

Stupeň PD:
Projekt:
Revízia:

Dokumentácia pre územné rozhodnutie
Námestie Republiky, Bratislava-Petržalka
00
E.TECHNICKÁ SPRÁVA

E. TECHNICKÁ SPRÁVA

STAVBA: **Revitalizácia Námestia Republiky, Bratislava-Petržalka**
Navrhovateľ: Magistrát Hlavného Mesta SR Bratislavy, Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava
Spracovateľ PD: madebygro s.r.o, Panská 2, 811 01 Bratislava
Kraj: Bratislavský
Okres: Bratislava
Obec: Bratislava
K.Ú: Petržalka (804959)
Stupeň PD: Dokumentácia pre územné rozhodnutie

Objekty:	SO	2.100.2	OBJEKT ZÁZEMIA SKATEPARK
	SO	2.100.3	OBJEKT SLNOLAM
	SO	3.100.1	OBJEKT VEREJNÉ TOALETY
	SO	3.100.2	OBJEKT BISTRO
	SO	4.100.4	OBJEKT KIOSK

Obsah

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	4
1.1 ÚDAJE O STAVBE	4
1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	4
1.3 ÚDAJE O BUDÚCICH PREVÁDZKOVATEĽOCH	4
2 PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV	4
3 POPIS STAVEBNÝCH OBJEKTOV A PREVÁDZKOVÝCH SÚBOROV	5
3.1 SO 2.100.2 OBJEKT ZÁZEMIA SKATEPARK	5
ZÁKLADNÉ ÚDAJE SO 2.100.2	5
PLOŠNÉ A PRIESTOROVÉ BILANCIE SO 2.100.2	5
OSADENIE STAVBY SO 2.100.2	5
3.2 SO 2.100.3 OBJEKT SLNOLAM	5
ZÁKLADNÉ ÚDAJE SO 2.100.3	5
PLOŠNÉ A PRIESTOROVÉ BILANCIE SO 2.100.3	6
OSADENIE STAVBY SO 2.100.3	6
3.3 SO 3.100.1 OBJEKT VEREJNÉ TOALETY	6
ZÁKLADNÉ ÚDAJE SO 3.100.1	6
PLOŠNÉ A PRIESTOROVÉ BILANCIE SO 3.100.1	6
OSADENIE STAVBY SO 3.100.1	6
3.4 SO 3.100.2 OBJEKT BISTRO	7
ZÁKLADNÉ ÚDAJE SO 3.100.2	7
PLOŠNÉ A PRIESTOROVÉ BILANCIE SO 3.100.2	7
OSADENIE STAVBY SO 2.100.2	7
3.5 SO 4.100.1 OBJEKT KIOSK	7
ZÁKLADNÉ ÚDAJE SO 4.100.1	7
PLOŠNÉ A PRIESTOROVÉ BILANCIE SO 4.100.1	7
OSADENIE STAVBY SO 4.100.1	8
3.6 POLOHA A STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA	8
3.6.1 URBANISTICKÉ RIEŠENIE	8
3.6.2 ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE	8
3.6.4 STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE	9
3.6.5 STATICKÉ RIEŠENIE	9
3.6.5.1 Základné údaje o stavebných objektoch	9
3.6.5.2 Statické schémy	10
3.6.5.3 Údaje o zaťažení	10
3.6.5.4 Použité materiály	10
3.6.5.5 Záver	10
3.6.6 ELEKTROINŠTALÁCIE	11
3.6.6.1 Podklady pre spracovanie projektu	11
3.6.6.2 Ochranné opatrenie v zmysle STN 33 2000-4-41	11
3.6.6.3 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom	11
3.6.6.4 Protokol o určení vonkajších vplyvov	11
3.6.6.5 Energetická bilancia	11
3.6.6.6 Určenie stupňa dôležitosti dodávky elektrickej energie	12
3.6.6.7 Kompenzácia účinníka	12
3.6.6.8 Určenie spôsobu merania elektrickej energie	12
3.6.6.9 Technické riešenie	12

3.6.6.10 Bleskozvod	14
3.6.6.11 Pokyny a upozornenie	14
3.6.7 ZDRAVOTECHNIKA	17
3.6.7.1 Úvod	17
3.6.7.2 Technické riešenie	17
3.6.7.2 Zásobovanie objektu vodou	17
3.6.7.3 Vodovodná prípojka	18
3.6.7.4 Vnútorný vodovod	19
3.6.7.4 Kanalizácia	20
3.6.7.4.1 Kanalizačná prípojka	20
3.6.7.4.2 Vnútorná kanalizácia	21
3.6.7.4.3 Dažďová kanalizácia	21
3.6.8 VYKUROVANIE A CHLADENIE	22
3.6.8.1 Úvod	22
3.6.8.2 Technické riešenie	22
3.6.8.2 Okrajové podmienky	22
4 PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY	25
5 STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	26
6 STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ	26
6.1 RIEŠENIE BEZPEČNOSTI PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PRI SPRACOVANÍ PD	26
6.2 RIEŠENIE BEZPEČNOSTI PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENIE PRI REALIZÁCII STAVBY	27

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBE

Názov stavby: Revitalizácia Námestia Republiky, Bratislava - Petržalka
Charakter stavby: Revitalizácia
Štát: Slovensko
Kraj: Bratislavský
Okres: Bratislava
Obec: Bratislava
Katastrálne územie: Petržalka
Stupeň: Dokumentácia pre územné rozhodnutie

Objekty:	SO	2.100.2	OBJEKT ZÁZEMIA SKATEPARK
	SO	2.100.3	OBJEKT SLNOLAM
	SO	3.100.1	OBJEKT VEREJNÉ TOALETY
	SO	3.100.2	OBJEKT BISTRO
	SO	4.100.4	OBJEKT KIOSK

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Stavebník: Magistrát Hlavného Mesta SR Bratislavy
Adresa: Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava

1.3 ÚDAJE O BUDÚCICH PREVÁDZKOVATEĽOCH

Prevádzkovateľ: Magistrát Hlavného Mesta SR Bratislavy
Adresa: Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava

2 PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

- Zadanie k Urbanisticko-architektonickej súťaži "Revitalizácia Námestia Republiky" 2022 (MIB Bratislava)
- geodetické zameranie GEOsys s.r.o 2022: Polohopisno výškopisné zameranie riešeného územia, Informatívny zakres priebihu inžinierskych sietí správcom, Vyjadrenia správcom IS
- Dendrologické posúdenie drevín, 04/2022 (EKOJET, s.r.o.)
- Výherný súťažný návrh k súťaži "Revitalizácia Námestia Republiky" 2022 (madebygro s.r.o.)
- Súhrnné stanovisko k súťažnému návrhu 2023 (vypracované MIB Bratislava, Magistrát mesta Bratislava)
- Architektonická štúdia "Revitalizácia Námestia Republiky" 04/2024 (spracovateľ madebygro s.r.o.)
- geodetické zameranie GEOsys s.r.o 10/2024: Informatívny zakres priebihu vybraných inžinierskych sietí správcom, Polohopisno výškopisné zameranie vybraných inžinierskych sietí
- Inžiniersko geologický prieskum 10/2024 (AG audit s.r.o, Mgr. Peter Dobrovoda)
- Hydrogeologický posudok 10/2024 (AG audit s.r.o, Mgr. Peter Dobrovoda)
- Hluková štúdia 09/2024 (Aku Design, Ing. Peter Lobotka)
- MIB princípy a štandardy
- štúdia rozvoja cyklistickej dopravy v MČ Bratislava - Petržalka

- participatívna štúdia 2020 (vypracované PUNKT O.Z)
- Územný plán mesta Bratislava
- Príslušné STN a súvisiaca legislatíva

3 POPIS STAVEBNÝCH OBJEKTOV A PREVÁDZKOVÝCH SÚBOROV

3.1 SO 2.100.2 OBJEKT ZÁZEMIA SKATEPARK

ZÁKLADNÉ ÚDAJE SO 2.100.2

Zastavaná plocha:	120,70m ²
Celková hrubá podlažná plocha:	59,72m ²
Celková úžitková plocha:	46,32m ²
Výška stavby od ±0,000 (po HH atiky):	+3,72 m
Úroveň stavby ±0,000:	136,15 m n.m BpV.

PLOŠNÉ A PRIESTOROVÉ BILANCIE SO 2.100.2

Počet nadzemných podlaží:	1
Počet podzemných podlaží:	0

Zastavaná plocha

Zastavaná plocha (vymedzená vonkajšou hranou strešného plášťa): 59,72m²

Zastavaná plocha 1.PP: 0 m²

Celková zastavaná plocha v zmysle ÚP (aj s prestrešením terasy): **120,70 m²**

Hrubá podlažná plocha

1 NP	59,72m ²
------	---------------------

Úžitková plocha

1 NP	46,32m ²
------	---------------------

OSADENIE STAVBY SO 2.100.2

Úroveň ±0,000:	136,15 m n.m. BpV
Úroveň podlahy 1.NP:	±0,000 = 136,15 m n.m. BpV
Výška atiky od ±0,000:	+ 3,720 = 139,87 m n.m. BpV

3.2 SO 2.100.3 OBJEKT SLNOLAM

ZÁKLADNÉ ÚDAJE SO 2.100.3

Zastavaná plocha:	316,00m ²
Celková hrubá podlažná plocha:	316,00m ²
Celková úžitková plocha:	316,00m ²
Výška stavby od ±0,000 (po HH atiky):	+4,10 m
Úroveň stavby:	136,22 m n.m BpV.

PLOŠNÉ A PRIESTOROVÉ BILANCIE SO 2.100.3

Navrhovaný objekt SO 2.100.3 je prestrešenie obdĺžnikového pôdorysu s celkovými rozmermi 37,5 x 6,3m. Nosná konštrukcia strechy je tvorená oceľovými kruhovými stĺpmi v modulovej osi 6,0 x 4x8m a paralelnými subtílnymi nosníkmi.

OSADENIE STAVBY SO 2.100.3

Úroveň ±0,000:	136,22 m n.m. BpV
Úroveň SH stĺpov:	±0,000 = 136,22 m n.m. BpV
Výška atiky od ±0,000:	+ 4,100 = 140,32 m n.m. BpV

3.3 SO 3.100.1 OBJEKT VEREJNÉ TOALETY

ZÁKLADNÉ ÚDAJE SO 3.100.1

Zastavaná plocha:	59,41m ²
Celková hrubá podlažná plocha:	59,41m ²
Celková úžitková plocha:	44,51m ²
Výška stavby od ±0,000 (po HH atiky):	+3,72 m
Úroveň stavby:	136,15 m n.m BpV.
Podlažnosť:	1 NP

PLOŠNÉ A PRIESTOROVÉ BILANCIE SO 3.100.1

Počet nadzemných podlaží:	1
Počet podzemných podlaží:	0

Zastavaná plocha

Zastavaná plocha (vymedzená vonkajšou hranou strešného plášťa): 58,22 m²
Zastavaná plocha 1.PP: 0 m²

Hrubá podlažná plocha

1 NP 59,41m²

Úžitková plocha

1 NP 44,51m²

OSADENIE STAVBY SO 3.100.1

Úroveň ±0,000:	136,15 m n.m. BpV
Úroveň podlahy 1.NP:	±0,000 = 136,15 m n.m. BpV
Výška atiky od ±0,000:	+ 3,720 = 139,87 m n.m. BpV

3.4 SO 3.100.2 OBJEKT BISTRO

ZÁKLADNÉ ÚDAJE SO 3.100.2

Zastavaná plocha:	68,93m ²
Celková hrubá podlažná plocha:	68,93m ²
Celková úžitková plocha:	62,50m ²
Výška stavby od ±0,000 (po HH atiky):	+3,72 m
Úroveň stavby:	136,15 m n.m BpV.
Podlažnosť:	1 NP

PLOŠNÉ A PRIESTOROVÉ BILANCIE SO 3.100.2

Počet nadzemných podlaží:	1
Počet podzemných podlaží:	0

Zastavaná plocha

Zastavaná plocha (vymedzená vonkajšou hranou strešného plášťa): 69,10 m²

Zastavaná plocha 1.PP: 0 m²

Hrubá podlažná plocha

1 NP 68,93m²

Úžitková plocha

1 NP 62,50m²

OSADENIE STAVBY SO 2.100.2

Úroveň ±0,000:	136,15 m n.m. BpV
Úroveň podlahy 1.NP:	±0,000 = 136,15 m n.m. BpV
Výška atiky od ±0,000:	+ 3,720 = 139,87 m n.m. BpV

3.5 SO 4.100.1 OBJEKT KIOSK

ZÁKLADNÉ ÚDAJE SO 4.100.1

Zastavaná plocha:	46,10m ²
Celková hrubá podlažná plocha:	46,10m ²
Celková úžitková plocha:	35,34m ²
Výška stavby od ±0,000 (po HH atiky):	+3,72 m
Úroveň stavby:	136,40 m n.m BpV.
Podlažnosť:	1 NP

PLOŠNÉ A PRIESTOROVÉ BILANCIE SO 4.100.1

Počet nadzemných podlaží:	1
Počet podzemných podlaží:	0

Zastavaná plocha

Zastavaná plocha (vymedzená vonkajšou hranou strešného plášťa): 46,10 m²

Zastavaná plocha 1.PP: 0 m²

Hrubá podlažná plocha

1 NP 46,10m²

Úžitková plocha

1 NP 35,34m²

OSADENIE STAVBY SO 4.100.1

Úroveň ±0,000: 136,40 m n.m. BpV

Úroveň podlahy 1.NP: ±0,000 = 136,40 m n.m. BpV

Výška atiky od ±0,000: + 3,720 = 139,87 m n.m. BpV

3.6 POLOHA A STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

Námestie Republiky predstavuje jeden z najväčších verejných priestorov v mestskej časti Bratislava - Petržalka a zároveň priestor s potenciálom vyššieho významu pre celé modernistické sídlisko. Park v severnej časti Jiráskovej ulice (za socializmu Námestie májového povstania českého ľudu od roku 2013 námestie Republiky) tvorí prevažne trávnatá plocha s koncentrovanou spevnenou plochou 25x34m v centrálnej časti. Vo východnej časti sa v susedstve Chorvátskeho kanála v súčasnosti rozprestiera populárny skatepark. Na námestí sa počas roka koná niekoľko spoločenských akcií organizovaných prevažne mestskou časťou ako napríklad - prvomájové slávnosti, vianočné trhy, marhuľové slávnosti a.i. V tesnom susedstve sa o kultúrny program stará Cik Cak centrum s obradnou sieňou. Priamo oproti parku sa nachádza Fedinova ulica, ktorá svojimi prevádzkami v parteri tvorí občiansku vybavenosť štvrte.

3.6.1 URBANISTICKÉ RIEŠENIE

Celková plocha riešeného územia je 75 200m². Návrh preberá existujúci urbanistický kontext Petržalky a rozvíja ho v silnej geometrickej forme obdĺžnikovej plochy – nového Námestia republiky zasadeného v zeleni. Obdĺžniková plocha alebo aj „koberec aktivít“ koncentruje niekoľko rôznorodých aktivít, ktoré sa postupom času vedia zahusťovať a plniť ďalšími aktivitami. Skatepark, plocha určená na podujatia, bistro s verejnými toaletami, trysková fontána, pobytový sinolam, pamätník Májového povstania, cyklopoint, chodník k pobytovým schodom pri Chorvátskom ramene a veľa zelene.

Skatepark bude určený pre všetky jazdecké komunity - skejtbord, bmx, inline aj kolobežky. Výškovými úrovňami je rozdelený na časť "street" v úrovni námestia a "freestyle" zónu s hĺbkami bazénov 1,5 - 2,5m. Maximálna hĺbka bazénu je limitovaná hladinou spodnej vody v území, spolu s vyvýšenými prekážkami je možné realizovať prekážky do výšky 3,5m. Skatepark má svoj objekt zázemia a je neoplotený. Bezpečnú vzdialenosť medzi návštevníkmi námestia a vyššími prekážkami vieme dosiahnuť pomocou modulovaného terénu zelene vo výške cca 1,5m, ktorý obklopuje plochu skateparku poväčšine jeho obvodu. Návrh prekážok a tvaru bazénov vychádza priamo od jazdcov z komunity, ktorí v dnešnom skateparku jazdia.

Súčasný stav drevín v území pozostáva z menších skupín relatívne vysokých stromov z výsadby z 80-tych rokov. Na plochu námestia a do bližšieho okolia navrhujeme vysadiť cca 142 ks nových stromov. Ďalších 115ks stromov by malo byť vysadených ako úplne prvá aktivita v území v rámci náhradnej výsadby z projektu Petržalskej električky. Spevnená plocha námestia bude doplnená o zelené ostrovy s modelovaným terénom a záhonovou výsadbou. Stromy priamo na ploche námestia budú umiestnené do ostrovov aj do spevnených plôch.

3.6.2 ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Stavebné objekty na námestí (okrem slnolamu) sú navrhnuté ako drevostavby - stípkovej konštrukcie z drevených hranolov, obvodovo zateplené sendvičovou konštrukciou s plechovou exteriérovou fasádou vo zvolenej RAL. Rátame s využitím plochých striech s extenzívnou zeleňou. V každom s uvedených objektov sa uvažuje s umiestnením s vlastného hygienického zázemia a skladu podľa požadovaných kapacít. V blízkosti objektov je vždy navrhnuté aj odpadové hospodárstvo.

3.6.4 STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

Základy

Základy budú tvorené základovými pásmi pod nosnými prvkami. Základy sú riešené konštrukčne. Minimálna hĺbka základovej škáry je 1,0m. Na základové konštrukcie je uložené murivo z debniacich tvárnic nachádzajúceho sa pod nosnými prvkami. Základy slnolamu sú tvorené monolitickými železobetónovými základovými pátkami.

Obvodový plášť

Obvodový plášť všetkých objektov sa skladá zo sendvičovej konštrukcie so zateplením z minerálnou vlnou hrúbky min. 200mm. Fasády objektov sú rovnako riešené v jednej materiállovej schéme vlnitého plechu v strednoformátovom delení a nástreku RAL (upresní sa v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie).

Strešný plášť

Strechy objektov sú riešené ako zelené extenzívne strechy. Strešná konštrukcia tvorená plochou strechou tvorenou dreveným trámovým stropom. Drevené hranoly trámového stropu sú prierezu 100x220mm. Ako drevený záklop stropu sú použité osb dosky, resp. fošňami hr. 25mm. Osová vzdialenosť trámov je max. 1000 mm.

Výplne otvorov

Všetky výplne otvorov obvodového plášťa musia spĺňať teplotné, akustické a bezpečnostné požiadavky v zmysle platnej legislatívy. Súčasťou presklených plôch sú aj vstupné dvere do objektu. Ostatné okná na objekte majú taktiež rámy z hliníkových profilov a výplň z izolačného trojskla. Vonkajšie ostenia a parapet okien sú materiálovo zhodné s okenným rámom. Výplne otvorov vnútorných stien a priečok budú riešené interiérovými dverami. Riešenie výplní otvorov všetkých konštrukcií bude bližšie špecifikované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Podlaha

Základová železobetónová doska hr. 150 mm je votknutá do základových pásov. Podlaha je zateplená tepelnou izoláciou z expandovaného polystyrénu hr. 100 mm. Pre podlahu je požadovaný $R_{min} = 2,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Riešenie interiérových povrchových úprav podláh bude bližšie špecifikované v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

3.6.5 STATICKÉ RIEŠENIE

3.6.5.1 Základné údaje o stavebných objektoch

Objekty bistra, verejných toaliet, kiosku a zázemia skateparku sú prízemné drevostavby nepodpivničené. Každý objekt tvorí jeden dilatačný celok.

SO 2.100.2 OBJEKT ZÁZEMIA SKATEPARK

Celkové pôdorysné rozmery zázemia skateparku sú 5,00 x 11,20 m.

SO 2.100.3 OBJEKT SLNOLAM

Objekt slnolamu je oceľová zváraná konštrukcia. Pôdorysné rozmery sú 6,0m x 36,0 m.

SO 3.100.1 OBJEKT VEREJNÉ TOALETY

Celkové pôdorysné rozmery objektu Bistra / verejných toaliet sú 12,60 x 12,70 m.

SO 3.100.2 OBJEKT BISTRO

Celkové pôdorysné rozmery objektu Bistra / verejných toaliet sú 12,60 x 12,70 m.

SO 4.100.1 OBJEKT KIOSK

Celkové pôdorysné rozmery kiosku sú 6,50 x 6,50 m.

Všetky objekty okrem slnolamu sú zastrešené plochou strechou tvorenou dreveným trámovým stropom.

3.6.5.2 Statické schémy

Základové konštrukcie

Základy budú tvorené základovými pásmi pod nosnými prvkami. Základy sú riešené konštrukčne. Minimálna hĺbka základovej škáry je 1,0m. Na základové konštrukcie je uložené murivo z debniacich tvárnic nachádzajúceho sa pod nosnými prvkami.

Základy slnolamu sú tvorené monolitickými železobetónovými základovými pätkami.

Zvislé a vodorovné nosné konštrukcie

Stavebne sú Bistro / verejné toalety, kiosk a zázemie skatepark riešené ako drevodostavba zo sendvičových panelov. Sendvičové panely pozostávajú zo stĺpikov 180x60 opláštené osb doskami resp. fošňami hr. 25mm. V medzipriestore sa nachádza tepelná izolácia. Celý objekt bude vyskladaný zo sendvičových panelov. Osová vzdialenosť stĺpikov je max. 1000 mm, inak je konštrukcia vystužená oceľovými prvkami.

Objekt bistra / verejných toaliet má v priečnom smere rozpon 6,4 m.

Zvislá nosná konštrukcia slnolamu je tvorená kruhovými oceľovými valcovanými stĺpmi 152,0x6,3mm.

Strecha

Strešná konštrukcia tvorená plochou strechou tvorenou dreveným trámovým stropom. Drevené hranoly trámového stropu sú prierezu 100x220mm. Ako drevený záklop stropu sú použité osb dosky, resp. fošňami hr. 25mm. Osová vzdialenosť trámov je max. 1000 mm.

Prestrešenie slnolamu tvorí zváraný oceľový rošt z oceľovými valcovaných profilov, presný rozmer bude určený v ďalšom stupni PD.

3.6.5.3 Údaje o zaťažení

Zaťaženie nosných konštrukcií je uvažované podľa STN EN 1991-1 – Zaťaženie stavebných konštrukcií a STN EN 1998-1 – Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť.

3.6.5.4 Použité materiály

Železobetónové prvky	betón C25/30 (B30)
Betonárska výstuž	oceľ 10505 - Ø R, 10216 - Ø E
– zvárané siete KARI	– W podľa katalógu Drôtovne Hlohovec
Konštrukčná oceľ	11 375
Drevo triedy	C40

3.6.5.5 Záver

Posudok pre DUR nenahrádza realizačný projekt. Realizačný projekt je nutné v ďalšom stupni vypracovať. Navrhovaná stavba je z hľadiska statickej bezpečnosti stabilná. Nosné prvky konštrukcie majú požadovanú únosnosť v súlade s vyššie citovanými STN. Typ a parametre založenia objektu budú upresnené po výbere

dodávateľa základových konštrukcií a spresneného inžiniersko-geologického prieskumu. Pri realizácii prierazov a otvorov cez nosné konštrukcie je nevyhnutné koordinovať postup, ich polohu a rozmer na základe dokumentácií všetkých dotknutých profesií. Táto koordinácia musí prebehnúť pred betonážou príslušného prvku. V prípade disproporcií medzi dokumentáciami jednotlivých profesií kontaktovať HIP projektu !!

Výstuž súvisiacich prvkov je nutné uložiť pred ich betonážou, pričom prvky v styku je nutné prekotviť. Pri realizácii je nutné dodržiavanie predpisov bezpečnosti práce, STN, EUROCODE a iných dotknutých noriem.

3.6.6 ELEKTROINŠTALÁCIE

3.6.6.1 Podklady pre spracovanie projektu

Projektová dokumentácia elektroinštalácie a rozvodov bola vypracovaná na základe prijatých podkladov od investora a jednotlivých profesií a vyhlášok a STN noriem.

3.6.6.2 Ochranné opatrenie v zmysle STN 33 2000-4-41

- Požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom) v zmysle STN 33 2000-4-41:
 - Základná izolácia živých častí čl.A1
 - Zábranami alebo krytmi čl.A2
 - Prekážkami čl.B2
 - Umiestnením mimo dosah čl.B3
- Ochrana pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom) v zmysle STN 33 2000-4-41:
 - Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie
 - Samočinné odpojenie pri poruche
 - Doplňková ochrana prúdovými chráničmi
 - Dvojitá alebo zosilnená izolácia
- Malé napätie SELV a PELV v zmysle STN 33 2000-4-41
- Doplňková ochrana zmysle STN 33 2000-4-41:
 - Doplňková ochrana: prúdové chrániče (RCD)
 - Doplňková ochrana: doplnkové ochranné pospájanie

3.6.6.3 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom, pri poruche bude v zmysle STN prevádzkovaná samočinným odpojením od napájania, hlavným a doplnkovým pospájaním. Projekcia ochranného vodiča(PE) bude zodpovedať prierezu napájacích káblov v zmysle STN 33 2000-1, 4-41, 5-54, 6. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom, za normálnej prevádzky, bude v zmysle STN 33 2000-1, 4-41, 5-54, 6, izolovaním živých častí, krytmi, zábranami a pre vybrané priestory a zariadenia doplnkovou ochranou prúdovými chráničmi.

3.6.6.4 Protokol o určení vonkajších vplyvov

Elektrické zariadenia sa nachádzajú v prostrediach, definovaných v protokole o určení vonkajších vplyvov. Komisia v ďalšom stupni PD určí vonkajšie vplyvy podľa platných STN a aktuálnych podkladov v čase vyhotovenia projektu.

3.6.6.5 Energetická bilancia

Objekt je vyhradené el. zariadenie triedy B, v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. §4 odst.1, prílohy č.1 časť III.

Energetická bilancia pre SO.02 SKATEPARK:

Inštalovaný príkon	Pi	Zázemie Sínolam Závlaha Osvetlenie Spolu	15kW 4 kW 3kW 4kW 25kW
Maximálny súčasný výkon	Ps		19,75kW

Celkový inštalovaný príkon pre **SKATEPARK SO.02** je **25 kW** so súčasným výkonom **19,75 kW** s koeficientom súčasnosti **0,79**.

Energetická bilancia pre **SO.03 NÁMESTIE (okrem prípojky pre podujatie SO3.110.2)**:

Inštalovaný príkon	Pi	Bistro Verejné toalety Vodný prvok Osvetlenie Závlaha Spolu	15kW 3kW 8kW 3kW 3kW 32kW
Maximálny súčasný výkon	Ps		25,28 kW

Celkový inštalovaný príkon pre **SO.03 NÁMESTIE (okrem prípojky pre podujatie SO3.110.2)** je **32 kW** so súčasným výkonom **25,28 kW** s koeficientom súčasnosti **0,79**.

Energetická bilancia pre **SO.04 KIOSK A OKOLIE**:

Inštalovaný príkon	Pi	Kiosk Vodný prvok Závlaha Osvetlenie Spolu	15kW 6 kW 2kW 2kW 25kW
Maximálny súčasný výkon	Ps		20kW

Celkový inštalovaný príkon pre **SO.04 KIOSK A OKOLIE** je **25 kW** so súčasným výkonom **19,75 kW** s koeficientom súčasnosti **0,8**.

3.6.6.6 Určenie stupňa dôležitosti dodávky elektrickej energie

Objekt podľa normy STN 34 1610 bol zaradený do **III. stupňa dôležitosti dodávky el. energie**, v zmysle § 16107c.

3.6.6.7 Kompenzácia účinníka

Kompenzácia účinníka vzhľadom na charakter el. zariadení nie je potrebná a tým pádom nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie.

3.6.6.8 Určenie spôsobu merania elektrickej energie

Meranie elektrickej energie je predmetom časti PD areálových rozvodov.

3.6.6.9 Technické riešenie

Napäťové hladiny

- PRIS3 – 3 PEN ~ 50 Hz 400V / TN-C
- RE1,3 – 3 NPE ~ 50 Hz 400V / TN-C-S
- RH – 3 NPE ~ 50 Hz 400V / TN-S

Napojenie objektu

Napojenie objektov je predmetom časti PD areálových rozvodov a bude upresnené v ďalšom stupni PD.

Svetelné obvody

Svetelné okruhy v riešenom objekte (**Bistro, Kiosk, Zázemie skateparku, Slnolam**) budú navrhnuté bezhalogénovými káblami N2XH-J 3x1,5 mm² (B2ca- s1, d1, a1) a N2XH-J 3x1,5 mm² (B2ca- s1, d1, a1). Svetelné okruhy budú istené ističmi 10A, s vypínacou charakteristikou typu C, cez prúdový chránič s reziduálnym prúdom $I_m=30\text{mA}$.

V miestnostiach s vaňou alebo sprchou sú svetelné obvody a vývody vyhotovené podľa normy STN 33 2000-7-701.

Zásuvkové obvody

Zásuvkové jednofázové obvody v riešenom objekte (**Bistro, Kiosk, Zázemie skateparku, Slnolam**) sú navrhnuté bezhalogénovými káblami N2XH-J 3x2,5 mm² (B2ca- s1, d1, a1) istené 16A ističmi s vypínacou charakteristikou B a prúdovým chráničom s reziduálnym prúdom $I_m=30\text{mA}$. Zásuvkové trojfázové obvody sú istené ističmi 16A, s vypínacou charakteristikou B a prúdovým chráničom s reziduálnym prúdom $I_m=30\text{mA}$.

Zásuvky a samostatné vývody budú umiestnené 0,3 m nad úrovňou upravenej podlahy resp. podľa výkresovej časti. Zásuvky sú istené, ističmi 16A s vypínacou charakteristikou B a prúdovým chráničom s reziduálnym prúdom $I_m=30\text{mA}$. Samostatné vývody sú osobitne istené, ističmi 16A s vypínacou charakteristikou B a prúdovým chráničom s reziduálnym prúdom $I_m=30\text{mA}$. Obvody pre zásuvkové okruhy sú vedené v podhlade, pod omietkou, v stenách v zónach ukladania vedení, v podlahách alebo stropoch sa káble môžu ťahať podľa vlastného uváženia realizátora a to najkratšou možnou trasou, ktorú dovoľuje technické riešenie stavby, pri dodržaní platných noriem STN.

V miestnostiach s vaňou alebo sprchou sa zásuvkové obvody, svetelné obvody, samostatné vývody a elektrické zariadenia musia vyhotoviť tak aby spĺňali normu STN 33 2000-7-701.

Elektrická inštalácia v interiéri

Elektrické zariadenia v objekte (**Bistro a verejné toalety, Kiosk, Zázemie skateparku**) v interiéri musia mať minimálne krytie IP20. Elektrické zariadenia v blízkosti vykurovacích telies musia spĺňať normu STN 33 2312.

Vedenia vedené v podkroví (sadrokartónových priečkach), kde je zvýšené riziko požiaru a hrozí ohrozenie osôb a majetku, musí sa táto inštalácia vyhotoviť podľa normy STN 33 2312. Prechody medzi poschodiami musia byť protipožiarne utesnené. V prípade ak je potrebné použiť pri realizácii elektroinštalácie krabice, je potrebné tieto elektroinštalácie krabice umiestniť tak, aby boli prístupné. V prípade ak nemôžu byť vyhotovené ako prístupné, musia byť riadne označené, aby sa dalo určiť ich umiestnenie, aj po istom čase. V žiadnom prípade nesmú byť umiestnené v zónach 0 a 1, v priestoroch s zvýšenou vlhkosťou a v priestoroch o zvýšenom rizikom striekajúcej vody. Elektroinštalácie krabice musia byť použité, tak aby vyhovovali vlastnostiam prostredia, v ktorých sú použité, napr. nehorľavé elektroinštalácie krabice umiestnené v podkroví.

Elektrická inštalácia v exteriéri

Vo vonkajších priestoroch objektu (**Bistro a verejné toalety, Kiosk, Zázemie skateparku, Slnolam**) budú navrhnuté zásuvky a vypínače s minimálnym krytím IP4X, taktiež aj svietidlá umiestnené v týchto priestoroch musia spĺňať minimálne krytie IP4X. Všetky vonkajšie inštalácie musia spĺňať normu STN 33 2000-5-51. V prípade, ak sa počíta s umývaním prúdom vody, elektrická inštalácia, ktorá by mohla dôjsť do kontaktu sa musí chrániť minimálnym krytím IP X5. Zásuvky a samostatné vývody, v exteriéri, musia byť umiestnené minimálne 300 mm od upravenej podlahy. Vypínače a spínače, v exteriéri, musia byť umiestnené minimálne 1200 mm od upravenej podlahy. Všetky vonkajšie inštalácie musia byť chránené prúdovými chráničmi s reziduálnym prúdom max 30 mA.

Uzemnenie

Uzemnenie a ochranné vodiče

Uzemňovacie vodiče, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie bude potrebné vyhotoviť podľa STN 33 2000-5-54. Uzemňovacia sústava v danom objekte (**Bistro a verejné toalety, Kiosk, Zázemie skateparku, Slnolam**) plní účel funkčného uzemnenia a zároveň aj ochranného uzemnenia. Všetky zriadené uzemňovače sa musia pripojiť na hlavnú uzemňovaciu svorku MET, uzemňovacím vodičom FeZn F10 mm. Ak vodič slúži na ochranu pred zásahom elektrickým prúdom musí byť označený v súlade s normou STN EN 60445 a musí byť zelenožltej farby. Všetky spoje uzemňovacej sústavy pod zemou, sa musia chrániť pred koróziou aby nebola ovplyvnená vodivosť spojov. Na vyhotovenie základového uzemňovača je navrhnutý vodič FeZn 30x4 mm. Uzemnenie musí mať maximálny odpor 2 Ω . Ochranné vodiče musia spĺňať normu STN 33 2000-5-54. Na hlavnú uzemňovaciu svorku budú pripojené všetky vodiče podľa normy STN 33 2000-5-54:

- Uzemňovacie vodiče

- Vodiče na funkčné uzemnenie
- Ochranné vodiče
- Vodiče na ochranné pospájanie

Tieto medené vodiče nesmú mať menší prierez ako 6 mm². Odpor uzemnenia ochranného vodiča môže mať maximálne 5 Ω. V prípade spojenia zachytávacej sústavy, uzemňovacej sústavy a bodom rozpojenia, odpor uzemňovača môže byť maximálne 2 Ω. V tomto prípade medený uzemňovací vodič musí mať minimálny prierez 16 mm².

Na MET musia byť najmä pripojené:

- Všetky rozvážače a rozvodnice a ich neživé vodivé časti
- Vodivé kovové konštrukcie káblových rozvodov a konštrukcie nosnej stavebnej časti
- Hlavné potrubia vody, plynu a pod.
- Neživé časti technických miestností

VŠETKY UZEMŇOVACIE SVORKY MUSIA BYŤ VZÁJOMNE PREPOJENÉ!!!

3.6.6.10 Bleskozvod

Ochrana pred bleskom - vonkajšia

Objekt (**Bistro a verejné toalety, Kiosk, Zázemie skateparku, Slnolam**) bude chránený pred priamym zásahom blesku a ostatnými účinkami atmosférickej elektriny pasívnym bleskozvodom, navrhnutým v zmysle normy STN EN 62 305. Objekt bol na základe normy STN EN 62305-2 zaradený do triedy LPL III, ktorá stanovuje systém ochrany triedy LPS III na základe normy STN EN 62305-3. Vybudovanie exteriérovej ochrany pred bleskom LPS sa musí vykonať v zmysle platných noriem STN a predovšetkým podľa normy STN EN 62305.

Ochrana pred bleskom - vnútorná

Pre ekvipotenciálne pospájanie vnútorného LPS treba zapojiť:

- Kovové časti stavby a inštalácie
- Vnútorné systémy
- Vonkajšie vodivé časti a vedenie ku objektu

Vzájomné spojenie vyhotoviť:

- Vodičom vyrovnávania potenciálov, ak nestačí spojenie náhodným pospájaním
- Prepäťovými ochrannými zariadeniami, kde nie je možné spraviť priame pripojenie vodičov vyrovnávania potenciálov

Pri vonkajšom LPS, sa ekvipotenciálne pospájanie proti atmosférickým vplyvom – blesku musí vyhotoviť nasledovne:

- V suteréne alebo v úrovni terénu. Vodiče vyrovnávania potenciálu sa musia pripojiť k prípojnici vyrovnávania potenciálov, ktorá je konštruovaná a inštalovaná tak, aby bola ľahko prístupná. Prípojnice vyrovnávania potenciálov sa musia spojiť s uzemňovacou sústavou
- Ak nie sú splnené požiadavky na izoláciu tak ekvipotenciálne pospájanie proti blesku sa musí urobiť pokiaľ možno čo najkratším s najpriamejším spôsobom

3.6.6.11 Pokyny a upozornenie

Montáž BOZP

Pri vykonávaní elektromontážnych prác sa musia dodržiavať platné bezpečnostné predpisy a BOZP podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z.. Elektromontážne práce môže vykonávať len osoba na to spôsobilá, podľa vyhlášky MP VSR č.508/2009. Pri práci na elektrických zariadeniach z hľadiska BOZP je nutné dodržiavať ustanovenia STN 34 3100. Pre každú elektroinštaláciu sa musí určiť zodpovedná osoba podľa vyhlášky SÚBP č.508/2009 Z.z.. Pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach treba dodržiavať normu STN 34 3100. Obsluhu a prácu na elektrických vedeniach, vonkajších a káblových, vykonávať podľa normy STN 34 3101 a súvisiacich predpisov a platných STN. Obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvážačoch vykonať podľa normy STN 34 3101 a súvisiacich predpisov a platných STN. Ochranné opatrenia proti nebezpečným účinkom statickej elektriny zabezpečiť podľa normy STN 33 2030 a súvisiacich predpisov a platných STN.

Pohyblivé a poddajné privody sa musia klásť tak aby nedošlo k neúmyselnému mechanickému poškodeniu, vytrhnutiu zo svoriek a posunutiu. Pri použití rozpojiteľných spojov, po rozpojení nesmie byť na svorkách napätie.

Rozvádzač a rozvodnica, pre elektrickú inštaláciu musí byť vyhotovená osobou, ktorá vlastní oprávnenie na výrobu rozvádzačov podľa vyhl. 508/2009 Z.z.. Rozvádzač/rozvodnica musí byť vyhotovená podľa noriem: STN EN 61439-1, -3, -4, -6. Osoba ktorá montuje rozvádzač/rozvodnica je povinná prekontrolovať rozvádzač a jeho súčasti, po jeho inštalácii, podľa noriem: STN 33 15 00; STN 33 2000-1; STN EN 61439-1.

Každý elektroinštalačný materiál a elektrické zariadenia musí mať vyhotovené vyhlásenie o zhode. Elektrické zariadenia a ich súčasti musia byť dimenzované na danú napäťovú hladinu a to tak aby nedošlo k ohrozeniu osôb a majetku. Elektrické zariadenia na verejne prístupných miestach, musia byť vybavené výstražnou značkou podľa normy STN EN 613 10-1.

Elektrické vedenia sa musia vyhotovovať:

- najkratším možným spôsobom
- prehľadne
- aby križovanie bolo v čo najmenšej miere a len v najnutnejších prípadoch

Nutné opatrenia:

- Zabránenie dotyku s nebezpečným napätím, podľa normy STN EN 61140
- Proti nebezpečnému statickému náboju, podľa normy STN 33 2030
- Proti nebezpečným účinkom elektrického oblúku
- Proti škodlivému pôsobeniu prostredia na bezpečnosť elektrického zariadenia

Zostatkové nebezpečenstvá

V zmysle Zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a zdravia pri práci v znení Zákona č. 95/2000 Z.z. a o doplnení Zákonníka práce je v ďalšom uvedené vytypovanie, posúdenie a vyhotovenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

Neodstrániteľné nebezpečenstvo-stav alebo vlastnosť poškodzujúca zdravie

Poškodenie izolácie elektrických rozvodov a elektrických prístrojov mechanicky, starnutím, poškodením káblových látok (mechanickým, koróznym pôsobením). Poškodenie a starnutie svietidiel, svetelných zdrojov, ističov, prístrojov a pod., skryté výrobné chyby káblov a prístrojov. Životnosť elektrických zariadení, záručná doba elektrozariadení a elektroinštalácií. Neodborná manipulácia na elektrozariadeniach.

Neodstrániteľné ohrozenie

Úrazy obsluhy rôznej povahy pri obsluhu, údržbe, oprave, výmenách a pod.

Dotyk na živú časť pri poruche elektroinštalácie, zlý stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom- úraz elektrickým prúdom, pád, popáleniny a šok. Náhodný dotyk na živú časť, zlý stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom – úrazom elektrickým prúdom- úraz elektrickým prúdom, pád, popáleniny a šok. Nedodržanie pracovnej disciplíny, pracovných postupov a elektrotechnických predpisov pre bezpečnosť práce (STN 34 3100, STN 34 3101, STN 34 3108). Zlý stav elektrického ručného náradia. Neodbornosť a nespôsobilosť obsluhy, vniknutie nepovoláných osôb do blízkosti zariadenia.

Miesta kde sa vyskytuje neodstrániteľné nebezpečenstvo

Elektrické zariadenia v tomto projekte vyhovujú požiadavkám vyplývajúcich z predpisov na zaistenie bezpečnosti a zdravia pri práci podľa §4, zákona 124/2006 a 309/2007 Z.z. a v znení neskorších zmien. Pri dodržiavaní navrhovaného riešenia a bezpečnostných predpisov pre prevádzku, výstavbu a údržbu zariadení, uvažovaných v tomto projekte, nevzniká nebezpečenstvo ohrozenia života a zdravia ľudí. Z navrhovaného riešenia nevznikajú z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci žiadne zostatkové nebezpečenstvá.

Pokyny

Pred uvedením navrhovaného objektu do prevádzky, je majiteľ objektu povinný zabezpečiť prvú odbornú prehliadku a odbornú skúšku v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z. z., STN 33 1500 a STN 33 2000-6. Protokoly sú neoddeliteľnou súčasťou elektrickej inštalácie a elektrických zariadení.

Pred začatím prác investor zabezpečí vytýčenie existujúcich inžiniersky sietí

Hlavný vypínač, nachádzajúci sa v hlavnom rozvádzači RH, musí byť trvalo prístupný a viditeľne označený

K rozvádzaču/rozvodnici musí byť vyhotovená sprievodná dokumentácia

Podľa noriem STN 33 1500, STN 33 1600, STN 33 2000-6 treba vykonať prehliadky a skúšky elektrického zariadenia. Týmto prehliadkami a skúškami treba overiť jeho funkčnosť a to:

- Zhodnosť elektroinštalácie s technickou dokumentáciou
- Správna funkcia ochranných a zabezpečovacích zariadení
- Doklady k zariadeniu

- Výsledky všetkých prehliadok a skúšok

Montážna organizácia je povinná, po ukončení všetkých prác, poučiť investora/majiteľa objektu v zmysle §20 vyhlášky č. 508/2009 Z.z.. O tomto poučení je treba vykonať zápis s podpismi zúčastnených strán

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche bude v zmysle STN vykonaná samočinným odpojením od napájania, hlavným a doplnkovým pospájaním. Dimenzovanie ochranného vodiča bude primerané prierezu napájajúcich káblov v zmysle noriem STN 33 2000-1, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54 a STN 33 2000-6.

V kúpeľni musí byť pri zásuvke bezpečnostná tabuľa: Zákaz používania elektrických spotrebičov vo vani a sprche! Elektrické zariadenia musia byť pod pravidelným dohľadom v časovom cykle podľa platných noriem STN a zároveň sa musia udržiavať v stave, v ktorom to určujú normy STN.

Každý zásah do elektrickej inštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného prevedenia, čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a revíziu elektrozariadení, ako aj výmenu jednotlivých častí zariadenia.

Pred uvedením elektrického zariadenia do prevádzky musí byť na ňom vykonaná východisková odborná prehliadka a odborná skúška vyhradeného elektrického zariadenia, podľa noriem STN 33 1500 a STN 33 2000-6:2007 a vydaná správa, ktorá bude priložená k tomuto projektu. V prípade zaradenia objektu do kategórie A, je potrebné vykonať prvú úradnú skúšku.

Osoby obsluhujúce elektrické zariadenia musia byť poučené o nebezpečenstvách, ktoré hrozia pri manipuláciách s týmito zariadeniami i napriek tomu, že tieto zariadenia, sú zhotovené podľa platných predpisov a noriem STN.

Požiadavky z hľadiska životného prostredia

Navrhované technické riešenie nespôsobí žiadny negatívny vplyv na životné prostredie, ani pri vyhotovení a ani pri prevádzke daného objektu. Pri nakladaní s odpadmi treba dodržiavať platné zákony a vyhlášky Slovenskej republiky ako napríklad sú:

- Zákonom 223/2001 Z.z.
- Zákonom 409/2006 Z.Z.
- Vyhláškou 208/2005 – o nakladaní s elektrozariadeniami a elektro odpadom
- Vyhláškou 283/2001 Z.z.
- Vyhláškou 284/2001 Z.z. – ustanovuje Katalóg odpadov
- Vyhláškou 135/1984 Zb. – Čistota verejných priestranstiev

V zmysle zákona o odpadoch:

Každý je povinný nakladať s odpadmi alebo inak s nimi zaobchádzať v súlade s týmto zákonom, ten komu vyplývajú z rozhodnutia alebo povolenia vydaného na základe tohto zákona povinnosti, je povinný nakladať s odpadmi alebo inak s nimi zaobchádzať aj v súlade s týmto rozhodnutím a povolením. Pri nakladaní s odpadmi alebo inom zaobchádzaní s nimi je každý povinný chrániť zdravie ľudí a životné prostredie.

Pre nakladanie s odpadmi a držiteľ odpadu je povinný odpady zaraďovať podľa Katalógu odpadov (§68 ods. 3 písm. e). Obec upraví podrobnosti o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi a elektro odpadmi z domácnosti všeobecne záväzným nariadením, v ktorom ustanoví najmä podrobnosti o spôsobe zberu a prepravy komunálnych odpadov, o spôsobe separovaného zberu jednotlivých zložiek komunálnych odpadov, o spôsobe nakladania s drobnými stavebnými odpadmi, ako aj miesta určené na ukladanie týchto odpadov na zneškodňovanie odpadov.

Čistota verejných priestranstiev bude zabezpečovaná dodávateľom v zmysle vyhl. Č. 135/1984 Zb. v znení neskorších predpisov.

Revízia

Po ukončení montážnych prác musí byť vykonaná v súlade s STN 33 1500 a STN 33 2000-6 prvá odborná skúška elektrickej inštalácie. Prevádzkovateľ je potom povinný uskutočňovať pravidelné odborné prehliadky v zmysle STN 33 1500 a vyhlášky MPSVaR 508/2009 Z.z.. Na bezpečné prevádzkovanie, vykonávanie kontrol, údržby a obsluhy elektrického zariadenia si prevádzkovateľ vypracuje prevádzkový predpis. Súčasťou prevádzkovej dokumentácie sú záznamy o vykonaných prehliadkach.

3.6.7 ZDRAVOTECHNIKA

3.6.7.1 Úvod

Predkladaný projekt rieši návrh zdravotníckych inštalácií 4 novo navrhovaných objektov situovaných na Námestí republiky v Bratislave, v mestskej časti Petržalka:

SO 2.100.2 - OBJEKT ZÁZEMIA SKATEPARK

SO 3.100.1 - OBJEKT VEREJNÉ TOALETY

SO 3.100.2 - OBJEKT BISTRO

SO 4.100.1 - OBJEKT KIOSK

3.6.7.2 Technické riešenie

Projekt je spracovaný na základe nasledovných predpisov:

- STN 73 6734-1996 Uloženie a montáž kanalizačných potrubí z PVC-U
- STN EN 12 056 Gravitačné kanalizačné systémy vnútri budov
- STN EN 806 Technické podmienky na zhotovovanie vodovodných potrubí na pitnú vodu vnútri budov
- Vyhláška 282/2012 Z.z. Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na tepelnú izoláciu rozvodov tepla a teplej vody
- 684 2006
- Zákon 50/1976 Z.z. Stavebný zákon,
- Ďalších predpisov,
- Podkladov architekta, požiadaviek investora a firemných podkladov výrobcov.

3.6.7.2 Zásobovanie objektu vodou

Objekty sú zásobované vodou vodovodnou prípojkou napojenou na verejný vodovod.

POTREBA VODY SO 3.100.2 - OBJEKT BISTRO A SO 3.100.1 - OBJEKT VEREJNÉ TOALETY

POPIS	ZNAČENIE/VZOREC	HODNOTA	JEDNOTKA
Počet ľudí	n	2	osôb
Špecifická potreba vody	q	400	l/os.deň
Súčiniteľ dennej nerovnomernosti	k _d	1,3	-
Súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti	k _h	1,8	-
Priemerná denná potreba vody	Q_p = n.q	800	l/deň
Maximálna denná potreba vody	Q_m = Q_p.k_d	1040	l/deň
Maximálna hodinová potreba vody	Q_h = 1/12.Q_m.k_h	156	l/hod
Ročná potreba vody	Q_r = 250.Q_p	200	m³/rok

POTREBA VODY SO 4.100.1 - OBJEKT KIOSK

POPIS	ZNAČENIE/VZOREC	HODNOTA	JEDNOTKA
Počet ľudí	n	2	osôb
Špecifická potreba vody	q	400	l/os.deň
Súčiniteľ dennej nerovnomernosti	k _d	1,3	-
Súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti	k _h	1,8	-
Priemerná denná potreba vody	Q_p = n.q	800	l/deň
Maximálna denná potreba vody	Q_m = Q_p.k_d	1040	l/deň
Maximálna hodinová potreba vody	Q_h = 1/12.Q_m.k_h	156	l/hod
Ročná potreba vody	Q_r = 250.Q_p	200	m³/rok

POTREBA VODY SO 2.100.2 - OBJEKT ZÁZEMIA SKATEPARK

POPIS	ZNAČENIE/VZOREC	HODNOTA	JEDNOTKA
Počet ľudí	n	2	osôb
Špecifická potreba vody	q	400	l/os.deň
Súčiniteľ dennej nerovnomernosti	k_d	1,3	-
Súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti	k_h	1,8	-
Priemerná denná potreba vody	$Q_p = n \cdot q$	800	l/deň
Maximálna denná potreba vody	$Q_m = Q_p \cdot k_d$	1040	l/deň
Maximálna hodinová potreba vody	$Q_h = 1/12 \cdot Q_m \cdot k_h$	156	l/hod
Ročná potreba vody	$Q_r = 250 \cdot Q_p$	200	m³/rok

3.6.7.3 Vodovodná prípojka

Ku každému z objektov bude navrhnutá samostatná vodovodná prípojka. Bude z materiálu HDPE, s dimenziami podľa výpočtov a bude vedená do jednotlivých vodomerných šácht s vodomernými zostavami.

NÁVRH VODOVODNEJ PRÍPOJKY - SO 3.100.2 - OBJEKT BISTRO A SO 3.100.1 - OBJEKT VEREJNÉ TOALETY

POPIS	ŠPECIFICKÝ VÝTOK VODY q (l/s)	POČET n	JEDNOTKA
Výlevka	0,2	1	ks
Umývadlo	0,2	6	ks
WC	0,1	6	ks
Drez	0,2	1	ks
Umývačka riadu	0,2	1	ks
Pisoár	0,15	2	ks
Hadicový navijak s tvar. stálou had.	1,0	1	ks
Výpočtový prietok PITNÁ VODA	$Q_d = \sum(Q_i \cdot \sqrt{n_i})$	1,48	l/s
Výpočt. prietok POŽIARNA VODA	$Q_{poz} = q \cdot n$	1,00	l/s
Rýchlosť prúdenia v plast. potrubí	v_d	2,5	m/s
Vnútny priemer prípojky	$d = \sqrt{(4 \cdot Q_{max}) / (\pi \cdot v_d)}$	0,027	m
NÁVRH DIMENZIE VODOVODNEJ PRÍPOJKY	D32 (DN25)	MATERIÁL HDPE	

NÁVRH VODOVODNEJ PRÍPOJKY - SO 4.100.1 - OBJEKT KIOSK

POPIS	ŠPECIFICKÝ VÝTOK VODY q (l/s)	POČET n	JEDNOTKA
Umývadlo	0,2	1	ks
WC	0,1	1	ks
Drez	0,2	1	ks
Umývačka riadu	0,2	1	ks
Hadicový navijak s tvar. stálou had.	1,0	1	ks
Výpočtový prietok PITNÁ VODA	$Q_d = \sum(Q_i \cdot \sqrt{n_i})$	0,70	l/s
Výpočt. prietok POŽIARNA VODA	$Q_{poz} = q \cdot n$	1,00	l/s
Rýchlosť prúdenia v plast. potrubí	v_d	2,5	m/s
Vnútny priemer prípojky	$d = \sqrt{(4 \cdot Q_{max}) / (\pi \cdot v_d)}$	0,023	m
NÁVRH DIMENZIE VODOVODNEJ PRÍPOJKY	D32 (DN25)	MATERIÁL HDPE	

NÁVRH VODOVODNEJ PRÍPOJKY - SO 2.100.2 - OBJEKT ZÁZEMIA SKATEPARK

POPIS	ŠPECIFICKÝ VÝTOK VODY q (l/s)	POČET n	JEDNOTKA
Umývadlo	0,2	1	ks
WC	0,1	1	ks
Drez	0,2	1	ks
Umývačka riadu	0,2	1	ks
Hadicový navijak s tvar. stálou had.	1,0	1	ks
Výpočtový prietok PITNÁ VODA	$Q_d = \sum(Q_i \cdot \sqrt{n_i})$	0,70	l/s
Výpočt. prietok POŽIARNA VODA	$Q_{pož} = q \cdot n$	1,00	l/s
Rýchlosť prúdenia v plast. potrubí	v_d	2,5	m/s
Vnútorň priemer prípojky	$d = \sqrt{(4 \cdot Q_{max}) / (\pi \cdot v_d)}$	0,023	m
NÁVRH DIMENZIE VODOVODNEJ PRÍPOJKY	D32 (DN25)	MATERIÁL HDPE	

3.6.7.4 Vnútorň vodovod

Potrubné rozvody pre hygienické účely sú navrhnuté nasledovne:

- Studená voda - PE/Al/PEx
- Ohriata pitná voda - PE/Al/PEx
- Vonkajší rozvod v zemi - HDPE

Potrubia budú spájané mechanickými spojmami.

Zásobované budú klasické zariadenovacie predmety s nasledovnými armatúrami:

SO 3.100.2 - OBJEKT BISTRO A SO 3.100.1 - OBJEKT VEREJNÉ TOALETY

- 1x Výlevka – 2x rohový ventil DN15, nástenná páková batéria DN15
- 6x Umývadlo – 2x rohový ventil DN15, stojančeková páková batéria DN15,
- 6x WC – závesná misa, inštalačný systém,
- 2x Pisoár – 1x rohový ventil DN15,
- 1x Drez – 2x rohový ventil DN15, stojančeková páková batéria DN15,
- 1x Umývačka riadu – HL406.

SO 4.100.1 - OBJEKT KIOSK

- 1x Umývadlo – 2x rohový ventil DN15, stojančeková páková batéria DN15,
- 1x WC – závesná misa, inštalačný systém,
- 1x Drez – 2x rohový ventil DN15, stojančeková páková batéria DN15,
- 1x Umývačka riadu – HL406.

SO 2.100.2 - OBJEKT ZÁZEMIA SKATEPARK

- 1x Umývadlo – 2x rohový ventil DN15, stojančeková páková batéria DN15,
- 1x WC – závesná misa, inštalačný systém,
- 1x Drez – 2x rohový ventil DN15, stojančeková páková batéria DN15,
- 1x Umývačka riadu – HL406.

Zariadenovacie predmety budú napájané pomocou ventilov alebo zmiešavacími batériami. Potrubia teplej vody budú opatrené tepelnou izoláciou hr. 13mm a potrubia studenej vody budú opatrené tepelnou izoláciou hr. 9mm.

Pre potreby hasenia požiarov budú v objektoch inštalované hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou.

PRÍPRAVA OHRIATEJ PITNEJ VODY

Zdrojom pre prípravu ohriatej pitnej vody bude zásobníkový ohrievač, kvalitatívne ako Stiebel Eltron ESH 10 U-N Trend s objemom 10 l umiestnený pod jednotlivými drezmi v každom objekte. V Objekte 1 bude umiestnený zásobníkový ohrievač aj pri výlevke, navrhnutý kvalitatívne ako Stiebel Eltron PSH 50 Trend, s objemom 50l.

SKÚŠANIE VNÚTORNÉHO VODOVODU

Každý vnútorný vodovod musí byť pred pripojením na verejný vodovod obhliadnutý a odskúšaný. Prehliadku je možné vykonať po častiach alebo vcelku. Prevedenie vnútorného vodovodu musí byť v súlade s projektom a s STN 73 6660.

TLAKOVÁ SKÚŠKA

Po vyhovujúcej obhliadke vodovodu a pred tlakovou skúškou je potrebné potrubie dobre prepláchnuť. Vnútorný vodovod v objekte sa skúša pretlakom rovným 1,5 násobku pracovného pretlaku, najmenej však pretlakom 1 MPa. Skúšobný pretlak nesmie klesnúť za 15 min. viac než o 0,05 MPa. Vnútorný vodovod skúša montážna organizácia za prítomnosti skúšobného orgánu. K meraniu sa používajú manometre s presným odčítaním najmenej po 0,001 až 0,002 MPa. O výsledku tlakovej skúšky sa urobí zápis. Pre rozvody mimo budovu platí STN 73 661.

O tlakovej skúške musí byť vyhotovený písomný záznam a musí byť pri nej prítomný aj kontrolný orgán.

3.6.7.4 Kanalizácia

3.6.7.4.1 Kanalizačná prípojka

Pre každý z objektov bude navrhnutá samostatná kanalizačná prípojka. Kanalizačné prípojky budú napojené na verejnú kanalizáciu a budú z materiálu PVC DN160.

NÁVRH PRÍPOJKY SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE SO 3.100.2 - OBJEKT BISTRO A SO 3.100.1 - OBJEKT VEREJNÉ TOALETY

POPIS	DU (l/s)	POČET n	JEDNOTKA
Výlevka	0,8	1	ks
Umývadlo	0,5	6	ks
WC	2,0	6	ks
Drez	0,8	1	ks
Umývačka riadu	0,8	1	ks
Pisoár	0,5	2	ks
Výpočtový prietok	$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU}$	4,13	l/s
NÁVRH DIMENZIE KANALIZAČNEJ PRÍPOJKY		D160	PVC

NÁVRH PRÍPOJKY SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE - SO 4.100.1 - OBJEKT KIOSK

POPIS	DU (l/s)	POČET n	JEDNOTKA
Umývadlo	0,5	1	ks
WC	2,0	1	ks
Drez	0,8	1	ks
Umývačka riadu	0,8	1	ks
Výpočtový prietok	$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU}$	1,42	l/s
NÁVRH DIMENZIE KANALIZAČNEJ PRÍPOJKY		D160	PVC

NÁVRH PRÍPOJKY SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE - SO 2.100.2 - OBJEKT ZÁZEMIA SKATEPARK

POPIS	DU (l/s)	POČET n	JEDNOTKA
Umývadlo	0,5	1	ks
WC	2,0	1	ks
Drez	0,8	1	ks
Umývačka riadu	0,8	1	ks
Výpočtový prietok	$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU}$	1,42	l/s
NÁVRH DIMENZIE KANALIZAČNEJ PRÍPOJKY		D160	PVC

3.6.7.4.2 Vnútna kanalizácia

Zariaďovacie predmety budú vybavené zápachovou uzávierkou. Splaškové potrubia budú odvetrané privetrávacími ventilmi kvalitatívne ako HL900N. Materiál potrubí v interiéri bude použitý PE a bude spájaný hrdlovými spojmi.

3.6.7.4.3 Dažďová kanalizácia

Dažďové vody z jednotlivých objektov budú odvedené do vsakovacích blokov. Pre návrh vsakovania sa počíta s usmernením z SHMÚ č. 201-1951/2021/2335 zo dňa 12.08.2021 na 20 minútový dvojročný dážď.

NÁVRH ODVODNENIA - SO 3.100.2 - OBJEKT BISTRO A SO 3.100.1 - OBJEKT VEREJNÉ TOALETY

OBJEKT	ODVODŇOVANÁ PLOCHA	VÝDATNOSŤ DAŽĎA	SÚČINITEĽ ODTOKU	VSAKOVACÍ OBJEM
Označenie	A	r	ψ	$Qr = A \cdot \psi \cdot r$
Jednotka	m ²	l/s.m ²	-	l/s
Objekt	130,1	0,025	1,0	3,25

Požadovaný objem vsakovacieho zariadenia:

$$V = Qr \cdot 20 \cdot 60 / 1000 = 3,90 \text{ m}^3$$

NÁVRH ODVODNENIA - SO 4.100.1 - OBJEKT KIOSK

OBJEKT	ODVODŇOVANÁ PLOCHA	VÝDATNOSŤ DAŽĎA	SÚČINITEĽ ODTOKU	VSAKOVACÍ OBJEM
Označenie	A	r	ψ	$Qr = A \cdot \psi \cdot r$
Jednotka	m ²	l/s.m ²	-	l/s
Objekt	46,1	0,025	1,0	1,15

Požadovaný objem vsakovacieho zariadenia:

$$V = Qr \cdot 20 \cdot 60 / 1000 = 1,38 \text{ m}^3$$

NÁVRH ODVODNENIA - SO 2.100.2 - OBJEKT ZÁZEMIA SKATEPARK

OBJEKT	ODVODŇOVANÁ PLOCHA	VÝDATNOSŤ DAŽĎA	SÚČINITEĽ ODTOKU	VSAKOVACÍ OBJEM
Označenie	A	r	ψ	$Qr = A \cdot \psi \cdot r$
Jednotka	m ²	l/s.m ²	-	l/s
Objekt	116,5	0,025	1,0	0,29

Požadovaný objem vsakovacieho zariadenia:

$$V = Qr \cdot 20 \cdot 60 / 1000 = 0,35 \text{ m}^3$$

Dažďové vody z objektov budú odvedené dažďovými potrubiami vedenými po fasáde a základmi von z objektu do vsakovacích zariadení.

3.6.8 VYKUROVANIE A CHLADENIE

3.6.8.1 Úvod

Predkladaný projekt rieši návrh vykurovacieho a chladiaceho systému 4 novonavrhovaných objektov situovaných na Námestí republiky v Bratislave, v mestskej časti Petržalka. Objekt 1 predstavuje SO 3.100.2 Bistro a SO 3.100.1 verejné toalety, Objekt 2 SO 4.100.1 Kiosk a v Objekte 3 SO 2.100.2 sa nachádza zázemie pre skatepark.

3.6.8.2 Technické riešenie

Projekt je spracovaný na základe nasledovných predpisov:

- STN EN 12 831 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu,
- STN 73 0540-1 Teplotnícké vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov. Časť 1: Terminológia.
- STN 73 0540-2 Teplotnícké vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov. Časť 2: Funkčné požiadavky,
- STN 73 0540-3 Teplotnícké vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov. Časť 3: Vlastnosti prostredia a stavebných výrobkov. Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony,
- Vyhláška 364/2012 k zákonu č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov,
- Ďalších predpisov,
- Projekčných podkladov výrobcov,
- Požiadaviek investora.

3.6.8.2 Okrajové podmienky

Objekty boli riešené v zmysle v súčasnosti platných predpisov s normovými parametrami konštrukcií a požiadavkami na bilancie.

PODMIENKY PRE MESTO BRATISLAVA

POPIS	HODNOTA	JEDNOTKA
TEPLOTA EXTERIÉR Θ_e	-11	C°
PRIEMERNÁ TEPLOTA EXTERIÉR $\Theta_{m,e}$	4,2	C°
VYKUROVACIA SEZÓNA d	210	Dní
PREVÁDZKOVÁ DOBA	12	Hodín

ODPORÚČANÉ SÚČINITELE PRECHODU TEPLA PRE KONŠTRUKCIE U

POPIS	HODNOTA	JEDNOTKA
SÚČINITEĽ PRECHODU TEPLA OBVODOVÁ STENA	0,15	W/m².K
SÚČINITEĽ PRECHODU TEPLA PLOCHÁ STRECHA, ŠIKMÁ STRECHA DO 45°	0,15	W/m².K
SÚČINITEĽ PRECHODU TEPLA STROP NAD VONKAJŠÍM PROSTREDÍM	0,15	W/m².K
SÚČINITEĽ PRECHODU TEPLA STROP NAD NEVYKUROVANÝM PRIESTOROM	0,20	W/m².K

Stupeň PD:
Projekt:
Revízia:

Dokumentácia pre územné rozhodnutie
Námestie Republiky, Bratislava-Petržalka
00

E.TECHNICKÁ SPRÁVA

SÚČINITEĽ PRECHODU TEPLA OKNO, DVERE V OBVODOVEJ STENE	0,65	W/m ² .K
SÚČINITEĽ PRECHODU TEPLA OKNO V STREŠNEJ KONŠTRUKCI	1,00	W/m ² .K
SÚČINITEĽ PRECHODU TEPLA DVERE DO OSTATNÝCH PRIESTOROV	2,50	W/m ² .K

3.6.8.3 Požadované teploty

Navrhované sú nasledovné hodnoty teploty vnútorného vzduchu:

- Letné obdobie - chladenie priestorov 26°C
- Zimné obdobie - vykurovanie priestorov 20°C
-

3.6.8.4 Energetická bilancia

BILANCIA PRE SO 3.100.2 - OBJEKT BISTRO A SO 3.100.1 - OBJEKT VEREJNÉ TOALETY

POPIS	HODNOTA	JEDNOTKA
POTREBA TEPLA NA VYKUROVANIE Φ_{HL}	4,0	kW
POTREBA TEPLA NA OHRIATU PITNÚ VODU Φ_{DHW}	3,1	kW
POTREBA CHLADU NA CHLADENIE Φ_{AS}	5,0	kW

BILANCIA PRE - SO 4.100.1 - OBJEKT KIOSK

POPIS	HODNOTA	JEDNOTKA
POTREBA TEPLA NA VYKUROVANIE Φ_{HL}	1,9	kW
POTREBA TEPLA NA OHRIATU PITNÚ VODU Φ_{DHW}	0,5	kW
POTREBA CHLADU NA CHLADENIE Φ_{AS}	5,7	kW

BILANCIA PRE SO 2.100.2 - OBJEKT ZÁZEMIA SKATEPARK

POPIS	HODNOTA	JEDNOTKA
POTREBA TEPLA NA VYKUROVANIE Φ_{HL}	2,3	kW
POTREBA TEPLA NA OHRIATU PITNÚ VODU Φ_{DHW}	0,5	kW
POTREBA CHLADU NA CHLADENIE Φ_{AS}	5,6	kW

Stupeň PD:
Projekt:
Revízia:

Dokumentácia pre územné rozhodnutie
Námestie Republiky, Bratislava-Petržalka
00
E.TECHNICKÁ SPRÁVA

3.6.8.4 Spotreba energií

SPOTREBA ENERGIÍ PRE SO 3.100.2 - OBJEKT BISTRO A SO 3.100.1 - OBJEKT VEREJNÉ TOALETY

POPIS	HODNOTA	JEDNOTKA
SPOTREBA ENERGIE NA VYKUROVANIE E_{VYK} $E_{VYK} = (0,8 \sim 0,9) \cdot \Phi_K \cdot 24 \cdot d \cdot ((\Theta_{is} - \Theta_{es}) / (\Theta_{is} - \Theta_e))$	31,45 8,74	GJ/ROK MWh/ROK
SPOTREBA ENERGIE NA OHRIATU PITNÚ VODU E_{TV} $E_{TV} = \Phi_{DHW} \cdot 365,3,6 / 1000$	4,13 1,15	GJ/ROK MWh/ROK
SPOTREBA ENERGIE NA CHLADENIE E_{AS}	0,00 0,00	GJ/ROK MWh/ROK
SPOTREBA ENERGIE SPOLU E $E = E_{VYK} + E_{TV} + E_{VZT}$	35,58 9,88	GJ/ROK MWh/ROK

SPOTREBA ENERGIÍ PRE SO 4.100.1 - OBJEKT KIOSK

POPIS	HODNOTA	JEDNOTKA
SPOTREBA ENERGIE NA VYKUROVANIE E_{VYK} $E_{VYK} = (0,8 \sim 0,9) \cdot \Phi_K \cdot 24 \cdot d \cdot ((\Theta_{is} - \Theta_{es}) / (\Theta_{is} - \Theta_e))$	14,59 4,05	GJ/ROK MWh/ROK
SPOTREBA ENERGIE NA OHRIATU PITNÚ VODU E_{TV} $E_{TV} = \Phi_{DHW} \cdot 365,3,6 / 1000$	0,69 0,19	GJ/ROK MWh/ROK
SPOTREBA ENERGIE NA CHLADENIE E_{AS}	0,00 0,00	GJ/ROK MWh/ROK
SPOTREBA ENERGIE SPOLU E $E = E_{VYK} + E_{TV} + E_{VZT}$	15,28 4,24	GJ/ROK MWh/ROK

SPOTREBA ENERGIÍ PRE SO 2.100.2 - OBJEKT ZÁZEMIA SKATEPARK

POPIS	HODNOTA	JEDNOTKA
SPOTREBA ENERGIE NA VYKUROVANIE E_{VYK} $E_{VYK} = (0,8 \sim 0,9) \cdot \Phi_K \cdot 24 \cdot d \cdot ((\Theta_{is} - \Theta_{es}) / (\Theta_{is} - \Theta_e))$	17,78 4,94	GJ/ROK MWh/ROK
SPOTREBA ENERGIE NA OHRIATU PITNÚ VODU E_{TV} $E_{TV} = \Phi_{DHW} \cdot 365,3,6 / 1000$	0,69 0,19	GJ/ROK MWh/ROK
SPOTREBA ENERGIE NA CHLADENIE E_{AS}	0,00 0,00	GJ/ROK MWh/ROK
SPOTREBA ENERGIE SPOLU E $E = E_{VYK} + E_{TV} + E_{VZT}$	18,47 5,13	GJ/ROK MWh/ROK

ZDROJ TEPLA A CHLADU

Ako zdroj tepla a chladu bude slúžiť vonkajšia multisplitová jednotka kvalitatívne ako Samsung AJ068TXJ3KG/EU, s chladiacim výkonom 6,8 kW a s vykurovacím výkonom 8,0 kW.

VYKUROVACIA A CHLADIACA SÚSTAVA

Priestory objektov budú vykurované a chladené vnútornými jednotkami fancoil. Budú umiestnené na stene.

4 PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

Stavba z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti musí byť navrhnutá tak, aby v prípade vzniku požiaru:

- a. zostala na čas určený technickými špecifikáciami zachovaná jej nosnosť a stabilita,
- b. bola umožnená bezpečná evakuácia osôb z horiacej a požiarom ohrozenej stavby na voľné priestranstvo alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
- c. sa zabránilo šíreniu požiaru a dymu medzi jednotlivými požiarňami úsekmi vnútri stavby alebo na inú stavbu,
- d. bol umožnený odvod splodín horenia mimo stavby,
- e. bol umožnený účinný a bezpečný zásah jednotky požiarnej ochrany pri zdolávaní požiaru a vykonávaní záchranných prác.

Splnenie uvedených požiadaviek sa preukáže projektovým riešením, ktoré zahŕňa najmä:

- a. členenie stavby na požiarne úseky,
- b. určenie požiarneho rizika,
- c. určenie požiadaviek na konštrukcie stavby,
- d. zabezpečenie evakuácie osôb,
- e. určenie požiadaviek na únikové cesty,
- f. určenie odstupových vzdialeností,
- g. určenie požiarnebezpečnostných opatrení,
- h. určenie zariadení na protipožiarne zásah.

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti zapracované do projektovej dokumentácie stavby je realizované v súlade s § 9 ods. 3 písm. a) zákona NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom, vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov a ďalších platných právnych a technických predpisov z odboru požiarnej ochrany. Požiarne bezpečnosť stavby je riešená v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb (ďalej len „vyhláška“), STN 92 0201 Požiarne bezpečnosť stavieb, Spoločné ustanovenia a ďalších súvisiacich noriem.

Celkové riešenie požiarnej bezpečnosti stavby je popísané v samostatnej časti tejto projektovej dokumentácie - B.1 Súhrnná technická správa - časť 5 Protipožiarne ochrana

5 STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Celkové riešenie starostlivosti o životné prostredie stavby je popísané v samostatnej časti tejto projektovej dokumentácie - B.1 Súhrnná technická správa - časť 6 Starostlivosť o životné prostredie

6 STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Pri vypracovaní projektu pre stavebné povolenie je starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení riešená v dvoch tematických okruhoch:

- a) Riešenie bezpečnosti práce a technických zariadení pri spracovaní projektovej dokumentácii stavby
- b) Riešenie bezpečnosti práce a technických zariadení pri realizácii stavby

6.1 RIEŠENIE BEZPEČNOSTI PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PRI SPRACOVANÍ PD

Požiadavky na technologické a technické zariadenia stanovuje:

- Zákon 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona 436/2001 Z.z., a v znení zákona 254 /2003 Z.z. Požiadavky na jednotlivé skupiny výrobkov sú stanovené v nariadeniach vlády:
- NV SR 148/2016 Z.z. o sprístupňovaní elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci určitých limitov napätia na trhu

Požiadavky na stavebné výrobky z hľadiska mechanickej odolnosti a stability stavby stanovuje:

- Zákon 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov, ktorý stanovuje požiadavky na stavebný výrobok, ktorý nespôsobí z hľadiska požiadavky na mechanickú odolnosť a stabilitu stavby. Dodávané technické zariadenia, technologické zariadenia a stavebné výrobky musia mať certifikát v súlade s uvedenými zákonmi a príslušnými nariadeniami vlády SR. Výrobky dovážané zo štátov EÚ certifikát z krajiny pôvodcu výrobku.

Požiadavky na technické riešenie stavieb stanovujú:

- Zákon NR SR 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška č. 532/2002 Z. z. Ministerstva životného prostredia SR, 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
- Zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon)
- Zákon č. 355/2017 Z. z. Zákon o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia o zmene a doplnení niektorých zákonov
- NV SR 387/2006 Z.z. o požiadavkách používania na označenia, symbolov a signálov z hľadiska bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- Vyhláška MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.
- Zákon NR SR 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon 364/ 2004 Z.z. /vodný zákon/
- Zákon 79 /2015 Z.z. o odpadoch o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR 365/ 2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií
- STN 73 6102 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách

6.2 RIEŠENIE BEZPEČNOSTI PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PRI REALIZÁCII STAVBY

Požiadavky na bezpečnosť práce pri výstavbe stanovujú:

- Vyhláška MPSVaR SR č.147/2013, 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 SÚBP č. 59/82 Zb. o určení základných požiadaviek na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení neskorších predpisov.
- Nariadenie vlády SR 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- Nariadenie vlády SR 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami.

- Vyhláška SÚBP a SBÚ č. 500/2006 Z.z. o evidencii a registrácii pracovných úrazov a o hlásení prevádzkových nehôd.
- Vyhláška SÚBP a SBÚ č. 208/1991 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri prevádzke, údržbe a opravách vozidiel v znení zákona č. 58/1998 Z.z..
- Vyhláška MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.
- Vyhláška č. 99/2016 Z.z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci.
- Nariadenie vlády SR č.392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.

Pred začatím stavebných prác na stavenisku musí byť vypracovaný plán bezpečnosti práce, v ktorom sú stanovené:

- podmienky dodržiavania bezpečnosti práce a ochrany zdravia na stavenisku
- práva a povinnosti koordinátora bezpečnosti práce
- menovaní zodpovední pracovníci stavebníka, dodávateľa stavby a jeho poddodávateľov
- harmonogram nástupu jednotlivých subdodávateľov na realizáciu stavebných prác

Pred začiatkom prác na realizácii objektu musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku:

- Odovzdanie staveniska bude doložené zápisom vrátane dokumentácie so situovaním inžinierskych sietí. Inžinierske siete musia byť vytýčené a vyznačené na povrchu.

Povinnosťou stavebníka je v súlade s NV SR 391/2006 Z.z.:

- predložiť inšpektorátu práce oznámenie o plánovanom začatí stavebných prác v súlade s prílohou 1 tohto nariadenia
- pred začatím stavebných prác zabezpečiť označenie stavby v súlade s prílohou 1 tohto nariadenia. Skôr ako sa začne realizovať stavba je nutné splniť podmienky pre predvýrobnú prípravu práce a pracoviska. Jedná sa o najmä o riešenie šatní, WC, stravovania a zaistenie zdravotníckej pomoci. Upozorňujeme na pomôcky pre ochranu pracujúcich, ako sú pomôcky proti pádu z výšky a pod., ktoré musia vyhovovať príslušným STN alebo schváleným technickým podmienkam. Upozorňujeme, že investor je povinný oboznámiť pred zahájením stavby organizácie, ktoré budú prevádzať stavebné práce, so všetkými podmienkami a sieťami, ktoré by mohli ohroziť pri práci. Pri samotnej realizácii stavebných prác je nutné dodržiavať všetky ustanovenia platnej legislatívy.

Upozornenie

Táto projektová dokumentácia je spracovaná v projekčnom stupni pre územné rozhodnutie, nespĺňa náležitosti dokumentácie pre stavebné povolenie ani realizačnej, prípadne konštrukčnej dokumentácie! Pre samotnú realizáciu je potrebné PD dopracovať. Projektant nezodpovedá za chyby vzniknuté nedodržaním náplne a pokynov tejto PD, preto je potrebné každú zmenu vopred konzultovať s projektantom.

Vypracoval: Ing. arch. Juraj Palovič
Ing. arch. Katarína Siváková
Ing. arch. Jakub Čerešník
Ing. arch. Lukáš Bím

V Bratislave 11/2024