:

Pre účely tejto stavby nebol zrealizovaný hydrogeologický prieskum základových pomerov v mieste výstavby (vzhľadom na charakter stavby nie je potrebný).

1.3 Použité mapové a geodetické podklady

Pre účely riešenia celkovej situácie stavby v stupni "PD pre stavebné povolenie" bola použitá situácia stavby v mierke 1 : 500 z PD "Modernizácia budovy DSS" z 10/2013 a aktuálna katastrálna mapa.

Podzemné inžinierske siete boli do situácie stavby v katastrálnej mape informatívne zakreslené na základe vyššie spomínanej projektovej dokumentácie.

1.4 Príprava pre výstavbu

1.4.1 Uvoľnenie pozemkov a objektov.

Na predmetnom území, kde sa bude realizovať stavba sa nachádza pozemný objekt SO 001 – Pavilón "D". Tieto sú predmetom riešenia tejto projektovej dokumentácie, nie je potrebná žiadna asanácia.

Na území staveniska sa nachádzajú podzemné inžinierske siete. Ide o vodovodné potrubie (ochranné pásmo 1,5m od steny potrubia), delenú kanalizáciu (ochranné pásmo 1,5m od steny potrubia). Taktiež sa tu nachádza podzemný kábel NN.

Realizáciou stavby bude vyvolaná preložka vnútroareálovej splaškovej kanalizácie.

Územie staveniska nie je porastené stromami, nie je potrebný výrub.

1.4.2 Zabezpečenie ochranných pásiem.

Z hľadiska bezpečnosti prevádzky a funkcie zariadení je v priestore staveniska ochranné pásmo vodovodných potrubí (ochranné pásmo 1,5m od steny potrubia) a kanalizácie (ochranné pásmo 1,5m od steny potrubia), NN kábel podzemný (1,0m ochranné pásmo).

V ochrannom pásme podzemných inžinierskych sietí je dovolené vykonávať výkopové práce len ručne, aby nedošlo k ich poškodeniu. Taktiež nie je dovolené nad inžinierskymi sieťami zriaďovať dočasné skládky materiálov a trvalé stavby. V mieste prechodu ťažkých mechanizmov musí byť nad podzemnými inžinierskymi sieťami zriadená ochrana cestnými panelmi.

Presnú polohu - trasovanie podzemných inžinierskych vedení bude potrebné pred začatím realizácie stavby vytýčiť na základe písomných žiadostí u jednotlivých správcov vedení. Tomuto musí predchádzať pred vydaním stavebného povolenia identifikácia jednotlivých vedení v záujmovom území na základe písomných žiadostí investora, resp. jeho zástupcu.

1.4.3 Preložky podzemných a nadzemných vedení.

Realizáciou stavby bude vyvolaná preložka vnútroareálovej splaškovej kanalizácie. Kanalizácia je uvažovaná z plastových rúr KG PVC-SW SN10, uložených do pieskového lôžka o hr. min 100 mm. Kryté budú pieskovým obsypom do výšky 300 mm nad povrch potrubia. Na obsype bude uložená výstražná fólia. Ryha bude zasypaná vykopanou zeminou a pod komunikáciou štrkodrvou.

Na trase kanalizácii sú navrhnuté kanalizačné šachty s prefabrikovaným betónovým dnom, teleso šachiet je z betónových kruhových prefabrikátov (Umwelttechnik). Vstup do šachiet bude cez liatinové poklopy pre zaťaženie triedy "C" a po liatinových kapsových a vidlicových stúpadlách s istením proti bočnému zošmyknutiu nohy. Betónové šachty môžu byť nahradené plastovými šachtami Tegra s výkvnými hrdlami.

Ochranné pásmo kanalizácie je 1,5 m na každú stranu od povrchu potrubia do DN 500. Trasa navrhovanej kanalizácie čiastočne kopíruje trasu existujúcej kanalizácie, ktorá je vedená v stiesnenom priestore medzi objektom "D" a oplotením, na severnej strane objektu "D". Súbežne s ňou je vedený aj rozvod vody, ktorý bude zrušený vybudovaním nového vodovodu vedeného v inej trase. Existujúca kanalizácia sa nachádza pod projektovanou terasou a z uvedeného dôvodu navrhujeme novú trasu mimo projektovanej terasy s prístreškom.

2 URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

2.1 Urbanistické riešenie

Urbanisticky je komplex areálu výstavby DSS LIDWINA Strážske ponímaný ako súbor solitérnych objektov. Urbanistické riešenie vychádza z diferenciacie samotnej prevádzky a ostatných aktivít v priestore jestvujúceho areálu DSS LIDWINA.

Všetky stavebné objekty DSS sú komponované a situované s dôrazom na orientáciu voči svetovým stranám. Zároveň vytvárajú určitú formu uzavretých vnútro blokov. Tento systém by mal eliminovať prípadný vplyv jednej frekventovanej komunikácie (cesta I. triedy č.18) na kvalitu vnútorného prostredia zóny.

Objekty sú situované tak, aby vytvárali kvalitné prostredie v prípade DSS LIDWINA pobytu s dôrazom na intimitu bývania.

Funkcia objektov DSS LIDWINA je v súlade s platným územným plánom mesta Strážske pri dodržaní daných koeficientov zastavanosti v území.

Navrhované urbanistické riešenie vyplýva z možnosti jestvujúceho dopravného napojenia na cestu I. triedy č.18 z Ulice Mládeže a veľkosti parcely, na ktorej je stavba realizovaná.

Osadenie jednotlivých objektov a prevádzok bolo navrhnuté tak, aby spĺňalo funkčnosť, dopravnú návaznosť a minimalizovalo energetické straty.

Urbanistické riešenie rešpektuje ochranné pásma jestvujúcich inžinierskych sietí rozvodov. Vzdialenosti ostatných objektov od riešeného SO 001 v rámci tejto stavby sú v súlade so Zákonom č. 50 /1976 o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon), v znení zákona č.237/2000 Z.z. a vykonávacích predpisov.

2.2 Architektonické riešenie a stavebno-technické riešenie

Účel zariadenia

Kapacita zariadenia je cca. 100 prijímateľov soc. služieb (detí a dospelí). Dvojpodlažné budovy pavilónov „A“, „B“ a „C“ poskytujú ubytovanie v dvojposteľových a trojposteľových izbách so sociálnym zariadením. Zariadenie je bezbariérové, s výťahom.

Pavilón "D", ktorý je predmetom riešenia tejto stavby, je v súčasnosti nevyužívaný prevádzkou DSS z dôvodu statických porúch v obvodovom plášti v časti štítových stien a taktiež nefunkčnosti kúrenia, zdravotno-technickej inštalácií a elektroinštalácie.

Účelom realizácie stavby je celková prestavba a prístavba existujúceho stavebného objektu SO 001 - Pavilón "D" spočívajúca v novom dispozičnom a konštrukčnom riešení, v zvýšení energetickej efektívnosti objektu.. Súčasťou stavby je aj prístavba výťahovej šachty s výťahom pre imobilných a prístreškom s terasou. V súčasnosti objekt nespĺňa normou požadované tepelno - technické parametre a z významnej časti sa podieľa na tepelných stratách objektu. Z toho dôvodu projekt rieši zateplenie fasády objektu, výmenu okien a dverí v obvodových stenách s trojsklom a zateplenie strechy. **Takto zateplený objekt pavilónu "D" spĺňa revidovanú Tepelnotechnickú normu STN 73 0540-2:2012 (max. 40,7 kWh/m² za rok na vykurovanie) pre ultranízkoenergetické budovy ako normalizované (požadované).**

Okrem zateplenia projekt rieši nové dispozičné riešenie v celom dvojpodlažnom objekte. Okrem samotného pavilónu "D" je súčasťou stavby nové napojenie objektu na kanalizáciu a vodovod, sadové úpravy, spevnené plochy a multifunkčné ihrisko. Poskytovanie sociálnych služieb zabezpečuje personál v nepretržitej prevádzke. V rámci optimalizácie životných podmienok a osobnostného rozvoja, ako aj v snahe uplatňovať prvky deinštitucionalizácie boli prijímatelia rozdelení do šiestich integrovaných skupín (vychádzajúc z ich sociálnych, špeciálno-pedagogických a psychologických diagnostík, ako aj z ich zdravotných dispozícií). Za účelom rozvíjania praktických zručností a prípravy na opätovné zaradenie do života bolo v inštitúcii v roku 2006 zriadené chránené tréningové bývanie. V súčasnosti zastrešuje tri prijímateľky soc. služieb, ktoré vedie zariadenie k upevňovaniu pracovných a sociálnych zručností a k rozvíjaniu samostatnosti. Zariadenie poskytuje komplex sociálnych služieb zahrňujúcich sociálnu, ošetrovateľskú, terapeutickú a výchovnú starostlivosť s dôrazom na komplexný rozvoj osobnosti prijímateľa sociálnych služieb ako individuality. Mnohotvárnosť činností realizovaných v zariadení má za úlohu poskytnúť prijímateľovi soc. služieb čo najväčší priestor na uplatnenie špecifických individuálnych dispozícií. Práve so zreteľom na túto orientáciu sa v zariadení pri práci s prijímateľom realizuje široký komplex ergoterapeutických činností: vyšívanie, košíkárstvo, tkanie, výroba sviečok, výroba dekoratívnych predmetov, záhradnícke práce, pomocné práce spojené s úpravou a údržbou interiéru a exteriéru zariadenia či rekreačno-regeneračné aktivity.

Poskytované sociálne služby

LIDWINA DSS poskytujú sociálnu službu fyzickej osobe, ktorá je odkázaná na pomoc inej fyzickej osobe a jej stupeň odkázanosti je najmenej V. podľa prílohy č. 3 zákona č. 448/2008 Z. z. o sociálnych službách v znení

neskorších predpisov alebo fyzickej osobe, ktorá je nevidiaca alebo prakticky nevidiaca a jej stupeň odkázanosti je najmenej III. podľa prílohy 3. V DSS sa poskytujú, zabezpečujú a utvárajú podmienky na odborné činnosti, obslužné činnosti a ďalšie činnosti

Pomoc pri odkázanosti fyzickej osoby na pomoc inej fyzickej osoby sa v DSS poskytuje podľa prílohy č. 3 zákona č. 448/2008 Z. z. o sociálnych službách v znení neskorších predpisov podľa stupňa odkázanosti priznanej prijímateľovi soc. služieb v rozhodnutí o odkázanosti.

Architektonické riešenie

Architektúra stavebných objektov vychádza zo základných geometrických tvarov. Všetky pavilóny DSS sú navrhnuté s dvoma nadzemnými podlažiami, obdĺžnikového pôdorysného tvaru, s plochými strechami.

Architektonické riešenie zóny spája prvky klasickej architektúry (ako tvaroslovnými prvkami tak i použitými materiálmi).

Farebné riešenie priečelí stavebných objektov vyplynulo z jestvujúcich farieb DSS LIDWINA.

Stavebné objekty sú navrhované v súlade s nasledovnými normami, vyhláškami a zákonmi:

STN EN 1991-1-2: 2007 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia konštrukcií namáhaných požiarom – **STN EN 1991-1-2/O1:2013**

STN EN 1991-1-2/AC: 2009 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia konštrukcií namáhaných požiarom – **STN EN 1991-1-2/AC2:2013**

STN EN 1991-1-2/NA: 2006 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia konštrukcií namáhaných požiarom

STN EN 1992-1-2: 2007 Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

STN EN 1992-1-2/AC: 2008 Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

STN EN 1992-1-2/NA: 2008 Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

STN EN 1993-1-2: 2007 Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

STN EN 1993-1-2/AC: 2009 Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

STN EN 1993-1-2/NA: 2008 Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

STN EN 1994-1-2: 2007 Eurokód 4. Navrhovanie spriahnutých ocelobetónových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru – **ST NEN 1994-1-2/A1: 2015**

STN EN 1994-1-2/AC: 2008 Eurokód 4. Navrhovanie spriahnutých ocelobetónových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

STN EN 1994-1-2/NA: 2008 Eurokód 4. Navrhovanie spriahnutých ocelobetónových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

STN EN 1995-1-2: 2008 Eurokód 5. Navrhovanie drevených konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

STN EN 1995-1-2/AC: 2009 Eurokód 5. Navrhovanie drevených konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

STN EN 1995-1-2/NA: 2011 Eurokód 5. Navrhovanie drevených konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

STN EN 1996-1-2: 2007 Eurokód 6. Navrhovanie murovaných konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

STN EN 1996-1-2/AC: 2011 Eurokód 6. Navrhovanie murovaných konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

STN EN 1996-1-2/NA: 2009 Eurokód 6. Navrhovanie murovaných konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

STN EN 1999-1-2: 2007 Eurokód 9. Navrhovanie hliníkových konštrukcií. Časť 1-2: Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

STN EN 1999-1-2/AC: 2010 Eurokód 9. Navrhovanie hliníkových konštrukcií. Časť 1-2: Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

STN EN 1999-1-2: 2012 Eurokód 9. Navrhovanie hliníkových konštrukcií. Časť 1-2: Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru – **STN EN 1999-1-2/NA: 2012**

STN 92 0102: 1999 Požiarna bezpečnosť stavieb. Veličiny a značky

STN 92 0111: 1998 Protipožiarne zariadenia. Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany. Špecifikácia

STN 92 0201-1: 2000 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku

STN 92 0201-2: 2007 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 2: Stavebné konštrukcie
STN 92 0201-3: 2000 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb – STN 92 0201-3/Z3: 2013
STN 92 0201-4: 2000 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti
STN 92 0202-1: 1999 Požiarne bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi
STN 92 0203: 2013 Požiarne bezpečnosť stavieb. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiaroch – STN 92 0203/O1: 2013
STN 92 0204: 2012 Požiarne bezpečnosť stavieb. Priestory káblového rozvodu
STN 92 0241: 2012 Požiarne bezpečnosť stavieb. Obsadenie objektu osobami – STN 92 0241/Z1: 2012
STN 92 0300: 1997 Požiarne bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla
STN 92 0400: 2005 Požiarne bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov
STN 92 0435: 2000 Stabilné hasiace zariadenia. Hasiace zariadenia na ťažkú penu. Ochrana nadzemnej nádrže
STN 92 0800: 2002 Požiarne bezpečnosť stavieb. Horľavé kvapaliny
STN 92 0901: 1999 Zásady požiarnej bezpečnosti pri skladovaní tuhých palív
STN ISO 23601: 2012 Bezpečnostné značenie. Značenie požiarneho evakuačného plánu
STN 33 2312: 2013 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia malého a nízkeho napätia v pevných horľavých materiáloch a na nich
Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
Vyhláška č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie v znení neskorších predpisov
Vyhláška č. 505/2002 Z.z. Ministerstva zdravotníctva SR
STN ISO 717-1: 2000 Akustika. Hodnotenie zvukoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií. Časť 1: Vzduchová nepriezvučnosť stavieb a vnútorných stavebných konštrukcií.
STN 73 0532: 2000 Akustika. Hodnotenie zvukoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií.
Požiadavky
STN 73 0540-1: 2002 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov. Časť 1: Terminológia
STN 73 0540-2: 2002 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov. Časť 2: Funkčné požiadavky
STN 73 0540-3: 2002 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov. Časť 3: Vlastnosti prostredia a stavebných výrobkov
STN 73 0540-4: 2002 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov. Časť 4: Výpočtové metódy
Sternová, Z. – Bendžalová, J. – Rakovský, Š.: Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov. Časť 1-4. Komentár k STN 73 0540:2002. Bratislava: SÚTN, 2003.
STN EN 13 499: 2003 Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Vonkajšie kontaktné zateplňovacie systémy (ETICS) na báze expandovaného (penového) polystyrénu. Špecifikácia
STN EN 13 500: 2003 Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Vonkajšie kontaktné zateplňovacie systémy (ETICS) na báze minerálnej vlny. Špecifikácia
STN EN ISO 10211-1 Tepelné mosty v budovách pozemných stavieb. Tepelné toky a povrchové teploty. Časť 1: Všeobecné výpočtové metódy
STN EN ISO 832: Tepelnotechnické vlastnosti budov. Výpočet potreby energie na vykurovanie. Budovy na bývanie
STN EN ISO 13 790: 2004 Tepelnotechnické vlastnosti budov. Výpočet potreby energie na vykurovanie. Budovy na bývanie
STN 73 0540-3:2013 - Tepelná ochrana budov, tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov, časť 3 - Vlastnosti prostredia a stavebných výrobkov
STN 73 0802/Z8. Požiarne bezpečnosť stavieb. Zmeny stavieb. Zmena 8.

SO 001 – Pavilón D

Konštrukčné riešenie

AS

Nové dispozičné riešenie SO 001 – Pavilón "D" vychádza z požiadaviek investora. Na 1. nadzemnom podlaží sú navrhnuté priestory pre rehabilitačné služby pre verejnosť so samostatným vstupom z južnej strany

a administratívne priestory na 2. nadzemnom podlaží. Ostatné priestory budú slúžiť na kultúrne, oddychové a kreatívne využitie ubytovaných klientov ostatných troch pavilónov v rámci celej DSS.

Na 1. nadzemnom podlaží je predpoklad výskytu osôb neschopných samostatného pohybu alebo s obmedzenou schopnosťou pohybu. Na 2. nadzemnom podlaží (v dielňach) budú max. 3 osoby neschopné samostatného pohybu alebo s obmedzenou schopnosťou pohybu.

Pre sprístupnenie imobilných klientov do priestorov 2. nadzemného podlažia je navrhnutá prístavba hlavného vstupného priestoru s výťahovou šachtou pre výťah typu „UTB 1125“, ktorý slúži aj pre imobilných klientov.

Hlavný vstup do objektu zo západnej strany pre ubytovaných klientov v rámci celej DSS je riešený rampou ako bezbariérový.

Dispozičné riešenie 1. nadzemného podlažia pozostáva z hlavného vstupu s výťahovým priestorom, pôvodným schodiskovým priestorom, dennej miestnosti, kuchynky, skladu, spoločenskej miestnosti, čajovne a sociálneho zázemia aj pre imobilných. Z čajovne je riešený výstup na exteriérovú terasu s dreveným prístreškom.

Vstup do rehabilitačnej časti objektu pre verejnosť je riešený z južnej strany rampou pre imobilných. Dispozične sú na 1. NP navrhnuté priestory pre recepciu, parafín, maséra, samotnú rehabilitáciu, perličkový bazén, telocvičňu, skladové priestory pre čisté a špinavé prádlo, technickú miestnosť a šatne so sociálnym zázemím pre personál a verejnosť.

Obidva trakty objektu sú od seba oddelené priečkou v chodbe s priechodovými uzamykateľnými jednokrídlovými dverami.

Priestory 2. nadzemného podlažia sú delené na priestory pre kreatívnu činnosť ubytovaných klientov v rámci celej DSS a priestory pre časť administratívnu.

Dispozičné riešenie priestorov pre klientov na 2. nadzemnom podlaží pozostáva z dielni, kuchynky, skladu, chodbových priestorov a sociálneho zázemia. V administratívnej časti sú riešené kancelárske miestnosti, jednacia miestnosť, archív, kuchynka a sociálne zázemie.

Búracie práce 1. a 2. nadzemného podlažia pavilónu "D" pozostávajú z demontáže drevených a sklobetónových okien, drevených dverí + oceľové zárubne, demontáže oceľových hygienických deliacich stien s dverami, demontáže hliníkových vchodových zasklených dverí a oceľového prestrešenia, demontáže klampiarskych prác, celoplošného osekania vnútorných a vonkajších omietok, keramického obkladu, vybúrania keramickej dlažby, podlahoviny PVC a požadovaných otvorov v pórobetónových paneloch. Na streche sa zdemontuje odvodňovací systém a oplechovanie atikového muriva. Z dôvodu zásahu navrhnutej prístavby do rímsy strechy, sa táto časť v strešnom paneli aj so strešnou krytinou vybúra.

Súčasťou búracích prác je demontáž bleskozvodov.

Vybúrané hmoty budú na stavenisku uskladňované vo veľkokapacitných kontajneroch a následne odvázané na skládku TKO.

Výkop pod prístavanú časť objektu z troch strán a rampu bude zrealizovaný strojne, vykopaný kolmý, resp. šikmý, rozšírený v sklone 1:0,6. Vykopaná zemina bude použitá v rámci spätných zásypov a terénnych úprav objektu. Pod základové pätky drevených stĺpov prístrešku bude výkop kolmý, nerozšírený.

Výkop sa zrealizuje aj po obvode celého objektu z dôvodu zateplenia a hydroizolácie existujúcich základových pásov.

Základové konštrukcie existujúceho objektu ostávajú pôvodné, nie sú predmetom riešenia projektovej dokumentácie.

Novonavrhnuté základy prístavby sú navrhnuté ako rozšírené základové pásy z простého betónu C16/20 a základovej železobetónovej vane ZV1 pod výťahovú šachtu z betónu C16/20. Steny a dno základovej vane sú osadené na podkladnom betóne C12/15 hr. 150 mm a zhutnenom štrkopieskovom podsype hr. 200 mm. Izoláciou proti vode je hydroizolácia Farafol – Ekoplast 806, ktorej ukončenie je cca 300 mm nad upraveným terénom. V styku prístavby s existujúcim objektom je nutné navrhovanú hydroizoláciu vodotesne spojiť s pôvodnou. Dilatáciu základov a celej prístavby o hrúbke 50 mm tvorí antivibračná korková doska.

Základy obidvoch rámp sú základové pásy z простého betónu C16/20.

Základmi prístrešku sú základové pásy a základové pätky z простého betónu C16/20.

Nosný zvislý systém pôvodného objektu ostáva zachovaný.

Nosnou zvislou časťou prístavby je murivo hr. 450 a 250 mm z tehál „Porotherm P+D“ na maltu Porotherm TM. Navrhované priečkové murivo a domurovky hr. 150 mm sú z tehál „Porotherm 14 P+D“ a priečkové murivo hr. 100 mm je z tehál „Porotherm 8 P+D“ na maltu murovaciu Porotherm TM. Steny prístavby sú od pôvodného obvodového plášťa po celej výške oddilátované antivibračnou korkovou doskou hr. 50 mm.

Nosnou časťou navrhovaného prístrešku sú drevené stĺpy 180/180 mm, ktoré sú kotvené do oceľových prvkov 2/z, zabetónovaných v základových pätkách.

Deliace priečky hr. 32 mm v daných priestoroch WC sú navrhnuté sanitárne „Elmaplast S32“.

Celý objekt je zateplený zatepľovacím systémom hr. 180 mm v kombinácii izolačných dosiek EPS – systém „A“ s fasádnyimi doskami z minerálnej vlny Isover TF Profi – systém „B“.

Projektová dokumentácia nepredpokladá žiadne zásahy do vodorovných konštrukcií. Pôvodné vodorovné konštrukcie ostávajú zachované.

Navrhované vodorovné nosné konštrukcie prístavby sú zo železobetónových stropných dosiek, vencov a prekladov, tvoriacich jednoliatu stužujúcu nosnú konštrukciu. Stužujúce železobetónové vence a preklady zároveň spĺňajú funkciu prekladov nad otvormi.

Naddvernými prekladmi v nových priečkach sú keramické predpäté preklady Porotherm. V existujúcich panelových priečkach sú nové otvory staticky zabezpečené valcovanými oceľovými profilmi.

Stropnú konštrukciu nad 2. nadzemným podlažím prístavby okrem železobetónovej stropnej dosky hr. 150 mm, tvorí sadrokartónový podhľad Rigips RF 15.

Nosnou konštrukciou navrhnutého dreveného prístrešku sú drevené stĺpy, ktoré spolu s drevenými priečlami, väznicami a krokami vytvárajú konštrukciu prístrešku. Stĺpy sú pri podlahe kotvené k oceľovým prvkom 2/z, ktoré sú zabudované v betónových pätkách.

Skladba krytiny prístrešku :

- plech titaninok RHEINZINK hr. 0,7 mm s dvojitou stojatou drážkou
- štruktúrovaná rohož Vapozinc/Air-Z
- difúzne otvorená poistná hydroizolácia kontaktná s prelepenými spojmi (napr. Delta

Maxx)

- plné doštenie z dosiek Maxx alebo vodovzdorných OSB3 dosiek, hr. 25 mm.

Prístrešok je jednostranne spádovaný k dažďovému žľabu a zvodu, s vyústením na terén.

Existujúca strecha pavilónu je plochá so štítovými atikami, obojstranne spádovaná s krytinou asfaltových pásov s dažďovými žľabmi a zvodmi ústiacimi na terén.

Pôvodná skladba strešného plášťa pavilónu "D" :

- povrchová úprava SA - 13
- živичná krytina - Bitagit S, IPA, Bitagit S, Na
- dosky Kryzolit hr. 50 mm lepené do asfaltového náteru (SA - 10)
- živичná krytina SA - 10
- pórobetónový strešný plášť

Na pôvodné skladby strešného plášťa bude zrealizované zateplenie v tejto skladbe :

- hydroizolácia PVC fólia Monarplan FM, hr. 1,50 mm, mechanický kotvená, kotvenie "EJOT"-skrutka TKR 4,8 x 160 mm + tanierová podložka HTK 50 x 95 mm, 5 ks/m²
- separačná fólia 300 g/m²
- tepelná izolácia EPS 100S STABIL, hr. 260 mm

Skladba strešného plášťa nad prístavbou :

- hydroizolácia PVC fólia Monarplan FM hr. 1,5 mm, mechanický kotvená, kotvenie „Ejot“ skrutka TKR 4,8 x 160 + tanierová podložka HTK 50x95 mm, 5ks/m².
- separačná fólia 300 g/m²
- tepelná izolácia EPS 100S Stabil, hr. 180 mm
- spádové dosky EPS 100S Stabil, hr. 160 – 180 mm
- parozábrana Tyvap
- železobetónová stropná doska C25/30, hr. 150 mm

Obvodové atiky budú v zateplené tepelnou izoláciou EPS 100S STABIL hr. 200 mm

Prestrešenie nad vstupom pre verejnosť bude zrealizovaný typový sklenený prístrešok MAR50 ukotvený k pôvodnému prefabrikovanému prievlaku.

Odvodnenie striech a dreveného prístrešku je riešené odvodňovacími žľabmi a zvodmi s vyústením na terén.

Nášľapné podlahové vrstvy podláh budú vymenené v celom objekte podľa účelu jednotlivých miestností. V priestoroch zdržiavania sa tunajších ubytovaných klientov sú prevažne navrhnuté epoxidové podlahy. V spoločných chodbách, sociálnych priestoroch a v rehabilitačnej časti sú podlahy keramické. V administratívnych miestnostiach sú navrhnuté podlahy plávajúce, laminátové. V daných sprchách sú podlahy spádované betónovou mazaninou C16/20 smerom k nerezovým kúpeľňovým žliabkom „ZENOX“. Pri ich osadení v podlahe je ich nutné hydroizolačne zaizolovať. Zateplenie podláh prístavby spočíva v realizácii tepelnej izolácie Styrodur hr. 100 mm. Hydroizoláciou je izolácia Fatrafol – Ekoplast 806, ktorú je nutné vodotesne spojiť s existujúcou.

Pôvodné schodisko a všetky pôvodne podlahy po odstránení nášľapných vrstiev je nutné očistiť od prachu a nečistôt a následne zrealizovať nové vrstvy podláh podľa skladby podláh.

Nášľapnou vrstvou terasy prístrešku sú terasové dosky „RELAZZO edge“, ktoré sú zrealizované na podkladnom konštrukčnom profile 60/40 mm, staviteľnej nohe a zhutnenom štrkovom násype.

Obidve rampy sú betónové z betónu C16/20, ktorých nášľapná vrstva je epoxidová.

Okná, dvere a zasklené steny v obvodovom plášti sú plastové s izolačným trojskлом.

Vnútorne dvere sú navrhnuté drevené, dyhované osadené v oceľových zárubniach. Z dôvodu presvetlenia hlavných chodieb sú navrhnuté drevené dvere s nadsvetlákmi zasklenými izolačným dvojsklom. Podľa požiadaviek požiarnej ochrany sú požiarne úseky oddelené požiarnymi dverami s požiarnou odolnosťou EI 30/D3 – C.

Povrchové úpravy stien a stropov interiérových priestorov objektu pozostávajú z naniesenia vápenných omietok s povrchovou úpravou náteru, farby bielej. Steny sociálnych priestorov budú na celú výšku obložené keramickým obkladom. Interiérové dvere sú drevené, dyhované s povrchovou úpravou buk.

Pôvodné schodiskové zábradlie je nutné očistiť, zbaviť korózných častí a natrieť 1 x základným a 2 x vrchným syntetickým náterom, farby bielej.

Fasáda objektu bude zateplená zateplovacím systémom hr. 180 mm (ostenia a nadpražia otvorov - hr. 40 mm) izolačnými doskami EPS – systém „A“ v kombinácii s izolačnými minerálnymi doskami ISOVER TF Profi – systém „B“, kde povrchovou úpravou je vysoko paropriepustná omietka na silikátovej báze s fotokatalitickým efektom v kombinácii farieb : škoricovohnedá - SWEET 3131 s farbou žltou SMILE 3045 a farbou sivou ELITE 3295.

Zateplenie sokla výšky 600 mm nad upraveným terénom bude zateplovacím systémom hr. 180 mm s povrchovou úpravou omietky z pestrých kamienkov na báze akrylátovej disperzie – Baumit MosaikTop, číslo odtieňa 327. Pred nanesením tejto omietky je nutný celoplošný neriedený penetračný náter Baumit UniPrimer.

Pred realizáciou zateplovacieho systému je nutná obnova hydroizolácie proti vzliňajúcej vlhkosti obvodového muriva a omietková oprava v miestach obnaženej výstuže.

Okná, dvere a zasklené steny vo fasáde objektu sú navrhnuté plastové, zasklené izolačným trojsklom, farby bielej.

Strešná krytina prístrešku v pavilóne "D" je navrhnutá z titanzinkového plechu RHEINZINK - pre PATINA s povrchovou úpravou walzblank. Drevená konštrukcia prístrešku je z dreva smrekového, napúšťaného syntetickým lazurovacím náterom LIGNOLUXIN s insekticídnym a fungicídnym účinkom voči hnilobe, hubám, pliesňam a drevokaznému hmyzu.

Terasa prístrešku a vstupná rampa pre imobilných je opatrená nerezovým zábradlím.

Paropriepustný zateplovací systém difúzne otvorených komponentov je zložený :

Zateplovací systém „A“ :

- z vysoko paropriepustnej lepiacej stierky s bielym cementom na lepenie a stierkovanie fasádnych izolačných dosiek EPS
- fasádnej izolačnej dosky na báze EPS, TERM alebo REFLEKT, kde paropriepustnosť je zabezpečená patentovaným systémom dierok s priemerom 2 mm.
- kotvy pre lepený spoj, bez tepelných mostov
- sklotextilná armovacia mriežka odolná voči pôsobeniu zásad
- základný penetračný náter prémiovej kvality na zlepšenie vlastností a vyrovnanie nasiakavosti predovšetkým pri obnove starších fasád – Baumit UniPrimer
- povrchová úprava - vysoko paropriepustná omietka na silikátovej báze s fotokatalitickým efektom, ktorý vytvára aktívnu ochranu pred organickým znečistením a vyžaduje tak minimálne nároky na údržbu a obnovu počas celej životnosti. Povrchovú úpravu pri sokli tvorí omietka z pestrých kamienkov na báze akrylátovej disperzie – Baumit MosaikTop.

Zateplovací systém „B“ :

- z vysoko paropriepustnej lepiacej stierky s bielym cementom na lepenie a stierkovanie fasádnych minerálnych dosiek
- fasádnej izolačnej minerálnej dosky ISOVER TF PROFI
- kotvy pre lepený spoj, bez tepelných mostov
- sklotextilná armovacia mriežka odolná voči pôsobeniu zásad
- základný dvojnásobný penetračný náter prémiovej kvality na zlepšenie vlastností a vyrovnanie nasiakavosti predovšetkým pri obnove starších fasád
- povrchová úprava – vysoko paropriepustná omietka na silikátovej báze s fotokatalitickým efektom, ktorý vytvára aktívnu ochranu pred organickým znečistením a vyžaduje tak minimálne nároky na údržbu a obnovu počas celej životnosti.

Takto zateplený objekt pavilónu "D" spĺňa revidovanú Tepelnotechnickú normu STN 73 0540-2:2012 (max. 40,7 kWh/m² za rok na vykurovanie) pre ultranízkoenergetické budovy ako normalizované (požadované).

Navrhované klampiarske práce a odvodňovací systém budú zrealizované z titanzinkového plechu hr. 0,7 mm - RHEIZINK - prePATINA, s povrchovou úpravou walzblank

ZTI

ÚVK

Pre pokrytie tepelných strát a dodávku tepla pre vykurovanie objektu slúži existujúca centrálna plynová kotolňa, ktorá je mimo objektu.

Vykurovacie médium - teplá voda
- vykurovanie 70/50°C

Vykurovací systém – nízkotlaký, teplovodný s núteným obehom, uzavretý. V objekte je navrhnutý teplovodný vykurovací systém z oceleového potrubia. Vykurovacie telesá sú navrhnuté doskové, v miestnostiach s vyššou vlhkosťou rúrkové.

Tepelný spád – 70/50 °C,

Projektovaný tepelný príkon objektu 42,2 kW,

Vykurovací systém bude pripojený na jestvujúcu teplovodnú prípojku tepla, ktorá je ukončená v m.č 1.31

Požadovaný prietok – 2,09 m³/h.

Výpočet tepelných strát bol prevedený podľa STN EN 12831.

priemerná vonkajšia teplota vo vykurovacom období +3,7°C

priemerná dĺžka vykurovacieho obdobia 224 dní do roka.

Tepelná strata objektu:

Q = 23,0 kW

Predpokladaná ročná potreba tepla pre VYKUROVANIE:

E = 22 MWh/rok

E = 80 GJ/rok

Na všetky vykurovacie telesá budú osadené termostatické ventily Herz TS-90-V s termostatickými hlaviciami, na vratnom potrubí regulačné šrúbenia Herz RL-5.

Elektroinštalácia

Predmetom riešenia tohto projektu je zriadenie novej elektroinštalácie a bleskozvodu pre pavilón „D“ DSS LIDWINA v Strážskom.

Projekt rieši:

- Svetelnú, zásuvkovú elektroinštaláciu v objekte
- Hlavné a doplnkové pospojovanie
- Bleskozvod

Projekt nerieši:

- NN prípojku
- Meranie elektrickej energie – v rámci tohto projektu sa premiestni exist. skriňa merania
- Elektroinštaláciu slaboprúdovej, zabezpečovacej techniky

TECHNICKÉ ÚDAJE

Napäťová sieť:

- sieť: 3 PEN, str. 50 Hz, 400 V/230 V, TN-C

- sústava napätia : 3 PE+N str. 50 Hz, 400 V/230 V, TN-S

bodom rozdelenia siete bude navrhovaný rozvádzač RH

Ochranné opatrenia pred zásahom el. prúdom - samočinné odpojenie napájania

- podľa IEC 61140, STN 33 20004-41 /2009, STN 33 2000-5-54 /2012 atď.

základná ochrana : -základnou izoláciou živých častí, krytmi alebo zábranami umiestnením mimo dosah,

ochrana pri poruche/: - samočinným odpojením pri poruche pre sieť TN so sústavou ochranného uzemnenia a ochranného pospájania

doplnková ochrana prúdovým chráničom vo vymedzených obvodoch

/ hlavná uzemňovacia svorka HUS bude osadená pri navrhovanom hlavnom

rozdávzači RH a bude prepojená vodičmi CYA 25 z/ž. resp. FeZn D 10 na uzemňovaciu sústavu objektu

a obvodový uzemňovač objektu,

kap.415 DOPLNKOVÁ OCHRANA

čl. 415.1 Doplnková ochrana: prúdové chrániče / RCD / čl. 415.2 Doplnková ochrana: doplnkové ochranné pospájanie

čl. 415.2.1 Doplnkové ochrane pospájanie musí zahŕňať všetky súčasne prístupné neživé časti pripevnených zariadení a cudzie vodivé časti, vrátane hlavnej kovovej výstuže železobetónu, ak je to prakticky vykonateľné. Sústava pospájania musí byť spojená s ochrannými vodičmi všetkých zariadení vrátane ochranných vodičov zásuviek.

Ochrana proti preťaženiu a skratu:

Silové a ovládacie obvody sú proti preťaženiu a skratu chránené ističmi.

Prostredie a vonkajšie vplyvy :

Vonkajšie vplyvy podľa STN 332000-5-51/2010

Podrobnejšia špecifikácia je uvedená v Protokole o prostredí a vonkajších vplyvoch..

Inštalovaný výkon : $P_i = 55 \text{ kW}$
súčasnosť : 0,6
Výpočtové zaťaženie : $P_s = 33 \text{ kW}$

Stupeň dodávky el. energie (podľa STN 34 1610): III

Elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia vyhl. č.508/2009 Z.z.: - skupina B

SKRATOVÉ POMERY

Zo selektivity istenia navrhutej v programe SICHR, vyplýva :

$I_k = 8,13 \text{ kA}$, $I_p = 12,8 \text{ kA}$ na pripojniciach hlavného rozvážzacu
Ostatne skratové pomery – vid' vykresy rozvážzacov

I_k - počátečný rázový zkratový prúd (efektívna hodnota)

I_p - nárazový zkratový prúd (.pičková hodnota)

Zariadenia a prístroje v elektroinštalácii sú dimenzované na skratovú odolnosť 10kA.

NÁVRH TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Rozvod elektrickej energie je navrhnutý vzhľadom na bezpečnosť osôb, prevádzkovú spoľahlivosť, prehľadnosť a hospodárnosť navrhovaných obvodov v zmysle STN 33 2000-1, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54. Vodiče a káble sú dimenzované v zmysle STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-5-523. Krytie navrhovaných elektrických zariadení zodpovedá charakteru a vplyvom daného prostredia.

Rozvážzače

Elektromerová skriňa RE sa musí preložiť, existujúce umiestnenie kolide s navrhovanou prístavbou pre výťah. Z elektromerovej skrine sa napojí káblom CYKY J 3x50+35 hlavný rozvážzač HR. Z hlavného rozvážzacu sa napoja jednotlivé podružné rozvážzače objektu .

Hlavný rozvážzač v zapustenom prevedení sa inštaluje na prízemí na chodbe.

Hlavná uzemňovacia svorka objektu /pripojnica/ HUS:

Bude osadená pri rozvážzači „RH“ a bude typu , na ktorý sa pripojí hlavný uzemňovací vodič, hlavný ochranný vodič, hlavná uzemňovacia svorka a tieto cudzie vodivé časti:

- kovové konštrukčné časti potrubných rozvodov vstupujúcich do objektu /voda, kanál, potrubné kovové rozvody a podlahové kanály.

- kovové konštrukčné časti stavby /výstuže, rámy, kovové stĺpy, stojky, rošty, lávky a konštrukcie a pod./,

- vodiče ochranného pospájania , rozvážzače, podružné rozvodnice

Svetelná elektroinštalácia

Svetelné obvody sú realizované káblom typu CYKY-J 3x1,5 mm² (N2XH – chránená uniková cesta) v dotknutých miestnostiach. Spínanie svetelných obvodov je miestne v každej miestnosti vypínačmi 230V, 50Hz, 10A. Ide o spínače s radením č. 1,5,6.7. Spínače sú umiestnené vo výške 1200 mm od hotovej podlahy.

Elektroinštalácia je navrhnutá káblami pod omietkou. Inštaláciu viesť v inštalčných zónach podľa STN 332130 - zmena 2. Intenzita osvetlenia v jednotlivých priestoroch bol určený podľa STN EN 12464-1. V prípade prechodu káblov cez horľavý materiál triedy C3 viesť kábel v samozhášavej rúrke FXP. Pod svietidla uložiť izolačnú podložku hr. 5mm, ak by boli umiestnené priamo na horľavý materiál triedy C3. Na horľavý materiál triedy C a C2 použiť svietidlá triedy F. Pre osvetlenie vonkajšieho priestoru (vchodové dvere) sú uvažované vonkajšie svietidlá so snímačmi pohybu s príslušným krytím IP pre dané prostredie. Situačné rozmiestnenie, , vid' výkres 501, 502.

Zásuvková inštalácia

Je navrhnutá ako zdroj sieťového napätia 230V/400V pre napájanie pevne uložených elektrických spotrebičov (el.rúra , ...) a prenosných elektrických spotrebičov - pohyblivým privodom (kuchynský robot, rychlovarná konvica...). Elektroinštalácia je navrhnutá káblami CYKY (N2XH) pod omietkou resp. v zálievke podlahy. Zásuvkové rozvody sú realizované káblom typu CYKY-J 5x2,5 mm² ,CYKY-J 3x2,5 mm².. El. zariadenia 3F sú vypínané cez 3P vypínače s príslušným krytím IP pre dané prostredie. Káblové rozvody viesť v elek. Inštalačných rúrkach KOPOS

Počet zásuvkových obvodov a vývodov v jednotlivých miestnostiach (priestoroch) - podľa STN 332130 - zmena 2.

Inštaláciu viesť v inštalačných zónach podľa STN 332130 - zmena 2.

BLESKOZVOD A OCHRANA PRED ÚČINKAMI ATMOSFERICKEJ ELEKTRINY

Bleskozvod a uzemňovacia sústava – vonkajšia a vnútorná ochrana pred bleskom

Východiskové údaje pre spracovanie projektu:

Predmetom tejto projektovej dokumentácie je riešenie vonkajšej ochrany pred bleskom objektu pavilónu „D“ a taktiež návrh vnútornej ochrany pred bleskom prepäťovými ochranami.

Použité predpisy a normy:

Projekt je spracovaný v súlade s platnými predpismi a normami STN, ktoré s riešenými rozvodmi súvisia.

Projektová dokumentácia je spracovaná v zmysle platných STN a vyhlášok, ako sú napr.

STN 33 2000-5-51:2010 Elektrické inštalácie budov, časť 5-51: Výber a stavba el. zariadení Spoločné pravidlá.

STN IEC 61140 - Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

STN 33 2000-4-41:2009 - Elektrické inštalácie nízkeho napätie, časť 4-41: Zariadenie bezpečnosti Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

STN 33 2000-5-54:2012 - Elektrické inštalácie nízkeho napätia, časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie

STN EN 62305-1 - Ochrana pri zásahu blesku. Časť 1: Všeobecné princípy

STN EN 62305-2 - Ochrana pri zásahu blesku. Časť 2: Manažérstvo rizika

STN EN 62305-3 - Ochrana pri zásahu blesku. Časť 3: Fyzické poškodenie objektov a ohrozenie života

STN EN 62305-4 - Ochrana pred bleskom. Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách a v zmysle ďalších súvisiacich predpisov.

Strecha pavilónu D bude pokrytá mäkkou strešnou krytinou podľa návrhu stavebnej časti. Samotné bleskozvodné zariadenie je navrhnuté podľa normy STN EN 62 305 pre triedu LPS III navrhnutá výpočtom programom ELPROCAD metódou mriežovej zbernej siete. Pre zbernú vedenie je navrhnutá mriežová sústava bleskozvodu, ktorá je vytvorená zberným vedením vodičom AlMgSi D 8 po na plechovej atike a na rovných častiach strechy s podperami DEHN PV-SL Rd 8 snap 36S. Tieto podpery sú navrhnuté na uchytenie na hladký povrch pomocou samolepiacej časti základne podpery. Objekt bude mať sedem zvodov. Zvody sú navrhované ako povrchové vodičmi AlMgSi D 8 na podperách PV 17 na zateplenú fasádu. Skúšobná svorka SZ povrchových zvodov bude osadená vo výške cca 2.0 m nad upraveným terénom. Od skúšobnej svorky SZ do zeme na obvodový zemnič bude zvod FeZn D 10 chránený ochranným uholníkom OU s podperami 2x DUz. Zvody budú uzemnené na obvodový zemnič FeZn 30 x 4 v rýhe 35 x 70 cm po obvode pavilónu. Zemný odpor jedného zvodu nemá byť väčší ako 10 ohmov za obvyklých pôdnych podmienok podľa STN 62305, zemnič typu „B“.

Vnútorná ochrana objektu pred bleskom:

Vnútorná ochranu objektu pred účinkami úderu blesku a prepätiami bude riešená pomocou zvodičov bleskových prúdov a prepäťových ochrán koordinovaných podľa ustanovení normy STN EN 62 305-4, STN, 33 2000-4-444 atď..

Montáž prepäťových ochrán do prípojkových skríň a rozvádzačov objektu bude riešená v zmysle STN EN 62 305 a STN EN 61 643, Zákona č. 264/1999 a Vyhl. č. 194/2005.

Podľa STN EN 62 305 je potrebné do hl. rozvádzača RH osadiť prepäťové ochrany typu SPD 1, 2 a podružných rozvádzačov SPD typu 3 v súlade s STN EN 62 305-4, STN 33 2000-4-444

Ochrana pred krokovým prepätím bude zabezpečená tým, že v okolí všetkých zvodov umiestnených vedľa vstupov a na miestach kde je počas búrky predpokladaný pohyb osôb, alebo živých bytostí, a kde je potrebné zabrániť úrazu dotykovým alebo krokovým napätím vyvolaným zásahom blesku s dodržaním STN EN 62 305 -3 oddiel 8 sa budú izolovať zvody do výšky 3m vhodnou izoláciou spĺňajúcou požiadavky STN EN 62 305-3. Vo vodorovnej vzdialenosti 3m po úrovni terénu asfaltovým kobercom o hrúbke 5cm alebo štrkovou vrstvou o hrúbke minimálne 15cm a dosiahnuť odpor izolačnej vrstvy asfaltu minimálne 5 kiloohmov/m. Pri

všetkých zvodoch je potrebné umiestniť výstražné tabuľky(V prípade búrky nepribližovať sa k zvodu na 3m). Pripadne zabrániť úrazu účinným uzemňovačom vid'. STN EN 62 305 čl. E.5.4.3.4. ods.6.

Pre správnu funkčnosť ochrany pred bleskom je mimo iné, potrebné dodržať požiadavky noriem STN EN 62 305-3 obr.E1 a STN EN 62 305-4 tabuľka 2 viažuce sa k manažmentu, podkladom, koordinácii jednotlivých profesií, a vypracovania stavebných detailov a dokumentovania stavby.

Montáž ochrannej bleskozvodnej sústavy:

Montáž ochrannej sústavy s pasívnym bleskozvodom môže vykonať subjekt (montážna organizácia), ktorý preukáže svoju odbornú spôsobilosť na vykonanie montáže osvedčením v zmysle §16 zákona č. 124/2006 Z.z.. Montáž musí byť vykonaná podľa projektu, zmeny musia byť zakreslené a odsúhlasené projektantom. Bezpodmienečne musí byť dodržaná výška hrotov zachytávačov ako aj umiestnenie zachytávačov. Po ukončení montáže musí byť odovzdaná dokumentácia so zakreslením skutočnej inštalácie bleskozvodu. Montáž ochrannej sústavy nesmie byť realizovaná pred búrkou, počas búrky a tesne po búrke !

Po vykonaní montáže bleskozvodu je potrebné vykonať východiskovú OP (revíziu) v zmysle STN EN 620 305.

Záverečné ustanovenie

Pred predaním elektrických rozvodov do prevádzky, musí byť dodávateľom odovzdaná stavebníkovi východia správa o odbornej prehliadke a skúške el. zariadenia podľa STN 33 2000-6. Ďalej je nutné, aby dodávateľ zariadenia alebo montážna organizácia riadne zaškolila používateľa o prevádzke, funkcií a využití el. zariadenia v zmysle STN 34 3100. Spôsob obsluhy, prevádzkovanie a údržba sa prevádza podľa návodov a predpisov dodávateľov týchto zariadení. Všetky elektromontážne práce musia byť prevedené podľa platných noriem STN ako aj bezpečnostných predpisov pri práci.

Upozornenie na zostatkové riziká:

Všetky údaje potrebné pre inštaláciu, prevádzku a údržbu el. inštalácie stavby musí uviesť dodávateľ vo svojej technickej dokumentácii, spracovanej v súlade príslušnými STN EN. Dodávateľská dokumentácia musí byť odsúhlasená projektantom realizačného projektu.

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom v prípade neodstraniteľných nebezpečenstiev bude vylúčené v zmysle STN EN /Bezpečnosť strojových zariadení - el. zariadenia strojov/ zabezpečením a osadením výstražných tabuliek na el. zariadeniach, spracovaním a vyvesením prevádzkových predpisov /poriadku/ a poučením pracovníkov prichádzajúcich do styku s el. zariadením.

Pri vykonaní prác na obsluhu a údržbe el. zariadení objektu /prípadne pri havarijných zásahoch/ musia byť obsluhu k dispozícii osobné pracovné a ochranné pomôcky. Stanovené pracovné a ochranné pomôcky musia byť v určených lehotách periodicky kontrolované a opatrené plombou, ktorá osvedčuje vykonanú kontrolu.

Vyhodnotenie zostatkových nebezpečenstiev:

Podľa zákona č. 124/2006 Z.z., § 4, odsek 1 sa v PD predpokladajú nasledovné možné zostatkové riziká:

- možnosť úrazu osôb elektrickým prúdom do 1000 V
 - možnosť úrazu osôb nedostatočne a nesprávne zabezpečeným pracoviskom
 - možnosť úrazu osôb nepoužitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
 - možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
 - možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
 - možnosť úrazu osôb pádom alebo pošmyknutím sa
 - možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických postupov
 - možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických postupov
 - možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok
 - možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok
- a iné

Nakoľko zostatkové riziká sa nedajú celkove vylúčiť, ich zníženie alebo obmedzenie je možné dosiahnuť nasledovnými opatreniami:

- realizovaním projektovaného diela podľa uvedenej PD a v nej uvádzaných a citovaných noriem
- realizovaním projektovaného diela kvalifikovanými pracovníkmi v zmysle vyhl. MPSVaR č.508/2009 Zb.z., ako aj vyhlášky SÚBP č. 51/1978 Zb. a v zmysle ostatných súvisiacich legislatívnych predpisov
- realizovaním projektovaného diela len schválenými a certifikovanými výrobkami a materiálmi s príslušnými atestami
- spracovaním a následným aj dodržiavaním schválených prevádzkových predpisov prevádzkovateľa projektovaného zariadenia

- realizovaním prvej tzv. východiskovej revízie projektovaného diela a elektroinštalácie
- vykonávaním pravidelných a čiastkových odborných prehliadok a skúšok zriadeného el. zariadenia
- dôsledným dodržiavaním prevádzkových a bezpečnostných predpisov
- pravidelným školením pracovníkov v zmysle prevádzkových a bezpečnostných predpisov
- zvyšovaním úrovne údržbárskej činnosti

Zostatkové riziká realizovaného diela je potrebné v pravidelných intervaloch monitorovať a vyhodnocovať, a v prípade výskytu ich novej formy a skutočnosti, dopĺňať do prevádzkových a bezpečnostných predpisov

SO 002 – Kanalizácia

Splaškové odpadové vody z objektu pavilónu "D", budú odvedené "Stokou A" do existujúcej jednotnej kanalizácie areálu DSS Lidwina, ktorá je zaústená do existujúcej jednotnej kanalizácie mesta Strážske.

VPO zo strechy objektu budú odvedené na terén.

Kanalizácia je uvažovaná z plastových rúr KG PVC-SW SN10, uložených do pieskového lôžka o hr. min 100 mm. Kryté budú pieskovým obsypom do výšky 300 mm nad povrch potrubia. Na obsype bude uložená výstražná fólia. Ryha bude zasypaná vykopanou zeminou a pod komunikáciou štrkodrvou.

Na trase kanalizácii sú navrhnuté kanalizačné šachty s prefabrikovaným betónovým dnom, teleso šachiet je z betónových kruhových prefabrikátov (Umwelttechnik). Vstup do šachiet bude cez liatinové poklopy pre zaťaženie triedy "C" a po liatinových kapsových a vidlicových stúpadlách s istením proti bočnému zošmyknutiu nohy. Betónové šachty môžu byť nahradené plastovými šachtami Tegra s výkyvnými hrdlami.

Ochranné pásmo kanalizácie je 1,5 m na každú stranu od povrchu potrubia do DN 500. Trasa navrhovanej kanalizácie čiastočne kopíruje trasu existujúcej kanalizácie, ktorá je vedená v stiesnenom priestore medzi objektom "D" a oplotením, na severnej strane objektu "D". Súbežne s ňou je vedený aj rozvod vody, ktorý bude zrušený vybudovaním nového vodovodu vedeného v inej trase. Existujúca kanalizácia sa nachádza pod projektovanou terasou a z uvedeného dôvodu navrhujeme novú trasu mimo projektovanej terasy s prístreškom.

Dĺžky, profily a materiály potrubí

STOKA A, KG PVC-SW SN10, DN 250, dl. 78,21 m

Zemné práce

Do situácie boli zakreslené podzemné inžinierske vedenia **informatívne**. Pred začatím výkopových prác, je potrebné zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných vedení ich majiteľmi, respektíve správcami, aby nedošlo k ich poškodeniu. Počas výkopových prác v blízkosti podzemných vedení, je potrebné dodržiavať pokyny a podmienky majiteľov, respektíve správcov vedení.

Zemné práce sú uvažované v zemine 3. tr. ťažiteľnosti a svahy rýh sú uvažované so zvislými stenami paženými paženými príložným, podľa požiadaviek STN 73 3050 – Zemné práce. Paženie je potrebné pri hĺbke nad 1,3m v zastavanom území a 1,5 m v nezastavanom území.

Zhutnenie obsypu potrubia, okrem časti priamo nad potrubím, žiadame vykonať podľa STN 72 1018 na hodnotu 0,8 násobok relatívnej uľahlosti stanovený pre piesok podľa STN 72 1018 a zásyp ryhy nad obsypom previesť podľa STN 75 6101.

Pri výskyte podzemných vôd vo výkope je potrebné túto skutočnosť zaznamenať, rovnako aj spôsob jej likvidácie. Správnosť údajov uvedených v stavebnom denníku potvrdí stavebný dozor. Odvoz prebytočnej zeminu nie je uvažovaný. Táto bude uložená späť do výkopu, prípadne rozprestretá v mieste staveniska.

Po ukončení montážnych prác kanalizačného potrubia a pred jeho zasypaním, je potrebné vykonať skúšku vodotesnosti potrubia a šachiet kanalizácie v zmysle

- STN EN 12056-5 (73 6762) - kanalizácia ZT,
- STN EN 12889 (75 6105) – kanalizácia vonkajšia

Záverom projektant upozorňuje na zaistenie bezpečnosti práce a ochranu zdravia počas realizácie stavebných prác, ktorú je povinný zabezpečiť dodávateľ stavby. Zvýšenú pozornosť je potrebné venovať prácam v blízkosti podzemných a nadzemných inžinierskych sietí.

SO 003 – Vodovod

Objekt rieši zásobovanie pavilónu "D" pitnou vodou z existujúceho rozvodu vody v areáli DSS Lidwina.

Výpočet potreby vody

Prízemie

Rehabilitácia	10 os	40 l/os/d	400 l/d
---------------	-------	-----------	---------

Kancelárie	4 zam	60 l/os/d	240 l/d
vírivka	5 os	1200/os	6000 l/d

Poschodie

Dielne	18 os	25 l/os/zam	450 l/d
zamestnanci	5 zam	40 l/zam/d	200 l/d
Q _d spolu			7290 l/d

koeficient $k_d = 1,6$

koeficient $k_h = 2,1$

- $Q_d = 7\,290 \text{ l/d}$, čiže $7,29 \text{ m}^3/\text{d}$

- $Q_d = 0,084375 \text{ l/s}$

- $Q_m = Q_d \times k_d = 0,084375 \times 1,6 = 0,135 \text{ l/s}$

- $Q_h = Q_m \times k_h = 0,135 \times 2,1 = 0,2835 \text{ l/s}$

- $Q_r = Q_d \times 365 = 7,29 \times 365 = 2\,660,85 \text{ m}^3/\text{r}$

Vypočítaná ročná potreba pitnej vody nie je nárast odberu vody. Nárast odberu vody bude z rehabilitácie a vírivého kúpeľa, čo predstavuje

$Q_{dnárast} = 6\,400 \text{ l/d}$.

Ročný nárast odberu vody bude $Q_{rnárast} = Q_{dnárast} \times 365 = 2\,336 \text{ m}^3/\text{r}$.

Vodovodné potrubie je uvažované z plastových HDPE rúr DN 50, uložených do pieskového lôžka o hr. min. 110 mm. Kryté budú pieskovým obsypom do výšky 300 mm nad povrch potrubia. Na povrchu potrubia bude prichytený vyhladávací vodič CY a na povrchu obsypu bude uložená výstražná fólia. Zbytok ryhy sa zasype vykonanou zeminou. Napojenie bude na existujúci rozvod vody v existujúcom kanály. Meranie odberu vody je v existujúcej vodomernej šachte existujúcim fakturačným vodomermom.

Potreba vody pre požiarne účely bude zaistená nadzemným hydrantom DN 100 zriadeným na verejnom vodovode DN 150 vsadením odbočky Hawle Combi T DN 150/100. Hydrant bude umiestnený v príslušnom zelenom páse.

Ochranné pásmo vodovodu je 1,5 m na každú stranu od povrchu potrubia do DN 500. Pri návrhu vodovodnej siete bolo prihliadané na ochranné pásmo existujúcich podzemných vedení.

Súbežne s potrubím studenej vody, bude do výkopu uložené aj predizolované potrubie prívodu TÚV DN 40 z kanálu a predizolované cirkulačné potrubie DN 32. Z uvedeného dôvodu je v zemných prácach uvažované s dvojnásobnou šírkou výkopu.

Dĺžky a materiály potrubí

RAD 1, HDPE DN 50, dl. 20,26 m

Zemné práce

Do situácie boli zakreslené podzemné inžinierske vedenia informatívne. Pred začatím výkopových prác, je potrebné zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných vedení ich majiteľmi, respektíve správcami, aby nedošlo k ich poškodeniu. Počas výkopových prác v blízkosti podzemných vedení, je potrebné dodržiavať pokyny a podmienky majiteľov, respektíve správcov vedení.

Zemné práce sú uvažované v zemi 3. tr. ťažiteľnosti a svahy rýh sú uvažované so zvislými stenami paženými pažením príložným, podľa požiadaviek STN 73 3050 – Zemné práce. Paženie je potrebné pri hĺbke nad 1,3m v zastavanom území a 1,5 m v nezastavanom území.

Zhutnenie obsypu potrubia, okrem časti priamo nad potrubím, žiadame vykonať podľa STN 72 1018 na hodnotu 0,8 násobok relatívnej uľahlosti stanovený pre piesok podľa STN 72 1018 a zásyp ryhy nad obsypom previesť podľa STN 75 6101.

Pri výskyte podzemných vôd vo výkope je potrebné túto skutočnosť zaznamenať, rovnako aj spôsob jej likvidácie. Správnosť údajov uvedených v stavebnom denníku potvrdí stavebný dozor. Odvoz prebytočnej zeminu nie je uvažovaný. Táto bude uložená späť do výkopu, prípadne rozprestretá v mieste staveniska.

Záverom požadujeme stavbu realizovať v zmysle STN 75 5402 – Výstavba vodovodných potrubí. Po ukončení montážnych prác vodovodného potrubia a pred jeho zasypáním, je potrebné vykonať tlakové skúšky vodovodných rozvodov na pretlak 0,9 Mpa podľa - STN EN 805 - vodovody, (prípadne STN 75 5911 pre napojenia na staré potrubia).

SO 004 – Multifunkčné ihrisko

Predmetom stavebného objektu je vybudovanie viacúčelového ihriska o ploche 28x16 m s povrchom Umelá tráva a podkladovej pružnej a stabilizačnej vrstvy z gumoasfaltu.

Pre navrhovaný objekt je potrebné vybúrať existujúcu betónovú plochu 340,62m² o objeme 68,124m³ a úpravu zemnej pláne na kótu 133,25 m n.m. (-0,400) v sklone 0,5%. V zemnej pláni je potrebné vykopať ryhy pre uloženie drenáže v spáde 0,5% do hĺbky 0,25m od upraveného povrchu zemnej pláne a zhutniť na E_{def}=25 MPa.

Výkopy pre pätky oplotenia a basketbalový board sa prevedú kolmé v zemine triedy ťažiteľnosti 3. Výkop pre vsakovaciu šachtu sa zrealizuje šikmý, v sklone 1:0,6 v zemine triedy ťažiteľnosti 3. Vykopaná zemina bude použitá na spätné zásypy a na terénne úpravy v rámci areálu stavby.

Športový povrch aj zemná pláň bude vyspádovaná v 0,5 % priečnom sklone a zhutnená na E_{def}=25MPa. Je nutné pri tom zohľadniť terénne danosti územia. Následne sa zrealizuje odvodnenie ihriska pomocou drenážnych rúr Frankische FF Drän – flexibilná z PVC-U žltá DN65 a DN80 uložených do geotextílie, ktoré vyúsťia do vsakovacej jamy. Na takto upravenú zemnú pláň sa rozhrnie vrstva zo štrkodrté frakcie 32-63 mm v hrúbke 150 mm, vyrovná sa podľa laserového zamerania a zhutní min na E_{def} =50 MPa. Nasleduje druhá vrstva zo štrkodrté frakcie 0-22 mm v hrúbke 50 mm a zhutnenie na min. E_{def} =50 MPa a následne sa vyrovná s presnosťou ± 4 mm na šírku 4 m laty.

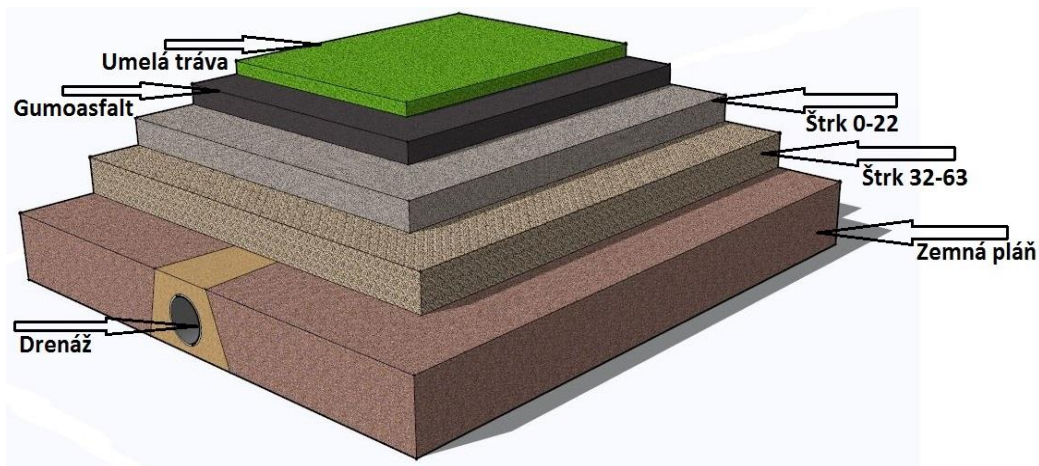
Nakoniec sa vytýčia a vykopú ryhy pre osadenie obrubníkov do betónového lôžka po obvode ihriska a základové pätky pre oplotenie a športové vybavenie ihriska. Pätky pre oplotenie rozmerov 0,6x0,6m sú z prostého betónu C16/20, základové pätky pre basketbalový board rozmerov 1,2x0,6m sú železobetónové z betónu C16/20, vystužené zváranou sieťovinou Q188 (6/6x150/150). Spodná hrana základov je navrhnutá do nezamrzajúcej hĺbky.

Vsakovacia šachta je vybudovaná z betónových skruží DN1000-1000 a DN1000/500, ktoré sú zakryté zákrytovou doskou 1000/625/220. Hĺbka vsakovacej šachty je 2,07m od upraveného terénu.

Na pripravené štrkové lôžko sa nanáša strojovo finišerom pružná, vodopriepustná stabilizačná podložka gumoasfalt (ELD absolútna náhrada asfaltu a betónu) Ide o podkladnú vrstvu zloženú z jemného kameniva, SBR granulátu a spojiva, v hrúbke 15 - 20 mm, ktorá zvyšuje celkový komfort športoviska, nezaťažuje kĺby, vyrovnáva povrch. Gumoasfalt (ELD podložka) zabraňuje pohybu štrkového lôžka a následnému vzniku priehlbín, ako aj odplaveniu lôžka. Finálnym športovým povrchom je umelá tráva UT V15-20mm. Je to bezpečný ekologický povrch s vysokou životnosťou, odolný proti vysokej záťaži.

Výškové osadenie ihriska je 0,09 m nad upraveným terénom.

Rez podložia multifunkčného ihriska



Športové vybavenie

Pre kotvenie športového vybavenia budú v rámci základného podložia pripravené betónové základy. Na ihrisku bude prevedené čiarovanie podľa požiadaviek zákazníka na aký druh športov sa bude ihrisko využívať (volejbal, futbal, basketbal).

Oplotenie

Oplotenie je navrhnuté po celom obvode ihriska s dvoma vstupnými bráničkami 1100x2200mm, s ochrannými sieťami a vrchným stužením. Výška oplotenia nad povrchom ihriska je 3,0m

SO 005 – Spevnené plochy

Účelom stavebného objektu je vytvoriť plochy, ktoré budú slúžiť vo vnútrobloku na sezónne sedenie ako

letná čitáreň. Chodník okolo budovy je navrhnutý ako prístupová komunikácia k novému hlavnému vstupu. Prístupový chodník naväzuje na rampu, ktorá slúži aj na bezbariérový prístup pre imobilných. Súčasťou spevnených plôch je aj drevoplastová dlažba pod jestvujúcim OK prístreškom. Spevnené plochy sú navrhnuté jednak s bezprašným povrchom - zámkovou dlažbou a taktiež aj chodníkom zo sypaného a dodatočne z vibrovaného štrku.

Chodník je navrhnutý s bezprašnou povrchovou úpravou zo zámkovej dlažby.

Konštrukcia chodníka:

- zámková dlažba hr. 40mm
- drvené kamenivo fr. 4-8 prekladané cementom hr. 40mm
- štrkodrava fr. 8-16 hr. 150mm
- zhutnená zemná pláň

Celková plocha chodníka zo zámkovej dlažby je 222,73 m².

Chodník je lemovaný obrubníkmi šírky 5cm.

Spevnená plocha pod jestvujúcim OK prístreškom je navrhnutá z drevoplastu v skladbe:

- terasové dosky "RELAZZO edge" hr.30 mm
- podkladný konštrukčný profil 60/40mm hr.40 mm
- staviteľná noha hr.90 mm

Celková plocha spevnenej plochy z drevoplastu je 160,45 m².

Spevnená plocha zo sypaného triedeného štrkopiesku fr. 8-16 bude hr. 250mm o celkovej ploche 50,09 m².

Súčasťou spevnených plôch je aj rigol z plytky žľabovky PREMAC 500/200/80 v celkovej dĺžke 40,5m.

Zemné práce sú prvou fázou každej výstavby. Cieľom je vytvoriť vyrovnanú a riadne zhutnenú zemnú pláň, pripravenú pre zhotovenie podkladných vrstiev budúcej vydláždenej plochy. Zemné práce vykonávame za vhodných klimatických podmienkach, tj. v období, keď nemrzne alebo neprší a zemina nie je premočená. Výkop zeminy musí byť o cca 30,0 cm širší ako predpokladaná spevnená plocha. Pri výkope treba zohľadniť priečny a pozdĺžny spád na rýchlejšie odvodnenie povrchu. Nakoľko nezámrazná hĺbka v našom okolí je až 120,0 cm, v tomto páse sa nesmie nachádzať žiadny materiál, ktorému hrozí premrznutie, a tým aj následná zmena objemu. V prípade, že sa zemná pláň v priebehu prác vplyvom dažďových zrážok premočí, je potrebné túto zeminu odstrániť.

Skladba podkladovej vrstvy je priamo závislá na konkrétnych geologických pomeroch a na predpokladanom zaťažení budúcej plochy. Riadne zhutnená zemná pláň a riadne zhutnené podkladové vrstvy sú základnými podmienkami pre kvalitne prevedenú spodnú stavbu s dlhou životnosťou. Veľký dôraz je potrebné kladať na správne a kvalitné zhutnenie jednotlivých podkladových vrstiev a to vždy po jednotlivých vrstvách (10,0 - 15,0 cm). Jednotlivé vrstvy zhutňujeme s vibračnou platňou (hmotnosť vibračnej platne by nemala presahovať 150 kg). Celú plochu prejdeme min. 5 - krát.

Pre vyrovnanie ukladacej vrstvy je tiež možné využiť zabudované obrubníky. Optimálna hrúbka ukladacej vrstvy je 3,0 - 4,0 cm. Pri prevedení ukladacej vrstvy treba počítať s poklesom dlažby po zhutnení, a to až o 0,5 - 0,8 cm. Dlažbu pokladáme v celej šírke medzi obrubníkmi proti spádu dláždenej plochy a zásadne z položenej plochy (do pripravenej ukladacej plochy nevstupujeme). Treba dbať na dodržiavanie škár medzi jednotlivými dlažbami, ak je na dlažbe dištančný výstupok, kladie sa dlažba na doraz. Na doštiepanie dlažby pri okrajoch, detailoch, zakrivených plochách je možné dlažbu lámať s lámačkou, alebo rezať s kotúčom na betón. Doporučujeme dláždiť plochu odoberaním dlažby súčasne z viacerých palet. Predídeme tak prípadnému kontrastu prechodných drobných farebných rozdielov na dláždenej ploche, ktorým sa nevyhne žiadny výrobca.

Škárovanie doporučujeme zhotoviť so sypkým pieskom frakcie 0/2. Veľmi dobré výsledky dosiahnete pri použití jemných kremičitých pieskov v suchom stave. Škárovanie prevedieme voľným posypom plochy a rozprestrením vhodnou metlou. Škárovanie treba vykonať minimálne dvakrát a to vždy po zhutnení plochy vibračnou platňou.

Po hrubom očistení a zametaní plochy od škárovacieho piesku zhutníme plochu vhodnou vibračnou doskou s gumovou, alebo platovou ochranou, najlepšie 1x v pozdĺžnom a 1x v priečnom smere. Zhutnením sa zrovnajú prípadné výškové výrobné tolerancie jednotlivých dlažieb a celá plocha sa zníži zhruba o 0,5 - 0,8 cm. Po zhutnení je potrebné doškárovanie s pieskom a celú plochu dokonale očistiť.

SO 006 – Sadové úpravy a drobná architektúra

Účelom navrhovaných sadových úprav je začleniť novovybudovaný objekt z hľadiska zachovania ekologickej rovnováhy do existujúcej rastlinnej spoločnosti krajiny. Nemalý význam má aj zjemnenie obrysov a vzhľad okolia navrhovaného objektu.

Riešenie sadových úprav spočíva v odhumusovaní staveniska pred začatím stavebných prác na objekte a následne po realizácii objektu - zahumusovaní voľných plôch, ich zatrávnení a výsadbe stromov. Súčasťou SO 006 je aj drobná architektúra - lavičky a ochranné mreže stromov. Na základe pôvodného rastlinného spoločenstva bol navrhnutý výber rastlinného materiálu tak, aby bol v súlade s pôvodnou vegetáciou rastlinného spoločenstva.

Navrhovaná výsadba stromčekov a ich počet:

- PLATAN JAVOROLISTÝ (PLATANUS ACERIFOLIA) - VÝŠKA 7M - 2KS
- BUK LESNÝ ATROPUNICEA (FAGUS SYLVATICA ATROPUNICEA) - VÝŠKA 4M - 1KS
- PLATAN JAVOROLISTÝ (PLATANUS ACERIFOLIA) - VÝŠKA 3M - 7KS
- DUB LETNÝ PURPUROVÝ (QUERCUS ROBUR PURPURASCENS) - VÝŠKA 2M - 4KS
- JAVOR JAPONSKÝ AUREUM (ACAR JAPONICUM AUREUM) - VÝŠKA 2M - 3KS

Sadové úpravy budú pozostávať z týchto prác:

- dovoz humusu zo zriadenej skládky pri odhumusovaní staveniska
- rozprestretie humusu na určené plochy
- úprava plôch hrabaním a hnojením (Vitahumus – dovoz)
- vykopanie jám pre výsadbu stromčekov
- výsadba stromčekov a upevnenie podperami
- osiatie upravených plôch trávnyim semenom – parková zmes
- previesť zálievku osiatych plôch a vysadených stromčekov

Dalšie práce budú pozostávať v starostlivosti o vysadenú zeleň (kosenie, hrabanie a zálievky stromčekov).

Predmetné zatravnené plochy bude potrebné predpripraviť odstránením burín a nevhodného trávnatého porastu, aby bolo možné rozprestrieť vrstvu kvalitného substrátu o hr. 50 mm a zeminy 150 mm. Plochy budú kultivačne spracované frézovaním, hrabaním upravené tak, aby boli vyrovnané, bez terénnych nerovností. Plochy budú prihnojené minerálnym hnojivom NPK na široko pri celkovej spotrebe 50 kg. Na takto pripravených vyrovnaných plochách je možné vykonať navrhované výsadby rastlinného materiálu a založiť trávnik výsevom.

Výsadby malých stromov a kríkov sa zrealizujú do jám o objeme 0,123 m³. Veľké stromy sa zasadia do jám o objeme cca 1,5 m³. Dreviny budú prihnojené lesníckym substrátom. Zatravnenie vzhľadom na rozsah navrhujeme vykonať ručne, s dávkou 0,05 kg/m².

Pre osev navrhujeme použiť trávnu zmes:

- | | |
|------------------------------|-----|
| - Sentuca ovina turiuskula | 35% |
| - Sentuca rubra commutata | 20% |
| - Poa pratensis | 15% |
| - Festuca rubra rubra | 10% |
| - Festuca rubra trichophylla | 10% |
| - Agrotis tenuis | 10% |

Sadové úpravy je potrebné pravidelne ošetrovať, polievať a kosiť, len tak sa zaručí žiadaný efekt.

- | | |
|---|-----------------------|
| - Plocha sadových úprav (zatravnené plochy) | 876,91 m ² |
| - Hrúbka zahumusovania | 0,20 m |
| - Potreba zeminy | 175.40 m ³ |

Súčasťou objektu je aj dodávka a osadenie lavičiek- 6ks lavičiek bez operadla a 6ks lavičiek s operadlom. Charizmatická lavička s operadlom ťaží z modelovaného tvaroslovia svojich odlievaných bočníc, ktoré umocňuje i mätko opracovaná horná doska operadla. Kultivovaná, nad dlažbou sa vznášajúca silueta lavičky a kvalitné spracovanie vytvoria zodpovedajúcu súčasnú protiváhu v tých najbežnejších lokalitách, rovnako ako zjemnia moderný areál plný nekompromisnej architektúry. Bočnice tvoria opracované odliatky z hliníkovej zliatiny, sedadlo i operadlo dosky z masívneho dreva.

Lavička bez operadla a jej mätko modelované bočnice z hliníkovej zliatiny pracujú so zaujímavým optickým efektom diagonálne postavených stien. Lavička sa podkladu dotýka iba úzkou spodnou hranou a niektoré pohľady odhaľujú až neskutočne tenké línie. Neprerušený lamelový rošt sa pod sedadlom ohýba smerom dolu, čím výrazne spevňuje celú konštrukciu. Nezávisle tvarovaná opierka pod ruky umiestnená uprostred zabraňuje ležaniu a rovnako ako prípadná dvojica na bokoch uľahčuje vstávanie. Bočnice tvoria opracované odliatky z hliníkovej zliatiny, sedadlo tvoria lamely z masívneho dreva

Ochranné mreže stromov sú priemeru 1600mm - 3ks a priemeru 800mm - 11ks. Tradičný prvok mestského parteru v súčasnom vyhotovení. Vhodné do rozmanitých lokalít – historických i celkom moderných. K dispozícii sú kruhové i štvorcové verzie, ktoré je možné navzájom kombinovať a tým docieľiť optimálne riešenie. Štandardná verzia je určená iba do pešej zóny, spevnená umožňuje prejazd osobných vozidiel a malých dodávok do 3,5 tony celkovej hmotnosti. Novo ponúkaná verzia s vybranými lamelami povrchovo upravenými farbou. Tento unikátny koncept umožňuje vytvárať zaujímavé grafické vzory prepojitelné s rastrom dlažby.

Zinkovaná konštrukcia z ohýbaných oceľových profilov v pohľadovom stave. Osadzovací rám je súčasťou výrobu.

Súčasťou drobnej architektúry je aj vonkajšie fitness. Tieto špeciálne vonkajšie posilňovacie zariadenia, určené pre širokú verejnosť - pre všetky vekové kategórie. Svoje uplatnenie nájdu vonkajšie fitness zariadenia v parkoch, na detských ihriskách, na multifunkčných ihriskách, alebo ak samostatné cvičebné zóny.

Zariadenia slúžia na posilňovanie rôznych svalových partií, či už v oblasti brucha, bedrovej oblasti,

horných i dolných končatín. Vďaka nim sa zlepšuje ohybnosť. Priaznivo pôsobia na cievnu a obehovú sústavu. Zlepšujú celkovú pohyblivosť a precvičujú kĺby. Rozvíjajú aeróbne schopnosti, rovnováhu, koordináciu. Slúžia k celkovému posilneniu organizmu. Konkrétne sa jedná o zariadenie:

- VONKAJŠIE FITNESS - BIKE AND STEPPER - FE 02 - 1KS
- VONKAJŠIE FITNESS - ADDUCTOR AND ABDUCTOR - FE 07 - 1KS
- VONKAJŠIE FITNESS - AIRWALKER - FE 10 -1 KS
- VONKAJŠIE FITNESS - ROMAN CCHAIR AND HYPEREXTENSION FE- 08 - 1KS .

2.3 Údaje o technológií hlavnej výroby

2.3.1 Výrobný program

V rámci tejto stavby nie sú riešené žiadne prevádzkové súbory.

2.3.2 Časový fond pracovníkov

Nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie, nakoľko sa nemenia počty zamestnancov.

2.3.3 Bilancia energií

Podrobne viď časť 5,6,7,8 a 9 tejto Súhrnnej technickej správy.

2.3.4 Spôsob zabezpečenia údržby základných prostriedkov

Zariadenia sú prevádzkovo spoľahlivé a vyžadujú len bežnú údržbu. Pre bezpečný chod zariadení sa predpokladá neustála kontrola a revízia zariadení.

Opravy väčšieho rozsahu budú podľa jednotlivých prípadov objednávané u odborných firiem (revízie VZT zariadení, opravy výťahov...).

2.4 Manipulácia s materiálom

Vzhľadom na charakter tejto stavby nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie.

2.5 Riešenie dopravy

Nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie. Dopravné napojenie zostáva oproti jestvujúcemu stavu nezmenené, taktiež vonkajšie spevnené plochy (mimo areálu) a parkovacie státa zostávajú nezmenené oproti existujúcemu stavu.

2.6 Úpravy plôch a priestranstiev

Súčasťou stavby je SO 004 - Multifunkčné ihrisko. Športový povrch aj zemná pláň bude vyspádovaná v 0,5 % priečnom sklone a zhutnená na $E_{def}=25\text{MPa}$. Je nutné pri tom zohľadniť terénne danosti územia. Následne sa zrealizuje odvodnenie ihriska pomocou drenážnych rúr Frankische FF Drän – flexibilná z PVC-U žltá DN65 a DN80 uložených do geotextílie, ktoré vyúsťia do vsakovacej jamy. Na takto upravenú zemnú pláň sa rozhrnie vrstva zo štrkodrtie frakcie 32-63 mm v hrúbke 150 mm, vyrovna sa podľa laserového zamerania a zhutní min na $E_{def}=50\text{MPa}$. Nasleduje druhá vrstva zo štrkodrtie frakcia 0-22 mm v hrúbke 50 mm a zhutnenie na min. $E_{def}=50\text{MPa}$ a následne sa vyrovna s presnosťou $\pm 4\text{mm}$ na šírku 4 m laty.

Nakoniec sa vytýčia a vykopú ryhy pre osadenie obrubníkov do betónového lôžka po obvode ihriska a základové pätky pre oplotenie a športové vybavenie ihriska. Pätky pre oplotenie rozmerov 0,6x0,6m sú z prostého betónu C16/20, základové pätky pre basketbalový board rozmerov 1,2x0,6m sú železobetónové z betónu C16/20, vystužené zväranou sieťovinou Q188 (6/6x150/150). Spodná hrana základov je navrhnutá do nezamrzajúcej hĺbky.

Na pripravené štrkové lôžko sa nanáša strojovo finišerom pružná, vodopriepustná stabilizačná podložka gumoasfalt (ELD absolútna náhrada asfaltu a betónu) Ide o podkladnú vrstvu zloženú z jemného kameniva, SBR granulátu a spojiva, v hrúbke 15 - 20 mm, ktorá zvyšuje celkový komfort športoviska, nezaťažuje kĺby, vyrovnáva povrch. Gumoasfalt (ELD podložka) zabraňuje pohybu štrkového lôžka a následnému vzniku priehlbín, ako aj odplaveniu lôžka. Finálnym športovým povrchom je umelá tráva UT V15-20mm. Je to bezpečný ekologický povrch s vysokou životnosťou, odolný proti vysokej záťaži.

Účelom stavebného objektu SO 005 - Spevnené plochy je vytvoriť plochy, ktoré budú slúžiť vo vnútrobloku na sezónne sedenie ako letná čítareň. Chodník okolo budovy je navrhnutý ako prístupová komunikácia k novému hlavnému vstupu. Prístupový chodník naväzuje na rampu, ktorá slúži aj na bezbariérový prístup pre

imobilných. Tieto plochy sú navrhnuté zo zámkovej dlažby. Podrobné riešenie spevnených plôch vid' stať 2.2 tejto správy. Súčasťou spevnených plôch je aj drevoplastová dlažba pod jestvujúcim OK prístreškom. Spevnené plochy sú navrhnuté jednak s bezprašným povrchom - zámkovou dlažbou a taktiež aj chodníkom zo sypaného a dodatočne z vibrovaného štrku.

Úpravy ostatných plôch a priestranstiev (mimo zastavaných nadzemných objektov, spevnených plôch a multifunkčného ihriska) sú riešené v SO 006 - Sadové úpravy a drobná architektúra.

Riešenie sadových úprav spočíva v odhumusovaní staveniska pred začatím stavebných prác na objekte a následne po realizácii objektu - zahumusovaní voľných plôch, ich zatrávnení a výsadbe stromov. Súčasťou SO 006 je aj drobná architektúra - lavičky a ochranné mreže stromov. Na základe pôvodného rastlinného spoločenstva bol navrhnutý výber rastlinného materiálu tak, aby bol v súlade s pôvodnou vegetáciou rastlinného spoločenstva (podrobne objekt SO 006 vid' stať 2.2 tejto správy).

2.7 Starostlivosť o životné prostredie

2.7.1 Odpadové látky

Odpady, ktoré budú vznikať v priebehu výstavby, budú prechodne zhromažďované v zodpovedajúcich zhromažďovacích prostriedkoch alebo určených miestach (zabezpečených plochách), oddelené podľa kategórie a druhu. Zhromažďovacie prostriedky resp. miesta zhromažďovania odpadov budú riadne označené názvami, číselnými kódmi druhov odpadu a kategóriou podľa Katalógu odpadov.

Zhromažďovacie prostriedky pre nebezpečné odpady budú opatrené identifikačnými listami nebezpečného odpadu a označené grafickým symbolom nebezpečnej vlastnosti podľa osobitných predpisov.

Zhromaždené odpady budú priebežne, po dosiahnutí technicky a ekonomicky optimálneho množstva, odvážené oprávnenou firmou mimo areál staveniska k ich ďalšiemu využitiu resp. k ich zneškodneniu. Tento postup bude zaistený zmluvne so všetkými súvisiacimi náležitosťami (spôsob a frekvencia odvozu odpadov). Vlastná manipulácia s odpadmi vznikajúcimi pri výstavbe bude technicky zaistená tak, aby boli minimalizované prípadné negatívne odpady na životné prostredie

Realizáciou predmetnej stavby v priebehu výstavby vzniknú nasledujúce odpady v zmysle Vyhlášky č. 365/2015 Z.z. Ministerstva životného prostredia SR, ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov, Vyhlášky 372/2015 Z.z. o skládkovaní odpadov a Zákona č. 79/2015 Z. z. Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení Zákona č.24 / 2004 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 223 / 2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, ako aj vyhlášky MŽP SR č. 283 / 2001 Z.z. o vykonávaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení vyhlášky č. 509 / 2002 Z.z. a vyhlášky č. 128 / 2004 Z.z.

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Nakladanie s odpadom	Kategória odpadu		Predpokladané množstvo v tonách
			N	O	
17 01 01	Betón	D1		•	1,3
17 01 03	Obkladačky, dlaždice, keramika	D1		•	3,4
17 02 01	Drevo	R1		•	1,3
17 04 05	Železo a oceľ	R4		•	2,5
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	D1		•	8,6
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	D1		•	13,4
17 04 02	Hliník	R4		•	1,63
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	R4		•	0,35

Prevádzkou stavebných objektov vzniknú nasledujúce odpady

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Nakladanie s odpadom	Kategória odpadu		Predpokladané množstvo v tonách
			N	O	
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	R1		•	0,20

Likvidácia odpadov:

Obaly z papiera, lepenky, železný odpad, hliníko budú vykupované zbernými surovinami.

Betón, tehly a zmesi betónu, obkladačiek a dlaždíc, plasty budú uložené na riadenej skládke určenou zmluvne medzi prevádzkovateľom skládky a investorom.

Odpady, ktoré budú vznikať v priebehu výstavby, budú prechodne zhromažďované v zodpovedajúcich zhromažďovacích prostriedkoch alebo určených miestach (zabezpečených plochách), oddelené podľa kategórie a druhu. Zhromažďovacie prostriedky resp. miesta zhromažďovania odpadov budú riadne označené názvami, číselnými kódmi druhov odpadu a kategóriou podľa Katalógu odpadov.

Zhromažďovacie prostriedky pre nebezpečné odpady budú opatrené identifikačnými listami nebezpečného odpadu a označené grafickým symbolom nebezpečnej vlastnosti podľa osobitných predpisov.

Odvoz a ďalšie nakladanie s odpadom zabezpečuje oprávnená organizácia v zmysle Zákona č. 79/2015 Z. z. Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení Zákona č.24 / 2004 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 223 / 2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, ako aj vyhlášky MŽP SR č. 283 / 2001 Z.z. o vykonávaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení vyhlášky č. 509 / 2002 Z.z. a vyhlášky č. 128 / 2004 Z.z.

Tento zákon nadobudol účinnosť od 1. januára 2016 okrem čl. I § 13 písm. e) šiesteho bodu, § 14 ods. 1 písm. j) a čl. V prvého a druhého bodu, ktoré nadobúdajú účinnosť 1. júla 2016, a čl. I § 83 ods. 3 písm. b), ktorý nadobúda účinnosť 1. januára 2017.

2.7.2 Prevádzka z hľadiska životného prostredia

Stavba nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie a je navrhovaná podľa súčasne platných požiadaviek pre ochranu životného prostredia.

Objekty areálu sú navrhnuté tak, aby bol k ním zabezpečený bezpečný prístup vozidiel požiarnej ochrany.

Prevádzka v areáli sa bude riadiť prevádzkovým poriadkom prevádzkovateľa, ktorý zohľadňuje prevádzkové i bezpečnostné požiadavky na obsluhu a užívanie jednotlivých prevádzok.

Pracovné priestory musia spĺňať požiadavky hygienických predpisov.

Na ochranu spodných a povrchových vôd v zmysle zákona č. 364/2004 O vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Vodný zákon) a Nariadenia vlády SR č. 491/2002 Z.z., sa v rámci stavby riešia následovné opatrenia:

- vypúšťané splaškové, dažďové a kontaminované vyčistené odpadové vody (vyčistené v lapači ropných látok) svojím zložením neprekračujú povolené limity prípustného znečistenia vypúšťaných látok do kanalizácie.

2.8 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

2.8.1 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení počas výstavby

Dodávateľ stavebných prác je povinný dodržiavať Vyhlášku Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

Táto vyhláška ustanovuje podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach

1) a prácach s nimi súvisiacich (ďalej len "stavebné práce") a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

(2) Táto vyhláška sa vzťahuje aj na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri iných prácach vykonávaných pomocou pracovných postupov a pracovných prostriedkov používaných pri stavebných prácach.

(3) Táto vyhláška sa vzťahuje na práce vykonávané pri záchrane osoby na stavenisku²⁾ v nevyhnutnom rozsahu, ktorý je potrebný na záchranu života a zdravia, a to po vykonaní nevyhnutných bezpečnostných opatrení na ochranu života a zdravia a len počas nevyhnutne potrebného času. Táto vyhláška sa nevzťahuje na práce vykonávané záchrannými zložkami integrovaného záchranného systému³⁾ pri záchrane osoby na stavenisku.

O bezpečnostných predpisoch pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach pojednávajú STN 33 2000, STN 33 1310, a STN 34 3103.

Elektrické zariadenie sa musí udržiavať v stave, ktorý odpovedá platným elektrotechnickým normám.

Preventívnu odbornú a kvalifikovanú údržbu musia zaisťovať pracovníci v zmysle Vyhlášky č. 508 Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky z 9. júla 2009, ktorou sa ustanovujú podrobnosti

na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvihacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

2.8.2 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení počas prevádzky

Posúdenie rizík

Podľa STN EN 1050 – Bezpečnosť strojov, eliminácia rizika, odstránenie zostatkového rizika v zmysle § 6 zák. č. 330/1996.Z.z. v znení zákona č. 367/2001 Z.z.

1./ Identifikácia ohrození:

.č.	Ohrozenie	Príloha A EN 292-2: 1996/A1:1995	EN 292 / 1996	
			Časť 1	Časť 2
	Elektrické ohrozenie			
.1	Dotyk so živými časťami (priamy dotyk) – el. rozvádzače a el. motory strojov- spínacia skriňa	1.5.1, 1.6.3	4.3	3.9, 6.2.2
.2	Dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými, následkom zlých podmienok, najmä porušenia izolácie (nepriamy dotyk)	1.5.1	4.3	3.9
	Ohrozenie zanedbaním ergonomických zásad			
.1	Nevhodné držanie tela pri práci a zvýšená námaha - zlé osvetlenie	1.1.2d, 1.1.5, 1.6.2, 1.6.4	4.9	3.6.1, 6.2.1,
.2	Zanedbanie používania osobných ochranných prostriedkov	1.1.2e		3.6.6
	Pri dopravnej funkcii			
.1	Pohyb auta, kým nie je v bezpečnej polohe	3.3.2		
	Spojené s pracovnou polohou			
.1	Hluk na pracovisku –ventilátory a pohony	3.2.1		
	Pohon a prevody			
.1	Ohrozenie motorom stroja – pohony VZT	3.4.8, 3.5.1		

2./ Návrh eliminácie rizík a odstránenia zostatkového rizika

.č.	Eliminácia rizika	Odstránenie zostatkového rizika
	Elektrické ohrozenie	
.1	Elektrické zariadenia budú vyrobené v zmysle príslušných noriem STN- ochranná trieda IP 54,	Vykonávaním pravidelnej kontroly a údržby el. zariadení
.2	Elektrické zariadenia budú vyrobené v zmysle príslušných noriem STN –uzemnenie tg zariadení a dielcov	Vykonávaním pravidelnej kontroly a údržby el. zariadení
	Ohrozenie zanedbaním ergonomických zásad	
.1	Umiestnenie prípravkov na pracovisku bude zodpovedať ergonomickým nárokom na pracovisko	Náležitým poučením o spôsobe vykonávania práce
.2	Pracoviská budú vybavené potrebnými ochrannými pracovnými prostriedkami	Pravidelnou kontrolou používania ochranných pracovných prostriedkov
	Pri dopravnej funkcii	
.1	Pri manipulácii s nákladným automobilom, vysokozdvížnym vozíkom a retrakom dodržiavať bezpečnú vzdialenosť	Pravidelným školením obsluhy manipulačných prostriedkov
	Pohon a prevody	

.1	Všetky motory a prevody strojních zařízení musia byť opatrené ochrannými krytmi	Pravidelnou kontrolou ochranných krytov strojov
	Ohrozenie materiálmi a látkami	
.1	Zákaz používania otvoreného ohňa a iné zdroje iskrenia a požiaru, -uzemnenie proti vzniku statickej energie	Pravidelným školením obsluhy

Zariadenia môžu obsluhovať len poučené a vyškolené osoby. Podrobné pokyny sú uvedené v návode na prevádzku a údržbu zariadení.

Na pracovisku platí zákaz fajčenia a manipulácie s otvoreným ohňom, vyznačenie je na vstupných vrátnach a dverách, príslušnou značkou a nápisom ZÁKAZ FAJČENIA A POUŽÍVANIA OTVORENÉHO OHŇA.

Na pracovisku je umiestnené :

- a) prevádzkový predpis,
- b) požiarne poriadok pracoviska,
- c) požiarne poplachové smernice

Na pracovisku sa musí udržiavať trvalý poriadok a čistota. V pracovných priestoroch sa nesmú ukladať ani požívať potraviny ani nápoje. Na tieto účely slúži denná miestnosť, umiestnená mimo skladu.

Zamestnávateľ musí dodržiavať Zákonník práce 311/2001 Z.z. Zákon č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce (v znení č. 165/2002 Z. z., 408/2002 Z. z., 413/2002 Z. z., 210/2003 Z. z., 461/2003 Z. z., 5/2004 Z. z., 365/2004 Z. z., 82/2005 Z. z., 131/2005 Z. z., 244/2005 Z. z., 570/2005 Z. z., 124/2006 Z. z., 231/2006 Z. z., 348/2007 Z. z., 200/2008 Z. z., 460/2008 Z. z., 49/2009 Z. z., 184/2009 Z. z., 574/2009 Z. z., 543/2010 Z. z., 48/2011 Z. z., 257/2011 Z. z., 406/2011 Z. z., 512/2011 Z. z., 251/2012 Z. z., 252/2012 Z. z., 345/2012 Z. z., 361/2012 Z. z., 233/2013 Z. z., 58/2014 Z. z., 103/2014 Z. z., 183/2014 Z. z., 307/2014 Z. z., 14/2015 Z. z., 61/2015 Z. z., 440/2015 Z. z.), znenie 02.01.2016

V novonavrhovanej prevádzke sú vybudované vlastné hygienické a sociálne priestory. Pracovné priestory sú vykurované tak, aby v pracovných priestoroch boli dodržané požadované teploty. Všetky vnútorné priestory sú dostatočne presvetlené denným osvetlením cez zasklené plochy, resp. presvetľovacie pásy a majú navrhnuté umelé osvetlenie v zmysle STN 36 00 48.

V rámci komplexnej činnosti navrhutej prevádzky musia byť zabezpečené základné povinnosti v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ktoré ustanovuje zákonník práce v znení príslušných vyhlášok. Navrhnuté zariadenia sú z technického a bezpečnostného hľadiska osvedčené a prevádzkovo odskúšané v jestvujúcich prevádzkach obdobného typu na celom svete.

Jednotlivé zariadenia musia byť pravidelne kontrolované a udržiavané v prevádzkyschopnom stave. Všetky poruchy na zariadeniach musia byť odstránené a pri zistení závady na zariadení, musia byť na ňom prerušené práce do odstránenia poruchy.

Pre obsluhu a prevádzku zariadení musí byť vypracovaný prevádzkový predpis, ktorý bude obsahovať i poučenie o postupe pri poruchách. Pracovníci, ktorí budú obsluhovať zariadenie musia byť starší ako 18 rokov, dobre zaškolení a poučení o nebezpečí s nedodržaním prevádzkových a bezpečnostných predpisov a taktiež s nebezpečím elektrického prúdu.

Súčasťou dokumentácie všetkých zariadení musia byť aj predpisy pre bezpečnú obsluhu a ich údržbu.

Na viditeľných miestach budú umiestnené príslušné bezpečnostné tabuľky s prevádzkovými predpismi , požiarnymi smernicami a informáciou , kde sa nachádza prvá pomoc.

Vedenie je povinné vydať vlastné a presné pokyny pre zaistenie bezpečnosti a hygieny práce tak, aby bol rešpektovaný Zákon č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, záväzné opatrenie hlavného hygienika SR č.7/77 Zb. o hygienických požiadavkách na pracovné prostredie a vyhl. MZ SR č.14/77 Zb. o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií.

Pri prevádzke je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy, ktoré sú všeobecne zakotvené v nasledovných zákonoch a vyhláškach :

Zákon č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia

Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

Vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení Vyhlášky č. 454/1990 Z.z.

2.9 Protipožiarne zabezpečenie stavby

Je riešené samostatnou zložkou.

2.10 Zariadenie civilnej obrany

Zabezpečovanie a vykonávanie ukrytia ako jednu z úloh a opatrení upravuje v ustanovení § 6 zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov. Ďalšie pôsobnosti a povinnosti pri zabezpečovaní ukrytia upravujú ustanovenia § 15 a § 16 vyššie uvedeného zákona.

Stavebnotechnické požiadavky a technické podmienky zariadení civilnej ochrany Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebno-technických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 444/2007 Z. z., ktorou sa mení vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany a v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 399/2012 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 444/2007 Z. z. (ďalej len „vyhláška“) upravuje:

- a) druh a rozsah stavebnotechnických požiadaviek zariadení civilnej ochrany zameraných na ochranu života, zdravia a majetku, ktoré nie sú upravené osobitným predpisom (§ 43d až 43g zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov),
- b) technické podmienky zariadení civilnej ochrany.

Zariadenia civilnej ochrany sú ochranné stavby a stavby alebo ich časti a technologické súčasti, ktoré sú predurčené na plnenie úloh civilnej ochrany, pričom za ochranné stavby sa na účely zákona NR SR č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov považujú

- a) ochranné a úkrytové priestory všetkých kategórií a typov,
- b) chránené pracoviská, ktoré slúžia civilnej ochrane.

Ochranné stavby sa budujú

- a) v stave bezpečnosti ako **dvojúčelové** odolné a plynutesné úkryty s prioritou mierového využitia pri nutnosti zachovať ich ochrannú funkciu,
- b) po vyhlásení mimoriadnej situácie a v čase vojny a vojnového stavu ako jednoduché úkryty budované svojpomocne, úpravou vhodných priestorov v stavbách podľa plánov ukrytia.

Projektová dokumentácia ochranných stavieb sa vypracúva v časti verejné dopravné a technické vybavenie územia ako súčasť projektovej dokumentácie stavieb a obsahuje náležitosti podľa osobitných predpisov (napríklad § 9 ods. 1 písm. e) vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 453/2000 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona; § 43 ods. 1, § 47 ods. 2, § 48 ods. 8, § 51 ods. 2 a § 52 ods. 2 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť stavieb upravuje osobitný predpis. (Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb).

Stavebnotechnické požiadavky na zariadenia civilnej ochrany sú požiadavky na územno-technické, urbanistické, stavebnotechnické a dispozičné riešenie a technické vybavenie stavieb z hľadiska potrieb civilnej ochrany. Uplatňujú sa v rámci obstarávania, navrhovania a schvaľovania územnoplánovacej dokumentácie a pri navrhovaní, umiestňovaní a povoľovaní zariadení civilnej ochrany budovaných samostatne a budovaných v stavbách v súlade s ustanoveniami § 43 až 43e stavebného zákona tak, že ochranné stavby sa budujú v podzemných podlažiach alebo úpravou nadzemných podlaží stavebných objektov alebo ako samostatne stojace stavby,

-
- a) tvoria prevádzkovo uzatvorený celok a nesmú ním viesť tranzitné inžinierske siete, ktoré s ním nesúvisia,
 - b) sa navrhujú do miest najväčšieho sústredenia osôb, ktorým treba zabezpečiť ukrytie v dochádzkovej vzdialenosti najviac do 500 m,
 - c) sa umiestňujú najmenej 100 m od zásobníkov prchavých látok a plynov s toxickými účinkami, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť ukryvaných osôb,
 - d) sa umiestňujú tak, aby prístupové komunikácie umožňovali prístup k objektu pre ukryvané osoby a spĺňali podmienky podľa prílohy č. 1 prvej časti písmena C prvého bodu,
 - e) sa navrhujú s kapacitou 150 a viac ukryvaných osôb podľa prílohy č. 1 štvrtej časti písmena A.,
 - f) majú zabezpečené vo vnútorných priestoroch mikroklimatické podmienky,
 - g) spĺňajú ochranné vlastnosti vyjadrené ochranným súčiniteľom stavby Ko podľa prílohy č. 1 štvrtej časti.

Stavebnotechnické požiadavky sa vypracúvajú v územnoplánovacej dokumentácii v časti verejné dopravné a technické vybavenie územia takto:

- a) v budovách zabezpečujúcich ukrytie pre najpočetnejšiu zmenu zamestnancov a pre osoby prevzaté do starostlivosti,
- b) v budovách poskytujúcich služby obyvateľstvu, najmä v nemocniciach, hoteloch, ubytovniach, internátoch, všetkých typoch škôl, bankách, divadlách, kinách, poisťovniach, telovýchovných objektoch, zabezpečujúcich ukrytie podľa prevádzkovej a ubytovacej kapacity pre personál a osoby prevzaté do starostlivosti,
- c) v hypermarketoch a polyfunkčných domoch podľa projektovanej kapacity návštevnosti pre personál a osoby prevzaté do starostlivosti,
- d) v budovách štátnych orgánov, vyšších územných celkov, miest a obcí pre plánovaný počet zamestnancov a pre osoby prevzaté do starostlivosti,
- e) v bytových budovách pre navrhovaný počet osôb

Ak po vyhlásení mimoriadnej situácie nemožno uviesť ochrannú stavbu do stavu technickej pripravenosti na príjem osôb, postupuje sa podľa zásad ochrany **v ochranných priestoroch** budov uvedených v prílohe č. 2 vyhlášky.

Časové normy na uvedenie ochranných stavieb do stavu technickej pripravenosti od vyhlásenia mimoriadnej situácie alebo v čase vojny a vojnového stavu

- 1 Odolné úkryty a plynotesné úkryty
 - 1.1 dvojúčelovo nevyužívané do 2 hodín
 - 1.2 dvojúčelovo využívané do 12 hodín
- 2 Jednoduché úkryty
 - 2.1 príjem ukryvaných osôb do 12 hodín
 - 2.2 zvýšenie ochranných vlastností do 24 hodín.

2.11 Riešenie protikorózneho ochrany podzemných a nadzemných konštrukcií

Navrhované oceľové konštrukcie v stavebnom riešení budú chránené okrem základných náterov 2 x farbou olejovou vonkajšou v odtieni podľa požiadaviek investora.

2.12 Stanovenie nových ochranných pásiem

Stavbou vzniknú nové ochranné pásma. Ochranné pásmo vodovodu a kanalizácie do priemeru DN500 bude 1,5 m od steny potrubia na každú stranu.

3 ZEMNÉ PRÁCE

Rozsah zemných prác bude nasledovný (pri realizácii nového okapového chodníka):

$$V = 436,2 \text{ m}^3$$

$$N = 410,6 \text{ m}^3.$$

Prebytok zeminy bude využitý v rámci terénnych úprav areálu.

4 PODZEMNÁ VODA

Hladina spodnej vody nie je známa, nakoľko nebol vypracovaný hydrogeologický prieskum.

5 ZÁSOBOVANIE VODOU

Objekt rieši zásobovanie pavilónu "D" pitnou vodou z existujúceho rozvodu vody v areáli DSS Lidwina.

Výpočet potreby vody

Prízemie

Rehabilitácia	10 os	40 l/os/d	400 l/d
Kancelárie	4 zam	60 l/os/d	240 l/d
vírivka	5 os	1200/os	6000 l/d

Poschodie

Dielne	18 os	25 l/os/zam	450 l/d
zamestnanci	5 zam	40 l/zam/d	200 l/d
Q _d spolu			7290 l/d

koeficient $k_d = 1,6$

koeficient $k_h = 2,1$

- $Q_d = 7\,290 \text{ l/d}$, čiže $7,29 \text{ m}^3/\text{d}$

- $Q_d = 0,084375 \text{ l/s}$

- $Q_m = Q_d \times k_d = 0,084375 \times 1,6 = 0,135 \text{ l/s}$

- $Q_h = Q_m \times k_h = 0,1313 \times 2,1 = 0,2835 \text{ l/s}$

- $Q_r = Q_d \times 365 = 7,29 \times 365 = 2\,660,85 \text{ m}^3/\text{r}$

Vypočítaná ročná potreba pitnej vody nie je nárast odberu vody. Nárast odberu vody bude z rehabilitácie a vírivého kúpeľa, čo predstavuje

$Q_{dnárast} = 6\,400 \text{ l/d}$.

Ročný nárast odberu vody bude $Q_{rnárast} = Q_{dnárast} \times 365 = 2\,336 \text{ m}^3/\text{r}$.

Stavebné riešenie

Vodovodné potrubie je uvažované z plastových HDPE rúr DN 50, uložených do pieskového lôžka o hr. min. 110 mm. Kryté budú pieskovým obsypom do výšky 300 mm nad povrch potrubia. Na povrchu potrubia bude prichytený vyhládavací vodič CY a na povrchu obsypu bude uložená výstražná fólia. Zbytok ryhy sa zasype vykonanou zeminou. Napojenie bude na existujúci rozvod vody v existujúcom kanály. Meranie odberu vody je v existujúcej vodomernej šachte existujúcim fakturačným vodomermom.

Potreba vody pre požiarne účely bude zaistená nadzemným hydrantom DN 100 zriadeným na verejnom vodovode DN 150 vsadením odbočky Hawle Combi T DN 150/100. Hydrant bude umiestnený v príslušnom zelenom páse.

Ochranné pásmo vodovodu je 1,5 m na každú stranu od povrchu potrubia do DN 500. Pri návrhu vodovodnej siete bolo prihliadané na ochranné pásmo existujúcich podzemných vedení.

Súbežne s potrubím studenej vody, bude do výkopu uložené aj predizolované potrubie prívodu TÚV DN 40 z kanálu a predizolované cirkulačné potrubie DN 32. Z uvedeného dôvodu je v zemných prácach uvažované s dvojnásobnou šírkou výkopu.

Dĺžky a materiály potrubí

RAD 1, HDPE DN 50, dl. 20,26 m

Zemné práce

Do situácie boli zakreslené podzemné inžinierske vedenia **informatívne**. Pred začatím výkopových prác, je potrebné zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných vedení ich majiteľmi, respektíve správcami, aby nedošlo k ich poškodeniu. Počas výkopových prác v blízkosti podzemných vedení, je potrebné dodržiavať pokyny a podmienky majiteľov, respektíve správcov vedení.

Zemné práce sú uvažované v zemine 3. tr. ťažiteľnosti a svahy rýh sú uvažované so zvislými stenami paženými pažením príložným, podľa požiadaviek STN 73 3050 – Zemné práce. Paženie je potrebné pri hĺbke nad 1,3m v zastavanom území a 1,5 m v nezastavanom území.

Zhutnenie obsypu potrubia, okrem časti priamo nad potrubím, žiadame vykonať podľa STN 72 1018 na hodnotu 0,8 násobok relatívnej uľahlosti stanovený pre piesok podľa STN 72 1018 a zásyp ryhy nad obsypom previesť podľa STN 75 6101.

Pri výskyte podzemných vôd vo výkope je potrebné túto skutočnosť zaznamenať, rovnako aj spôsob jej likvidácie. Správnosť údajov uvedených v stavebnom denníku potvrdí stavebný dozor. Odvoz prebytočnej zeminy nie je uvažovaný. Táto bude uložené späť do výkopu, prípadne rozprestretá v mieste staveniska.

Záverom požadujeme stavbu realizovať v zmysle STN 75 5402 – Výstavba vodovodných potrubí. Po ukončení montážnych prác vodovodného potrubia a pred jeho zasypáním, je potrebné vykonať tlakové skúšky vodovodných rozvodov na pretlak 0,9 Mpa podľa - STN EN 805 - vodovody, (prípadne STN 75 5911 pre napojenia na staré potrubia).

Záverom projektant upozorňuje na zaistenie bezpečnosti práce a ochranu zdravia počas realizácie stavebných prác, ktorú je povinný zabezpečiť dodávateľ stavby. Zvýšenú pozornosť je potrebné venovať prácam v blízkosti podzemných a nadzemných inžinierskych sietí.

Ochranu zdravia a bezpečnosť práce pri výstavbe kanalizácie bude zabezpečovať stavbyvedúci dodávateľskej organizácie v súlade so zákonmi SR č. 154/2013 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, v znení neskorších predpisov a zmien, ako aj Nariadeniami vlády SR č. 391/2006 z 24. mája 2006 a č. 396/2006 Z.z., z 24. mája 2006. Počas výstavby budú presne definované a označené zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosti práce, spôsob obmedzenia rizikových vplyvov, ako aj ostatné pásma a únikové cesty, ochrana a školenie pracovníkov zo znalosti bezpečnostných predpisov, ako aj ostatné činnosti v súlade s uvedenými vyhláškami.

6 KANALIZÁCIA

Splaškové odpadové vody z objektu pavilónu "D", budú odvedené "Stokou A" do existujúcej jednotnej kanalizácie areálu DSS Lidwina, ktorá je zaústená do existujúcej jednotnej kanalizácie mesta Strážske.

VPO zo strechy objektu budú odvedené na terén.

Stavebné riešenie

Kanalizácia je uvažovaná z plastových rúr KG PVC-SW SN10, uložených do pieskového lôžka o hr. min 100 mm. Kryté budú pieskovým obsypom do výšky 300 mm nad povrch potrubia. Na obsype bude uložená výstražná fólia. Ryha bude zasypaná vykopanou zeminou a pod komunikáciou štrkodrvou.

Na trase kanalizácii sú navrhnuté kanalizačné šachty s prefabrikovaným betónovým dnom, teleso šachiet je z betónových kruhových prefabrikátov (Umwelttechnik). Vstup do šachiet bude cez liatinové poklopy pre zaťaženie triedy "C" a po liatinových kapsových a vidlicových stúpadlách s istením proti bočnému zošmyknutiu nohy. Betónové šachty môžu byť nahradené plastovými šachtami Tegra s výkyvnými hrdlami.

Ochranné pásmo kanalizácie je 1,5 m na každú stranu od povrchu potrubia do DN 500. Trasa navrhovanej kanalizácie čiastočne kopíruje trasu existujúcej kanalizácie, ktorá je vedená v stiesnenom priestore medzi objektom "D" a oplotením, na severnej strane objektu "D". Súbežne s ňou je vedený aj rozvod vody, ktorý bude zrušený vybudovaním nového vodovodu vedeného v inej trase. Existujúca kanalizácia sa nachádza pod projektovanou terasou a z uvedeného dôvodu navrhujeme novú trasu mimo projektovanej terasy s prístreškom.

Dĺžky, profily a materiály potrubí

STOKA A, KG PVC-SW SN10, DN 250, dl. 78,21 m

Zemné práce

Do situácie boli zakreslené podzemné inžinierske vedenia **informatívne**. Pred začatím výkopových prác, je potrebné zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných vedení ich majiteľmi, respektíve správcami, aby nedošlo k ich poškodeniu. Počas výkopových prác v blízkosti podzemných vedení, je potrebné dodržiavať pokyny a podmienky majiteľov, respektíve správcov vedení.

Zemné práce sú uvažované v zemine 3. tr. ťažiteľnosti a svahy rýh sú uvažované so zvislými stenami paženými pažením príložným, podľa požiadaviek STN 73 3050 – Zemné práce. Paženie je potrebné pri hĺbke nad 1,3m v zastavanom území a 1,5 m v nezastavanom území.

Zhutnenie obsypu potrubia, okrem časti priamo nad potrubím, žiadame vykonať podľa STN 72 1018 na hodnotu 0,8 násobok relatívnej uľahlosti stanovený pre piesok podľa STN 72 1018 a zásyp ryhy nad obsypom previesť podľa STN 75 6101.

Pri výskyte podzemných vôd vo výkope je potrebné túto skutočnosť zaznamenať, rovnako aj spôsob jej likvidácie. Správnosť údajov uvedených v stavebnom denníku potvrdí stavebný dozor. Odvoz prebytočnej zeminy nie je uvažovaný. Táto bude uložená späť do výkopu, prípadne rozprestretá v mieste staveniska.

Po ukončení montážnych prác kanalizačného potrubia a pred jeho zasypaním, je potrebné vykonať skúšku vodotesnosti potrubia a šachiet kanalizácie v zmysle

- STN EN 12056-5 (73 6762) - kanalizácia ZT,
- STN EN 12889 (75 6105) – kanalizácia vonkajšia

Záverom projektant upozorňuje na zaistenie bezpečnosti práce a ochranu zdravia počas realizácie stavebných prác, ktorú je povinný zabezpečiť dodávateľ stavby. Zvýšenú pozornosť je potrebné venovať prácam v blízkosti podzemných a nadzemných inžinierskych sietí.

Ochranu zdravia a bezpečnosť práce pri výstavbe kanalizácie bude zabezpečovať stavbyvedúci dodávateľskej organizácie v súlade so zákonmi SR č. 154/2013 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, v znení neskorších predpisov a zmien, ako aj Nariadeniami vlády SR č. 391/2006 z 24. mája 2006 a č. 396/2006 Z.z., z 24. mája 2006. Počas výstavby budú presne definované a označené zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosti práce, spôsob obmedzenia rizikových vplyvov, ako aj ostatné pásma a únikové cesty, ochrana a školenie pracovníkov zo znalosti bezpečnostných predpisov, ako aj ostatné činnosti v súlade s uvedenými vyhláškami.

7 TEPLO A PALIVÁ

Účelom projektu je prestavba existujúceho pavilónu DSS LIDWINA Strážske SO 001 – PAVILÓN „D“.

Pre pokrytie tepelných strát a dodávku tepla pre vykurovanie objektu slúži existujúca centrálna plynová kotolňa, ktorá je mimo objektu.

• Energetické údaje

Vykurovacie médium - teplá voda

- vykurovanie 70/50°C

Vykurovací systém – nízkotlaký , teplovodný s núteným obehom, uzavretý .

Oblasť s výpočtovou vonkajšou teplotou -13°C .

• Tepelná bilancia

Teplo-technické výpočty boli prevedené podľa STN EN 12831 pre teplotnú oblasť -13°C .

Výpočet tepelných strát bol realizovaný na základe parametrov:

SO 001

VONKAJŠIE PLOCHY	Súčiniteľ prestupu tepla U, $\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$
obvodový plášť	0,15
podlaha na zemi	0,54
Strecha	0,10
výplne, okná+dvere	1,0

Podľa STN EN 12831 je projektovaný tepelný príkon objektu SO 001 **42 213 W**.

V objekte je navrhnutý teplovodný vykurovací systém z ocelového potrubia. Vykurovacie telesá sú navrhnuté doskové, v miestnostiach s vyššou vlhkosťou rúrkové.

Tepelný spád – 70/50 °C,

Projektovaný tepelný príkon objektu 42,2 kW,

Vykurovací systém bude pripojený na existujúcu teplovodnú prípojku tepla, ktorá je ukončená v m.č 1.31

Požadovaný prietok – 2,09 m³/h.

Vykurovacie telesá

Na všetky vykurovacie telesá budú osadené termostatické ventily Herz TS-90-V s termostatickými hlaviciami, na vratnom potrubí regulačné šrúbenia Herz RL-5.

Umiestnenie armatúr je zrejmé z projektovej dokumentácie.

Všetky potrubia sú vedené vo vykurovaných miestnostiach a sú priznané, z tohto dôvodu sa neuvažuje s tepelnými izoláciami potrubí.

Skúšanie sa bude prevádzať formou komplexnej skúšky. Skúšky sa uskutočnia po úplnom zmontovaní zariadenia. Potrubné časti a systémy sú zatiaľ bez tepelnej izolácie. Skúšky sa vykonávajú za prítomnosti zodpovedných pracovníkov montáže, odberateľa a revízneho technika. Skúška bude vykonaná v zmysle STN EN 13480.

Údržba zariadení sa bude vykonávať podľa technickej dokumentácie výrobcu jednotlivých zariadení.

Obsluhu zariadení je potrebné zabezpečiť v zmysle § 17 vyhl. č. 508/2009 Z.z.

Dodržiavať ustanovenia príslušných STN a nasledovných Zákonov, V a NV:

- Zákon č. 50/1976 Zb. O územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov

- Zákon č. 405/2008, 95/2007, 308/2005, 434/2004 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 163/2001 Z.z. O chemických látkach a chemických prípravkoch.

- Zákon č. 217/2003 o podmienkach uvedenia biocídnych výrobkov na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

- Zákon č. 128/2002 o štátnej kontrole vnútorného trhu vo veciach ochrany spotrebiteľa a o zmene a doplnení niektorých zákonov

- Vyhláška č. 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

- Vyhláška č. 508/2009 z. z. MPSVR SR na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení

- Vyhláška č. 59/1982 Zb. Ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení.

- Nariadenie vlády č. 395/2006 Z.z. O podmienkach poskytovania osobných pracovných prostriedkov

- Nariadenie vlády 392/2006 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.

- Nariadenie vlády 391/2006 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

- Nariadenie vlády 387/2006 Z.z. O požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

- Nariadenie vlády 281/2006 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami.

- Zákon č. 314/2001 Z.z. O ochrane pred požiarom

- Vyhláška č. 121/2002 Z.z. O požiarnej prevencii.

Bezpečnostné riziká

1. Podľa zákona č. 124/2006 Z.z. §6 – neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia hrozia iba teoreticky a môžu byť spôsobené iba deštrukciou ochranných opatrení – poškodenie hrubým násilím resp. po prekonaní iných prekážok (mechanické odstránenie krytu, úmyselné alebo neúmyselné poškodenie izolácie pomocou náradia a pod.).
2. Návrh ochranných opatrení proti nebezpečenstvu a ohrozeniu nasledovný:
 - Tlakové zariadenia sa smú používať a prevádzkovať iba za prevádzkových a pracovných podmienok, pre ktoré boli konštruované a vyrobené.
 - Podľa §12 zákona NRSR č.264/1999 Z.z. zo 7.septembra – „Zákon o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody..“, musí byť posudzovaný všetok použitý materiál ako aj prístroje a zariadenia a zároveň doložené vyhlásením o zhode. Oprávnenie dovoľuje uviesť výrobky na trh v súlade s technickými požiadavkami na ich bezpečnú prevádzku bez rizika ohrozenia zdravia a majetku.
 - Pre inštaláciu sa musí určiť osoba zodpovedná za montáž a prevádzku na kvalifikačnej úrovni podľa č.508/2009 Z.z.

Vzhľadom na dostupnosť technologických prvkov na našom trhu a vložených investičných prostriedkov vybraná technológia je najvýhodnejšia z hľadiska ochrany ovzdušia.

Termostatizáciou a vyregulovaním sústavy sa zabezpečí úspora paliva.

Po realizácii vykurovacích rozvodov sa zabezpečí hospodárna príprava tepla pre uvedený objekt bez rušivých vplyvov na okolité životné prostredie.

Výpočet tepelných strát bol prevedený podľa STN EN 12831.

priemerná vonkajšia teplota vo vykurovacom období +3,7°C
priemerná dĺžka vykurovacieho obdobia 224 dní do roka.

Tepelná strata objektu:

Q = 23,0 kW

Predpokladaná ročná potreba tepla pre VYKUROVANIE:

E = 22 MWh/rok

E = 80 GJ/rok

8 **ELEKTROINŠTALÁCIA**

Predmetom riešenia tohto projektu je zriadenie novej elektroinštalácie a bleskozvodu pre pavilón „D“ DSS LIDWINA v Strážskom.

Projekt rieši:

- Svetelnú, zásuvkovú elektroinštaláciu v objekte
- Hlavné a doplnkové pospojovanie
- Bleskozvod

Projekt nerieši:

- NN prípojku
- Meranie elektrickej energie – v rámci tohto projektu sa premiestní exist. skriňa merania
- Elektroinštaláciu slaboprúdovej, zabezpečovacej techniky

TECHNICKÉ ÚDAJE

Napäťová sieť:

- sieť: 3 PEN, str. 50 Hz, 400 V/230 V, TN-C

- sústava napätia : 3 PE+N str. 50 Hz, 400 V/230 V, TN-S
bodom rozdelenia siete bude navrhovaný rozvádzač RH

Ochranné opatrenia pred zásahom el. prúdom - samočinné odpojenie napájania

- podľa IEC 61140, STN 33 20004-41 /2009, STN 33 2000-5-54 /2012 atď.

základná ochrana : -základnou izoláciou živých častí , krytmi alebo zábranami
umiestnením mimo dosah,

ochrana pri poruche/: - samočinným odpojením pri poruche pre sieť TN so sústavou
ochranného uzemnenia a ochranného pospájania

doplnková ochrana prúdovým chráničom vo vymedzených obvodoch

/ hlavná uzemňovacia svorka HUS bude osadená pri navrhovanom hlavnom

rozdávzači RH a bude prepojená vodičmi CYA 25 z/ž. resp. FeZn D 10 na uzemňovaciu sústavu objektu
a obvodový uzemňovač objektu,

kap.415 DOPLNKOVÁ OCHRANA

čl. 415.1 Doplnková ochrana: prúdové chrániče / RCD / čl. 415.2 Doplnková ochrana: doplnkové ochranné
pospájanie

čl. 415.2.1 Doplnkové ochrane pospájanie musí zahŕňať všetky súčasne prístupné neživé časti pripevnených
zariadení a cudzie vodivé časti, vrátane hlavnej kovovej výstuže železobetónu, ak je to prakticky vykonateľné.
Sústava pospájania musí byť spojená s ochrannými vodičmi všetkých zariadení vrátane ochranných vodičov
zásuviek.

Ochrana proti preťaženiu a skratu:

Silové a ovládacie obvody sú proti preťaženiu a skratu chránené ističmi.

Prostredie a vonkajšie vplyvy :

Vonkajšie vplyvy podľa STN 332000-5-51/2010

Podrobnejšia špecifikácia je uvedená v Protokole o prostredí a vonkajších vplyvoch..

Inštalovaný výkon : $P_i = 55 \text{ kW}$
súčasnosť : 0,6
Výpočtové zaťaženie : $P_s = 33 \text{ kW}$

Stupeň dodávky el. energie (podľa STN 34 1610): III

Elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia vyhl. č.508/2009 Z.z.: - skupina B

SKRATOVÉ POMERY

Zo selektivity istenia navrhnuť v programe SICHR, vyplýva :

$I_k = 8,13 \text{ kA}$, $I_p = 12,8 \text{ kA}$ na pripojniciach hlavného rozvádzača
Ostatné skratové pomery – vid' výkresy rozvadžacov

I_k - počátečný rázový zkratový prúd (efektívna hodnota)

I_p - nárazový zkratový prúd (.pičková hodnota)

Zariadenia a prístroje v elektroinštalácii sú dimenzované na skratovú odolnosť 10kA.

NÁVRH TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Rozvod elektrickej energie je navrhnutý vzhľadom na bezpečnosť osôb, prevádzkovú spoľahlivosť, prehľadnosť a hospodárnosť navrhovaných obvodov v zmysle STN 33 2000-1, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54. Vodiče a káble sú dimenzované v zmysle STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-5-523. Krytie navrhovaných elektrických zariadení zodpovedá charakteru a vplyvom daného prostredia.

Rozvádzače

Elektromerová skriňa RE sa musí preložiť, existujúce umiestnenie koliduje s navrhovanou prístavbou pre výťah. Z elektromerovej skrine sa napojí káblom CYKY J 3x50+35 hlavný rozvádzač HR. Z hlavného rozvádzača sa napoja jednotlivé podružné rozvádzače objektu .

Hlavný rozvádzač v zapustenom prevedení sa inštaluje na prízemí na chodbe.

Hlavná uzemňovacia svorka objektu /prípojnica/ HUS:

Bude osadená pri rozvádzači „RH“ a bude typu , na ktorý sa pripojí hlavný uzemňovací vodič, hlavný ochranný vodič, hlavná uzemňovacia svorka a tieto cudzie vodivé časti:

- kovové konštrukčné časti potrubných rozvodov vstupujúcich do objektu /voda, kanál, potrubné kovové rozvody a podlahové kanály.

- kovové konštrukčné časti stavby /výstuže, rámy, kovové stĺpy, stojky, rošty, lávky a konštrukcie a pod./,

- vodiče ochranného pospájania , rozvádzače, podružné rozvodnice

Svetelná elektroinštalácia

Svetelné obvody sú realizované káblom typu CYKY-J 3x1,5 mm² (N2XH – chránená uniková cesta) v dotknutých miestnostiach. Spínanie svetelných obvodov je miestne v každej miestnosti vypínačmi 230V, 50Hz, 10A. Ide o spínače s radením č. 1,5,6.7. Spínače sú umiestnené vo výške 1200 mm od hotovej podlahy.

Elektroinštalácia je navrhnutá káblami pod omietkou. Inštaláciu viesť v inštalačných zónach podľa STN 332130 - zmena 2. Intenzita osvetlenia v jednotlivých priestoroch bol určený podľa STN EN 12464-1. V prípade prechodu káblov cez horľavý materiál triedy C3 viesť kábel v samozhášavej rúrke FXP. Pod svietidla uložiť izolačnú podložku hr. 5mm, ak by boli umiestnené priamo na horľavý materiál triedy C3.Na horľavý materiál triedy C a C2 použiť svietidlá triedy F. Pre osvetlenie vonkajšieho priestoru (vchodové dvere) sú uvažované vonkajšie svietidlá so snímačmi pohybu s príslušným krytím IP pre dané prostredie. Situačné rozmiestnenie, , vid' výkres 501, 502.

Zásuvková inštalácia

Je navrhnutá ako zdroj sieťového napätia 230V/400V pre napájanie pevne uložených elektrických spotrebičov (el.rúra , ...) a prenosných elektrických spotrebičov - pohyblivým prívodom (kuchynský robot, rychlovarná konvica...). Elektroinštalácia je navrhnutá káblami CYKY (N2XH) pod omietkou resp. v zálievke podlahy. Zásuvkové rozvody sú realizované káblom typu CYKY-J 5x2,5 mm² ,CYKY-J 3x2,5 mm².. El. zariadenia 3F sú vypínané cez 3P vypínače s príslušným krytím IP pre dané prostredie. Káblové rozvody viesť v elek. Inštalačných rúrkach KOPOS

Počet zásuvkových obvodov a vývodov v jednotlivých miestnostiach (priestoroch) - podľa STN 332130 - zmena 2.

Inštaláciu viesť v inštalčných zónach podľa STN 332130 - zmena 2.

BLESKOZVOD A OCHRANA PRED ÚČINKAMI ATMOSFERICKEJ ELEKTRINY

Bleskozvod a uzemňovacia sústava – vonkajšia a vnútorná ochrana pre bleskom

Východiskové údaje pre spracovanie projektu:

Predmetom tejto časti projektovej dokumentácie je riešenie vonkajšej ochrany pred bleskom objektu pavilónu „D“ a taktiež návrh vnútornej ochrany pre bleskom prepäťovými ochranami.

Použité predpisy a normy:

Projekt je spracovaný v súlade s platnými predpismi a normami STN, ktoré s riešenými rozvodmi súvisia.

Projektová dokumentácia je spracovaná v zmysle platných STN a vyhlášok, ako sú napr.

STN 33 2000-5-51:2010 Elektrické inštalácie budov, časť 5-51: Výber a stavba el. zariadení Spoločné pravidlá.

STN IEC 61140 - Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

STN 33 2000-4-41:2009 - Elektrické inštalácie nízkeho napätie, časť 4-41: Zariadenie bezpečnosti Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

STN 33 2000-5-54:2012 - Elektrické inštalácie nízkeho napätia, časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie

STN EN 62305-1 - Ochrana pri zásahu blesku. Časť 1: Všeobecné princípy

STN EN 62305-2 - Ochrana pri zásahu blesku. Časť 2: Manažérstvo rizika

STN EN 62305-3 - Ochrana pri zásahu blesku. Časť 3: Fyzické poškodenie objektov a ohrozenie života

STN EN 62305-4 - Ochrana pred bleskom. Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

a v zmysle ďalších súvisiacich predpisov.

Strecha pavilónu D bude pokrytá mäkkou strešnou krytinou podľa návrhu stavebnej časti. Samotné bleskozvodné zariadenie je navrhnuté podľa normy STN EN 62 305 pre triedu LPS III navrhnutá výpočtom programom ELPROCAD metódou mriežovej zbernej siete. Pre zberné vedenie je navrhnutá mriežová sústava bleskozvodu, ktorá je vytvorená zberným vedením vodičom AlMgSi D 8 po na plechovej atike a na rovných častiach strechy s podperami DEHN PV-SL Rd 8 snap 36S. Tieto podpery sú navrhnuté na uchytenie na hladký povrch pomocou samolepiacej časti základne podpory. Objekt bude mať sedem zvodov. Zvody sú navrhované ako povrchové vodičmi AlMgSi D 8 na podperách PV 17 na zateplenú fasádu. Skúšobná svorka SZ povrchových zvodov bude osadená vo výške cca 2.0 m nad upraveným terénom. Od skúšobnej svorky SZ do zeme na obvodový zemnič bude zvod FeZn D 10 chránený ochranným uholníkom OU s podperami 2x DUz. Zvody budú uzemnené na obvodový zemnič FeZn 30 x 4 v rýhe 35 x 70 cm po obvode pavilónu. Zemný odpor jedného zvodu nemá byť väčší ako 10 ohmov za obvyklých pôdnych podmienok podľa STN 62305, zemnič typu „B“.

Vnútorná ochrana objektu pred bleskom:

Vnútorná ochranu objektu pred účinkami úderu blesku a prepätiami bude riešená pomocou zvodičov bleskových prúdov a prepäťových ochrán koordinovaných podľa ustanovení normy STN EN 62 305-4, STN, 33 2000-4-444 atď..

Montáž prepäťových ochrán do prípojkových skríň a rozvádzačov objektu bude riešená v zmysle STN EN 62 305 a STN EN 61 643, Zákona č. 264/1999 a Vyhl. č. 194/2005.

Podľa STN EN 62 305 je potrebné do hl. rozvádzača RH osadiť prepäťové ochrany typu SPD 1, 2 a podružných rozvádzačov SPD typu 3 v súlade s STN EN 62 305-4, STN 33 2000-4-444

Ochrana pred krokovým prepätím bude zabezpečená tým, že v okolí všetkých zvodov umiestnených vedľa vstupov a na miestach kde je počas búrky predpokladaný pohyb osôb, alebo živých bytostí, a kde je potrebné zabrániť úrazu dotýkovým alebo krokovým napätím vyvolaným zásahom blesku s dodržaním STN EN 62 305 -3 oddiel 8 sa budú izolovať zvody do výšky 3m vhodnou izoláciou spĺňajúcou požiadavky STN EN 62 305-3. Vo vodorovnej vzdialenosti 3m po úrovni terénu asfaltovým kobercom o hrúbke 5cm alebo štrkovou vrstvou o hrúbke minimálne 15cm a dosiahnuť odpor izolačnej vrstvy asfaltu minimálne 5 kiloohmov/m. Pri všetkých zvodoch je potrebné umiestniť výstražné tabuľky (V prípade búrky nepribližovať sa k zvodu na 3m). Pripadne zabrániť úrazu účinným uzemňovačom vid'. STN EN 62 305 čl. E.5.4.3.4. ods.6.

Pre správnu funkčnosť ochrany pred bleskom je mimo iné, potrebné dodržať požiadavky noriem STN EN 62 305-3 obr.E1 a STN EN 62 305-4 tabuľka 2 viažuce sa k manažmentu, podkladom, koordinácii jednotlivých profesií, a vypracovania stavebných detailov a dokumentovania stavby.

Montáž ochrannej bleskozvodnej sústavy:

Montáž ochrannej sústavy s pasívnym bleskozvodom môže vykonať subjekt (montážna organizácia), ktorý preukáže svoju odbornú spôsobilosť na vykonanie montáže osvedčením v zmysle §16 zákona č. 124/2006

Z.z.. Montáž musí byť vykonaná podľa projektu, zmeny musia byť zakreslené a odsúhlasené projektantom. Bezpodmienečne musí byť dodržaná výška hrotov zachytávačov ako aj umiestnenie zachytávačov. Po ukončení montáže musí byť odovzdaná dokumentácia so zakreslením skutočnej inštalácie bleskozvodu. Montáž ochrannej sústavy nesmie byť realizovaná pred búrkou, počas búrky a tesne po búrke !

Po vykonaní montáže bleskozvodu je potrebné vykonať východiskovú OP (revíziu) v zmysle STN EN 620 305.

Záverečné ustanovenie

Pred predaním elektrických rozvodov do prevádzky, musí byť dodávateľom odovzdaná stavebníkovi východzia správa o odbornej prehliadke a skúške el. zariadenia podľa STN 33 2000-6. Ďalej je nutné, aby dodávateľ zariadenia alebo montážna organizácia riadne zaškolila používateľa o prevádzke, funkcií a využití el. zariadenia v zmysle STN 34 3100. Spôsob obsluhy, prevádzkovanie a údržba sa prevádza podľa návodov a predpisov dodávateľov týchto zariadení. Všetky elektromontážne práce musia byť prevedené podľa platných noriem STN ako aj bezpečnostných predpisov pri práci.

Upozornenie na zostatkové riziká:

Všetky údaje potrebné pre inštaláciu, prevádzku a údržbu el. inštalácie stavby musí uviesť dodávateľ vo svojej technickej dokumentácii, spracovanej v súlade príslušnými STN EN. Dodávateľská dokumentácia musí byť odsúhlasená projektantom realizačného projektu.

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom v prípade neodstraniteľných nebezpečenstiev bude vylúčené v zmysle STN EN /Bezpečnosť strojových zariadení - el. zariadenia strojov/ zabezpečením a osadením výstražných tabuliek na el. zariadeniach, spracovaním a vyvesením prevádzkových predpisov /poriadku/ a poučením pracovníkov prichádzajúcich do styku s el. zariadením.

Pri vykonaní prác na obsluhu a údržbe el. zariadení objektu /prípadne pri havarijných zásahoch/ musia byť obsluhu k dispozícii osobné pracovné a ochranné pomôcky. Stanovené pracovné a ochranné pomôcky musia byť v určených lehotách periodicky kontrolované a opatrené plombou, ktorá osvedčuje vykonanú kontrolu.

Vyhodnotenie zostatkových nebezpečenstiev:

Podľa zákona č. 124/2006 Z.z., § 4, odsek 1 sa v PD predpokladajú nasledovné možné zostatkové riziká:

- možnosť úrazu osôb elektrickým prúdom do 1000 V
- možnosť úrazu osôb nedostatočne a nesprávne zabezpečeným pracoviskom
- možnosť úrazu osôb nepoužitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb pádom alebo pošmyknutím sa
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických postupov
- možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických postupov
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok
- možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok
- a iné

Nakoľko zostatkové riziká sa nedajú celkovo vylúčiť, ich zníženie alebo obmedzenie je možné dosiahnuť nasledovnými opatreniami:

- realizovaním projektovaného diela podľa uvedenej PD a v nej uvádzaných a citovaných noriem
- realizovaním projektovaného diela kvalifikovanými pracovníkmi v zmysle vyhl. MPSVaR č.508/2009 Zb.z., ako aj vyhlášky SÚBP č. 51/1978 Zb. a v zmysle ostatných súvisiacich legislatívnych predpisov
- realizovaním projektovaného diela len schválenými a certifikovanými výrobkami a materiálmi s príslušnými atestami
- spracovaním a následným aj dodržiavaním schválených prevádzkových predpisov prevádzkovateľa projektovaného zariadenia
- realizovaním prvej tzv. východiskovej revízie projektovaného diela a elektroinštalácie
- vykonávaním pravidelných a čiastkových odborných prehliadok a skúšok zriadeného el. zariadenia
- dôsledným dodržiavaním prevádzkových a bezpečnostných predpisov
- pravidelným školením pracovníkov v zmysle prevádzkových a bezpečnostných predpisov
- zvyšovaním úrovne údržbárskej činnosti

Zostatkové riziká realizovaného diela je potrebné v pravidelných intervaloch monitorovať a vyhodnocovať, a v prípade výskytu ich novej formy a skutočnosti, dopĺňať do prevádzkových a bezpečnostných predpisov

9 PREHLÁSENIE PROJEKTANTA O SÚLADE S TECHNICKÝMI NORMAMI EN

Týmto zodpovedný projektant stavby Ing. Ján Piliarkin prehlasuje, že spracovaná projektová dokumentácia je v súlade s technickými normami EN platnými od 01.04.2010.

Košice 05/2016

Vypracoval: kolektív PROFI PROJEKT s.r.o.