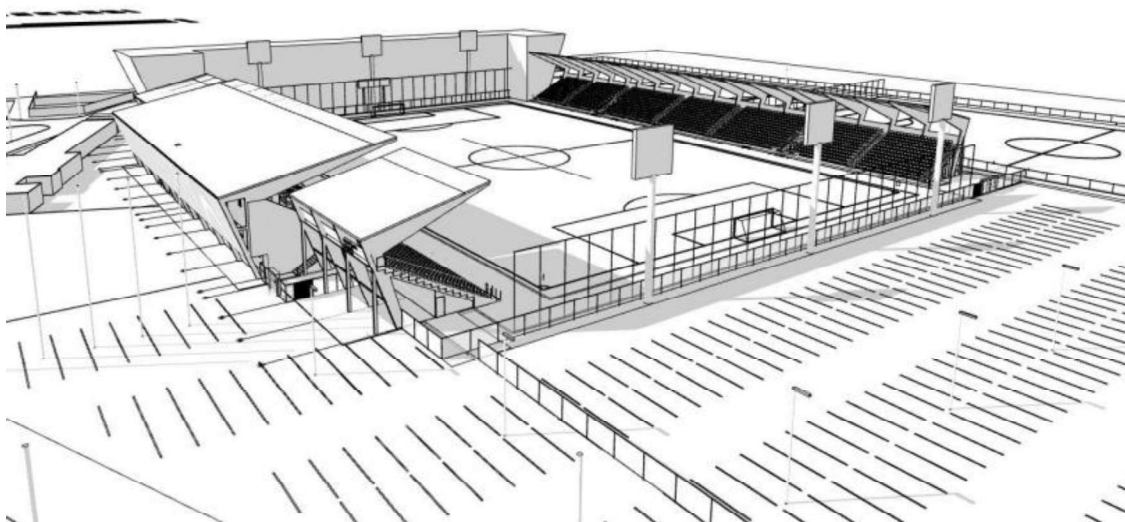


OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

vypracované podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov



Štadión Sered' - rekonštrukcia a dostavba

máj 2021

OBSAH

Úvod	5
I. Údaje o navrhovateľovi	6
I.1 Názov (meno)	6
I.2 Identifikačné číslo	6
I.3 Sídlo	6
I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	6
I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	6
II. Názov zmeny navrhovanej činnosti	6
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti	6
III.1 Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)	7
III.2 Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)	9
III.2.1 Požiadavky na vstupy	19
III.2.2 Požiadavky na výstupy	27
III.3 PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHEADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLÓGIE	35
III.4 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	36
III.5 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	37
III.6 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA LUDÍ	37
III.6.1 Geomorfologické pomery	37
III.6.2 Geologické pomery	37
III.6.3 Hydrogeologické pomery	41
III.6.4 Klimatické pomery	44
III.6.5 Hydrologické pomery	46
III.6.6 Pôda	48
III.6.7 Flóra, fauna, biotopy	50
III.6.8 Ochrana prírody	55
III.6.9 Krajinnoeekologická charakteristika a využívanie zeme	57
III.6.10 Krajinná scenéria	59
III.6.11 Územný systém ekologickej stability	59

III.6.12	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	61
III.6.13	Súčasný stav kvality životného prostredia	68
IV.	Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických	75
IV.1	VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE	75
IV.1.1	Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	75
IV.1.2	Vplyvy na pôdu	76
IV.1.3	Vplyvy na vodné pomery	77
IV.1.4	Vplyv na ovzdušie	78
IV.1.5	Vplyv na vegetáciu a živočíchov	81
IV.1.6	Vplyv na klimatické pomery	82
IV.2	Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny	82
IV.3	Vplyvy na obyvateľstvo	84
IV.4	Hodnotenie zdravotných rizík	89
IV.5	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	90
IV.6	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	91
V.	Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie	96
VI.	Prílohy	103
VII.	Dátum spracovania	103
VIII.	Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia	104
VIII.1	Meno, priezvisko a adresa spracovateľa oznámenia	104
VIII.2	Podpis spracovateľa oznámenia	104
IX.	Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa	104
	Projekty, štúdie k zmene navrhovanej činnosti, územnoplánovacia dokumentácia	105
	Zoznam hlavných použitých materiálov	105

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

DÚR	Dokumentácia pre územné rozhodnutie
KÚ	Krajský úrad
MDPT SR	Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
NEL	Nepolárne extrahovateľné látky
NN	Nízke napätie
NO	Nebezpečný odpad
NR SR	Národná rada Slovenskej republiky
OK	Optický kábel
OO	Ostatný odpad
ORL	Odlučovač ropných látok
OÚ	Okresný úrad
PD	Projektová dokumentácia
PE	Polyetylén
PHSR	Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja
PS	Prevádzkové súbory
SAV	Slovenská akadémia vied
SHMU	Slovenský hydrometeorologický ústav
SO	Stavebný objekt
SR	Slovenská republika
STN	Slovenská technická norma
VN	Vysoké napätie
VŠ	Vodomerná šachta

ÚVOD

Zámerom navrhovateľa je na pozemkoch, ktorých je vlastníkom mesto Sered', realizovať prestavbu a dostavbu futbalového športového areálu.

Futbalový štadión v Seredi bol postavený v r. 1962, jeho aktuálna kapacita je 800 na sedenie, 5 000 na státie. Parkovanie je možné iba pozdĺž spevnenej plochy popri príjazdovej ceste. Nakoľko štadión v Seredi nespĺňa podmienky pre najvyššiu súťaž, domáci Športový klub futbalu Sered' (ŠKF Sered'), ktorý od sezóny 2018/19 hrá v najvyššej futbalovej súťaži, hrá domáce zápasy v Zlatých Moravciach na štadióne ViOn-u.

Cieľom je dobudovať a rekonštruovať futbalový štadión, aby spĺňal požiadavky UEFA 1. ligy 3 kategórie s kapacitou divákov na tribúnach. Hlavnou časťou je rekonštrukcia jestvujúcej hlavnej tribúny s vytvorením potrebného zázemia vo vnútorných priestoroch pre hráčov, delegátov, médiá, VIP, hygienických zariadení pre divákov. Požadovaná kapacita min. 4 000 miest na sedenie je riešená návrhom novej tribúny na východnej strane hracej plochy, s doplnením zázemia v priestoroch pod ňou (bufet, sociálne zariadenia pre divákov, prvá pomoc, šatne pre mládež).

Potreby statickej dopravy budú riešené čiastočne v počte 389 parkovacích státí pri rekonštruovanom štadióne a zostávajúca časť bude riešená zmluvou o budúcej zmluve o poskytovaní kapacít parkovacích miest mimo obytnej zóny. Od zberných parkovacích miest sa bude na štadión presúvať fanúšik alebo návštevník v prípade konania udalosti na štadióne kyvadlovou autobusovou dopravou.

Hracia trávniková plocha zostane vo svojej pôvodnej polohe, s vymenením jej povrchu a doplnením potrebného oddrenážovania, zavlažovania a vyhrievania trávnik. Povrch bude riešený prírodným, s možnosťou kombinovania s umelým trávnikom podľa požiadaviek SFZ.

Urbanistický koncept návrhu plne rešpektuje podmienky dané „Územným plánom mesta Sered'“ v znení neskorších predpisov. Parcely riešeného územia sú v ÚPN Sered' v znení neskorších predpisov a zmien, regulované funkčným kódom RŠ-3 - Plochy športovej vybavenosti existujúce a navrhované.

Prestavba a dostavba futbalového športového areálu je činnosť, ktorú podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. v z.n.p. môžeme zaradiť do tabuľky č. 14 Účelové zariadenia pre šport, rekreáciu a cestovný ruch, položky č. 1 Športové a rekreačné prístavy, kde sa vyžaduje zisťovacie konanie pre areály neumiestnené v chránených územiach.

Vytvorenie 389 parkovacích státí pri štadióne je činnosť, ktorú podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. v z.n.p. môžeme zaradiť do tabuľky č. 9 Infraštruktúra, položky č. 6 Projekty rozvoja obcí vrátane statickej dopravy, kde sa vyžaduje zisťovacie konanie od 100 do 500 stojísk.

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 NÁZOV (MENO)

Správa majetku Sered', s.r.o.

I.2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

46 439 773

I.3 SÍDLO

Námestie republiky 1176/10

Sered' 926 01

I.4 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ing. Karol Andrášik

Správa majetku Sered', s.r.o. so sídlom Nám. republiky, 1176/10, 926 01 Sered'

E-mail: sms.konatel@gmail.com

Tel. č.: +421 948 767 382

I.5 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

Ing. Karol Andrášik

Správa majetku Sered', s.r.o. so sídlom Nám. republiky, 1176/10, 926 01 Sered'

E-mail: sms.konatel@gmail.com

Tel. č.: +421 948 767 382

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

„Štadión Sered' - rekonštrukcia a dostavba“

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Zámerom navrhovateľa je na pozemkoch, ktorých je vlastníkom mesto Sered', realizovať prestavbu a dostavbu futbalového športového areálu.

Cieľom je dobudovať a rekonštruovať futbalový štadión, aby spĺňal požiadavky UEFA 1. ligy 3 kategórie s kapacitou divákov na tribúnach. Hlavnou časťou je rekonštrukcia jestvujúcej hlavnej tribúny s vytvorením potrebného zázemia vo vnútorných priestoroch pre hráčov, delegátov, médiá, VIP, hygienických zariadení pre divákov. Požadovaná kapacita min. 4 000 miest na sedenie je riešená návrhom novej tribúny na východnej strane hracej plochy, s doplnením zázemia v priestoroch pod ňou (bufet, sociálne zariadenia pre divákov, prvá

pomoc, šatne pre mládež).

Potreby statickej dopravy budú riešené čiastočne v počte 389 parkovacích státí pri rekonštruovanom štadióne a zostávajúca časť bude riešená zmluvou o budúcej zmluve o poskytovaní kapacít parkovacích miest mimo obytnej zóny. Od zberných parkovacích miest sa bude na štadión presúvať fanúšik alebo návštevník v prípade konania udalosti na štadióne kyvadlovou autobusovou dopravou.

Hracia trávniková plocha zostane vo svojej pôvodnej polohe, s vymenením jej povrchu a doplnením potrebného oddrenážovania, zavlažovania a vyhrievania trávniku. Povrch bude riešený prírodným, s možnosťou kombinovania s umelým trávnikom podľa požiadaviek SFZ.

Urbanistický koncept návrhu plne rešpektuje podmienky dané „Územným plánom mesta Sered'“ v znení neskorších predpisov. Parcely riešeného územia sú v ÚPN Sered' v znení neskorších predpisov a zmien, regulované funkčným kódom RŠ-3 - Plochy športovej vybavenosti existujúce a navrhované.

III.1 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)

Územie výstavby navrhovanej činnosti sa nachádza na východnom okraji zastavaného územia mesta Sered', v jeho intraviláne. Zo severu a západu je územie výstavby v susedstve s rodinnými domami na ulici Pod hrádzou, Športová a Topoľová ulica, z juhu susedí s výrobnou halou a z východu futbalovými tréningovými ihriskami športového areálu. Z väčšej časti je výstavba navrhovaná na už zabratých pozemkoch areálu športovej vybavenosti (zastavaná plocha a nádvorie, ostatná plocha), z malej časti dôjde aj k záberu poľnohospodárskej pôdy.

Navrhovaná zmena činnosti sa bude realizovať:

Kraj:	Trnavský
Okres:	Galanta
Obec:	Sered'
Katastrálne územie:	Sered'
Parcely:	KN-C 1606/1 (ostatná plocha), KN-C 1606/2 (zastavaná plocha a nádvorie), KN-C 1606/3 (zastavaná plocha a nádvorie), KN-C 1606/5 (zastavaná plocha a nádvorie), KN-E 1896/3 (ostatná plocha), KN-E 1913/15 (orná pôda), KN-E 1913/6 (orná pôda), KN-E 1913/63 (ostatná plocha)

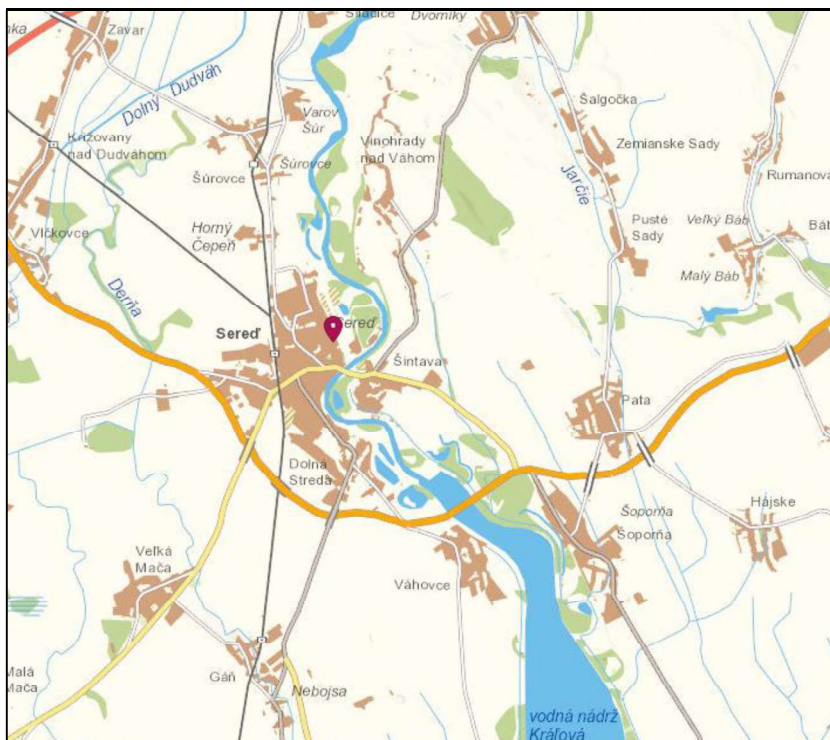
Realizácia stavebných prác (výstavba prípojek inžinierskych sietí) si môže vyžiadať dočasné zábery aj iných plôch na obdobie výstavby. Rozsah takto dotknutých parciel bude spresnený vo vyšších stupňoch projektovej dokumentácie. Dĺžka trvania dočasného záberu (niekoľko mesiacov) bude minimalizovaná na dobu technicky nevyhnutnú pre zrealizovanie stavebných prác.

Situovanie zmeny navrhovanej činnosti je uvedené v nasledujúcich obrázkoch č. 1, 2.

Štadión Sered' - rekonštrukcia a dostavba

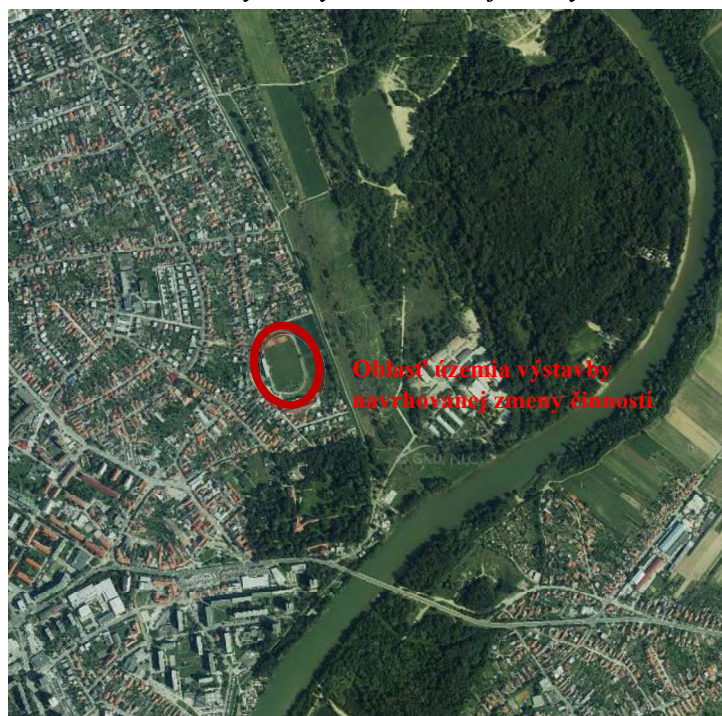
Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa prílohy 8a zákona č. 24/2006 Z.z. z znení neskorších predpisov

Obrázok 1: Situovanie územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti – širšie vzťahy



Zdroj: <https://skgeodesy.sk>, 2021

Obrázok 2: Situovanie územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti – ortofotomapa



Zdroj: <https://skgeodesy.sk>, 2021

III.2 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY (ZÁBER PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY) A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH (NAPRÍKLAD ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRÍKLAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE)

Zámerom navrhovateľa je na pozemkoch, ktorých je vlastníkom mesto Sereď, realizovať prestavbu a dostavbu futbalového športového areálu.

V súčasnosti sa na pozemku výstavby navrhovanej zmeny činnosti nachádza športový areál, s jestvujúcou tribúnou (má dve nadzemné podlažia bez podpivničenia) a betónovým oválom so sedením, aktuálna kapacita je 800 na sedenie a 5 000 na státie. Futbalový štadión v Sereďi bol postavený v r. 1962. Vnútorň priestor vyplňajú futbalové ihrisko, dva tenisové kurty a minifutbalové ihrisko. Na pozemku sa nachádza vzrastlá zeleň. Súčasťou športového areálu sú aj tréningové futbalové ihriská a objekt športklubu, ktoré zostanú zachované. Jednotlivé jestvujúce ihriská tenisových kurtov budú presunuté.

Nakoľko štadión v Sereďi nespĺňa podmienky pre najvyššiu súťaž, domáci Športový klub futbalu Sereď (ŠKF Sereď), ktorý od sezóny 2018/19 hrá v najvyššej futbalovej súťaži, hrá domáce zápasy v Zlatých Moravciach na štadióne ViOn-u.

Na parcelách, na ktorých je navrhovaná výstavba, sa nachádzajú staré objekty autoumývarne, vstupného objektu futbalového štadiónu a násypového valu, ovál okolo starého futbalového ihriska, oplotenie a iné drobné stavby, ktoré budú pred výstavbou odstránené. Jestvujúce inžinierske siete na riešenom území budú odstránené. Odstránená bude časť vzrastlej zelene. Náhradná výsadba bude riešená v areály štadiónu.

Obrázok 3: Existujúci areál s futbalovým ihriskom, pohľad zo SZ



Zdroj: <https://www.sered.sk/>, 2021

Obrázok 4: Existujúca hracia plocha a tribúna, pohľad z východu



Zdroj: <https://www.sered.sk/>, 2021

Cieľom je dobudovať a rekonštruovať futbalový štadión, aby spĺňal požiadavky UEFA 1. ligy 3 kategórie s kapacitou divákov na tribúnach. Hlavnou časťou je rekonštrukcia jestvujúcej hlavnej tribúny s vytvorením potrebného zázemia vo vnútorných priestoroch pre hráčov, delegátov, médiá, VIP, hygienických zariadení pre divákov. Požadovaná kapacita min. 4 000 miest na sedenie je riešená návrhom novej tribúny na východnej strane hracej plochy, s doplnením zázemia v priestoroch pod ňou (bufet, sociálne zariadenia pre divákov, prvá pomoc, šatne pre mládež).

Potreby statickej dopravy budú riešené čiastočne v počte 389 parkovacích státí pri rekonštruovanom štadióne a zostávajúca časť bude riešená zmluvou o budúcej zmluve o poskytovaní kapacít parkovacích miest mimo obytnej zóny. Od zberných parkovacích miest sa bude na štadión presúvať fanúšik alebo návštevník v prípade konania udalosti na štadióne kyvadlovou autobusovou dopravou.

Hracia trávniková plocha zostane vo svojej pôvodnej polohe, s vymenením jej povrchu a doplnením potrebného oddrenážovania, zavlažovania a vyhrievania trávnik. Povrch bude riešený prírodným, s možnosťou kombinovania s umelým trávnikom podľa požiadaviek SFZ.

Urbanistický koncept návrhu plne rešpektuje podmienky dané „Územným plánom mesta Sered'“ v znení neskorších predpisov. Parcely riešeného územia sú v ÚPN Sered' v znení neskorších predpisov a zmien, regulované funkčným kódom RŠ-3 - Plochy športovej vybavenosti existujúce a navrhované.

Stávajúci objekt šatní je riešený ako murovaný z plnej pálenej tehly, konštrukčný dvojtrakt s pozdĺžnym nosným systém. Všetky priestory sú tu sústredené na prízemí, poschodie je tvorené oceľobetónovou tribúnou s oceľovou strechou. Z týchto konštrukcií sa využijú nosné steny na prízemí. Nové konštrukcie budú riešené ako premostenie, teda sú navrhované ako samonosné nad týmito zachovanými konštrukciami. Hlavná nosná konštrukcia bude oceľová, rámová, s vykonzolovaním nad sedačkami, čím ich prekryje. Na tejto vykonzolovanej časti rámu bude ľahká oceľová strecha z plechu, kombinovaná

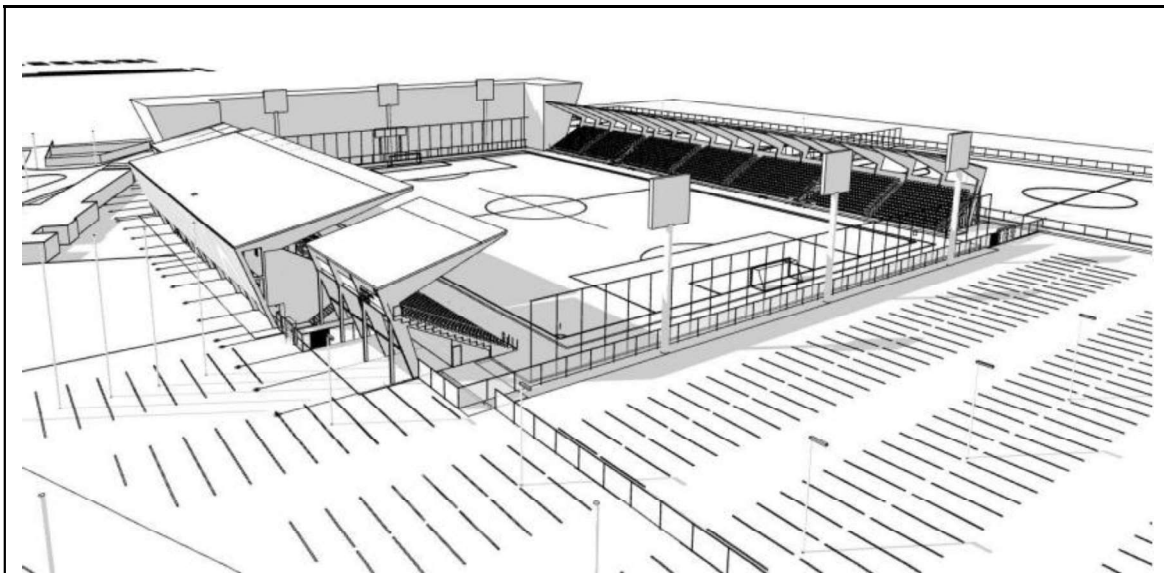
Štadión Sereď - rekonštrukcia a dostavba

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa prílohy 8a zákona č. 24/2006 Z.z. z znení neskorších predpisov

s presvetlovacím pásom z polykarbonátovej strešnej krytiny. Stupne na sedenie budú oceľové, chránené nátermi. Vnútorne nosné konštrukcie objektu budú tradičné murované, v kombinácii s plechbetónovými stropmi. Nenosné priečky budú taktiež murované na tenkovrstvú maltu.

Fasádne riešenie bude transparentné, v šatňovej časti z drevených vertikálnych lamiel. Ostatné časti budú prekryté oceľovou nerezovou sieťou s možnosťou porastu popínavou zeleňou.

Obrázok 5: Vizualizácia rekonštrukcie a dostavby štadiónu



Zdroj: Janeková, K., a kol., 2021: Štadión Sereď- rekonštrukcia a dostavba. ona studio s.r.o., Bratislava

Zastavaná plocha	
Budovy	3150 m ²
Krycia konštrukcia	1304,1 m ²
Úžitková plocha budov	
Západná tribúna	1628,6 m ²
Východná tribúna	312,9 m ²
Spolu	1941,5 m ²
Osadenie budovy	±0,000 = úroveň jestvujúcej podlahy
Výška hlavnej tribúny (SO.01)	+14,06
Výška vedľajšej tribúny (SO.03)	+12,88
Výška stožiarov osvetlenia	16 až 18 m od terénu
Výška krycej konštrukcie	17 m
Kapacita západnej tribúny	2050 + 15 imobilný
Východná tribúna	1954 + 5 imobilný
Celkom kapacita štadióna	4024 miest na sedenie

Objektová skladba:

- SO.01.01 Západná tribúna: Architektúra, Elektroinštalácia, Zdravotechnika, Vykurovanie, NN rozvody, Telefónne a káblové rozvody
- SO.01.02 Turnikety

- SO.02 Spevnené plochy
 - SO.02.01 Južné parkovisko
 - SO.02.02 Severná štrková plocha
 - SO.02.03 Spevnené plochy pred hlavnou tribúnou
- SO.03.01 Východná tribúna s bufetom a sociálnym zariadením: Architektúra, Statika, Bleskozvod
- SO.03.02 Bufet a sociálne zariadenia: Architektúra, Elektroinštalácia, Zdravotechnika, Vykurovanie
- SO.03.03 Šatne pre mládež 1: Architektúra, Elektroinštalácia, Zdravotechnika, Vykurovanie
- SO.03.04 Šatne pre mládež 2: Architektúra, Elektroinštalácia, Zdravotechnika, Vykurovanie
- SO.03.05 Šatne pre mládež 3: Architektúra, Elektroinštalácia, Zdravotechnika, Vykurovanie
- SO.04 Hracia plocha
 - SO.04.01 Vykurovanie trávnik
 - SO.04.02 Osvetlenie štadióna
 - SO.04.03 Závlaha
 - SO.04.04 Oddrenážovanie hracej plochy
- SO.05.01 Splašková kanalizácia
- SO.05.02 Dažďová kanalizácia
- SO.06 Areálový vodovod a prípojka vody
- SO.07 Areálové rozvody NN
- SO.08 Areálové vonkajšie osvetlenie
- SO.09 Pripojovací plynovod
- SO.10 Prípojka optiky
- SO.11 Káblová prípojka VN
- SO.12 Preložka rozvodov NN, MR a kamerového systému
- SO.13 Krycia konštrukcia
- SO.14 Vlajky, svetelná tabuľa
- SO.15 Studňa pre zalievanie trávnej plochy
- SO.16 Studňa pre vykurovanie ihriska
- Prevádzkové súbory:
 - PS.01 Transformovňa 2x630 kVA, 22/0,400kV – TS
 - PS.02 Náhradný zdroj
 - PS.04 EPS
 - PS.05 Hlasová signalizácia požiaru

SO.01.01 Západná tribúna

Jedná sa o prestavbu a dostavbu jestvujúceho objektu hlavnej tribúny s dobudovaním potrebných priestorov podľa požiadaviek SFZ pre futbalový štadión 1.ligy 3 kategórie.

Štadión Sered' - rekonštrukcia a dostavba

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa prílohy 8a zákona č. 24/2006 Z.z. z znení neskorších predpisov

Navrhovaná dostavba hlavnej tribúny je trojpodlažná, bez podpivničenia. Prestrešenie tvorí plochá strecha s jednostranným odvodnením. Zakladanie nových častí hlavnej tribúny bude na pilótach, vzhľadom na jestvujúce základové pomery v území. Dopĺňaná konštrukcia tribún bude montovaná oceľová.

Dispozične budú na 1.nadzemnom podlaží umiestnené na hlavnej fasáde dva hlavné vstupy, jeden vyčlenený ako vstup VIP počas zápasu s hlavným schodiskom vedúcim na 2.np. Primárne na tomto podlaží budú umiestnené priestory pre hráčov - 2 šatne pre 25 športovcov s hygienou a priestorom pre maséra, miestnosť pre delegátov a rozhodcov s hygienou, miestnosť ošetrovne, dopingovej kontroly. Pri jednej šatni bude prístupná rozcvičovacia miestnosť s regeneráciou.

Priestor bezprostredne pod tribúnou bude využitý v severnej časti pre priestory technického zázemia, prípadne skladu, v južnej časti je využívaný pre prístup činovníkov. V strede bude situovaný východ hráčov na ihrisko. Na okrajoch hlavnej tribúny budú umiestnené priestory bufetu pre jednotlivé sektory, miestnosť prvej pomoci a hygiena pre imobilných.

Dispozične je severná strana 2.np vyčlenená pre šatne pre mládež, priestory kancelárií a TV štúdiá. Južná strana je vyčlenená pre miestnosť pre VIP a konferenčnú miestnosť. Tieto budú prístupné aj cez samostatné schodisko z exteriéru, vyčleneného pre prístup členov médií s potrebnou akreditáciou a bude im umožnený aj priamy prístup z týchto miestností na tribúnu.

Nadzemné poschodie bude obsahovať priestory pre VIP, skyboxy a v strede tribúny bude umiestnený veľín štadióna. Z tribúny bude prístupná potrebná kapacita hygienického zázemia pre divákov.

V strede tribúny bude vyhradená plošina pre hlavnú kameru.

Smerom k hracej ploche je orientovaná otvorená prestrešená tribúna s kapacitou 2065 miest na sedenie pre divákov a imobilných.

Tribúna bude mať 15 radov na sedenie, v bočných krídlach 16 s pripevnenými sklopnými sedačkami. Celkovo je rozdelená na 3 samostatné sektory A, B, C. V rámci severného krídla tribúny bude vyčlenených 15 miest na sedenie pre imobilných.

Sektor B na tribúne bude vyhradený z časti pre miesta pre médiá, VIP miesta a miesta pre vyslúžilých funkcionárov. Konštrukcia nových tribún bude oceľová montovaná. Do priestoru ihriska sú z tribún situované montované schody pre prípady evakuácie tribúny.

Vo výpočte kapacity sociálnych zariadení sa vychádzalo zo smernice SFZ. Kapacita sociálnych zariadení zodpovedá počtu s percentuálnym rozdelením 20% ženy a 80% muži.

Vstup domáci (sektor A)	Muži	Ženy
Počet miest pre divákov	80% z 1011 miest = 809 mužov	20% z 1011 miest = 202
WC	1 WC / 250 mužov = 4 WC	1 Wc /125 žien = 2 WC
Pisoáre	1 pisoár /125 mužov = 7 pisoáre	

Vstup VIP (sektor B)	Muži	Ženy
Počet miest pre divákov	80% z 302 miest = 242 mužov	20% z 302 miest = 60
WC	1 Wc / 250 mužov = 1 WC	1 Wc /125 žien = 1 WC
Pisoáre	1 pisoár /125 mužov = 2 pisoáre	

Vstup domáci (sektor C)	Muži	Ženy
Počet miest pre divákov	80% z 737 miest = 590 mužov	20% z 737 miest = 147

Štadión Sered' - rekonštrukcia a dostavba

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa prílohy 8a zákona č. 24/2006 Z.z. z znení neskorších predpisov

WC	1 WC / 250 mužov = 3 WC	1 WC / 125 žien = 2 WC
Pisoáre	1 pisoár / 125 mužov = 5 pisoáre	

Fasády sú navrhnuté z hrubozrnnej omietky v kombinácii s lamelami s použitím pletiva.

Ako zdroj tepla sú navrhnuté tri závesné kondenzačné plynové kotly Viessmann Vitodens 200-W. Kotly budú zapojené do kaskády, menovitý výkon jedného kotla je 40,7 kW pri 80/60°C. Celkový výkon kotolne je 122,1 kW. Odvod spalín je riešený z každého kotla samostatnými koncentrickými dymovodmi 80/125mm do spalinovej kaskády, ktorá bude zaústená do navrhovaného komínového prietoku.

Vykurovací systém - navrhnutý je kombinácia podlahového sálavého vykurovania s konvekčným radiátorovým vykurovaním. Príprava TV bude zabezpečená prietokovým ohrevom pomocou súpravy doskového výmenníka s akumulácnou nádržou s objemom 1000 l. Primárnym zdrojom tepla pre prípravu TV je kaskáda plynových kotlov.

Obrázok 6: Vizualizácia rekonštrukcie a dostavby štadiónu



Zdroj: Janeková, K., a kol., 2021: Štadión Sered'- rekonštrukcia a dostavba. ona studio s.r.o., Bratislava

SO.01.02 Turnikety

Každý sektor na tribúne má navrhnutý pri vstupe samostatný celotelový turniket so schopnosťou rozpoznávať všetky typy 2D kódov. Podľa kapacity štadióna je potrebné osadiť spolu 9 turniketov pri vstupoch do jednotlivých sektorov tribún. Jednotlivé turnikety sa môžu zlúčiť. Pri každom vstupe budú osadené v oplotení aj otváracie brány pre východ divákov smerom von.

SO.02 Spevnené plochy

Rekonštrukcia a dostavba štadiónu rieši návrh plôch, ktoré budú slúžiť na odstavenie vozidiel počas futbalových zápasov, navrhované sú parkovacie plochy – južné parkovisko (SO.02.01) a severná štrková plocha (SO.02.02) a spevnené plochy pred hlavnou tribúnou (SO.02.03) s celkovou kapacitou 389 parkovacích miest. Povrch odstavných plôch je navrhovaný betónovou dlažbou s odvedením dažďových vôd do dažďovej kanalizácie. Dažďové vody z parkovacích plôch budú predčistené v ORL a následne vsakované do podzemných vôd.

Potreby statickej dopravy budú riešené čiastočne pri rekonštruovanom štadióne a zostávajúca

časť bude riešená zmluvou o budúcej zmluve o poskytovaní kapacít parkovacích miest mimo obytnej zóny.

Výstavba navrhovanej činnosti si vyžiada odstránenie niektorých drevín. Náhradná výsadba bude riešená v rámci areálu futbalového štadiónu formou sadových úprav. Navrhnutá je výsadba stromov medzi jednotlivými parkovacími miestami (napr. *Acer campestre* 'Elsrijk' (Javor poľný)), ktorá bude doplnená výsadbou nízkych kríkov.

SO.03.01 Východná tribúna s bufetom a sociálnym zariadením

V rámci zabezpečenia potrebnej kapacity štadiónu, na minimálne 4 000 miest na sedenie podľa infraštruktúrnych kritérií SFZ, je navrhnutá nová oceľová montovaná tribúna na východnej strane hracej plochy.

Vzhľadom na základové pomery v území, sa predpokladá zakladanie na pilótach. Zastrešenie tribúny je navrhnuté z plechu s kombináciou s polykarbonátom.

Celkovo bude mať východná tribúna 13 radov na sedenie, s pripevnenými sklopnými sedačkami. Umiestnenie prvého radu bude 400 mm nad úrovňou hracej plochy. Priestor tribúny bude rozdelený na dva sektory pre divákov: sektor E s 233 miestami na sedenie (hostia) a sektor F s 1726 miestami na sedenie (domáci), celkom 1954 miest + 5 imobilný.

Prístup na tribúnu bude zabezpečený bezbariérovo pomocou rámp aj pre potreby imobilných.

Priestor pod montovanou tribúnou je vyčlenený pre potrebné kapacity sociálnych zariadení pre divákov, prvej pomoci, bufetu a šatní pre mládež.

Ako zdroj tepla v SO.03.01 Východná tribúna s bufetom a sociálnym zariadením sú navrhnuté dva plynové kotly Viessmann Vitocrossal 200 o výkone 170 kW. Pri SO.03.01 je zahrnutý aj tepelný príkon pre ohrev ihriska. Plochu ihriska je navrhované vykurovať pasívnym spôsobom vykurovania pomocou sústavy studní, kde sa bude využívať cirkulujúca spodná voda cez doskový výmenník. Konvenčný zdroj tepla bude zabezpečovať špičkový dohrev podľa požiadaviek technológie.

SO.03.02 Bufet a sociálne zariadenia pod tribúnou

Pre potreby divákov na východnej tribúne budú zabezpečené potrebné hygienické zariadenia s potrebnou kapacitou, miestnosť prvej pomoci a priestory bufetu. Tieto budú umiestnené ako murované alt. montované vstavky pod oceľovou konštrukciou novej tribúny. Objekt bude jednopodlažný, nepodpivničený, s pásovými základmi. Strecha bude kopírovať sklon tribúny nad ňou, pričom objekt bude dilatčne oddelený od objektu tribúny. Objekt bude vetraný prirodzene.

Dispozične sa objekt bude skladať zo sociálnych zariadení odpovedajúcim počtu kapacity tribúny pre hostí aj domácich, priestoru bufetu a miestností prvej pomoci pre každý sektor prístupných samostatným vstupom.

Kapacita hygienických zariadení zodpovedá podľa infraštruktúrnych kritérií SFZ, s percentuálnym rozdelením 20% ženy a 80% muži.

Vstup hostia (sektor E)	Muži	Ženy
Počet miest pre divákov	80% z 233 miest = 187 mužov	20% z 233 miest =
WC	1 WC / 250 mužov = 1 WC	1 WC / 125 žien = 1 WC
Pisoáre	1 pisoár / 125 mužov = 2 pisoáre	

Vstup domáci (sektor D)	Muži	Ženy
Počet miest pre divákov	80% z 1726 miest = 1380 mužov	20% z 1726 miest = 346

Štadión Sered' - rekonštrukcia a dostavba

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa prílohy 8a zákona č. 24/2006 Z.z. z znení neskorších predpisov

WC	1 WC / 250 mužov = 6 WC	1 WC / 125 žien = 3 WC
Pisoáre	1 pisoár / 125 mužov = 12 pisoáre	

SO.03.03-05 Šatne pre mládež a amatérov

Objekt bude jednopodlažný, nepodpivničený, s pásovými základmi. Strecha kopíruje sklon tribúny nad ňou, pričom objekt bude dilatčne oddelený od objektu tribúny. Tieto budú umiestnené ako murované alt. montované vstavky pod oceľovou konštrukciou novej tribúny.

Dispozične sa objekt bude skladať z dvoch šatní pre cca 18 miest každá, ktoré budú prepojené hygienickým zázemím. Objekt bude vetraný prirodzene.

SO.04 Hracia plocha

V rámci rekonštrukcie futbalových tribún a požiadaviek SHZ 1.ligy na kvalitu hracej plochy, je potrebné obnoviť hraciu plochu so zabudovaním oddrenážovania, zavlažovacieho systému a vyhrievania trávnik, s rozmermi hracej plochy 105x68m s povrchom z prírodnej trávy podľa požiadaviek infraštruktúrnych kritérií SFZ. Hracia plocha bude udržiavaná automatickým systémom zavlažovania (SO.04.03 Závlaha) z vlastnej, novovybudovanej studne (SO.15 Studňa pre zalievanie trávnej plochy).

Hracia plocha bude doplnená značením čiar, brámkami.

Na hracej ploche budú umiestnené 2 striedačky pre hráčov futbalu s kapacitou 16 miest na sedenie s montovaným prekrytím.

Hraciu plochu je navrhované vykurovať (SO.04.01 Vykurovanie trávnik) pasívnym spôsobom vykurovania pomocou sústavy studní, kde sa bude využívať cirkulujúca spodná voda cez doskový výmenník. Konvenčný zdroj tepla bude zabezpečovať špičkový dohrev podľa požiadaviek technológie.

SO.04.02 Osvetlenie štadióna

Osvetlenie hracej plochy je navrhnuté LED reflektorovými svetidlami so zdrojmi v počte 196 ks tak, aby vyhovovalo požiadavkám pre I. ligu súťaže. Osadené budú na 6-tich pozinkovaných stožiároch výšky cca 16 až 8 m a na rampe umiestnenej nad tribúnami. Na núdzové resp. protipanické osvetlenie hracej plochy na každom stožiaru sú navrhnuté svetidlá BVP130 LED210-4S/740S.

Záložný zdroj musí do 15 minút po výpadku napájania zabezpečiť požadovanú hladinu osvetlenia pre príslušnú kategóriu štadióna.

SO.04.03 Závlaha

Hracia plocha bude udržiavaná automatickým systémom zavlažovania z vlastnej, novovybudovanej studne.

SO.04.04 Oddrenážovanie hracej plochy

Drenáž hracej plochy bude tvoriť sústava zberných a obvodových kanálov. Nadbytočná voda z hracej plochy bude odvádzaná pomocou zberných kanálov samospádom do obvodových kanálov. Tieto vyúsťujú na jednom okraji ihriska, odkiaľ sú vyústené do areálovej kanalizácie.

SO.05.01 Splašková kanalizácia

Splaškové odpadové vody budú odvádzané navrhovanou kanalizačnou prípojkou do verejnej kanalizácie DN400, ktorá sa nachádza pod príľahlou komunikáciou Topoľovej ulice. Existujúca kanalizačná prípojka svetlosti DN150 z liatiny je v nevyhovujúcom technickom stave a nepostačujúcej svetlosti. Uvedenú kanalizačnú prípojkou je navrhnuté zrekonštruovať.

SO.05.02 Dažďová kanalizácia

Dažďové vody zo striech objektov ako aj z parkovacích plôch budú vsakovacími systémami odvádzané do podzemných vôd. Dažďové vody z parkovacích plôch budú predčistené v ORL na potrebnú kvalitu. Dažďová voda zo strešných plôch SO.03.01 bude zvedená na rastlý terén v okolí riešeného objektu.

SO.06 Areálový vodovod a prípojka vody

Areál futbalového štadióna bude zásobovaný pitnou vodou z jestvujúceho verejného vodovodu DN150 – LT, ktorý prechádza krajom jestvujúcej miestnej obslužnej komunikácie. Z uvedeného vodovodu je momentálne vysadená vodovodná prípojka DN25, ktorá slúžila pre jestvujúci asanovaný objekt. Vzhľadom na potreby pitnej vody navrhovaného areálu je navrhnutá rekonštrukciu vodovodnej prípojky na svetlosť D90x8.2 z HD-PE v pôvodnej trase prípojky.

SO.07 Areálové rozvody NN

Projekt rieši nové napojenie navrhovanej rekonštruovanej stavby na rozvody ZSD vrátane vybudovania novej trafostanice TS, náhradného zdroja 400V v prevedení dieselagregát, areálových rozvodov NN, rozvodov VO pre osvetlenie štadióna, atď.

Súčasne je riešená prípojka optiky a preložka exist. vzdušného NN rozvodu ZSD, na ktorom je aj kamerový rozvod a mestského rozhlasu MR, ktoré sú v kolízií so vstupným priestorom areálu štadióna. Exist. zemná prípojka NN je určená na zrušenie.

SO.08 Areálové vonkajšie osvetlenie

Na osvetlenie prístupných a parkovacích komunikácií a spevnených plôch sú navrhnuté typové pozinkované osvetľovacie stožiare S1-S10 o výške 8m+ výložníky. Na ne budú osadené LED svietidlá BGP282LED-4S/740 o parametroch 11000lm/9240lm, 67W, atď. Hladina osvetlenia Em bude dosahovať cca 10 lx.

SO.09 Pripojovací plynovod

Existujúci areál je zásobovaný zemným plynom prostredníctvom jestvujúceho pripojovacieho plynovodu. Súčasná kapacita pripojovacieho plynovodu nevyhovuje potrebám navrhovaného areálu a preto bude zrekonštruovaná na novú svetlosť, zároveň bude preložená do inej polohy. Momentálna poloha pripojovacieho plynovodu je nevyhovujúca vzhľadom na nové dispozičné usporiadanie areálu.

SO.10 Prípojka optiky

V súčasnosti je areál napojený na vzdušné rozvody. V širšom území je plánovaná realizácia nových rozvodov optiky. Počas výstavby riešenej stavby sa ponechá rezervný priestor pre dodatočné zatiahnutie vlákien optiky.

SO.11 Káblková prípojka VN

Existujúci stav - zo vzdušného vedenie typu AlFe110 cez UO 39/101 na koncovom stožiare PBč.17 typu DB10,5/10 s prechodom do zeme je uložený zemný káblový rozvod AXEKCY 240 smerujúci do trafostanice TS 0832-24 osadenej v blízkosti Polikliniky Sered'..

Navrhovaná trafostanica TS sa zaslučkuje na exist. VN rozvod AXEKCY 240 č.101 káblovým vedením /slučkou/ zemným káblovým vedením 3x(NA2X2Y12,7/20 1x240/25RM) s ukončením resp. zaslučkovaním v trafostanici TS v prírodnej skriniach /poli/ č.1 a 2 VN rozvádzača.

SO.12 Preložka rozvodov NN, MR a kamerového systému

Ide o preložku exist. vzdušného NN rozvodu ZSD typu NFA2X, na ktorom je aj kamerový rozvod a mestského rozhlasu v správe mesta Sered', ktoré sú v kolízii so vstupným priestorom areálu štadióna a to v trase cca 85m. Navrhnuté je premiestnenie dvoch NN stožiarov PB č.563 a 566 do novej trasy.

SO.13 Krycia konštrukcia

Konštrukcia vysoká 17 m na severnej strane ihriska plní funkciu odclonenia akustického a svetelného smogu smerom k blízkym rodinným domom. Konštrukcia bude oceľová, rámová, založená na pilótach. Šírka konštrukcie bude 10 m. Rožné časti budú naviazané na konštrukcie tribún, aby sa zabránilo prieniku svetla k jestvujúcim RD. Podrobné navrhnutie konštrukcie bude predmetom ďalšieho stupňa projektu. Jednotlivé prvky konštrukcie budú priestorovo stužené oceľovými pričlami. Konštrukcia bude mať antikorózný náter, podľa špecifikácie v ďalších stupňoch PD. Konštrukcia bude slúžiť ako opora pre kryciu plachtu odolnú voči poveternostným vplyvom, napr. z netkanej textílie (fólie) s obsahom ETFE. Typ fólie a farba bude vybratá podľa svetelnej nepriepustnosti, kvôli svetelnému útlmu. Ku konštrukcii budú prisadené 3 stožiare s LED reflektormi podľa svetlotechnického prepočtu a svetelná tabuľa s výsledkami. Výška LED reflektorov bude podľa svetlotechnického prepočtu 16 až 18 m. Konštrukcia nie je prestrešená. Yrážkové vody ostávajú v mieste spadnutia. Konštrukcia v úrovni terénu bude opatrená štrkodrvou, prípadne mlatovým povrchom.

SO.14 Vlajky, svetelná tabuľa

V rámci riešeného futbalového areálu bude pre potreby informovania o skóre umiestnená informačná svetelná tabuľa za priestorom severnej bránky. Za priestorom južnej bránky bude umiestnených 4 ks 15m vysokých stožiarov pre umiestnenie vlajok.

Oplotenie

Oplotenie bude vybudované po obvode tribún a ihriska, z pletiva výšky max. 2m, aby sa vytvorili jednotlivé sektory pre divákov. V rámci novovybudovaného oplotenia budú osadené turnikety so sčítacím zariadením, bezpečnostné otváracie bránky pre divákov a možnosť prístupu hasičských vozidiel v prípade potreby na hraciu plochu. Za priestorom futbalových bránok budú montované bezpečnostné siete výšky 8 m.

SO 15 – Studňa pre zalievanie trávinatej plochy

Na základe požiadavky technológie závlahy ihriska bude vyhotovená jedna vrtaná studňa pre účely automatického zavlažovacieho systému. Technologicky bude vyhotovená ako vrtaná hĺbky cca 10 m.

SO 16 – Studne pre vykurovanie ihriska

Plochu ihriska je navrhované vykurovať pasívnym spôsobom vykurovania pomocou sústavy studní, kde sa bude využívať cirkulujúca spodná voda cez doskový výmenník. Vyhotovené budú 2 vrtané studne pre účely pasívneho vykurovania trávnik. Jedna studňa bude vyhotovená ako čerpacia a druhá studňa ako vsakovacia. Ich hĺbka bude okolo 10 m p.t.

PS.01 Transformovňa 2x630 kVA, 22/0,400kV – TS

Je navrhnutá betónová bloková nadzemná stanica. Bude sa jednať o typový prefabrikovaný železobetónový monoblok o rozmere 4910x2830x3500mm /2800+700/ dxšxv vrátane strechy so zapustením do terénu a s vnútorným ovládaním.

PS.02 Náhradný zdroj

Z dôvodu zabezpečenia 1.stupňa dodávky hlavne pre napojenie osvetlenia hracej plochy štadióna je navrhnutý dieselagregát s osadením v blízkosti trafostanice.

Prevedenie v kapotovom prevedení o min. záložnom výkone 405kW/507kVA a trvalom 368kW/460kVA s autonómnym časom prevádzky 10h a objeme nafty 740l. Ide o kompletnú dodávku vrátane ATS rozvádzača prepínača prívodov NN typu CC2 800A.

PS.03 EPS, PS.04 Hlasová signalizácia požiaru

Na základe požiadavky požiarnej bezpečnosti bude nimi vybavený areál futbalového ihriska.

Obrázok 7: Vizualizácia rekonštrukcie a dostavby štadiónu



Zdroj: Janeková, K., a kol., 2021: Štadión Sereď- rekonštrukcia a dostavba. ona studio s.r.o., Bratislava

III.2.1 POŽIADAVKY NA VSTUPY

III.2.1.1 Záber pôdy

Územie výstavby navrhovanej činnosti sa nachádza na východnom okraji zastavaného územia mesta Sereď, v jeho intraviláne. Z väčšej časti je výstavba navrhovaná na už zabratých pozemkoch areálu športovej vybavenosti (zastavaná plocha a nádvorie, ostatná plocha), z malej časti dôjde aj k záberu poľnohospodárskej pôdy.

Výstavbou navrhovanej zmeny činnosti dôjde k minimálnemu záberu nových plôch, v rámci územia narastie zastavanosť.

III.2.1.2 Spotreba vody

V čase výstavby projektovaných stavebných objektov a inštalácie technologických zariadení bude spotreba pitnej vody viazaná prevažne na spotrebu vody stavebným personálom na pitné účely resp. aj pre sociálne účely. To bude najpravdepodobnejšie riešené dovozom pitnej vody v potrebnom objeme na stavenisko a prípadne zriadením sanitárneho kontajnera ako súčasti staveniska.

Počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti

Areál bude tak ako doteraz zásobovaný pitnou vodou z jestvujúceho verejného vodovodu DN150 – LT, ktorý prechádza krajom jestvujúcej miestnej obslužnej komunikácie. Z uvedeného vodovodu je momentálne vysadená vodovodná prípojka DN25, ktorá slúžila pre jestvujúci asanovaný objekt, ktorý sa nachádzal na parcele. Vzhľadom na potreby pitnej vody je navrhnutá rekonštrukcia prípojky na svetlosť D90x8.2 z HD-PE v pôvodnej trase prípojky.

Areálový rozvod vody bude vyhotovený v niekoľkých vetvách, pričom každá vetva bude vysadená z vodomernej šachty. Jedna vetva bude zásobovať pitnou a požiarou vodou objekt SO.01.01, ďalšia vetva navrhovaný objekt SO.03 a posledná vetva bude pomocou automatického plavákového ventilu naplňať požiaru nádrž z vodotesného betónu s užitočným objemom 33 m³.

Po ukončení montáže sa prevedie tlaková skúška vodovodu a dezinfekcia potrubia v zmysle platnej STN.

Výpočet potreby vody podľa MŽP SR č. 684/2006 príloha č.1:

- počet THP pracovníkov areálu 10 á 60 l/deň = 600 l/deň
- počet športovcov v areáli denne 25 á 130 l/deň = 3 250 l/deň
- počet divákov (2x mesačne) 4000 á 3 l/deň (pri šport.akcii) = priemerne 400 l/deň
- $Q_p = 4\,250 \text{ l/deň} = 0,049 \text{ l/s}$
- $Q_m = 1,25 \cdot Q_p = 0,062 \text{ l/s}$
- $Q_h = 1,8 \cdot Q_h = 0,111 \text{ l/s}$
- $Q_{rok} = 1\,289 \text{ m}^3$

Terajšia hracia plocha je zavlažovaná vodou zo studne. Zavlažovací systém tvorí studňa hĺbky 10 m, vodáreň, zavlažovacie potrubia.

Hracia plocha bude udržiavaná automatickým systémom zavlažovania (SO.04.03 Zavlažovanie) z vlastnej, navrhovanej studne (SO.15 Studňa pre zalievanie trávinatej plochy). Hracia plocha bude vykurovaná teplom, ktoré sa získa nízкотеплотnou odovzdávacou stanicou tepla (OST) z podzemnej vody, odoberanej zo studne (SO.16 – Studne pre vykurovanie ihriska).

Podrobným inžinierskogeologickým prieskumom (Horváth, V., 2019) realizovanom v území výstavby navrhovanej zmeny činnosti, boli overené filtračné parametre zemín. Množstvo podzemnej vody, ktoré je možné z kolektora odoberať, bolo vypočítané vzorcom podľa E. Jendraššáka, 1976. Pri priemernej hrúbke štrkovej vrstvy (zvodnenej vrstvy) 4,0 m, priemernej hodnote koeficientu filtrácie štrkov vypočítanej z kriviek zrnitosti $k_f = 0,00026 \text{ m/s}$, polomeru studne 0,1 m, výdatnosť studne môže dosahovať 1,2 l/s. Predpokladaný ročný odber podzemnej vody zo studne sa bude pohybovať okolo 10 000 m³ ročne.

Na odber podzemnej vody je potrebné povolenie na osobitné užívanie vôd podľa § 21 ods. 1 písm. b) bod 1 zákona č. 364/2004 Z.z. Ak množstvo podzemnej vody, ktoré je navrhované odobrať z jedného vodného útvaru podzemnej vody, presiahne 15 000 m³ ročne alebo 1 250 m³ mesačne, je povinnosť k povoločovaciemu procesu predložiť správu s výpočtom množstiev podzemnej vody s rozhodnutím ministerstva o schválení tejto záverečnej správy (§ 21 ods. 7 písm. b) zákona č. 364/2004 Z.z.).

Navrhovanou zmenou činnosti dôjde k miernej zmene nárokov na spotrebu vody oproti pôvodne vykonávanej činnosti.

III.2.1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje**Elektrická energia**

Prevádzka navrhovanej zmeny štadióna si vyžiada zriadiť novú transformovňu 2X630 KVA, 22/0,400KV – TS. Navrhnutá je betónová bloková nadzemná stanica typu EH5, ktorá bude prevedená v súlade s STN EN 61330. Monoblok sa skladá zo základného stavebného telesa a káblového priestoru (vaňa) a strechy. Stavebné teleso je určené na osadenie technológie t.j. 2xtrafo, rozvádzača VN a NN, pričom v spodnej časti telesa je zberná vaňa ako havarijná nádrž pre zachytenie trafooleja v prípade havárie traťa a tiež sa nachádzajú otvory resp. priechodky pre prírodné VN a vývodové NN káble. Je navrhnutá ako 3-priestorová t.j. priestor 2x trafokobka pre osadenie traťa a priestoru rozvodne pre VN, NN rozvádzače. Rozvodné zariadenie VN - je dimenzované na parametre $I_{ke} = 16\text{kA}$, $I_{km} = 40\text{kA}$. Navrhnutý je typový skriňový rozvádzač SF6, 630A, 25kV v zložení 2xprívod a 2xtrafo s polopriamym meraním alebo 2x prívod, skriňa merania a 2x trafo pre nepriame meranie - bude upresnené v projekte pre stavebné povolenie.

Zo vzdušného vedenie typu AlFe110 cez UO 39/101 na koncovom stožiaru PBč.17 typu DB10,5/10 s prechodom do zeme je uložený zemný káblový rozvod AXEKCY 240 smerujúci do trafostanice TS 0832-24 osadenej v blízkosti Polikliniky Sereď. Navrhovaná transformovňa sa zaslučkuje na existujúci VN rozvod AXEKCY 240 č.101 káblovým vedením (slučkou) zemným káblovým vedením 3x(NA2X2Y12,7/20 1x240/25RM) s ukončením resp. zaslučkovaním v trafostanici TS v prírodnej skriniach /poli/ č.1 a 2 VN rozvádzača (rieši SO.11).

Z NN rozvádzača RH-T1 a RH-T2 v navrhovanej TS budú napojené káble NAYY-J 4x240 s ukončením v rozvádzači RH-TS v rozvodni NN, z ktorého bude napojený aj nezálohovaný rozvádzač RHSS (rieši SO.07). Z RHSS budú napojené podružné nezálohované rozvádzače osadené na 1.NP až 3.NP hlavnej tribúny č.1 a hlavný rozvádzač RMS pre napojenie obvodov a rozvádzačov v tribúne č.2. Trasy vonkajších káblových rozvodov NN a VO sú navrhnuté čo v najväčšom rozsahu v zelených pásoch a pod spevnenými plochami hlavne zo zámkovej dlažby.

Základné technické údaje

- Napäťová sústava: VN: 3 AC 50Hz 22kV, sieť IT
- NN: 3PEN AC 50Hz 230/400V, sieť TN-C, 3+N+PE AC 50Hz 230/400V, sieť TN-C-S, 3+N+PE AC 50Hz 230V/400V, sieť TN-S
- Výkony: $P_i = \text{do } 2 \times 630\text{kVA}$ – navrhované inštalované trať, 1x v prevádzke, 1x záloha
- Energetická bilancia: $P_{s1} = 317\text{kW}$ osvetlenie štadióna, $P_{s2} = \text{cca } 5\text{ kW}$ osvetlenie areálu štadióna, $P_{s3} = \text{cca } 87\text{kW}$ hlavná tribúna 1, $P_{s4} = \text{cca } 35\text{kW}$ tribúna 2 vrátane technológie trávnik, $P_{s5} = \text{cca } 40\text{kW}$ ostatné (napr. nabíjanie elektromobilov), $P_{s1} + P_{s2} + P_{s3} + P_{s4} + P_{s5} = 317 + 5 + 87 + 35 + 40 = 484\text{kW}$, $P_{s\text{max}} = 484 \times 0,9 = \text{cca } 436\text{ kW}$
- Maximálna rezervovaná kapacita 450 kW (bude upresnená v projekte PPSK)
- Predpokladaný max.súčasný výkon z hľadiska zaťaženia stanice TS 0,9 = koeficienty vzájomnej súčasnosti

Z dôvodu zabezpečenia 1.stupňa dodávky, hlavne pre napojenie osvetlenia hracej plochy štadióna, je navrhnutý dieselagregát DAG s osadením v blízkosti trafostanice (rieši PS.02 Náhradný zdroj). Prevedenie v kapotovom prevedení o min. záložnom výkone 405kW/507kVA a trvalom 368kW/460kVA s autonómnom časom prevádzky 10h a objeme nafty 740l. Ide o kompletnú dodávku vrátane ATS rozvádzača prepínača prívodov NN typu CC2 800A.

Z náhradného zdroja dieselagregátu DAG bude napojený káblami CYKY-J rozvádzač ATS, ktorý bude osadený v hlavnej rozvodni NN stavby pri obvodom murive. Vedľa ATS bude osadený rozvádzač RH-TS napojený priamo z navrhovanej trafostanice TS, z ktorého bude prepoj do ATS. Z ATS bude napojený hlavný zálohovaný rozvádzač RH-Z.

Navrhovanou zmenou činnosti dôjde k zmene nárokov na odber elektrickej energie.

Potreba tepla

Potreba tepla pre vykurovanie bola vypočítaná podľa normy STN EN 12831:2003 za predpokladu, že objekt po stavebnej stránke bude vyhovovať požiadavkám normy STN 73 0540/2012 a zároveň budú dodržané (prípadne lepšie) tepelnotechnické vlastnosti obalových konštrukcií navrhovaných v stavebnej časti projektu.

Pri výpočte boli uvažované miestne klimatické pomery pre oblasť s intenzívnymi vetrami a vonkajšiu výpočtovú teplotu -11°C .

Vo výpočtoch bolo počítané s nasledovnými vstupnými hodnotami:

Vo = obostavaný vykurovaný priestor spolu $4\,950\text{ m}^3$ (SO.01.01), 690 m^3 (SO.03.01)

qo = tepelná charakteristika budovy $0,56\text{ W/m}^3\text{C}$

tv = vnútorná výpočtová teplota $+21^{\circ}\text{C}$

te = vonkajšia výpočtová teplota -11°C

tes = stredná vonk. teplota počas vykurovac. obdobia $+3,8^{\circ}\text{C}$

n = počet vykurovacích dní 202

m = počet bytových jednotiek 36

i = počet osôb spolu 84

Potreba tepla na vykurovanie

Tepelný príkon = potreba tepla pre vykurovanie Q_o (W) je vypočítaný podľa obostavaného vykurovaného priestoru (m^3) a tepelnej charakteristiky budovy qo ($\text{W/m}^3\text{K}$).

Výpočet tepelných strát budovy - $Q_h = V_o \cdot q_o \cdot p_1 \cdot (t_i - t_e) \cdot 10^{-3} (\text{kW})$

$Q_h = 4\,950 \cdot 0,56 \cdot 1 \cdot (21 - (-11)) \cdot 10^{-3} = 88,70\text{ kW}$ (SO.01.01)

$Q_h = 690 \cdot 0,56 \cdot 1 \cdot (21 - (-11)) \cdot 10^{-3} = 12,40\text{ kW}$ (SO.03.01)

Ročná spotreba tepla objektu SO.01.01 na vykurovanie - $Q_r = 3,6 \cdot 24 \cdot Q_h \cdot k_1 \cdot n \cdot (t_i - t_{es}) / (t_i - t_e)$ (MJ/rok), kde: Q_r je ročná spotreba tepla na vykurovanie v MJ/rok, k_1 koeficient zohľadňujúci zmenu tepelného príkonu počas vykurovac. obdobia

$Q_r = 3,6 \cdot 24 \cdot 88,70 \cdot 0,8 \cdot 202 \cdot (21 - 3,8) / (21 - (-11)) = 665\,667,3\text{ MJ/rok} \approx 665,7\text{ GJ/rok}$ (SO.01.01)

$Q_r = 3,6 \cdot 24 \cdot 12,40 \cdot 0,8 \cdot 202 \cdot (21 - 3,8) / (21 - (-11)) = 93\,058\text{ MJ/rok} \approx 93\text{ GJ/rok}$ (SO.03.01)

Tepelný príkon pre ohrev pitnej vody (TÚV)

Bilančná potreba tepla pre ohrev TÚV sa určí v zmysle STN060320:

Smerný príkon na osobu $q_n = 0,4 + 15 \cdot i^{-2/3} = 0,4 + 15 \cdot 84^{-2/3} = 0,78\text{ kW/os}$

Tepelný príkon $Q_{nTUV} = i \cdot q_n \cdot \delta = 35 \cdot 1,1 \cdot 1 = 38,50\text{ kW}$

V SO.01.01 tento príkon bude pokrytý z centrálnej kotolne v objekte SO.01.01.

V SO.03.01 tento príkon bude pokrytý z centrálnej kotolne v objekte SO.03.01.

Ročná spotreba tepla na TÚV pre objekt SO.01.01 a SO.03.01

Ročná spotreba je určená z dennej spotreby tepla na jednu osobu v objekte kde $q_1 = 6,0\text{ kW}$.

Pre výpočtový počet osôb „i“ = 35 je denná spotreba tepla na ohrev TÚV určená:

$Q_{d1} = i \cdot q_i = 35 \cdot 6,0 = 210 \text{ kWh/deň}$ (v SO.01.01 a aj v SO.03.01)

Potom ročná spotreba tepla pre ohrev TUV v objekte SO.01.01 bude:

$Q_{rbTUV} = (Q_{d1} \cdot 250) = (210 \cdot 250) = 52\,500 \text{ kWh/rok}$ (v SO.01.01 a aj v SO.03.01)

$Q_{rbTUV} = 52\,500 \text{ kWh/rok} = 189\,000 \text{ MJ/rok} \approx 189 \text{ GJ/rok}$ (v SO.01.01 a aj v SO.03.01)

Celková tepelná bilancia pre SO.01.01

Maximálny tepelný príkon: $Q_{hC} = Q_h + Q_{VZT} + Q_{nTUV} = 0,8 \cdot 88,70 + 0 + 38,5 = 109,46 \text{ kW}$

Celková ročná spotreba tepla: $Q_{rC} = Q_r + Q_{rVZT} + Q_{rTUV} = 665,70 + 0 + 189 = 854,70 \text{ GJ/rok}$

Pri SO.03.01 je zahrnutý aj tepelný príkon pre ohrev ihriska. Plochu ihriska je navrhované vykurovať pasívnym spôsobom vykurovania pomocou sústavy studní, kde sa bude využívať cirkulujúca spodná voda cez doskový výmenník. Konvenčný zdroj tepla bude zabezpečovať špičkový dohrev podľa požiadaviek technológie.

Umiestnenie objektu: Sered' 129,0 m.n.m.

Zimná výpočtová teplota: -13°C Vetrno

Tepelná bilancia

- Parametre médií – ústredné kúrenie (ÚK): Vykurovanie trávnikov, teplotný spád 14/9 $^\circ\text{C}$, Príkon čerpadiel (pohon vykurovania trávnik) $P = 17,4 \text{ kW}$
- ÚK – požadovaný tepelný výkon: Vykurovanie trávnik hlavné ihrisko $Q = 250,0 \text{ kW}$
- Spolu (požadovaný výkon plynového kotla na dohrev) $Q = 250,0 \text{ kW}$

Ročná potreba energie: Trávnik ihrisko, ohrev $Q_{h,r} = 18\,377 \text{ kWh/rok}$

Trávnik ihrisko, pohon (hydr. systémy) $Q_{h,r} = 18,2 \text{ kWh/rok}$

Odhadnutý tepelný príkon pre potreby technológie je asi 250 kW.

Celková tepelná bilancia pre SO.03.01

Maximálny tepelný príkon: $Q_{hC} = 0,8 \cdot Q_h + Q_{trávnik} + Q_{nTUV} = 12,4 + 250 + 38,5 = 298,42 \text{ kW}$

Celková ročná spotreba tepla: $Q_{rC} = Q_r + Q_{trávnik} + Q_{rTUV} = 93 + 2000 + 189 = 2\,282 \text{ GJ/rok}$

Ako zdroj tepla v SO.01.01 Západná tribúna sú navrhnuté tri závesné kondenzačné plynové kotly Viessmann Vitodens 200-W. Kotly budú zapojené do kaskády, menovitý výkon jedného kotla je 40,7 kW pri 80/60 $^\circ\text{C}$. Na kotloch budú osadené pretlakové horáky s tlmičom hluku. Celkový výkon kotolne bude 122,1 kW. Odvod spalín bude riešený z každého kotla samostatnými koncentrickými dymovodmi 80/125mm do spalínovej kaskády, ktorá bude zaústená do navrhovaného komínového prietoku. Celkový inštalovaný výkon kotlov je 162,8 kW. Výstupný pretlak plynu: 2,1 kPa. Maximálny hodinový odber plynu za hodinu: 12,2 m³/hod.

V systéme SO.01.01 sú navrhnuté tieto okruhy:

- radiátorové vykurovanie, teplotný spád 70/55 $^\circ\text{C}$, ekvitermická regulácia
- podlahové vykurovanie, teplotný spád 45/35 $^\circ\text{C}$, ekvitermická regulácia
- ohrev teplej vody, teplotný spád 80/60 $^\circ\text{C}$, regulácia na konštantnú teplotu

Ako zdroj tepla v SO.03.01 Východná tribúna s bufetom a sociálnym zariadením sú navrhnuté dva plynové kotly Viessmann Vitocrossal 200 o výkone 170 kW. Obidva kotle budú vyvedené do dymovodov s tlmičom hluku, ktoré budú napojené do komínov, ktoré budú vedené 1,5m nad najvyšší bod objektu. Na kotloch budú osadené pretlakové horáky s tlmičom hluku. Sekundárne okruhy budú vedené cez rozdeľovač a zberač do jednotlivých častí objektu podľa funkčného delenia. Každý funkčný celok bude mať samostatnú reguláciu, vlastné čerpadlá s frekvenčným meničom, uzatváracími ventilmi, regulačnými ventilmi.. Celkový inštalovaný výkon kotlov je 340 kW. Výstupný pretlak plynu: 2,1 kPa. Maximálny hodinový

odber plynu za hodinu: 34 m³/hod.

V systéme SO.03.01 sú navrhnuté tieto okruhy:

- vykurovanie trávniku, teplotný spád 45/35°C, ekvitermická regulácia
- podlahové vykurovanie, teplotný spád 45/35°C, ekvitermická regulácia
- ohrev teplej vody, teplotný spád 80/60°C, regulácia na konštantnú teplotu

Prevádzka kotlov je závislá na vzduchu v miestnosti. Vetranie kotolne bude zabezpečovať VZT.

Vykurovací systém - navrhnutý je kombinácia podlahového sálavého vykurovania s konvekčným radiátorovým vykurovaním. Príprava TV bude zabezpečená prietokovým ohrevom pomocou súpravy doskového výmenníka s akumulácnou nádržou. Primárnym zdrojom tepla pre prípravu TV je kaskáda plynových kotlov.

Navrhovanou zmenou činnosti dôjde k zmene nárokov na spotrebu plynu oproti pôvodne vykonávanej činnosti.

Iné

Zdrojom tepla pre vykurovanie hracej plochy bude tlakovo nezávislá nízkoteplotná odovzdávacia stanica tepla (OST). Pôjde o kompaktný priemyselný výrobok s vlastnou nosnou konštrukciou. Z odovzdávacej stanice tepla budú vyvedené vývody do vykurovania trávniku predizolovaným potrubím do pripojovacej šachty. Médium pre vedenie tepla bude 34% ethylenglycol, 188 m³/h, $\sigma T=5K$ (14/9°C), ekvitermická regulácia.

Hlavné ihrisko bude vykurované rúrkami priemyselného podlahového vykurovania napojené na neizolovaný rozdeľovač. Dodávka tepla pre vykurovanie trávniku bude riešená bezkanálovým rozvodom predizolovaným potrubím. Predizolované potrubie vystupuje z OST, ďalej je vedené pod terénom a končí napojením tichelmanového rozdeľovača vykurovacích okruhov trávinatej plochy. Z predizolovaného potrubia bude vedený rozvod v Tichelmanovom zapojení, po oboch dlhších stranách hracej plochy, ktorý zabezpečí rovnomerné rozdelenie dynamických tlakov pre jednotlivé vykurovacie okruhy. Prívodné potrubie bude vedené vo výkope s osadením potrubia 800 mm pod terénom. Rozvody potrubia budú vedené v pieskovom lôžku. Z prívodného potrubia sú v rozstupe 400 mm na rozdeľovači a zberači vedené odbočky DN32 pre napojenie vykurovacích okruhov. Jednotlivé vykurovacie okruhy budú upevňované do vodiacich líšt vo vzdialenosti 4 až 5 m a v hĺbke 300 mm od trávinatej plochy v rozstupe pokládky 200 mm. Celý systém bude spájaný zvarovaním. Riešenie vykurovacích okruhov bude rovnomerne po celej hracej ploche ako aj plochy vstupujúcej na ihrisko. Údaje o vykurovaní trávniku: hracia plocha 105 x 68 m, vykurovaná plocha 107 x 70 m, vykurovacie potrubia rozstup 200 mm, počet vykurovacích okruhov 525 ks, prívodné potrubie predizolované potrubie. Je odporúčané prevádzkovať systém počas celej vykurovacej sezóny resp. doby prevádzky ihriska. Na základe čidiel teploty v ihrisku, nad povrchom ihriska, vonkajšej teploty a teploty na výstupe do systému ihriska, regulátor podľa určeného algoritmu bude regulovať teplotu trávniku pomocou regulačných armatúr na vstupe do výmenníka.

Surovin

Počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti bude potrebný predovšetkým stavebný materiál, napr. štrk a kamenivo, dlažby, obrubníky, elektroinštalačný materiál, izolácie, vodovodné a kanalizačné potrubia, sanita, asfalt, atď. rôzne technológie odovzdávacia stanica tepla, plynové kotly, dieselaagregát, stožiare pre osvetlenie a pod.

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti nemá požiadavky na zabezpečenie surovín.

Navrhovaná zmena činnosti bude mať nároky najmä na stavebný materiál v čase jej výstavby.

III.2.1.4 Doprava

Navrhovaná zmena činnosti dočasne ovplyvní intenzitu dopravy v hodnotenom území, a to počas výstavby v súvislosti s prepravou techniky a materiálov na stavbu, resp. odpadov zo stavby. Zásobovanie stavby si môže vyžadovať aj ovplyvnenie dopravnej situácie (plynulosť). Intenzita staveniskovej dopravy počas výstavby nebude predstavovať významnú zmenu z hľadiska existujúceho zaťaženia cestnej siete.

Počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti

Okolo štadiónu sa nachádzajú ulice ul. Pod hrádzou, ul. Športová a ul.Topoľová. Všetko sú to miestne komunikácie, ktoré sa ďalšími miestnymi komunikáciami napájajú na základné nosné dopravné tepny v meste Sered'. Nosnými dopravnými tepnami sú cesty I/60, II/507, III/1320, III/1347, III/1331.

Potreby statickej dopravy budú riešené čiastočne pri rekonštruovanom štadióne a zostávajúca časť bude riešená zmluvou o budúcej zmluve o poskytovaní kapacít parkovacích miest mimo obytnej zóny.

Rekonštrukcia a dostavba štadiónu rieši návrh plôch, ktoré budú slúžiť na odstavenie vozidiel počas futbalových zápasov, navrhované sú parkovacie plochy – južné parkovisko (SO.02.01) a severné parkovisko (SO.02.02) a spevnené plochy pred hlavnou tribúnou (SO.02.03) s celkovou kapacitou 389 parkovacích miest. Povrch odstavných plôch je navrhovaný betónovou dlažbou s odvedením dažďových vôd do dažďovej kanalizácie. Dažďové vody z parkovacích plôch budú predčistené v ORL a následne vsakované do podzemných vôd.

Navrhovaná rekonštrukcia a dostavba futbalového štadiónu v meste Sered' si zo sebou prináša aj potrebu riešenia trasovania vozidiel obsluhy a fanúšikov a účastníkov športových podujatí.

Zásadným prvkom v premávke a obsluhu mesta Sered' a zároveň čiastočne štadióna je v čase spracovania projektovej dokumentácie technický stav mosta na ceste I/62 v kilometrovníkovom staničení 31,265 km. Cez tento most je vedená totiž najkratšia spojnice od rýchlostnej cesty R1. Tento most je v nevyhovujúcom statickom stave a je cez neho zakázaný prejazd nákladnými vozidlami. Keďže nie je možné v tomto čase viesť nákladné vozidlá cez tento most je pre NA vedená obchádzková trasa cez obec Dolná streda (II/507). Križovatka R1/I/62 neumožňuje zjazd pre odbočenie nákladných vozidiel prechádzajúcich do centra Serede cez tento most. Náhradnou trasou zjazdu z R1 do centra Serede je zjazd na križovatke R1/II507 dočasne kým nie je most v Seredi prevádzkyschopný pre všetku dopravu.

Väčšina dopravy je vedená v meste po hlavnej dopravnej tepne I/62 a odklonenie je v križovatke s miestnou komunikáciou pri Námestí Slobody (II/1320) smerom na štadión. Doprava je ďalej vedená cez Pivovarskú ulicu a Športovú ulicu. Miestne komunikácie sa napájajú na cesty III tr. ako III/1347, III/1320.

Potreby statickej dopravy budú riešené čiastočne pri štadióne a zostávajúca časť bude riešená zmluvou o budúcej zmluve o poskytovaní kapacít parkovacích miest mimo obytnej zóny. Od zberných parkovacích miest sa bude na štadión presúvať fanúšik alebo návštevník v prípade konania udalosti na štadióne kyvadlovou autobusovou dopravou. Samostatné parkovacie miesta pri štadióne budú primárne určené pre vyhradené osoby spojené s organizáciou podujatia (pre družstvá a funkcionárov).

Výpočet počtu podľa STN 736110/Z1 – Projektovanie miestnych komunikácií a v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z.z.

Celkový počet stojísk na riešenom území: $N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d$

Kde: N – celkový počet stojísk, O_o – základný počet odstavných (dlhodobých) stojísk (obyvateľov BA, v Košiciach a ostatných krajských mestách sa počíta pre celé mesto, na ostatnom území pre okres), P_o – základný počet parkovacích (krátkodobých) stojísk podľa 16.3.9, k_{mp} – regulačný koeficient mestskej polohy

pričom prístup do oblasti, kde je obmedzený možný počet parkovísk musí zabezpečiť dostatočná ponuka MHD, ktorá sa musí preukázať návrhom $kmp=1,0$, kd – súčiniteľ vplyvu dĺžby prepravnej práce $kd = 1,0$ (IAD : ostatný, 45%:55%).

Druh objektu: Športové areály a haly

- Počet zamestnancov: 4
 - Návštevníci: 4011 návštevníkov
 - Odstavné státie = 0 státí
 - Parkovacie státie: =
 - Dlhodobé státie 1 státie na 7 zamestnancov $4:7=0,57=1,0$ státie
 - Krátkodobé státie 1 státie na 4 návštevníkov $4011:4=1002,75$ t.j. 1003 státí
- spolu 1004

$$N=1,1*Oo+1,1*PO*kmp*kd$$

$$N=(1,1*0)+(1,1*1004*1,0*1,0) = 0+110= 1104,4 = 1105 \text{ celkový počet stojísk}$$

Potrebný počet parkovacích miest na základe výpočtu - 1105 stojísk.

Počet navrhovaných parkovacích miest pri štadióne je 389 stojísk (južné parkovisko 251 PM (SO.02.01) a severné parkovisko 138 PM (SO.02.02). bude umiestnených pri ulici Pod hrádzou a bude na južnej hranici areálu. 32 parkovacích miest bude pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientáciou.

Zostávajúci počet parkovacích státí:

- 716 parkovacích státí (zabezpečených na záchytnom parkovisku)
- z toho 29 parkovacích státí pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie

Zo záchytného parkoviska bude zriadená pre športovú udalosť kyvadlová doprava pre prepravu účastníkov športového podujatia z externého parkoviska na štadión. Počet a frekvenciu spojov si určí dopravca podľa kapacity a skúseností v danej lokalite.

Zo záchytného parkoviska bude doprava vedená na štadión pomocou miestnych komunikácií cez mesto – teda aj most na I/62 (momentálne neprejazdný). Dokým sa neobnoví prevádzky schopnosť mosta na I/62 v Sereďi bude doprava vedená po obchádzke cez obec Dolná Streda. Obchádzku sa uvažuje využívať dokým sa neobnoví prevádzky schopnosť mosta na I/62 v Sereďi.

V čase keď sa už bude môcť doprava premiestňovať aj po moste na I/62 bude celková dĺžka trasy od záchytného parkoviska cca 7,9 km., Dĺžka obchádzky cez Dolnú Stredu predstavuje cca 13,27 km (trasa cez R1).

Navrhovanou zmenou činnosti dôjde k nárastu počtu parkovacích státí, čo ovplyvní intenzitu dopravy v okolí areálu štadióna. Pri areáli futbalového štadiónu bude vytvorených cca 35% požadovaných parkovacích státí. Zvyšná potreba parkovacích miest bude pokrytá na existujúcom parkovisku mimo zastavaného územia. Využitie autobusovej kyvadlovej dopravy bude mať nižší príspevok k intenzite dopravy než keby celá požadovaná kapacita parkovacích státí bola pokrytá pri futbalovom štadióne.

Vybudovaním nových parkovacích miest bude riešený problém akútneho nedostatku parkovacích miest pri štadióne. Prispeje to k zmierneniu kritickej dopravnej situácie, minimalizujú sa jazdy návštevníkov spojené s hľadaním voľných miest v okolí areálu štadióna, ako aj zaberanie miest určených pre miestnych obyvateľov. Navrhované umiestnenie zvyšných parkovacích kapacít na existujúcom parkovisku mimo obytné územie výrazne obmedzí presun vozidiel intravilánom mesta.

Súčasná situácia, kedy most na ceste I/62 je v nevyhovujúcom statickom stave a je cez neho zakázaný prejazd nákladnými vozidlami a z dôvodu zmeny mobility ľudí vyplývajúcej z príčin fenoménu COVID 19 nie je možné vykonať relevantný dopravný prieskum. Na základe uvedeného je navrhnuté dopravný prieskum spracovať po normalizácii mobility obyvateľstva, aby boli zistené relevantné výsledky a aby bolo možné optimalizovať spracované dáta mobility a plánovať resp. posúdiť kapacity dopravy smerujúcej k štadiónu. Následne by boli k dispozícii relevantné údaje, na základe ktorých by bolo možné určiť efektívne zmeny v okolí, ktoré by si stavba a jeho obsluha vyžadovala pre plynulosť premávky.

III.2.1.5 Nároky na pracovné sily

Počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti dočasne vzrastú nároky na pracovné sily.

Počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti

Po rekonštrukcii a dobudovaní areálu štadiónu možno očakávať vznik cca 1 – 2 pracovných miest v súvislosti s jeho prevádzkou.

Zmenou navrhovanej činnosti dôjde k zmene nárokov na pracovné sily.

III.2.2 POŽIADAVKY NA VÝSTUPY

III.2.2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia

Počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti možno očakávať ovplyvnenie kvality ovzdušia na lokálnej úrovni. Zdrojmi znečisťovania ovzdušia budú dopravné mechanizmy (dovoz stavebných materiálov) a stavebné mechanizmy (realizácia výkopov, terénnych úprav). Množstvo emisií bude závislé od frekvencie dopravy, počtu, druhu a technického stavu automobilov a mechanizmov používaných na stavbe. Dočasné výkopy, navážky stavebného materiálu budú fugitívnymi zdrojmi prašnosti. Nakoľko sa však nejedná o rozsiahle a časovo náročné stavebné práce, nepredpokladá sa dlhodobé negatívne pôsobenie na životné prostredie a obyvateľstvo. Tieto zdroje znečistenia ovzdušia sú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác. Časový rozsah etapy výstavby sa odhaduje na cca 2 roky. Narušené povrchy budú po ukončení výstavby spevnené alebo zatrávnené. Intenzita staveniskovej dopravy počas výstavby nebude predstavovať významnú zmenu z hľadiska existujúceho zaťaženia emisiami z dopravy. Pri dodržaní technických a organizačných opatrení na ochranu ovzdušia prašnosť zo stavebných prác bude na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu.

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti bude mať vplyv na kvalitu ovzdušia dotknutého územia v dôsledku zásobovania objektov teplom a v dôsledku zvýšenia intenzity dopravy.

Ako zdroj tepla v SO.01.01 Západná tribúna sú navrhnuté tri závesné kondenzačné plynové kotly Viessmann Vitodens 200-W. Kotly budú zapojené do kaskády, menovitý výkon jedného kotla je 40,7 kW pri 80/60°C. Na kotloch budú osadené pretlakové horáky s tlmičom hluku. Celkový výkon kotolne bude 122,1 kW. Odvod spalín bude riešený z každého kotla samostatnými koncentrickými dymovodmi 80/125mm do spalínovej kaskády, ktorá bude zaústená do navrhovaného komínového prietoku. Celkový inštalovaný výkon kotlov je 162,8 kW. Výstupný pretlak plynu: 2,1 kPa. Maximálny hodinový odber plynu za hodinu: 12,2 m³/hod. Podľa vyhlášky MŽP SR 410/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov sa bude jednať o nový malý zdroj znečisťovania ovzdušia kategórie č. 1. Palivo - energetický priemysel, 1.1. Technologické celky, obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW <0,3 MW.

Ako zdroj tepla v SO.03.01 Východná tribúna s bufetom a sociálnym zariadením sú navrhnuté dva plynové kotly Viessmann Vitocrossal 200 o výkone 170 kW. Obidva kotle

budú vyvedené do dymovodov s tlmičom hluku, ktoré budú napojené do komínov, ktoré budú vedené 1,5m nad najvyšší bod objektu. Na kotloch budú osadené pretlakové horáky s tlmičom hluku. Sekundárne okruhy budú vedené cez rozdeľovač a zberač do jednotlivých častí objektu podľa funkčného delenia. Každý funkčný celok bude mať samostatnú reguláciu, vlastné čerpadlá s frekvenčným meničom, uzatváracími ventilmi, regulačnými ventilmi. Celkový inštalovaný výkon kotlov je 340 kW. Výstupný pretlak plynu: 2,1 kPa. Maximálny hodinový odber plynu za hodinu: 34 m³/hod. Pri SO.03.01 je zahrnutý aj tepelný príkon pre ohrev ihriska. Podľa vyhlášky MŽP SR 410/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov sa bude jednať o nový stredný zdroj znečisťovania ovzdušia kategórie č. 1. Palivo - energetický priemysel, 1.1. Technologické celky, obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW $\geq 0,3$ MW a < 50 MW (2,0 MW).

Pri spaľovaní zemného plynu nevznikajú oxidy síry a zanedbateľné sú aj emisie oxidu uhľnatého (CO) a uhlíkovodíkov v spalinách. Konštrukčnými úpravami horákov a spaľovacích komôr sa podarilo výrobcom plynových spotrebičov znížiť emisie oxidov dusíka (NOx) až na 10% pôvodných hodnôt. Pri spaľovaní zemného plynu vzniká aj najnižší podiel oxidu uhličitého (skleníkový plyn – CO₂) zo všetkých fosílnych palív.

Prevádzka dobudovaného futbalového areálu bude zdrojom emisií znečisťujúcich látok z cestnej dopravy. Emisnú situáciu v dotknutom území ovplyvnia najmä prejazdy osobných dopravných prostriedkov po parkovisku a príjazdových komunikáciách. Počet navrhovaných parkovacích miest je 389 stojísk priamo po stranách štadióna. 138 PM bude umiestnených pri ulici Pod hrádzou a 251 PM bude na južnej hranici areálu. Zostávajúca časť potrebných parkovacích miest (v počte 716) bude riešená zmluvou o budúcej zmluve o poskytovaní kapacít parkovacích miest mimo obytnej zóny. Od zberných parkovacích miest sa bude na štadión presúvať fanúšik alebo návštevník v prípade konania udalosti na štadióne kyvadlovou autobusovou dopravou. Prevádzku parkovísk možno uvažovať po dobu 120 minút počas jedného zápasu.

V dôsledku spaľovania uhlíkovodíkových palív v spaľovacích motoroch dopravných prostriedkov dochádza k tvorbe znečisťujúcich látok. Znečisťujúcimi látkami z dopravy budú predovšetkým tuhé znečisťujúce látky (TZL), oxidy dusíka (NOx), oxid uhľnatý (CO), oxid siričitý (SO₂) benzén.

Zdrojom emisií znečisťujúcich látok bude tiež spaľovací motor dieselaagregátu. Ten je navrhnutý z dôvodu zabezpečenia 1.stupňa dodávky hlavne pre napojenie osvetlenia hracej plochy štadióna len pre núdzovú prevádzku a úlohou ktorého je zabezpečiť dodávku elektriny počas výpadku elektriny. Osadený bude v blízkosti trafostanice. Prevedenie v kapotovom prevedení o min. záložnom výkone 405kW/507kVA a trvalom 368kW/460kVA s autonómnom časom prevádzky 10 h a objeme nafty cca 740 l. Pri dieselaagregáte, ktorý slúži iba ako záložný zdroj predpokladáme, že bude spustený v rámci profylaxie po dobu 30 min počas ref. intervalu deň. Podľa vyhlášky MŽP SR 410/2012 Z.z. sa bude jednať o nový stredný zdroj znečisťovania ovzdušia rovnakej kategórie než plynové kotolne.

Pre zariadenia používané výlučne na núdzovú prevádzku do 500 h/rok sa v zmysle prílohy č.4 vyhlášky č. 410/2012 Z.z. neuplatňujú emisné limity. Uplatňuje sa však všeobecná podmienka prevádzkovania - obmedzenie obsahu síry v palive (je možné spaľovať len plyné palivá a kvapalné palivá s obsahom síry najviac 0,1% hmotnosti). Emisie zo spaľovacieho motoru dieselaagregátu sa môžu pohybovať na úrovni: PM (g/kW.h) 0,14; emisie CO (g/kW.h) 0,11; emisie HC+NOx (g/kW.h) 8,34; emisie HC (g/kW.h) 0,33.

Navrhovanou zmenou činnosti v území pribudnú nové zdroje znečisťovania ovzdušia.

III.2.2.2 Odpadové vody

Počas výstavby zmeny navrhovanej činnosti

Sociálne potreby pracovníkov budú zabezpečené v prevažnej miere prostredníctvom mobilnej sanitárnej techniky resp. v existujúcich sociálnych zariadeniach.

Prípadná dažďová voda z výkopov bude odčerpaná na okolitý terén resp. do kanalizácie. Vody z priestoru staveniska musia byť odvádzané tak, aby nedošlo k znehodnoteniu okolitých nehnuteľností.

Počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti

V súvislosti s prevádzkou navrhovaného areálu budú vznikať splaškové odpadové vody a vody z povrchového odtoku (dažďové vody) z oddrenážovania ihriska, zo striech objektov, zo spevnených plôch a parkovísk, ktoré budú predčistené v ORL.

Splaškové odpadové vody z objektov SO.01 a SO.03 budú odvedené navrhovanou jednotnou gravitačnou kanalizačnou prípojkou do verejnej kanalizácie DN400, ktorá sa nachádza pod príľahlou komunikáciou Topoľovej ulice. Na riešenú parcelu je vyvedená existujúca kanalizačná prípojka svetlosti DN150 z liatiny, ktorá je v nevyhovujúcom technickom stave a nepostačujúcej svetlosti. Uvedenú kanalizačnú prípojku je navrhnuté zrekonštruovať v pôvodnej trase na svetlosť D200 z materiálu PVC-U s menovitou kruhovou tuhosťou SN8. Tesne za hranicou pozemku na prípojke ako aj na smerových lomoch areálovej kanalizácie bude vyhotovená vstupná kanalizačná šachta. Potrubie prípojky bude uložené v zemi v pieskovom lôžku, šachty budú vyhotovené z PP s priemerom 600 mm s poklopom v úrovni upraveného terénu. Do kanalizačnej prípojky budú zaústené splaškové odpadové vody z navrhovaného areálu (z objektov SO.01 a SO.03). Po ukončení montáže areálovej kanalizácie sa prevedie skúška tesnosti kanalizácie v zmysle STN EN 1610.

Výpočet splaškových odpadových vôd

- Množstvo splaškových vôd spolu pre areál
 $Q_{spl} = Q_p = 0,049 \text{ l/s}$, $Q_{spl.max} = 7,2 \times 0,062 \text{ l/s} = 0,446 \text{ l/s}$, $Q_{rok} = 1\,289,0 \text{ m}^3/\text{r}$
- Výpočet odpadových vôd celkom cez kanal. prípojku
 $Q_{celk} = 0,33$, $Q_{spl} = 0,33 \cdot 0,049 + 22,70 = 0,02 \text{ l/s}$

Drenáž hracej plochy (SO.04.04 – Oddrenážovanie hracej plochy) bude tvoriť sústava zberných a obvodových kanálov. Nadbytočná voda na ihrisku bude odvádzaná pomocou zberných kanálov samospádom do obvodových kanálov.

Množstvá vypúšťaných dažďových odpadových vôd z oddrenážovania ihriska:

- výpočtové parametre: doba trvania dažďa 15 min., periodicitu dažďa $p = 0,5$, výdatnosť dažďa $q = 165,5 \text{ l/s/ha}$, plocha hlavného ihriska $8\,666,0 \text{ m}^2$, vrcholový odtokový súčiniteľ odtoku pre ihrisko 1,0: $q_{15min} 165,5 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$, $Q_d 143,42 \text{ l/s}$

Všetky dažďové vody z hracej plochy hlavného ihriska budú odvádzané novonavrhovanými stokami I1 a I2, ktoré budú zrealizované po obvode hracej plochy. Odkanalizovanie hracej plochy je navrhované drenážou, ktorá bude zrealizovaná v nosnej stabilizačnej vrstve rastlého terénu alebo násypu. V prípade privalového dažďa bude nevsiaknutá povrchová voda odvedená bet.novými žľabovkami zrealizovanými po obvode hracej plochy pri tribúnach do novonavrhovaných vpustov, ktoré budú napojené do kanalizačných vetiev I1 a I2. Vetvy I1 a I2 budú zaústené do samostatného vsakovacieho systému, ktorý sa bude nachádzať za severnou brámkou pod zelenou plochou. Vsakovací systém bude tvorený z PPR blokov.

Odkanalizovanie hracej plochy je navrhované v dvoch samostatných ucelených celkoch: oddrenážovanie hracej plochy, odkanalizovanie pomocou vpustí prípojkami PDV1 – PDV36.

Oddrenážovanie hracej plochy je navrhované PVC drenážnym potrubím DN100 resp. DN160. Drenážne potrubie bude osadené do rýh, zrealizovaných v nosnej stabilizačnej vrstve rastlého terénu alebo násypu. Drenážne potrubia budú zaústené do kanalizačných šachiet DIp1 a DIp7 zrealizovaných na stoke I1 a I2.

Novonavrhané prípojky z vpustí budú zrealizované z PP kanalizačného potrubia SN10 DN150 v celej trase. Prípojky budú zaústené do novonavrhaných šachiet, ktoré budú zrealizované pri realizácii stoky I1 a I2, alebo budú zaústené cez odbočky 300/150/45° a 45° koleno priamo do potrubia stoky I1 a I2.

Dažďová kanalizácia sa navrhuje ako delená – čistá a zaolejovaná. Čistá dažďová voda odvádza dažďové vody zo striech a zaolejovaná dažďová voda odvádza dažďové vody zo spevnených plôch a parkovísk.

Dažďová kanalizácia čistá rieši odvedenie dažďových vôd zo strešných plôch riešených objektov SO.01 a SO.03.

Likvidácia dažďových vôd zo strechy hlavného objektu SO.01 bude realizovaná strešnými vtokmi a vertikálnymi dažďovými odpadovými potrubiami zo strešnej roviny, ktoré budú zaústené v areálovej dažďovej kanalizácii D250 z PVC-U, ktorá bude ústiť vo vsakovacom systéme. Ten bude tvoriť typová skružová studňa s priemerom 1500 mm. Dno studne bude zaústené v priepustnej štrkovej vrstve. Presné technické riešenie realizácie vsakovacích studní bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

Množstvo dažďových vôd dopadnutých na strešnú plochu objektu SO.01:

- $Q_{s,daž} = 0,0170 \text{ l/s.m}^2 \cdot 1,0 \cdot 1\,720 \text{ m}^2 = 29,24 \text{ l/s}$

Likvidácia dažďových vôd zo strechy vedľajšieho objektu SO.03 bude realizovaná strešnými vtokmi a vertikálnymi dažďovými odpadovými potrubiami zo strešnej roviny, ktoré budú zaústené na rastlý terén, kde vsiakne do podlažia.

Množstvo dažďových vôd dopadnutých na strešnú plochu objektu SO.03

- $Q_{s,daž} = 0,0170 \text{ l/s.m}^2 \cdot 1,0 \cdot 1\,220 \text{ m}^2 = 20,74 \text{ l/s}$

Kanalizačná prípojka dažďová a areálová dažďová kanalizácia budú vyhotovené z rúr z PVC-U vhodných na uloženie do zeme. Kanalizačné šachty budú vyhotovené z PP s priemerom 600 mm, zakryté budú liatinovými poklopmi s priemerom 600 mm.

Dažďová kanalizácia zaolejovaná bude riešiť odvedenie dažďových vôd z parkovacích plôch a príjazdovej komunikácie, ktoré sa vybudujú vedľa riešeného objektu.

Odvodnenie parkovacích plôch a cesty budú zabezpečovať líniové žľaby s vpustami. Dažďové vody z uličných vpustí budú spoločným potrubím D400 privádzané do odlučovačov ropných látok (jedného s kapacitou 60 l/s, druhého s kapacitou 80 l/s). Navrhované sú ORL s dvoma sorbčnými filtrami s výstupnou hodnotou ropných látok do 0,1 mg/l NEL. ORL bude tvoriť betónová nádrž, v ktorej bude osadené technologické zariadenie. Na prítoku do ORL sa vybuduje kanalizačné šachta, rovnako na odtoku z ORL sa vybuduje RŠ v ktorej bude možné robiť odber vzorky vody po vyčistení. Vyčistené dažďové vody budú odvedené prostredníctvom dažďovej kanalizačnej prípojky do vsakovacieho systému. Vsakovací systém bude samostatný pre každú spevnenú plochu. Vsakovací systém bude vyhotovený z PPR vsakovacích blokov. Presný návrh vsakovacieho systému bude zrejmý z ďalšieho stupňa PD.

Navrhovanou zmenou dôjde k zmene v produkcii odpadových vôd a k zmene nakladania s odpadovými vodami.

III.2.2.3 Odpady

Počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti budú vznikať predovšetkým stavebné odpady, kategórie ostatný.

Odpady vzniknú najmä v súvislosti s odstraňovaním existujúcich objektov. Na parcelách, na ktorých je navrhovaná výstavba, sa nachádzajú staré objekty autoumývarne s ORL, vstupného objektu futbalového štadiónu a násypového valu, ovál okolo starého futbalového ihriska, oplotenie, ktoré budú pred výstavbou odstránené. Jestvujúce inžinierske siete na riešenom území budú odstránené. Odstránená bude časť vzrastlej zelene.

Vznik nebezpečných odpadov sa predpokladá z asanácie ORL, v podobe obalov od použitých náterov, izolácií, znečistených OOPP, absorbentov alebo ich vznik môže byť spojený s nepredvídateľnými udalosťami na stavbe (havária - únik prevádzkových náplní z mechanizmov, dopravných prostriedkov). Podľa §77 odst. 3 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch za nakladanie s odpadmi, ktoré vznikli pri výstavbe, údržbe, rekonštrukcii alebo demolácii komunikácií je zodpovedná osoba, ktorej bolo vydané stavebné povolenie na výstavbu, údržbu, rekonštrukciu alebo demoláciu komunikácií, t.z. že pôvodcom odpadu je stavebník a tento si plní povinnosti vyplývajúce z §14 zákona.

Stavebná firma, ktorá bude vykonávať pre pôvodcu stavebné práce, bude potom na základe zmluvných vzťahov zabezpečovať pre pôvodcu buď fyzické nakladanie s odpadmi, t.j. ich zhromažďovanie, zber a následne zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadu alebo vykonávať výlučne len stavebné práce.

Predpokladané druhy odpadov, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby zmeny navrhovanej činnosti zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov a predpokladaný spôsob nakladania s nimi, je uvedený v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 1: Predpokladané druhy odpadov, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti a predpokladaný spôsob nakladania s nimi

Kat. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
13 05 01	Tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N	R12, D2, D8
13 05 02	Kaly z odlučovačov oleja z vody	N	R12, D2, D8
13 05 06	Olej z odlučovačov olejov z vody	N	R12, D8, D9
13 05 07	Voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N	R12, D8, D9
13 05 08	Zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N	R12, D2, D8
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R1,R3, R12, D1,D10,*1
15 01 02	Obaly z plastov	O	R3,R12, D1,D10,
15 01 03	Obaly z dreva	O	R1,R3, R12,*1
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	R1,R12,D1,D8,D10
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných), handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	N	R1,R12,D1,D10
17 01 01	Betón	O	R5, R12,D1
17 01 02	Tehly	O	R5, R12,D1
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	R5, R12,D1
17 02 01	Drevo	O	R1,R3, R12, D1,D10,*1
17 02 02	Sklo		R5, R12,D1
17 02 03	Plasty	O	R3,D1,D10
17 03 02	Bitumenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	R5, R12,D1

Štadión Sered' - rekonštrukcia a dostavba

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa prílohy 8a zákona č. 24/2006 Z.z. z znení neskorších predpisov

Kat. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
17 04 05	Železo a oceľ	O	R4, R12
17 04 07	Zmiešané kovy	O	R4, R12
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	R4, R12
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	R5, R12,D1,*2
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca NL	N	D1, D2
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	R5, R12,D1,*2
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 0901, 17 09 02 a 17 09 03	O	R5, R12,D1,*2
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	R3
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1
20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O	R4,R5

Legenda:

*O - Odpad zaradený do kategórie ostatné odpady, N - Odpad zaradený do kategórie nebezpečných odpadov, R1 – Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom, R3 – Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov), R4 – Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín, R5 – Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov, R9 – Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie, R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 – R12, D1 – Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov), D8 – Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12, D10 – Spaľovanie na pevnine, *1 – Odovzdávanie odpadov vhodných na využitie v domácnosti, *2 – Využívanie odpadov na spätné zásypy*

Počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti sa predpokladá vznik odpadov prevažne komunálneho charakteru ako doteraz. V súvislosti s prevádzkou odlučovačov ropných látok budú vznikať aj odpady z ich čistenia. Oproti súčasnému stavu sa predpokladá vznik väčšieho množstva odpadov. So vzniknutými odpadmi sa bude tak, ako doteraz nakladať v súlade s platnou legislatívou v oblasti odpadového hospodárstva. Vzniknuté odpady sa budú odovzdávať tak, ako doteraz len organizáciám, s ktorými bude mať prevádzkovateľ uzavretý zmluvný vzťah, pričom sa aj naďalej bude zabezpečovať spracovanie vzniknutého odpadu v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva.

Dole uvedená tabuľka uvádza druhy odpadov, ktoré môžu vznikať počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov a spôsob nakladania s nimi.

Tabuľka 2: Druhy a spôsob nakladania s odpadmi, ktoré vzniknú alebo môžu vzniknúť pri prevádzke štadiónu

K. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N	R1
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N	R9
13 05 01	Tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N	R12, D2, D8
13 05 02	Kaly z odlučovačov oleja z vody	N	R12, D2, D8
13 05 06	Olej z odlučovačov olejov z vody	N	R12, D8, D9
13 05 07	Voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N	R12, D8, D9

Štadión Sereď - rekonštrukcia a dostavba

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa prílohy 8a zákona č. 24/2006 Z.z. z znení neskorších predpisov

K. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
13 05 08	Zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N	R12, D2, D8
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R3
15 01 02	Obaly z plastov	O	R3
15 01 06	Zmiešané obaly	O	D1
15 01 07	Obaly zo skla	O	R5
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	R1, D10
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných), handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	N	R1, D10
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209 až 160212	N	R4, R12
16 07 08	Odpady obsahujúce olej	N	R1, D2, D8
20 01 01	Papier a lepenka	O	R5
20 01 02	Sklo	O	R5
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	R4, R12
20 01 33	Batérie a akumulátory uvedené v 160601, 160602, alebo 160603 a netriedené batérie a akumulátory obsahujúce tieto batérie	N	R4, R12
20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O	R4
20 01 39	Plasty	O	R5
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	R3
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1
20 03 03	Odpad z čistenia ulíc	O	D1
20 03 06	Odpad z čistenia kanalizácie	O	R12

Legenda:

O - Odpad zaradený do kategórie ostatné odpady, N - Odpad zaradený do kategórie nebezpečných odpadov, R1 – Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom, R3 – Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov), R4 – Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín, R5 – Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov, R9 – Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie, R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 – R12, D1 – Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov), D2 – Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde), D8 – Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12.

Popis nakladania s odpadmi

Na zhromažďovanie predpokladaných druhov odpadov budú vyčlenené plochy pre bezpečné uloženie kontajnerov.

Nakladanie s komunálnymi odpadmi sa bude realizovať v súlade s príslušným aktuálnym všeobecným záväzným nariadením mesta Sereď. Všetky vzniknuté odpady budú zhromažďované vo vymedzených priestoroch vo vhodných resp. v predpísaných nádobách. Niektoré odpady, napr. z údržby ORL, náhradného zdroja, nebudú zhromažďované, ale priamo odvázané do zariadenia oprávneného pre nakladanie s nimi. Zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov sa bude vykonávať len organizáciami, ktoré majú oprávnenie na výkon tejto činnosti v súlade so zákonom o odpadoch. O druhoch a množstvách

vzniknutých odpadov a nakladaní s nimi sa bude v zmysle zákona o odpadoch viesť a uchovávať evidencia a ohlasovať ustanovené údaje z evidencie príslušným orgánom štátnej správy odpadového hospodárstva.

Zmena navrhovanej činnosti ovplyvní množstvo a druh vznikajúcich odpadov.

III.2.2.4 Zdroje hluku

Podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. môžeme územie v ktorom je situovaný štadión, kategorizovať ako „Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, rekreačné územie“, pre ktoré je stanovená prípustná hodnota hluku vo vonkajšom prostredí pre hluk z dopravy a hluk z iných zdrojov pre denný a večerný čas na 50 dB a nočný čas na 45 dB.

Počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti

Zdrojom hluku a vibrácií počas výstavby budú búracie práce, stavebná činnosť a doprava. Pôsobenie hluku bude dočasné a priestorovo obmedzené miestom vykonávania stavebných prác a v bezprostrednej blízkosti komunikácií využívaných pre staveniskovú dopravu. Najvyššia úroveň hladiny hluku a vibrácií bude v úvodnej etape stavebných prác pri asanácii objektov a pri budovaní základových konštrukcií. Hluk a vibrácie zo stavebných prác budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Tieto zdroje hluku sú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác. Časový rozsah etapy výstavby sa odhaduje na cca 2 roky. Stroje používané pri výstavbe budú príslušným spôsobom certifikované a kontrolované aj z hľadiska dosiahnutia primeranej hladiny hluku a vibrácií pri ich prevádzke.

Počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti

Dominantným zdrojom hluku, spadajúcim do kategórie iné zdroje, bude prevádzka štadióna a s ňou súvisiace športové podujatia. Sprievodnými javmi takýchto športových podujatí sú pokriky hráčov, povzbudzovanie návštevníkmi štadióna, piskot, hudobné nástroje, komentovanie zápasu, jingle pri prerušeníach zápasov atď.

Ďalšími zdrojmi hluku v prevádzke dobudovaného futbalového štadióna budú tiež: statická doprava, náhradný zdroj el. energie, trafostanica.

- statická doprava

Dobudovaním areálu futbalového štadióna, ktoré zahŕňa aj výstavbu 389 parkovacích miest pri štadióne, v dotknutom území narastie intenzita dopravy. Pri areáli futbalového štadiónu bude vytvorených cca 35% požadovaných parkovacích státí. Zvyšná potreba parkovacích miest bude pokrytá na existujúcom parkovisku mimo zastavaného územia. Od zberných parkovacích miest sa bude na štadión presúvať fanúšik alebo návštevník v prípade konania udalosti na štadióne kyvadlovou autobusovou dopravou. Prevádzka parkovísk bude po dobu 120 minút počas referenčného intervalu deň večer aj noc, obsadzovanie parkoviska trvá hodinu a rovnako vyprázdňovanie parkoviska trvá hodinu.

- dieselagregát

Ten je navrhnutý z dôvodu zabezpečenia 1.stupňa dodávky hlavne pre napojenie osvetlenia hracej plochy štadióna. Osadený bude v blízkosti trafostanice. Prevedenie v kapotovom prevedení o min. záložnom výkone 405kW/507kVA a trvalom 368 kW/460kVA s autonómnom časom prevádzky 10 h a objeme nafty 740 l. Pri dieselagregáte, ktorý slúži iba ako záložný zdroj predpokladáme, že bude spustený v rámci profylaxie po dobu 30 min počas ref. intervalu deň. Hluk počas výpadku elektrickej energie neuvažujeme, pretože ide o havarijný stav, pre ktorý sa podľa odseku 2.7 Zbierky zákonov č. 549/2007 prípustné hodnoty v tabuľke č. 3 nevzťahujú na hluk zariadení, ktoré sú v prevádzke iba výnimočne

(napr. záložný zdroj el. energie). Prípustná hodnota určujúcej veličiny týchto zariadení je v miestach a v čase možného pobytu ľudí $L_{Amax,p}=118$ dB. Uvažovaný celkový akustický výkon dieselaagregátu sa môže pohybovať na úrovni 94,1 dB. Akustický výkon nie je veličina, ktorú je schopný sluchový orgán vnímať, je to výpočtová hodnota, ktorá slúži k modelovaniu a predikcii hlukových pomerov v regulovanom priestore.

- trafostanica

Je navrhnutá betónová bloková nadzemná stanica typu EH5. Jedná sa o typový prefabrikovaný železobetónový monoblok o rozmere 4910x2830x3500mm /2800+700/ dxšxv vrátane strechy so zapustením do terénu o hodnote 700mm a s vnútorným ovládaním.

Monoblok sa skladá zo základného stavebného telesa + káblový priestor /vaňa/ a strechy. Stavebné teleso je určené na osadenie technológie t.j. 2xtrafo, rozvádzača VN a NN, pričom v spodnej časti telesa je zberná vaňa ako havarijná nádrž pre zachytenie trafooleja v prípade havárie traťa a tiež sa nachádzajú otvory resp. priechodky pre prírodné VN a vývodové NN káble.

- prevádzka kotlov, ktoré budú využívané ako zdroje tepla

Na kotloch budú osadené pretlakové horáky s tlmičom hluku.

Navrhovanou zmenou činnosti v území pribudnú nové zdroje hluku.

III.2.2.5 Vibrácie

Charakter a rozsah navrhovanej výstavby nebude zdrojom významnej technickej seizmicity. V súvislosti s prevádzkou sa vznik významných vibrácií nepredpokladá.

Vplyvy na zdravie obyvateľstva žijúceho v okolí popisovanej zmeny činnosti a stavby nachádzajúce sa v jej okolí možno v súvislosti s vibráciami vylúčiť.

III.3 PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHLADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLOGIE

Zámerom navrhovateľa je na pozemkoch, ktorých je vlastníkom mesto Sered', realizovať prestavbu a dostavbu futbalového športového areálu. V súčasnosti sa na pozemku výstavby navrhovanej zmeny činnosti nachádza športový areál, s jestvujúcou tribúnou (má dve nadzemné podlažia bez podpivničenia) a betónovým oválom so sedením, aktuálna kapacita je 800 na sedenie a 5 000 na státie. Futbalový štadión v Seredi bol postavený v r. 1962.

Územie výstavby je zo severu, západu a z juhu obklopené obytnými, administratívnymi a inými plochami (hromadná a individuálna bytová výstavba (+ príslušné sady a záhrady). Z juhu územie susedí aj s menšou plochou priemyselného areálu (areály závodov s objektmi).

Urbanistický koncept návrhu dostavby futbalového štadióna plne rešpektuje podmienky dané „Územným plánom mesta Sered'“ v znení neskorších predpisov. Parcely riešeného územia sú v ÚPN Sered' v znení neskorších predpisov a zmien, regulované funkčným kódom RŠ-3 - Plochy športovej vybavenosti existujúce a navrhované. Podľa dostupných informácií (ÚPN) sa v dotknutom území predmetu navrhovanej zmeny činnosti v súčasnej dobe nepripravujú žiadne iné činnosti, ktoré by mohli kolidovať alebo pôsobiť kumulatívne s posudzovanou činnosťou.

Na parcelách, na ktorých je navrhovaná výstavba, sa nachádzajú staré objekty autoumývarne, vstupného objektu futbalového štadiónu a násypového valu, ovál okolo starého futbalového ihriska, oplotenie a iné drobné stavby, ktoré budú pred výstavbou odstránené.

V dotknutom území počas výstavby, ale najmä počas prevádzky, narastie intenzita dopravy, ktorá môže byť zdrojom dopravných kolízií. Navrhované umiestnenie väčšiny parkovacích kapacít na existujúcom parkovisku mimo obytné územie výrazne obmedzí presun vozidiel intravilánom mesta. Projektová dokumentácia a oznámenie o zmene činnosti sú spracovávané v čase keď pretrvávajú zmeny mobility ľudí vyplývajúcej z príčin fenoménu COVID 19. Po normalizácii mobility obyvateľstva bude spracovaný dopravný prieskum, ktorého výstupy sa využijú pre plánovanie resp. posúdenie kapacity dopravy smerujúcej k štadiónu. K dispozícii budú relevantné údaje, na základe ktorých bude možné určiť efektívne zmeny v okolí, ktoré by si stavba a jeho obsluha vyžadovala pre plynulosť premávky. V dôsledku uvedených opatrení je veľmi malá pravdepodobnosť ohrozenia zdravia obyvateľstva v dotknutom území.

Priame zdravotné riziká počas výstavby budú znášať len pracovníci stavby v súvislosti s vlastnou stavebnou činnosťou. Pôsobenie rizikových vplyvov na pracovníkov bude eliminované zabezpečením súladu zmeny činnosti s platnými predpismi z oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Pre obmedzenie rizikových vplyvov bude aj naďalej nutné, aby pracovníci boli pravidelne zaškoloňovaní a používali pridelené ochranné prostriedky. Obsluhovať strojné zariadenie bude môcť aj naďalej len osoba odborne spôsobilá a preukázateľne oboznámená s požiadavkami predpisov na obsluhu technického, resp. strojného zariadenia a zaškolená, pričom pred začatím prác bude aj naďalej potrebné v zmysle technologických predpisov prekontrolovať stav strojných zariadení, ako aj ich ovládacie a ochranné prvky. Počas výstavby ako aj prevádzky sa bude uplatňovať zásada predchádzať pôsobeniu rizikových vplyvov na pracovné prostredie pred spôsobom následnej ochrany pred ich účinkami. Jednotlivé pracovné postupy budú vykonávané podľa vypracovaných pracovných a technologických predpisov.

Priame zdravotné riziká počas prevádzky sú nepravdepodobné. Niektoré technologické zariadenia (dieselagregát, trafostanica, odovzdávacia stanica tepla (OST)) majú prevádzkové náplne (oleje, nafta, etylénglykol), ktoré sú v zmysle vodného zákona znečisťujúcimi látkami. V areáli budú inštalované technologické zariadenia, ktoré sú štandardne zabezpečené proti havarijným únikom ich prevádzkových náplní. S poruchami zariadení a havarijnými stavmi nie sú spojené prípadné zdravotné riziká, ktoré by znášali obyvatelia. S týmito rizikami sa počíta už pri konštrukcii zariadení. Súčasné požiadavky na zariadenia sú také, že systémy na vznik havarijného stavu spojeného s poruchou na vlastnom technickom zariadení alebo na prívodoch reagujú automaticky.

Na základe analýzy vplyvov výstavby a prevádzky navrhovanej zmeny činnosti sa pri bežnej prevádzke neočakávajú významné nepredvídané riziká, ktoré by mohli ohroziť zdravie ľudí alebo poškodiť životné prostredie. Kumulatívne a synergické vplyvy v spojení s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území sa nepredpokladajú.

III.4 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Závery vyplývajúce z procesu oznámenia o zmene navrhovanej činnosti budú podkladom pre vydanie rozhodnutia podľa zákona č. 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

III.5 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Predkladateľovi nie je známy žiadny predpokladaný vplyv zmeny navrhovanej činnosti presahujúci štátne hranice.

III.6 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ

Územie výstavby navrhovanej zmeny činnosti sa nachádza na východnom okraji zastavaného územia mesta Sered', v jeho intraviláne. Z väčšej časti je výstavba navrhovaná na už zabratých pozemkoch areálu športovej vybavenosti (zastavaná plocha a nádvorie, ostatná plocha), z malej časti dôjde aj k záberu poľnohospodárskej pôdy. V súčasnosti sa na pozemku výstavby navrhovanej zmeny činnosti nachádza športový areál, s jestvujúcou tribúnou (má dve nadzemné podlažia bez podpivničenia) a betónovým oválom so sedením. Vnútorň priestor vyplňajú futbalové ihrisko, dva tenisové kurty a minifutbalové ihrisko. Súčasťou športového areálu sú aj tréningové futbalové ihriská a objekt športklubu, ktoré zostanú zachované. Na parcelách, na ktorých je navrhovaná výstavba sa nachádzajú staré objekty autoumyvárne, vstupného objektu futbalového štadiónu a násypového valu, ktoré budú pred výstavbou odstránené. Na pozemku sa nachádza vzrastlá zeleň. Časť tejto zelene bude odstránená. Náhradná výsadba bude riešená v areály štadiónu.

Územie výstavby je zo severu, západu a z juhu obklopené obytnými, administratívnymi a inými plochami (hromadná a individuálna bytová výstavba (+ príslušenstvo a záhrady). Z juhu územie susedí aj s menšou plochou priemyselného areálu (areály závodov s objektmi). Vo vzdialenosti cca 500 m východne preteká rieka Váh. Medzi územím výstavby a korytom Váhu sa nachádza nelesná drevinová vegetácia (skupinová NDV prirodzeného charakteru) a lesný porast (dubovo – hrabové lesy panónske, dubovo – brestovo – jaseňové nížinné lužné lesy, vrbovo – topoľové lužné lesy, teplomilné ponticko – panónske dubové lesy na spraši a piesku). V blízkosti územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti (cca 150 m južne) sa nachádza CHA Sered'ský park, ktorý je zároveň aj NKP. V areáli sa nachádza NKP Šintavský hrad a archeologická lokalita zaniknutý Šintavský vodný hrad.

Vplyvy navrhovanej zmeny činnosti sú hodnotené na širšom dotknutom území, ktoré predstavuje územie mesta Sered' a dotknutom území, ktoré predstavuje samotné územie výstavby s okolím do 200 m.

III.6.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Z hľadiska geomorfologického členenia (Mazúr, E. – Lukniš, M.: Regionálne geomorfologické členenie SR [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. [marec 2021]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/temapy/>) patrí oblasť širšieho dotknutého územia do oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská rovina.

Územie a jeho blízke okolie má opticky rovinný, riečny reliéf, formovaný eróznou-akumulačnou činnosťou Váhu.

III.6.2 GEOLOGICKÉ POMERY

Geologická charakteristika dotknutého územia a jeho širšieho okolia

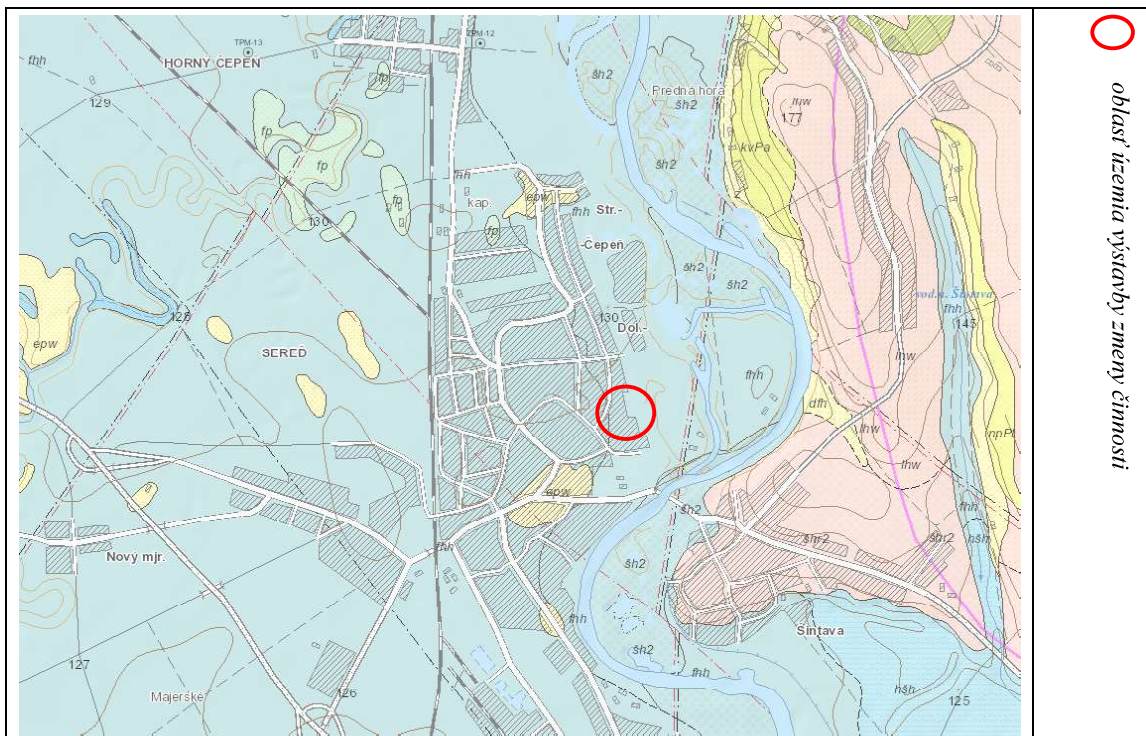
Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimenty kvartéru a neogénu.

Geologická stavba územia výstavby bola overená podrobným inžinierskogeologickým prieskumom Horváth, V., 2019 (WH GEOTREND, s. r. o., Nitra). Geologická stavba, zloženie a úložné pomery a vek vrstiev základovej pôdy v ňom bolo vykonané na základe 4 vrtov do hĺbky 10 m.

Starší neogén je zastúpený pliocénym súvrstvom, v ktorom sú dominantným litologickým typom íly a piesčité íly, s polohami, vložkami pieskov a štrkov vo väčších hĺbkach. Povrch neogénneho súvrstvia bol vrtmi hlbokými 10 m zachytený v hĺbke 5,60 – 6,20 m t. j. na kóte 121,06 121,84 m n. m (Horváth, V., 2019). Do hĺbky 10 m sa vyskytujú výlučne vysoko plastické íly.

Mladšie kvartérne sedimenty tvoria súvislý pokryv podložínych neogénnych sedimentov v širokej údolnej nive rieky Váh. V údolnej nive je kvartér reprezentovaný komplexom fluvialných sedimentov, a to najprv pokryvnými mladšími jemnozrnnými piesčito-ílovitými, siltovými a piesčito-siltovými nivnými náplavami holocénneho veku malej a premenlivej hrúbky 0,60 – 3,40 m a podložínym fluvialným súvrstvom štrkov korytovej fácie pleistocénneho veku. Hranica medzi oboma litologickými komplexami sedimentov sa nachádza v rôznej hĺbke 1,10 – 3,90 m pod povrchom terénu. Vo vrchnom komplexe jemnozrnných a piesčitých zemín sú litologicky zastúpené svetlohnedé a žltohnedé a sivé stredne plastické íly, piesčité íly, silty a piesky siltové. V spodnom komplexe nesúdržných zemín dominujú štrky, zle aj dobre zrnéné. Veľkosť valúnov v štrkoch dosahuje prevažne priemer v kratšej osi 1 – 5 cm, ojed. do 8 cm, maximálne do 10 – 12 cm, čo zodpovedá frakcii stredno až hrubozrnej, v spodnej časti kamenitej až balvanitej. Materiál valúnov z petrografického hľadiska je tvorený kremeňom, žulou, pieskovcom, bridlicou, vápencom i dolomitom. Prírodný sedimentačný komplex na povrchu uzatvára vrstva navážky nepodstatnej hrúbky 0,20 – 0,50 m. (Horváth, V., 2019)

Obrázok 8: Výrez z geologickej mapy v oblasti územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti



Zdroj: Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. [marec 2021]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/gm50js/>

Vysvetlivky:

KVARTÉR

Holocén vcelku

fñh; fluvialné sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov

hh; fluvialno-organické sedimenty: jemnopiesčité, ílovité až hnílokalové humózne hliny mŕtvych ramien a močiarov

Mladší pleistocén

šw; fluvialné sedimenty: štrky, piesčité štrky a piesky dnovej akumulácie v nízkych terasách

šhw; fluvialné sedimenty: štrky, piesčité štrky a piesky v nízkych terasách s pokryvom spraší a deluviálnych splachov

Mladší pleistocén - holocén

fp; fluvialné sedimenty: jemnozrné a strednozrné piesky až piesčité štrky v agadačných valoch

dñh; deluviálno-fluvialné sedimenty: prevažne ronové hliny, piesčité hliny s úlomkami, jemnozrné piesky a splachy zo spraší

Mladší pleistocén

lw; eolické sedimenty: spraše a jemnopiesčité spraše, vápnité a sprašovitá hliny vcelku

Pleistocén / holocén

pgh; deluviálno-polygenetické sedimenty: hlinito-ílovité a piesčité svahové hliny

z; zosuvy

NEOGÉN

PLIOCÉN

npPi; volkovské súvrstvie: piesky, štrky, íly, uhoľné íly

MIOCÉN

Panón - pont

bePaPt; beladické súvrstvie: íly, piesky, uhoľné íly, lignity

KVARTÉR

Holocén vcelku

hñh; proluvialné sedimenty: prevažne hliny a piesčité hliny s úlomkami hornín a zahlinenými štrkami v nivných náplavových kužloch

Stredný pleistocén (mladšia časť)

šhr2; fluvialné sedimenty: piesčité štrky a štrky nižších stredných terás s pokryvom spraší a nerozlúštených deluviálnych hlin a splachov

Mladší pleistocén

epw; eolické sedimenty: jemnozrné naviate piesky (nevápnité, vápnité)

lhww; eolicko-deluviálne sedimenty: nevápnité sprašové hliny a sprašiam podobné zeminy

NEOGÉN

PLIOCÉN

kvPa; štrky, piesky uhoľné íly

Inžinierskogeologické pomery

Podľa Inžinierskogeologickej mapy SR M = 1 : 200 000 patrí územie do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrokarpatských nížin - Podunajskej nížiny, do rajónu údolných riečnych náplavov Váhu typu F.

V území výstavby navrhovanej zmeny činnosti bol realizovaný podrobný inžinierskogeologický prieskum - Horváth, V., 2019 (WH GEOTREND, s. r. o., Nitra). Prieskumnými vrtmi sa zistilo, že geologická stavba podložia je vrstevnatá. Na geologickej stavbe záujmového územia do overenej hĺbky 10 m sa podieľajú sedimenty kvartéru a neogénu. Na geologickej stavbe základovej pôdy pod pokryvnou súvislou vrstvou ornice

sa podieľa fluvialný komplex sedimentov naplavený riekou Váh, ktorý siaha do hĺbky 5,60 – 6,20 m pod terénom. Komplex fluvialných sedimentov tvoria od spodu pleistocénne štrky. Sú to stredne až hrubozrnné, na báze až kamenité štrkovité zeminy (tr. G1 a G2). Hodnotíme ako stredne uľahnuté. Ich sedimentácia začína v rôznej hĺbke 1,10 – 2,00 – 2,40 – 3,90 m, čiže pre plošné zakladanie v nevýhodnej hĺbke. Anomália (s najhlbšou hornou hranicou štrkov v hĺbke 3,90 m) vo vrte V-1 je spôsobená sedimentáciou starého mŕtveho ramena rieky Váh. Štrky poskytujú najúnosnejšiu základovú pôdu na pozemku. Nad nimi sú usadené z hľadiska pevnostných a deformačných vlastností menej kvalitné nivné jemnozrnné, lokálne piesčité zeminy, ktoré sú viac stlačiteľné a menej únosné (tr. F4 – CSt, tr. F5 – symbol MLp, Mlp, tr. F6 – CIm, CIt, CIp, tr. S4 – symbol SM) ako podložné štrky. Tieto zeminy s rôznymi pevnostnými a deformačnými vlastnosťami poskytujú nerovnomerne stlačiteľnú základovú pôdu strednej kvality s rôznou únosnosťou. Preto na týchto nivných zeminách nebolo doporučené projektované stavby zakladat'. V daných inžinierskogeologických a hydrogeologických podmienkach ako optimálny a dlhodobo bezpečný spôsob založenia plánovaných tribún bol navrhnutý hĺbkový spôsob zakladania na pilótach votknutých do stabilného štrkového súvrstvia. Pilóty je možné použiť krátke, veľkopriemerové ukončené v štrkoch dĺžky asi 4,0 – 4,5 m. O tom, aký druh pilót (technológia výroby), priemer a dĺžka pilót resp. iný spôsob zakladania sa skutočne použije, rozhodne statické posúdenie s použitím skutočných parametrov na základe výpočtov. (Horváth, V., 2019)

Z litologického popisu vrtov je zrejmé, že priame podložie prístupových komunikácií a parkovísk do hĺbky aktívnej zóny vozovky 1,50 m pod povrchom je budované rôznymi typmi zemín (tr. F4 – CSt, tr. F5 – MLp, Mlp, tr. F6 – CIt, CIp, tr. S4 – SM, tr. G2 – GP). Vodný režim podložia vzhľadom na výskyt hladiny podzemnej vody hĺbke pod 3,70 – 4,10 m pod terénom a geologickú stavbu podložia je hodnotený na väčšine územia (vrty V-2, V-3, V-4) ako difúzny a v priestore vrtu V-1 ako pendulárny.

Orientačne bola vypočítaná potrebná hrúbka vozovky proti účinkom premrzania, pričom sa vychádzalo z hĺbky premrzania pod bitúmenovými vozovkami. Potrebná hrúbka vozovky vzhľadom na premrzanie pri podloží zo zemín nebezpečne namrzavých a na cestách III. triedy pri difúznom vodnom režime je nasledovná :

- difúzny vodný režim: hrúbka vozovky $0,45 h_{pr} = 45$ cm (pri $h_{pr} = 100$ cm)
- difúzny vodný režim: hrúbka vozovky $0,45 h_{pr} = 48$ cm (pri $h_{pr} = 107$ cm)

pri pendulárnom režime je nasledovná :

- pendulárny vodný režim: hrúbka vozovky $0,52 h_{pr} = 52$ cm (pri $h_{pr} = 100$ cm)
- pendulárny vodný režim: hrúbka vozovky $0,52 h_{pr} = 56$ cm (pri $h_{pr} = 107$ cm)

Klasifikácia a vlastnosti zemín podložia - ílovité zeminy tr. F6-CI a silty tr. F5-ML, MI v zmysle klasifikácie podľa STN 73 6133 čl. 4.1.10 a 4.1.11 tab. 4 sú hodnotené ako nevhodné cestné podložie, a ako materiál do cestných násypov sú hodnotené ako podmiennečne vhodný. Piesky siltové tr. S4-SM sú hodnotené ako podmiennečne vhodné cestné podložie, a ako materiál do cestných násypov sú hodnotené ako vhodné. Návrhový modul pružnosti podložia z jemnozrnných zemín je doporučený uvažovať $E = 40$ MPa. (Horváth, V., 2019)

Geodynamické javy

Podľa STN EN 1198-1/NA/Z1 a „Mapy zdrojových oblastí seizmického rizika na území Slovenska“ tejto normy sa územie výstavby nachádza v zdrojovej oblasti seizmického rizika 4. Tejto zdrojovej oblasti seizmického rizika priradíme referenčné špičkové seizmické zrýchlenie a_{gR} podľa „Mapy oblasti seizmického ohrozenia na území Slovenska“ uvedenej v STN EN 1998-1/NA/Z2. Referenčné špičkové seizmické zrýchlenie má hodnotu $a_{gR} = 0,40$. Pri stanovení kategórie podložia sa vychádzalo z STN EN 1998-1 tab. 3.1.

Podľa geologického a stratigrafického profilu podložie je zaradené do kategórie C. Pre účely hodnotenia technickej seizmicity je zaradená základová pôda územia výstavby do kategórie b podľa STN EN 1998-1/NA/Z1.

Z hľadiska stability hodnotíme územie a jeho blízke okolie v súčasnosti ako stabilné, bez najnebezpečnejších svahových deformácií – zosuvov. Pozemok futbalového štadióna a jeho okolie je rovinatý. V normálnych klimatických podmienkach a pri zachovaní prirodzenej vlhkosti sa steny výkopov v jemnozrnných zeminách krátkodobo udržia vo zvislej polohe, ale po náhlom a výdatnom prevlhčení zrážkovými vodami a po odstránení vegetačného krytu sa steny zosúvajú. Na základe vlastností jemnozrnných zemín, výkopy v týchto zeminách je možné voliť so zvislými stenami bez paženia max. do hĺbky 1,50 m v nezastavanom území. Stabilitu stien hlbších dočasných rýh a výkopov je doporučené v zmysle STN 73 3050 čl. 83 zaistiť vhodným sklonom v pomere 1 : 1, alebo pažením.

Prieskumové a chránené ložiskové územia a dobývacie priestory

V území výstavby ani v jeho okolí sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín. Tak isto tu nie je evidované vyhlásené ani navrhované chránené ložiskové územie, ani dobývací priestor.

V širšom okolí je niekoľko lokalít s ťažbou nerastných surovín (<http://apl.geology.sk/geofond/loziska2/>, 2020):

- chránené ložiskové územie, dobývací priestor Šoporňa pre stavebné suroviny – štrkopiesky, piesky, ťažené ložisko.
- podzemné zásobníky zemného plynu v oblasti Križovany nad Dudváhom, ťažené energetické ložisko.
- na území mesta Sered' sa nachádza prieskumné územie „Trnava - horľavý zemný plyn“, určené pre držiteľa prieskumného územia NAFTA, a.s., Bratislava s platnosťou do 31.03.2018.

III.6.3 HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí územie výstavby navrhovanej zmeny činnosti do hydrogeologického rajónu Q 048 (kvartér Váhu v Podunajskej nížine severne od čiar Šaľa – Galanta). Podľa hydrogeologickej rajonizácie (NV 282/2010 Z.z.; Kullman, E., Malík, P., Patschová, A., Bodiš, D., 2005) územie navrhovanej zmeny činnosti leží v kvartérnom útvere podzemných vôd SK1000400P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov južnej časti povodia Váh, v predkvartérnom útvere podzemných vôd SK200100OP Medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh.

V útvere podzemnej vody SK1000400P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén – holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m - 30 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SK1000400P je viacmenej paralelný s priebehom hlavného toku.

V útvere podzemnej vody SK200100OP sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä jazerno-riečne sedimenty najmä piesky a štrky, íly stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m - 100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaných na priebeh tektonických línii.

V súvislosti s navrhovanou zmenou činnosti bol vypracovaný hydrogeologický posudok (Horváth, V., 2019 WH GEOTREND, s.r.o., Nitra), ktorého cieľom bolo preskúmať a zhodnotiť hydrogeologické pomery územia výstavby so zameraním na stanovenie priepustnosti horninového prostredia (koeficient filtrácie), preskúmanie a zhodnotiť možné riziká znečistenia a zhoršenia kvality podzemných vôd, posúdiť schopnosť horninového prostredia infiltrovať zrážkové vody z plánovanej výstavby.

V území výstavby navrhovanej zmeny činnosti predstavujú najpriaznivejší a najvýznamnejší hydrogeologický celok kvartérne sedimenty. Vytvárajú súvislú nádrž podzemných vôd s charakterom režimu prúdenia s voľnou resp. mierne napätou hladinou. Zásoby kvartérnych podzemných vôd sú doplňované hlavne brehovou infiltráciou z Váhu a jednak infiltráciou zrážok z povrchu. Zvodnelú polohu predstavujú štrky, ktoré majú dobrú filtračnú a akumuláciu schopnosť. Hladina podzemnej vody je v nich voľná resp. mierne napätá, v závislosti na stave hladiny v rieke Váh. Generálny smer prúdenia kvartérnych podzemných vôd v tejto časti údolnej nivy je od S na J. Vďaka dobrej priepustnosti a dotácii štrkov je možné z vrtov v údolnej nive získať relatívne vysoké výdatnosti. V čase vrtných prác (november 2019 - Horváth, V., 2019) bol narazený horizont kvartérnej podzemnej vody s charakterom režimu prúdenia s mierne hladinou v hĺbke 3,70 – 4,10 m pod terénom t. j. na kóte 123,27 - 123,35 m. n. m. Podzemná voda sa ustálila v hĺbke 3,40 – 3,90 m pod terénom t. j. na kóte 123,54 - 123,65 m n. m.

Pri stanovení maximálnej hladiny podzemnej vody sa v spracovanom hydrogeologickom posudku vychádzalo z pozorovacej siete podzemných vôd SHMÚ Bratislava v oblasti Serede (Hydrologická ročenka 2011). Šetrené územie sa nachádza v oblasti najbližšieho pozorovacieho objektu (sondy) č. 7721 Sered' (kóta terénu 127,67 m n. m.). Pri stanovení jednotlivých hladín podzemnej vody sa preto vychádzalo z tejto pozorovacej sondy:

- maximálna hladina podzemnej vody pozorovaná o období od roku 1961 do roku 2010 bola zaznamenaná na kóte 124,55 m n. m. (13. 6. 1962),
- priemerná hladina podzemnej vody pozorovaná o období od roku 1961 do roku 2010 bola zaznamenaná na kóte 123,37 m n. m.,
- minimálna hladina podzemnej vody pozorovaná o období od roku 2008 do r. 2010 bola zaznamenaná na kóte 122,01 m n. m (14. 9. 1983).

V rámci podrobného inžinierskogeologického prieskumu bola stanovená maximálna hladina podzemnej vody v území výstavby navrhovanej zmeny činnosti. Porovnaním úrovní hladín overených vrtnými prácami v XI/2019 s úrovňou hladín v monitorovacích vrtoch siete SHMÚ sa zistil rozkyv hladín. Rozkyv hladín dosahuje cca 2,5 m a úroveň hladiny podzemnej vody zistenej počas vrtných prác zodpovedá priemernému stavu. Maximálnu hladinu podzemnej vody bolo doporučené uvažovať na kóte 124,55 m n. m. Koeficient filtrácie k_f štrkovitých, piesčitých a jemnozrnných zemín vypočítaný z kriviek zrnitosti je nasledovný (Horváth, V., 2019):

- štrky dobre zrnité (symbol GW) $k_f = 2,6 \cdot 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
- štrky zle zrnité (symbol GP) $k_f = 2,5 \cdot 10^{-4} - 9,6 \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
- piesky siltové (symbol SM) $k_f = 1,4 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
- íly s vysokou plasticitou (symbol CH) $k_f = 3,8 \cdot 10^{-10} - 2,3 \cdot 10^{-10} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$

Priepustnosť horninového podložia na šetrenom pozemku je charakterizovaná nasledovnými koeficientami filtrácie k_f :

- Od 0,30 do priemernej hĺbky 2,40 m
 - siltý s nízkou a strednou plasticitou a íly so strednou plasticitou: $k_f = 1,4 \cdot 10^{-8} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
 - piesky siltové: $k_f = 1,4 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$

- Od priemernej hĺbky 2,40 do hĺbky 6,00 m
 - štrky dobre a zle zrnené: $k_f = 2,6 \cdot 10^{-4} - 9,6 \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$

Na základe uvedených filtračných parametrov zemín je v hydrogeologickom posudku konštatované, že na šetrenom území sú dobré podmienky pre sústredené vsakovanie a preto je možné použiť metódu vsakovania zrážkových vôd zo striech objektov a po prečistení v odlučovači ropných látok (ORL) aj zo spevnených plôch, parkovísk a z komunikácií pomocou vsakovacieho zariadenia. Výstupná hodnota ropných látok na odtoku z ORL musí byť menej ako $0,1 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$ NEL (nepolárnych extrahovateľných látok). Ako najvhodnejšie z hľadiska priepustnosti horninového podložia sa javí vsakovanie do štrkov, a to pomocou vertikálnych vsakovacích zariadení – vŕtaných vsakovacích studní, alebo veľkoplošných vsakovacích rýh. (Horváth, V., 2019)

Štrkovité zeminy vyskytujúce sa v území výstavby navrhovanej zmeny činnosti poskytujú vhodné, stredne priepustné horninové prostredie pre sústredené vsakovanie aj väčšieho množstva zrážkových vôd. To znamená, že na pozemku je možné použiť metódu vsakovania „čistých“ zrážkových vôd zo striech objektov a po prečistení v odlučovači ropných látok (ORL) aj zo spevnených plôch a parkovísk. Vypočítaná vsakovacia kapacita vsakovacej studne t.j. vsiaknuté množstvo vody za jednotku času do jednej úplnej studne hlbkej 8 m a priemeru 0,20 m činí $Q_{vs} = 0,0012 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ t. j. $1,20 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Také isté množstvo vody je možné aj odoberať pomocou vrtov z kvartérneho útvaru v rámci areálu štadióna. Vhodnejšia a účinnejšia je vsakovanie cez veľkoplošné horizontálne vsakovacie zariadenie, cez ktoré dokáže štrkové podložie infiltrovať omnoho väčšie množstvo vody ($Q_{vs} = 0,0146 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} = 14,6 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$). (Horváth, V., 2019)

Výstupná koncentrácia nepolárnych extrahovateľných látok (NEL) v zrážkových vodách vychádzajúcich z ORL a následne odvedených do vsakovacieho systému nesmie presahovať hodnotu $0,1 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$. Vsakovaním zrážkových vôd nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu kvality a množstva podzemných vôd, a pri dodržaní zásad čistenia znečistených zrážkových vôd nie je riziko znečistenia a zhoršenia kvality podzemných vôd. Územie sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany vodného zdroja pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Vsakovaciu schopnosť horninového prostredia danej lokality možno hodnotiť ako dobrú a samočistiacu schopnosť ako nízku. (Horváth, V., 2019)

Pramene a pramenné oblasti vrátane termálnych a minerálnych prameňov

Z hľadiska vodných zdrojov v území nie je zaznamenaný výskyt prameňov ani pramenných oblastí pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou.

Územie navrhovanej zmeny činnosti leží v útvare geotermálnych vôd SK300240PF Centrálna depresia Podunajskej panvy, dominantné zastúpenie kolektora: piesky, pieskovce a zlepenec, vek neogén, priepustnosť: medzizrnová, medzizrno-puklinová. V juhovýchodnej časti mesta, na pravom brehu rieky Váh, je určené prieskumné územie Sered' – termálne podzemné vody. Je zámer využívať geotermálne vody na výrobu tepla pre vykurovanie mesta.

Vodohospodársky chránené územia, ochranné pásma vodných zdrojov

Územie výstavby navrhovanej zmeny činnosti nezasahuje do vodohospodársky chránených území. Nezasahuje tu žiadne ochranné pásmo prírodných liečivých zdrojov vôd.

Najvýznamnejším vodným zdrojom v okrese Galanta a zároveň aj pre mesto Sered' sú studne v Jelke so zdokumentovaným doporučeným odberom 700 l/s. Vodný zdroj Jelka pozostáva zo 6-tich vŕtaných širokoprímerových studní označených ako HJ-2 až HJ-7 a zásobuje skupinový vodovod Jelka – Galanta - Nitra.

V 60-tych rokoch bol pre mesto Sered' vybudovaný vodný zdroj na hranici katastra obcí

Vlčkovce a Križovany s tromi studňami S-1, S-2, S-3, Výdatnosť studní bola zdokumentovaná S-1 Q=22,5 l/s, S-2 Q=22,5 l/s a S-3 Q=5,0 l/s. Pre zvýšený obsah dusičnanov bol však vodný zdroj z prevádzky odstavený a nepoužíva sa. (Kubina, J. a kol., 2015: ÚPN mesta Sered')

III.6.4 KLIMATICKÉ POMERY

Z hľadiska klimaticko-geografických typov (KOČICKÝ, D. – IVANIČ, B.: Klimatickogeografické typy [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/temapy/>) patrí širšie dotknuté územie do nížinnej klímy, prevažne teplej, s teplotou v januári -1,5 až -4°C, v júli 18,5 až 19,5°C, priemerný ročný úhrn zrážok je 650 až 700 mm.

Nižšie charakterizujeme klimatické pomery v území výstavby navrhovanej zmeny činnosti na základe meraní zo zrážkomernej a meteorologickej stanice Kráľová pri Senci.

Tabuľka 3: Priemerné mesačné teploty vzduchu [°C] zo stanice Kráľová pri Senci, 124 m n m.

Rok / Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
pr.1951-1980	-1,8	0,4	4,5	9,9	14,6	18,3	19,8	19,2	15,3	9,8	4,8	0,6	9,6
pr.1961-1990	-1,8	0,6	4,8	10,1	15,0	18,2	19,9	19,3	15,4	9,9	4,4	0,2	9,7
2014	2,3	4,1	9,4	12,4	15,7	20,1	22,4	19,5	16,6	12,1	7,8	3,2	12,1
2015	2,0	1,8	6,3	11,2	15,7	20,5	24,3	23,7	16,8	10,2	7,2	3,1	11,9
2016	-0,6	5,8	6,6	11,3	15,8	21,2	22,5	20,7	18,3	9,9	4,8	0,1	11,4
2017	-5,0	2,6	9,0	10,3	17,1	22,7	22,9	23,2	15,3	11,3	5,7	2,4	11,5
2012-2017	-0,3	3,6	7,8	11,3	16,1	21,1	23,0	21,8	16,8	10,9	6,4	2,2	11,7

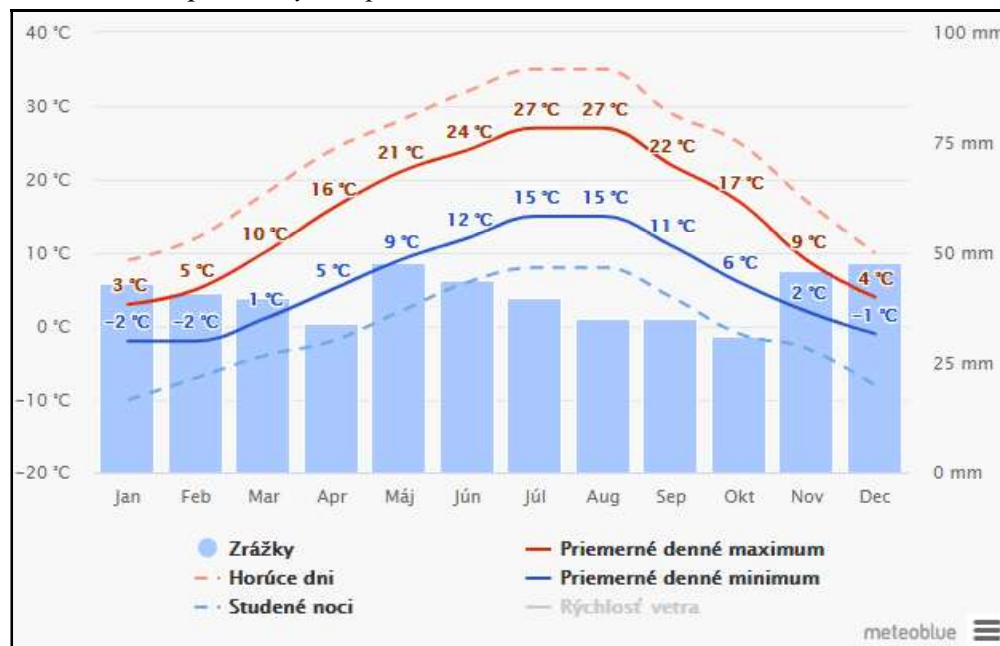
Zdroj: www.shmu.sk

Tabuľka 4: Priemerné mesačné úhrny atmosférických zrážok [mm] Kráľová pri Senci, 124 m n m.

Rok / Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
pr.1951-1980	28,8	28,8	33,3	37,1	46,3	72,4	66,1	58,3	33,0	37,9	48,8	38,0	529,0
pr.1961-1990	30,2	31,3	27,8	32,1	47,5	67,7	56,1	57,1	36,9	35,1	47,2	35,0	503,9
2014	18	33	12	40	64	35	61	68	140	25	35	60	591
2015	66	29	28	17	65	7	27	101	41	80	24	20	505
2016	43	73	8	37	77	21	110	44	24	55	55	6	553
2017	19	15	15	26	19	21	74	28	72	47	42	49	427
pr.2012-2017	37	38	16	30	56	21	68	60	69	52	39	34	519

Zdroj: www.shmu.sk

Obrázok 9: Pribeh priemerných teplôt a úhrnov zrážok, Sered'



Zdroj: <https://www.meteoblue.com/sk/>

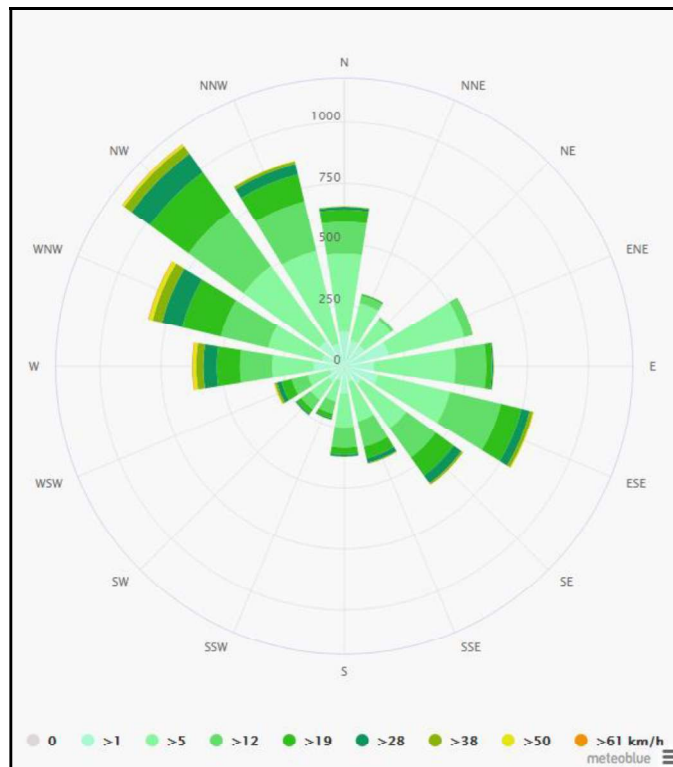
Tabuľka 5: Doplnujúce klimatické charakteristiky zo stanice Kráľová pri Senci, 124 m n m.

Parameter	2013	2014	2015	2016	2017
Počet dní tropických	30	20	45	26	45
Počet dní letných	77	75	85	93	94
Počet mrazivých dní	70	37	65	59	74
Počet ľadových dní	16	8	5	18	24
Počet dní so sneh. pokrývkou	49	9	20	12	33

Zdroj: údaje SHMÚ Bratislava in https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/Databases/DATAcube_sk/

Priemerná ročná teplota vzduchu sa v hodnotenom území zvyšuje. Kým priemerná ročná teplota za obdobie 1951-1980 dosahovala 9,6°C, priemerná ročná teplota v období 2012-2017 dosahuje 11,7°C (zvýšenie o 20%). Najteplejším mesiacom je júl (priemerná teplota za obdobie 2012-2017 dosahuje 23°C). Priemerný ročný úhrn zrážok za obdobie 2012-2017 je o 2% nižší než za obdobie 1951-1980 a o cca 3% vyšší než za obdobie 1961-1990. Najviac zrážok pripadá na júl a september. Časť zrážok v zimnom období padne vo forme snehu, z ktorého sa pri teplotách pod nulou utvorí pokrývka, ktorá má dlhšie alebo kratšie trvanie podľa priebehu počasia. Výskyt snehu je veľmi premenlivý v závislosti od rázu zimy. Priemerný dátum prvého dňa so snehovou pokrývkou pripadá na začiatok decembra. Najviac dní so snehovou pokrývkou pripadá na mesiace január a február.

Obrázok 10: Veterná ružica, Sered'



Zdroj: <https://www.meteoblue.com/sk/>, 2021

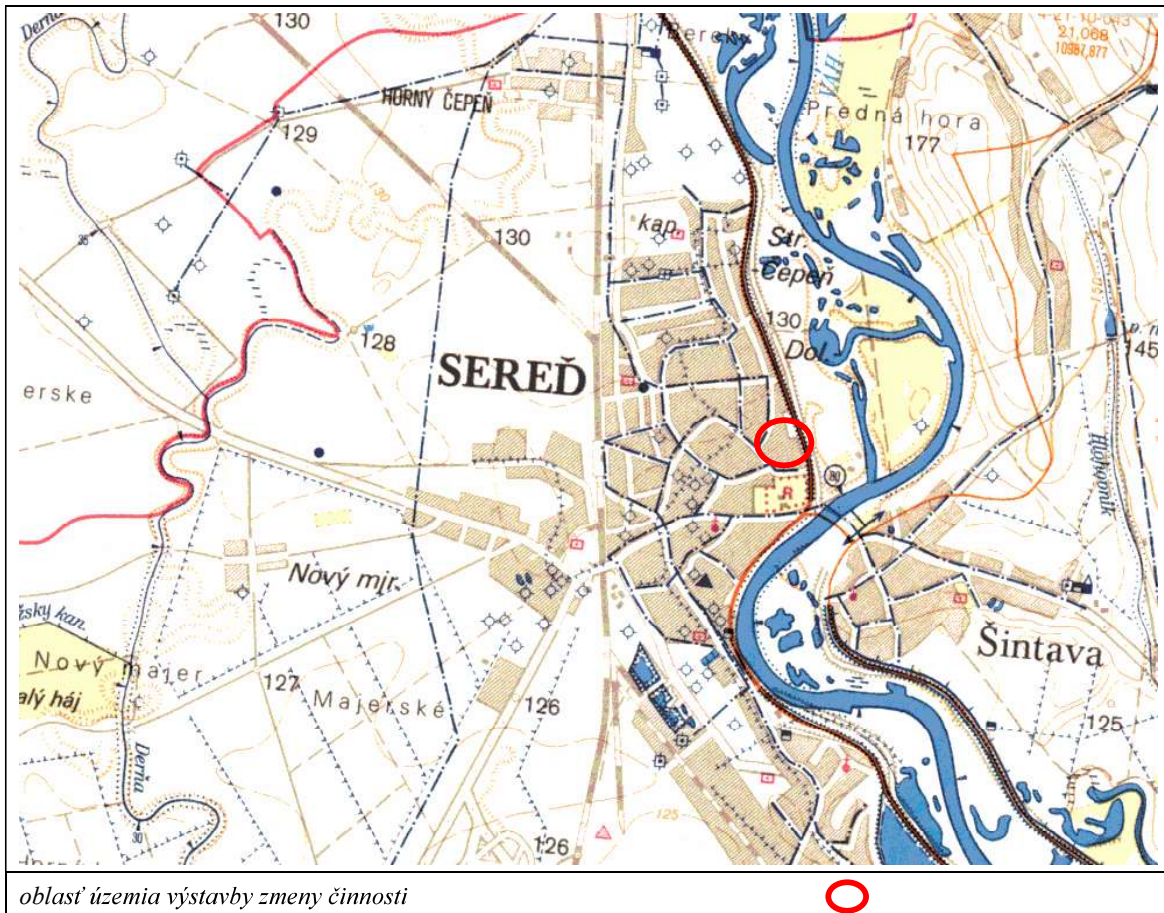
Veterná ružica pre Sered' zobrazuje počet hodín v roku, kedy vietor fúka z určitého smeru. Prevládajúcim prúdením je severozápadné a juhovýchodné prúdenie. Najmenej sa vyskytujú smery prúdenia z juhu, zo severu.

III.6.5 HYDROLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Širšie dotknuté územie je odvodňované tokom Váh a Derňa. Územie výstavby navrhovanej zmeny činnosti sa od toku Váhu nachádza vo vzdialenosti cca 500 m západne, cca 3,7 km východne od toku Derňa.

Obrázok 11: Výrez vodohospodárskej mapy v širšom okolí územia výstavby zmeny činnosti



Povrchové vody v širšom okolí územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti patria do povodia Váhu (4–21–17), Dunaj od Čiernej vody po ústie (výnos MP, ŽP a RR SR č. 2/2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní), podrobné číslo 4–21–17-016. Za západnou hranicou územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti prebieha hranica povodia 4–21–10 Váh od zaústenia Biskupického kanála po ústie Nitry, podrobné číslo 4–21–10-043. Povodie 4–21–17-016 je zaradené do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov, nepredstavuje vodárenský vodný tok v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z. Povodie 4–21–10-043 nepredstavuje vodohospodársky významný ani vodárenský tok.

Tok Derňa pretekajúci okolo Serede má kód VÚ SKW0025 (r.km od 41,8 – do 0) podľa prílohy č. 2 k vyhláške 418/2010 Z.z., typ vodného útvaru P1S (Stredne veľké toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve), druh VÚ NAT. Váh pretekajúci okolo Serede má kód VÚ SKV0019 (r.km od 114,6 – do 76) podľa prílohy č. 2 k vyhláške 418/2010 Z.z., typ vodného útvaru V3(P1V) (Veľké toky dolnej časti povodia Váhu v nadm.výške do 200 m v Panónskej panve), druh VÚ HMWB (výrazne zmenený vodný útvar).

Územie mesta Sered' je citlivou a zraniteľnou oblasťou podľa NV SR č. 249/2003 Z.z.

Prietoky na Váhu v r. km 81 nad Sered'ou v hydrologickom poradí 4-21-10-043, kód VÚ SKV0019 (v mieste ústie V367000D) sú: $Q_{355} = 40,09 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{270} = 66,1 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{(A)}$ - dlhodobý

priemerný prietok za referenčné obdobie 1961-2000) = $141,5 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q(1)$ maximálny prietok dosiahnutý alebo prekročený priemerne raz za rok (jednoročný prietok)) = $860 \text{ m}^3/\text{s}$.

Z hľadiska povrchového odtoku patrí hodnotené územie do vrchovinnno-nížinnej oblasti. Má dažďovo-snehový režim odtoku s akumuláciou zrážkových vôd v období december až január a vysokou vodnosťou v mesiacoch február až apríl. Najvyššie priemerné mesačné prietoky povrchových tokov sú na jar (v marci), najnižšie sú na jeseň (v septembri). Podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy je výrazné. (Šimo, E., Zaťko, M. in Atlas krajiny SR, 2002).

Priemerný špecifický odtok v širšom dotknutom území za obdobie pozorovania 1931 – 1980 je $<1 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$, maximálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov bol v tomto období $<0,2 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}.\text{km}^{-2}$. Minimálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov sa za obdobie pozorovania 1931 – 1980 pohyboval $<0,1 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$ (Lešková, D., Majerčáková, O. in Atlas krajiny SR., 2002).

Na Váhu v oblasti Serede bol 07/1997 v dôsledku dlhotrvajúceho dažďa a prívalových dažďov boli zaznamenané priesaky vody cez ochranné hrádze. Podľa Plánu manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Váhu (Kolektív, 2014) Sered' nie je ohrozovaná povodňami.

Vodné plochy

Priamo v území výstavby navrhovanej zmeny činnosti sa vodné plochy nenachádzajú. Východne od územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti sa nachádzajú štrkoviská – Stredný a Horný Čepeň.

Na Váhu, južne pod územím mesta Sered' sa nachádza vodná nádrž Kráľová s plochou asi 12 km^2 , ktorá vzdúva vody Váhu do prevádzkovej hladiny 122 – 124 m n.m. a významne ovplyvňuje režim podzemných vôd v krajine.

III.6.6 PÔDA

Prevažnú časť územia mesta Sered' tvorí poľnohospodárska pôda. Z celkovej výmery katastra (podľa výmery v r. 2019) pripadá na poľnohospodársku pôdu cca 59,2%. Z poľnohospodárskej pôdy väčšinu tvorí orná pôda – 90,73%, záhrady 5,84%, trvalý trávny porast 3,35%, ovocné sady 0,05%, vinice 0,03%. (<http://datacube.statistics.sk/>)

Na území Serede sú zastúpené čiernice glejové (kultizemné glejové) (západný okraj územia), fluvizeme modálne (kultizemné) karbonátové (východná časť územia), čiernice kultizemné (modálne) karbonátové černozeme (centrálna časť územia).

Charakteristika pôdných jednotiek nachádzajúcich sa na území mesta Sered':

Pôdne jednotky dominantné	Pôdne jednotky sprievodné a lokálne	Potenciálne degradačné procesy	Pôdotvorné substráty
L4 - Čiernice glejové (kultizemné glejové) - pôdy s molickým Am -horizontom (značne humózne - 3-4 % i viac humusu) s oxidačnými znakmi glejového horizontu a s glejovým redukčným Gr - horizontom od 30 do 100 cm od povrchu, zrnitosť stredne ťažké s variabilnými pôd. vlastnosťami.	Čiernice kultizemné (modálne) a gleje	glejové procesy	karbonátové aluviálne sedimenty
L3 - Čiernice kultizemné (modálne) karbonátové - pôdy s molickým Am -horizontom s oxidačnými znakmi glejového horizontu, prechodný	Čiernice černozemné (kultizemné černozemné) a čiernice glejové	glejové procesy v glejových	karbonátové aluviálne sedimenty

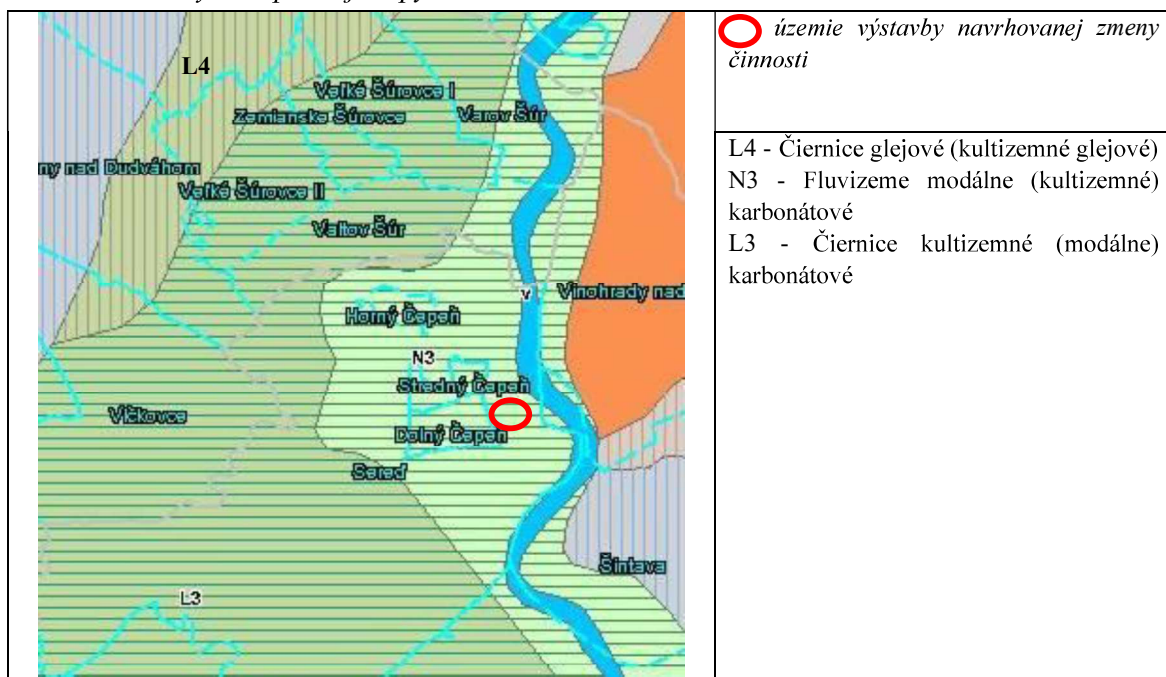
Štadión Sered' - rekonštrukcia a dostavba

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa prílohy 8a zákona č. 24/2006 Z.z. z znení neskorších predpisov

Pôdne jednotky dominantné	Pôdne jednotky sprievodné a lokálne	Potenciálne degradačné procesy	Pôdotvorné substráty
a substrátový horizont v rôznej miere ovplyvnený oxido-redukčnými (glejovými) procesmi, zrnitosťne prevažne stredne ťažké až ťažké s neutrálnou až mierne alkalickou pôdnou reakciou, hlboké, dobre zásobené živinami.	(kultizemné glejové) karbonátové, lokálne organozeme	subtypoch	
N3 - Fluvizeme modálne (kultizemné) karbonátové - pôdy s ochrickým Ao -horizontom, zrnitosťne značne variabilné s obsahom karbonátov v celom pôdnom profile, pôdna reakcia slabo alkalická, prevažne hlboké ale aj stredne hlboké, alebo plytké pôdy s rôznym obsahom skeletu, vyskytujúce sa v nivách vodných tokov.	Fluvizeme glejové (kultizemné glejové) karbonátové	často nepriaznivý vodný a vzdušný režim	karbonátové aluviálne sedimenty

Zdroj: <http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm>, 2016 - Hraško, J., Linkeš, V., Šály, R., Šurina, B.

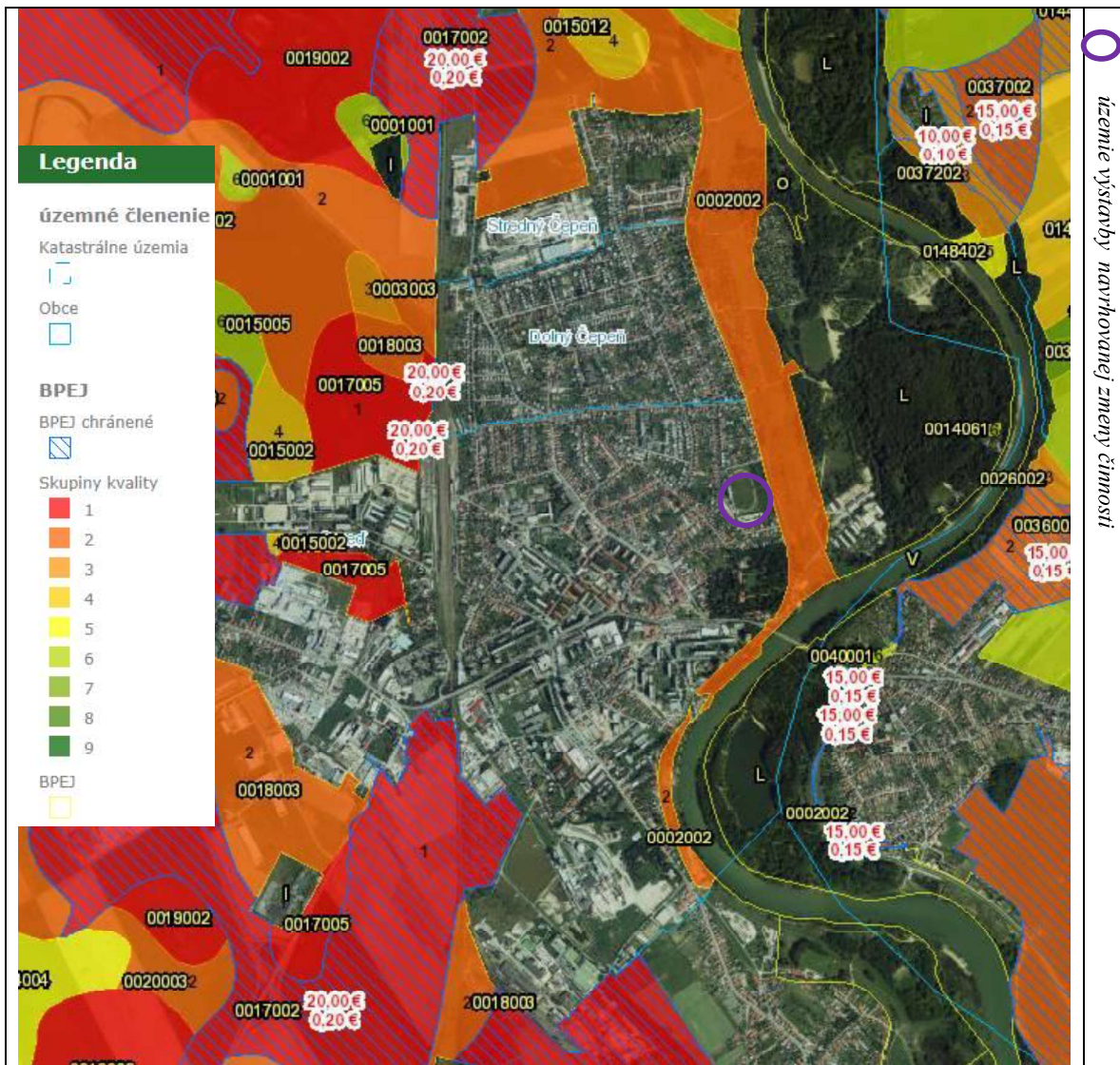
Obrázok 12: Výrez z pôdnej mapy v oblasti Serede



Zdroj: <http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm>, 2016 - Hraško, J., Linkeš, V., Šály, R., Šurina, B.

Z väčšej časti je výstavba navrhovanej zmeny činnosti navrhovaná na už zabratých pozemkoch areálu športovej vybavenosti (zastavaná plocha a nádvorie, ostatná plocha), z malej časti dôjde aj k záberu poľnohospodárskej pôdy. Ide o parciálne pozemky poľnohospodárskej pôdy situované v rámci zastavaného územia, ich zabratím nedôjde k rozčleneniu súvislých poľnohospodárskych pôd. Priamo v území výstavby navrhovanej zmeny činnosti možno predpokladať prítomnosť antropozeme a fluvizeme modálnej (kultizemnej). Súvislejšia plocha poľnohospodárskej pôdy sa rozprestiera východne od územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti. Ide o pôdu 2. skupiny kvality (BPEJ 0002002), nejde o najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v katastrálnom území podľa NV SR č. 58/2013 Z.z. v z.n.p.

Obrázok 13: Výrez z mapy BPEJ v oblasti územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti



Zdroj: <https://portal.vupop.sk/>, 2021

III.6.7 FLÓRA, FAUNA, BIOTOPY

Flóra

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, P. in Atlas krajiny SR, 2002) územie Serede leží v rovinnej oblasti, nemokrad'ovom okrese, lužnom podokrese.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje prírodnú vegetáciu, t. j. takú vegetáciu, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek do vývojového procesu nijakým spôsobom nezasahoval. V daných podmienkach, až na stanovištia na holých skalách a otvorených vodných hladinách, by sa vyvinuli lesné rastlinné spoločenstvá ako stabilný autoregulačný systém. V oblasti Serede predstavujú potenciálnu prirodzenú vegetáciu (Maglocký, Š. in Atlas krajiny SR, 2002):

- Jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (U) (tvrdé lužné lesy) so zastúpením druhov: brest hrabolistý (*Ulmus minor*), brest väzový (*Ulmus laevis*), dub

letný (*Quercus robur*), baza čierna (*Sambucus nigra*), cesnak medvedí (*Allium ursinum*), veternica iskerníkovitá (*Anemone Ranunculoides*).

- Nížinné hygrolilné dubovo-hrabové lesy so zástupcami (Cr): dub letný (*Quercus robur*), dub cerový (*Quercus cerris*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), fialka podivuhodná (*Viola mirabilis*).
- Vŕbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek (Sx) (mäkké lužné lesy) so zastúpením druhov: topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), vŕba biela (*Salix alba*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), chrastnica trsteníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), ostrica ostrá (*Carex acutiformis*).

Reálna vegetácia

Pôvodná vegetácia zaznamenala na území výrazné zmeny. Je to územie úrodné, a preto je pochopiteľné, že najväčšie plochy boli premenené na polia a z lesov sa zachovalo len veľmi málo. Pôvodné spoločenstvá boli nahradené poľnohospodárskymi plochami s monokultúrami poľnohospodárskych plodín. Pri pestovaní kultúrnych rastlín sa rozšírila burinná vegetácia, ktorej druhová skladba závisí od spôsobu obhospodarovania.

Prevažnú časť územia mesta Sereď tvorí poľnohospodárska pôda. Z celkovej výmery katastra (podľa výmery v r. 2019) pripadá na poľnohospodársku pôdu cca 59,2%. Z poľnohospodárskej pôdy väčšinu tvorí orná pôda – 90,73%, záhrady 5,84%, trvalý trávny porast 3,35%, ovocné sady 0,05%, vinice 0,03%. Lesná pôda tvorí cca 3,8% z výmery Sereďe (<http://datacube.statistics.sk/>). Súvislejšia plocha listnatého lesa sa nachádza v JZ časti územia mesta v alúviu Váhu.

Charakteristika porastov k.ú. Sereď, lesná oblasť Podunajská rovina, Čenkovská niva, Lesný hospodársky celok Nitra, r. plánu 2014

Kategória lesa	Subkategória lesa	
Ochranné lesy	a) lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach	5,79 ha
	d) ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy	3,36 ha
Hospodárske lesy	-	95,85 ha
Veková skladba porastov	najväčší podiel tvorí veková trieda 21 -40 (34,5%), potom nasleduje veková trieda 61 – 80 (24,4%), 41 – 60 (23,6%), 0 - 20 (14,6%).	
Druhová skladba les. porastov	jaseň (44,7%), agát (19,3%), topoľ (12,6%), javor (8,3%), dub (6,1%), topoľ šľachtený (4,9%), vŕba (2,4%), ostatné listnaté (1,7%)	

Zdroj: Mapový server Národného lesníckeho centra, NLC 2011. Dostupné online na <http://gis.nlc.sk.org/Igis/>, rok začatia platnosti PSL 2014

Reálna vegetácia, ktorá sa v území vyskytuje v súčasnosti, je značne odlišná od pôvodnej. Dubohrabiny, mäkký a tvrdý luh, ktoré by bez vplyvu človeka pokrývali takmer celé územie, nahrádza na značných plochách veľkoblková orná pôda. V minulosti sa viac priestoru venovalo trvalým trávnym porastom (ich podiel sa znížil z 22% z rozlohy katastra v roku 1839 na 3,35% v súčasnom období).

Na území Sereďe sú zastúpené:

- Lesy

Na brehoch Váhu sú súvislé porasty pôvodným podobných mäkkých lužných lesov. Napriek absencii niektorých významných druhov majú v intenzívnej poľnohospodárskej krajine významnú ekologickú funkciu. Z lesných spoločenstiev sa vyskytujú na území mesta Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (v inundácii a na bývalých mokradňových akumuláčnych depresiách, často vyschnutých malých ramenách, ktoré sú na jar zaplnené vodou), Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (len na dvoch vyvýšených suchších stanovištiach

pri Váhu, lesný porast blížiaci sa tvrdému luhu aj v lokalite Malý háj), Dubovo-hrabové lesy panónske - sú zdecimované inváznym šírením kultúry agátu.

- *Vodné biotopy*

Rastlinné spoločenstvá boli v minulosti viazané na bočné a mŕtve ramená Váhu. Po rozsiahlych reguláciách táto vegetácia ustúpila a v súčasnosti sa nachádza na dvoch lokalitách mŕtveho ramena Váhu. Patria sem: Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*, Trstinové spoločenstvá mokradí (*Phragmition*) a Spoločenstvá bylín a šachorín eutrofných mokradí s kolísajúcou vodnou hladinou.

- *Lúky a pasienky*

Nížinné a podhorské kosné lúky - ovsíkové lúky v hodnotenom území sú s prevahou krmovinársky hodnotných tráv. Sú rozšírené na suchších, ale aj vlhších stanovištiach napr. na svahoch hrádze Váhu.

- *Ruderálne biotopy*

Nitrofilná ruderálna vegetácia mimo sídiel (biotopy na opustených a nevyužívaných plochách, pozemné komunikácie, násypové biotopy), Teplomilná ruderálna vegetácia mimo sídiel (biotopy na opustených a nevyužívaných plochách, pozemné komunikácie), Porasty nepôvodných drevín.

- *Biotopy európskeho významu*

V riešenom území Serede spracovatelia KEP (Šolomeková a kol., 2012 in Kubina, J. a kol., 2015) lokalizovali na lesnom pozemku Malý háj zvyšky pôvodného tvrdého lužného lesa s pozmeneným druhovým zložením, ktorý patril medzi biotopy európskeho významu: 91F0 Dubovo-brestovo-jasenové nížinné lužné lesy - tvrdý lužný les. Ďalšie európsky významné biotopy 1E0 Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy a 91G0 Dubovo-hrabové lesy panónske sú zdecimované premenou lesných celkov na poľnohospodársku pôdu, intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou, vysušaním v dôsledku zavlažovania okolitej poľnohospodárskej pôdy a budovaním vodných priehrad a elektrární. Ďalším ohrozením je expanzívne sa šíriaci agát. (Kubina, J. a kol., 2015: ÚPN mesta Sered')

- *Vegetácia v území výstavby navrhovanej zmeny činnosti*

Z väčšej časti je výstavba navrhovanej zmeny činnosti navrhovaná na už zabratých pozemkoch areálu športovej vybavenosti (zastavaná plocha a nádvorie, ostatná plocha), z malej časti dôjde aj k záberu fragmentovanej poľnohospodárskej pôdy.

V existujúcom areáli štadiónu má dominantné zastúpenie intenzívne obhospodarovaná trávna plocha, doplnená infraštruktúrou, ktorú predstavujú objekty, obslužné komunikácie, chodníky, nadzemné vedenia inžinierskych sietí. Po obvode plôch (najmä z východu, juhu, zo západu) sa vyskytuje líniová sprievodná vegetácia tvorená stromami a kríkmi. Výstavba navrhovanej zmeny činnosti si vyžiada odstránenie časti tejto sprievodnej vegetácie.

Na širšom sledovanom území sa vyskytuje bežná flóra pre túto oblasť a nevyskytujú sa tu žiadne mimoriadne významné lokality flóry, na ktorých by sa sústreďovali významné taxóny, či už vzácne, ohrozené alebo endemické druhy rastlín, prípadne ich spoločenstvá. Nenachádzajú sa tu ani prioritné biotopy, biotopy európskeho významu ani národného významu. Väčšina lokalít s „prírodnou vegetáciou“ nesie silné stopy antropogénneho ovplyvnenia a nachádza sa tu mnoho druhov šíriacich sa práve vďaka činnosti človeka v prostredí.

Východne od štadióna sa nachádza RBc 1 Čepeň (cca 300 m), ktoré je jadrovým územím nadregionálneho biokoridoru Tok Váhu s mŕtvymi ramenami Váhu, v ktorom sa nachádzajú mokradňové trávnaté a lesné biotopy so zvyškami mäkkého a tvrdého luhu. Biodiverzitu

územia zvyšujú najmä zvyšky mŕtveho ramena Váhu s pôvodnými rastlinnými spoločenstvami, ako aj ťažbou štrku vytvorené depresie, kde v súčasnosti prebieha ich revitalizácia sukcesiou. Navrhovaná výstavba do tohto priestoru nezasahuje.

V blízkosti územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti (cca 150 m južne) sa nachádza CHA Sered'ský park (MBc 7). Toto chránené územie, v ktorom platí 4. stupeň územnej ochrany, má rozlohu 84 163 m², vyhlásené bolo v r. 1983. Predmetom ochrany je ochrana najväčšej súvislej plochy zelene na území mesta Sered', ktorá poskytuje občanom možnosti na krátkodobú rekreáciu. Je to historický park. Nemá vyhlásené OP, nie je súčasťou veľkoplošného chráneného územia.

Fauna

V zmysle zoogeografického členenia - terestrický biocyklus širšie dotknuté územie leží v eurosibírskej podoblasti, v provincii stepí, panónsky úsek (Jedlička, L., Kalivodová, E. in Atlas krajiny SR, 2002).

Zoogeografické členenie - limnický biocyklus začleňuje územie do pontokaspickej provincie, podunajského okresu, západoslovenská časť (Hensel, K., Krno, I. in Atlas krajiny SR, 2002).

Územie mesta Sered' je prevažne intenzívne poľnohospodársky využívané, preto tu nachádzame najmä biotopy kultúrnej krajiny (polia, rozptýlená zeleň a pod.). Rozsiahlejšie súvislé lesné porasty sa nachádzajú najmä v medzihrádzovom priestore Váhu. V intenzívne obhospodarovanej kultúrnej krajine mimo inundačného územia sú väčšie celky lesov pomerne zriedkavé. Prostredie pre lesné, resp. arboreálne druhy vtákov tu poskytujú najmä nevelké porasty drevín, či už plošného alebo líniového tvaru. Často sa nachádzajú na poľnohospodársky nevyužitelných plochách (predovšetkým periodicky alebo celoročne zaplavených depresiách na mieste reliktu ramena Váhu), alebo ide o vetrolamy a lemy rôznych líniových prvkov v krajine, ako sú poľné cesty a melioračné kanály.

Faunu tunajších stavovcov možno rozčleniť na:

- Faunu poľnohospodárskej krajiny s rozptýlenou drevinovou zeleňou

Z cicavcov je v rámci takéhoto územia zastúpený škrečok poľný (*Cricetus cricetus*), myš stepná (*Mus spicilegus*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*), jež tmavý (*Erinaceus europeus*), píšik lieskový (*Muscardinus avellanarius*), liška (*Vulpes vulpes*), lasica hranostaj (*Mustela erminea*), diviak lesný (*Sus scrofa*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*), početný je zajac poľný (*Lepus europaeus*). Z vtákov k najpočetnejším hniezdičom patrí škvránok poľný (*Alauda arvensis*), holub hrivnák (*Columba palumbus*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), vrabec poľný (*Passer montanus*) a škorec obyčajný (*Sturnus vulgaris*). K charakteristickým hniezdiacim druhom patria aj príhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), stehlík zelienka (*Carduelis chloris*), stehlík obyčajný (*Carduelis Carduelis*) a stehlík konopkár (*Carduelis cannabina*). Druhmi zaletujúcimi do agrocenóz za potravou sú kačica divá (*Anas platyrhynchos*), d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*), slávik krovinový (*Luscinia megarhynchos*), trsteniarik obyčajný (*Acrocephalus palustris*), slávik červienka (*Erithacus rubecula*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), kolibkárík čipčavý (*Phylloscopus collybita*), mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*), sýkorka belasá (*Parus cearuleus*), sýkorka veľká (*Parus major*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), vlha hájová (*Oriolus oriolus*), sojka škriekavá (*Garrulus glandarius*), strnádka obyčajná (*Emberiza citrinella*), ale aj volavka popolavá (*Ardea cinerea*), jastrab veľký (*Accipiter gentilis*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), počas migrácie aj cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*).

Zo všetkých zistených druhov vtákov v blízkom okolí Serede (Trnka a kol., 2006 in Kubina, J. a kol., 2015) sú 3 druhy zaradené do zoznamu druhov európskeho významu: kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) ako nidifikant, kaňa sivá (*Circus cyaneus*) ako hospites a kalužiak

močiarny (*Tringa glareola*) ako permigrant. 15 druhov je uvedených v Červenom zozname vtákov Slovenska (Krištin a kol., 2001). Z nich sú 3 druhy v kategórii zraniteľných druhov: bučičík močiarny (*Ixobrychus minutus*) nidifikant, kaňa sivá (*Circus cyaneus*) ako hospites a močiarnica mekotavá (*Gallinago gallinago*) ako permigrant. Z hniezdičov na území Sereď, patria k najvýznamnejším druhom z hľadiska stavu ich ohrozenia aj druhy, zaradené do kategórie menej ohrozených: kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*). (Kubina, J. a kol., 2015: ÚPN mesta Sereď)

- *Fauna lužných lesov, trvalých a periodických mokradí*

Lužné lesy poskytujú pre živočíšstvo nesmierne rozmanité prostredie. Spolu s mokradami sú ideálnym prostredím pre obojživelníky. Nachádzajú sa tu mnohé druhy - mlok obyčajný (*Triturus vulgaris*), mlok podunajský (*Triturus dobrogicus*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan štíhly (*Rana dalmatina*), skokan ostropyský (*R. arvalis*), skokan krátkonohý (*Rana lessonae*), skokan zelený (*R. esculenta*), skokan rapotavý (*Rana ridibunda*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), ropucha obyčajná (*Bufo bufo*) a hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*). Z plazov sa tu vyskytuje užovka obojkavá (*Natrix natrix*), užovka fľákaná (*N. tessellata*), vzácnejšie užovka stromová (*Elaphe longissima*) a užovka hladká (*Coronella austriaca*). Zloženie vtáčích spoločenstiev ovplyvňujú najmä záplavy. Bežný je tu slávik krovinový (*Luscinia megarhynchos*), slávik červienka (*Erithacus rubecula*), kolibkárik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), oriešok hnedý (*Troglodytes troglodytes*), svrčiak riečny (*Locustella fluviatilis*). Do riedkych lužných lesov ako hniezdič preniká i strnádka obyčajná (*Emberiza citrinella*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), sedmohlások hájový (*Hippolais icterina*). Významnou zložkou vtáčích spoločenstiev všetkých lesov sú druhy, ktoré hniezdia v dutinách, predovšetkým tzv. primárne dutinové hniezdiče - d'atlovité vtáky (*Picidae*), náš najväčší d'ateľ – tesár čierny (*Dryocopus martius*), d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*), d'ateľ prostredný (*Dendrocopos medius*) a d'ateľ malý (*Dendrocopos minor*), žlna zelená (*Picus viridis*) a žlna sivá (*Picus canus*), sýkorka čiernohlavá (*Parus montanus*). Neskôr, po opustení dutín pôvodným majiteľom, v nich hniezdia sýkorky veľké (*Parus major*), sýkorky belasé (*Parus caeruleus*), brhlíky obyčajné (*Sitta europaea*), mucháriky bieločrné (*Ficedula albicollis*), vrabce poľné (*Passer montanus*), krutihlavy hnedé (*Jynx torquilla*), škorce lesklé (*Sturnus vulgaris*). Prítomnosť vody a brehových porastov je dôležitá pre výskyt druhov kúdelníčka lužná (*Remiz pendulinus*), trsteniarik obyčajný (*Acrocephalus palustris*) a svrčiak riečny (*Locustella fluviatilis*). Z blízkych Dunajských luhov tu zalietavajú za potravou haja tmavá (*Milvus migrans*), orliak morský (*Haliaeetus albicilla*). Rieka Váh je aj dôležitým odpočinkovým miestom počas jarných a jesenných migrácií. (Kubina, J. a kol., 2015: ÚPN mesta Sereď)

- *Fauna v území výstavby navrhovanej zmeny činnosti*

Z väčšej časti je výstavba navrhovanej zmeny činnosti navrhovaná na už zabratých pozemkoch areálu športovej vybavenosti (zastavaná plocha a nádvorie, ostatná plocha), z malej časti dôjde aj k záberu poľnohospodárskej pôdy situovanej v zastavanom území.

Umiestnenie územia pre realizáciu navrhovanej zmeny činnosti ako aj charakter vegetácie (sprievodná zeleň zastavaných území), prítomnosť významných bariér (koridory dopravných stavieb, zastavanosť územia), neposkytuje priaznivé podmienky pre pobyt vyšších stavovcov. Ako biotop je územie vhodné najmä pre živočíšne druhy adaptované na urbanizované prostredie, napr. drobné cicavce (napr. piskory (*Sorex*), bielozubky (*Crocidura*), dulovnice (*Neomys*), ryšavky (*Apodemus*), myšky (*Micromys*), myši (*Mus*), hrdziaky (*Clethrionomys*), hrabošíky (*Pitymys*), hraboše (*Microtus*), plšiky (*Muscardinus*), plchy (*Glis*), potkany (*Rattus*), ježe (*Erinaceus*), zajace (*Lepus*), kuny (*Martes*)), plazy (napr. slepúchy (*Anguis*), jašterice (*Lacerta*), užovky (*Zamenis*), žaby), vtáky (napr. žltouchvost domový (*Phoenicurus*

ochruros), raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*), dážďovník obyčajný (*Apus apus*), sýkorka veľká (*Parus major*), zelienka obyčajná (*Carduelis chloris*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), drozd čierny (*Turdus merula*).

Do územia môžu prenikáť najmä zástupcovia avifauny, ktorých domovským resp. hniezdnym biotopom sú lesné porasty situované cca 300 m východne (jadrové územie nadregionálneho biokoridoru Tok Váhu - RBc 1 Čepeň) a cca 150 m južne (CHA Sereďský park – MBc 7). V týchto lesných porastoch možno očakávať faunu lužných lesov, trvalých a periodických mokradí popísanú vyššie.

III.6.8 OCHRANA PRÍRODY

Ochranu prírody a krajiny na Slovensku upravuje zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Pre územnú ochranu sa ustanovuje päť stupňov ochrany. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom ochrany zvyšuje. Územné časti vysokej biologickej a ekologickej hodnoty boli z hľadiska zachovalosti alebo ohrozenosti biotopov vyhlásené za chránené v niektorej z kategórií chránených území alebo podliehajú osobitnej ochrane (predpoklad na vyhlásenie za chránené).

Navrhovaná zmena činnosti nezasahuje do veľkoplošných ani maloplošných chránených území, ani do území európskeho významu. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny patrí riešené územie do 1. stupňa ochrany (všeobecná ochrana).

V blízkosti územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti (cca 150 m južne) sa nachádza CHA Sereďský park. Toto chránené územie, v ktorom platí 4. stupeň územnej ochrany, má rozlohu 84 163 m², vyhlásené bolo v r. 1983. Predmetom ochrany je ochrana najväčšej súvislej plochy zelene na území mesta Sereď, ktorá poskytuje občanom možnosti na krátkodobú rekreáciu. Je to historický park. Nemá vyhlásené OP, nie je súčasťou veľkoplošného chráneného územia.

SKCHVU010 Kráľová sa nachádza cca 3,7 km južne pod územím výstavby navrhovanej zmeny činnosti. SKCHVU023 Úľanská mokrad' sa nachádza cca 5,7 km západne od územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti.

Charakter navrhovanej zmeny činnosti nemá dosah ovplyvniť predmety ochrany týchto chránených území.

územie výstavby navrhovanej zmeny činnosti

Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín

Priamo v území výstavby navrhovanej zmeny činnosti nie sú indície o výskyte taxónov vzácných, zriedkavých, alebo ohrozených druhov rastlín.

V území výstavby navrhovanej zmeny činnosti sa môžu vyskytovať niektoré synantropné druhy vtákov, spevavce a drobné cicavce, plazy, obojživelníky. Do územia môžu prenikať najmä zástupcovia avifauny, ktorých domovským resp. hniezdnym biotopom sú lesné porasty situované cca 300 m východne (jadrové územie nadregionálneho biokoridoru Tok Váhu - RBc 1 Čepeň) a cca 150 m južne (CHA Sereďský park - MBc 7). Samotné územie výstavby navrhovanej zmeny činnosti nepredstavuje domovský ani hniezdny biotop chránených druhov fauny.

Priamo v území výstavby navrhovanej zmeny činnosti sa chránené stromy nenachádzajú.

Vodohospodársky chránené územia

Územie výstavby navrhovanej zmeny činnosti nezasahuje do vodohospodársky chránených území.

Biotopy európskeho a národného významu

V území výstavby navrhovanej zmeny činnosti nie sú indície o výskyte biotopov európskeho ani národného významu.

III.6.9 KRAJINNOEKOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA A VYUŽÍVANIE ZEME

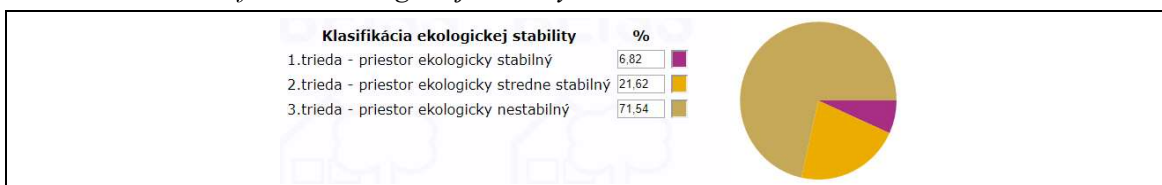
V širšom území Sereď je zastúpený KEK riečnych rovín a to riečne roviny s prevahou ornej pôdy (Miklós, L., Kočická, E., Kočický, D. in Atlas krajiny SR, 2002).

Podľa stupňa urbanizácie ide o vidiecku krajinu so stredným stupňom osídlenia (stupeň urbanizácie - podiel zastavanej plochy z plochy krajinnoekologického komplexu dosahuje 11 – 40%). (Miklós, L., Kočická, E., Kočický, D. in Atlas krajiny SR, 2002)

Dominantný spôsob využitia ovplyvňujú činnosti spojené s veľkoblokovým intenzívnym obhospodarovaním ornej pôdy. Krajina je fragmentovaná dopravnou sieťou. Územie je málo zalesnené. Charakteristickými prírodnými prvkami sú aj vodné plochy.

Prevažnú časť územia mesta Sereď tvorí poľnohospodárska pôda. Z celkovej výmery katastra (podľa výmery v r. 2019) pripadá na poľnohospodársku pôdu cca 59,2%. Z poľnohospodárskej pôdy väčšinu tvorí orná pôda – 90,73%, záhrady 5,84%, trvalý trávny porast 3,35%, ovocné sady 0,05%, vinice 0,03%. Lesná pôda tvorí cca 3,8% z výmery Sereď (<http://datacube.statistics.sk/>). Súvislejšia plocha listnatého lesa sa nachádza v JZ časti územia mesta v alúviu Váhu. Vodná plocha zaberá cca 3% z výmery Sereď. Na cca 17,8% územia sú zastavané plochy a nádvoria a na 16,2% sú ostatné plochy. Oproti r. 2000 došlo k poklesu výmery poľnohospodárskej pôdy o cca 10% a k nárastu výmery zastavaných plôch a nádvorí a ostatných plôch.

Obrázok 15: Klasifikácia ekologickej stability Sereď



Zdroj: <http://www.beiss.sk/>, 2021

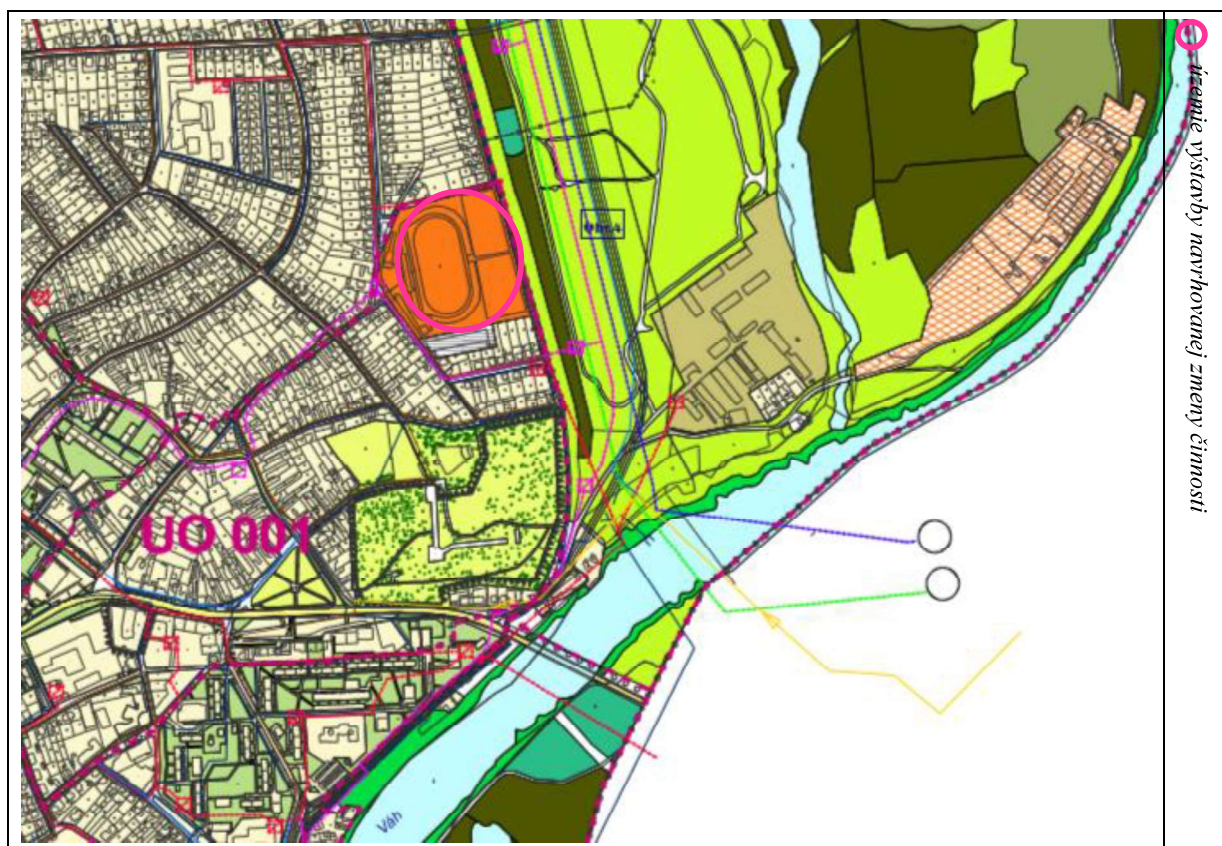
Koeficient ekologickej stability (KES) je pomerové číslo, ktoré stanovuje pomer plôch tzv. stabilných a nestabilných krajinotvorných prvkov v skúmanom území. Prevažná časť územia Sereď predstavuje priestor ekologicky nestabilný (71,54%). Prevažujú prvky nestabilné (poľnohospodárska krajina, homogénna krajinná štruktúra) nad prvkami stabilnými (lesné porasty, trávne porasty, mozaiky). Približne 21,62% územia je priestor ekologicky stredne stabilný. K stabilite prispievajú vinice, záhrady, TTP, ovocné sady. Cca 6,82% je priestor ekologicky nestabilný.

Na nižšie uvedenom obrázku je výrez z mapy súčasnej krajinnej štruktúry mesta Sereď.

Štadión Sered' - rekonštrukcia a dostavba

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa prílohy 8a zákona č. 24/2006 Z.z. z znení neskorších predpisov

Obrázok 16: Súčasná krajinná štruktúra v oblasti územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti



LEGENDA

LESNÁ DREVINOVÁ VEGETÁCIA

- 108 - Dubovo - hrabové lesy panónske
- 124 - Dubovo - brestovo - jaseňové nížinné lužné lesy
- 196 - Vrbovo - topoľové nížinné lužné lesy
- 131 - Teplomilné porticko - panónske dubové lesy na spraši a piesku

NELESNÁ DREVINOVÁ VEGETÁCIA

- Skupinová NDV prirodzeného charakteru
- Brehové porasty

PŮDOHOSPODÁRSKA PŮDA

- Veľkoblková orná pôda
- Trvalé trávnaté porasty
- Mozaikové štruktúry
- Neužitky

VODNÉ TOKY A PLOCHY

- Vodné toky a plochy

SÍDELNÉ A TECHNICKÉ PRVKY (ANTROPOGÉNNÉ PRVKY)

PRÍEMYSELNÉ AREÁLY

- Areály závodov s objektmi
- Príemyselná skládka

POĽNOHOSPODÁRSKE OBJEKTY

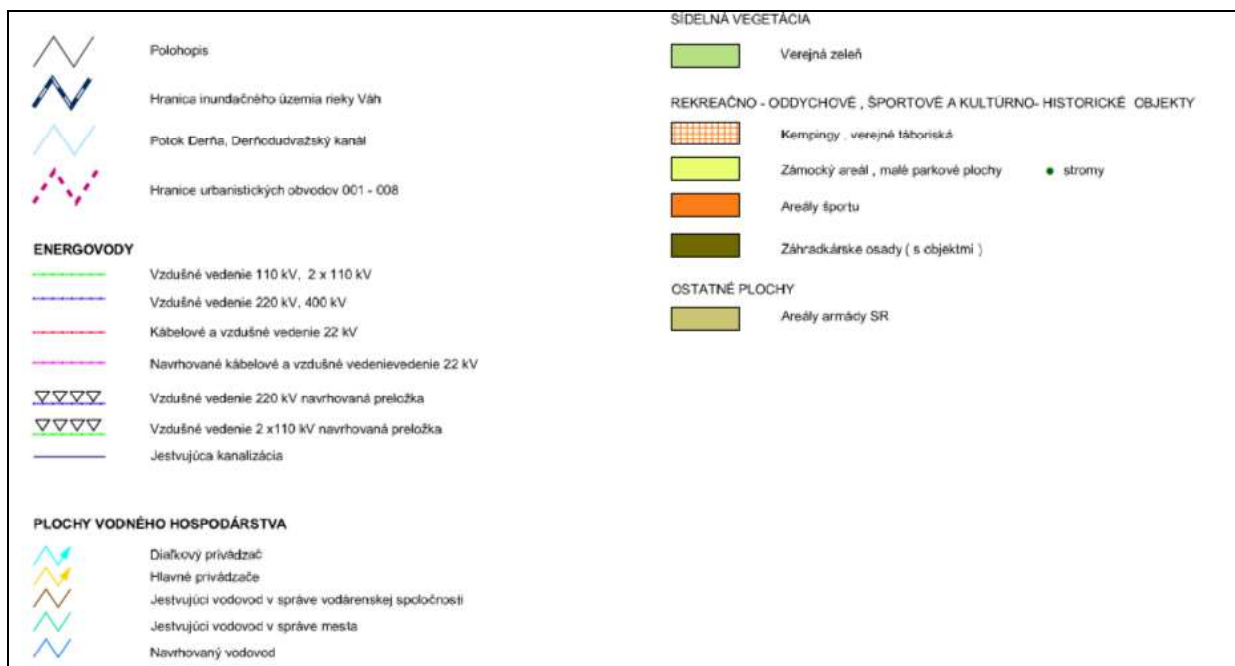
- Areály poľnohospodárskych podnikov
- Hnojiská

DOPRAVNÉ LÍNIE A OBJEKTY

- Cesty I., II., III., triedy
- Rýchlostné cesty
- Železnice a príslušné areály

OBYTNÉ, ADMINISTRATÍVNE A INÉ PLOCHY

- Hromadná a individuálna bytová výstavba (+ príslušné sady a záhrady)
- Areály služieb
- Školské zariadenia
- Zdravotnícke zariadenia
- Cintoriny



Zdroj: Šembera, I. a kol., 2008: MÚES mesta Sered', EKOJET, s.r.o., BA

Samotné územie výstavby navrhovanej zmeny činnosti predstavuje plochu športovej vybavenosti. Táto plocha je zo severu, západu a z juhu obklopená obytnými, administratívnymi a inými plochami (hromadná a individuálna bytová výstavba (+ príslušenstvo a záhrady), areály služieb, školské zariadenia a zdravotnícke zariadenia). Z juhu územie susedí aj s menšou plochou priemyselného areálu (areály závodov s objektmi). Z východnej strany sa rozprestiera areál nelesnej drevinovej vegetácie (skupinová NDV prirodzeného charakteru) aj s plochami lesnej drevinovej vegetácie (dubovo – hrabové lesy panónske, dubovo – brestovo – jaseňové nížinné lužné lesy, vrbovo – topoľové lužné lesy, teplomilné ponticko – panónske dubové lesy na spraši a piesku), za ktorými preteká rieka Váh.

III.6.10 KRAJINNÁ SCENÉRIA

Širšie dotknuté územie má reliéf rovín a nív, ide o mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou, v ktorých sa uplatňujú recentné agradačné valy a ich osi.

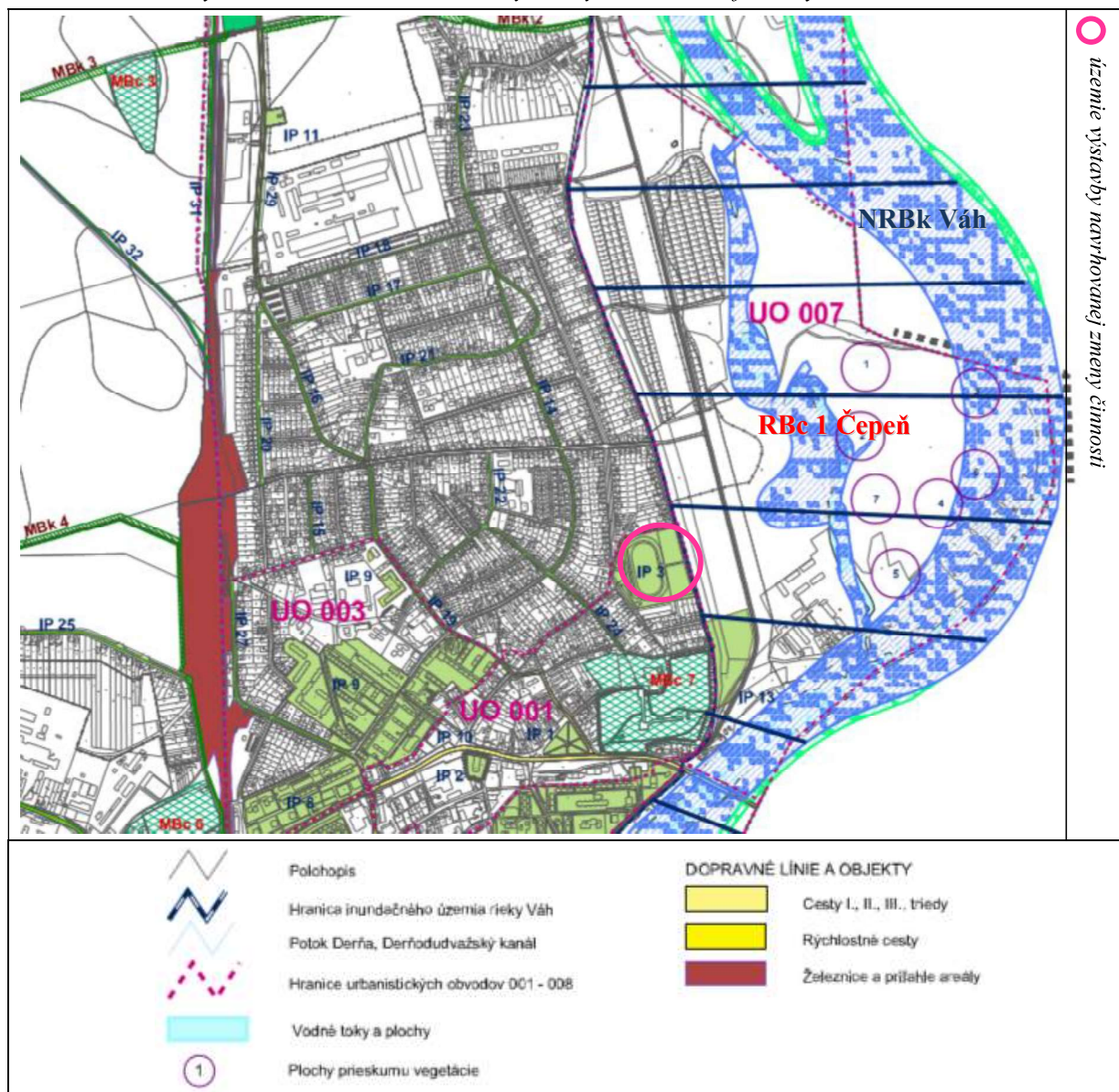
Územie výstavby navrhovanej zmeny činnosti sa nachádza na východnom okraji zastavaného územia Serede. Zo severu, západu a z juhu je územie výstavby obklopené nízkopodlažnými obytnými, administratívnymi a inými plochami. Z východu a juhu vystupujú lesné biotopy.

III.6.11 ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Návrh prvkov kostry miestneho územného systému ekologickej stability v riešenom území v územnom pláne mesta vychádza z dokumentácie Miestny územný systém ekologickej stability Mesta Sered' (Šembera, I. a kol., 2008) a Krajinnoekologického plánu, ktorý je súčasťou prieskumov a rozborov pre územný plán mesta (Šolomeková a kol., 2012).

Na nižšie uvedenom obrázku je výrez z mapy MÚSES mesta Sered'.

Obrázok 17: Prvky MÚSES v oblasti územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti



Zdroj: Šembera, I. a kol., 2008: MÚES mesta Sered', EKOJET, s.r.o., BA

UO 001 – centrum – územie s nosnou kostrou št.cesty I/62

UO 007 – urbanistický obvod – plochy extravilánu na východ od ochrannej hrádze rieky Váh

Prvky MÚSES mesta Sered' situované v okolí územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti:

- NRBk - nadregionálny biokoridor Váh s príslušnými brehovými porastmi, pôvodne mäkké a tvrdé lužné lesy s pozmeneným druhovým zložením, znehodnotené aj kultúrou agátu. Biokoridor vedie nivou rieky Váh, je najdôležitejším prvkom ekologickej stability v území (443,4 ha). Biokoridor tvorí vodný tok sprevádzaný spoločenstvami *Salici-Populetum* a *Alnetum glutinosa*. Vytvárajú prirodzený koridor pozdĺž ktorého dochádza k migrácii významných druhov rastlín a živočíchov. Celé alúvium lemujú lesné spoločenstvá lužných lesov v pozmenenej forme. Pôvodné lesné spoločenstvá ako vrbové topoliny (*Saliceo-Populetum*) ako aj topoľové jaseňiny (*Fraxineto-Populetum*) sa zasahovali len v refúgiálnych polohách.

- RBC 1 Čepeň – je jadrovým územím nadregionálneho biokoridoru Tok Váhu s mŕtvymi ramenami Váhu, predstavuje mokradňové trávnaté a lesné biotopy so zvyškami mäkkého a tvrdého luhu. Biodiverzitu územia zvyšujú najmä zvyšky mŕtveho ramena Váhu s pôvodnými rastlinnými spoločenstvami, ako aj ťažbou štrku vytvorené depresie, kde v súčasnosti prebieha ich revitalizácia sukcesiou. Súbor biotopov tohto územia predstavuje vhodné prostredie pre živočíšstvo naviazané na tieto rastlinné spoločenstvá. V dôsledku výstavby VD Sereď – Hlohovec by toto biocentrum zaniklo.
- MBc 7 – miestne biocentrum - Zámocký areál (park, amfiteáter, záhradníctvo) (9,16 ha), rozprestiera sa okolo kaštieľa v centrálnej zóne mesta, ktorý vznikol prestavbou Šintavského vodného hradu.
- IP 1 - interakčný prvok – Zeleň námestia republiky (0,65 ha)
- IP 3 – interakčný prvok – športový areál – futbalové ihrisko (4,3 ha)
- IP 13 - interakčný prvok – izolačná zeleň pri prístave (2,62 ha)
- IP 14- interakčný prvok líniový – 8. mája (1581 m)
- IP 22- interakčný prvok líniový – Ivana Krasku (494 m)
- IP 24- interakčný prvok líniový – Podzámska (569 m)

Územie výstavby navrhovanej zmeny činnosti nie je súčasťou ani nezasahuje do prvkov územného systému ekologickej stability. V jeho blízkosti sa nachádza RBC 1 Čepeň (cca 300 m východne), MBc7 miestne biocentrum - Zámocký areál (cca 150 m južne) a líniové interakčné prvky IP14, 22, 24. Realizácia navrhovanej zmeny činnosti nebude mať na prvky MÚSES priame vplyvy. Pravdepodobné sú nepriame vplyvy v podobe rušenia fauny viazanej na rastlinné spoločenstvá.

III.6.12 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

Stručná charakteristika dotknutej obce

Mesto Sereď leží v juhozápadnej časti SR v Podunajskej nížine na pravobrežnom vale Váhu. Územie mesta leží po oboch stranách rieky, ktorá preteká mestom, ale iba malou časťou na ľavej strane Váhu. Mesto leží v nadmorskej výške v rozmedzí od 124 m n. m. do 130 m n. m. a povrch celého katastrálneho územia je plochý s minimálnymi výškovými rozdielmi. Územie mesta je jednou z najúrodnejších častí Slovenska (Halás O., 2014). Mesto Sereď leží na nitriansko - pohronskej rozvojovej osi prvého stupňa: Trnava – Nitra – Žiar nad Hronom – Zvolen. Rozvojové osi sú súčasťou tvorby vyváženej hierarchizovanej sídelnej štruktúry. Podporujú sídelné väzby medzi obcami a rovnovážny sídelný rozvoj vrátane rozvoja vidieka. Vytvárajú podmienky pre dostupnosť k infraštruktúram, zachovanie a rozvoj prírodného a kultúrneho dedičstva a zabezpečujú požiadavky, ktoré sú na sídelnú štruktúru kladené z hľadiska ekonomických, sociálnych a environmentálnych súvislostí. (PHR a SR mesta Sereď 2015 – 2024) Celková výmera riešeného územia mesta je 30 459 297 m² (v r. 2019), hustota obyvateľstva v r. 2018 dosahovala 513,92 osôb na km². Sereď tvoria 4 k.ú.: Dolný Čepeň, Horný Čepeň, Sereď, Stredný Čepeň.

História dotknutej obce

Mesto Sereď leží na brehu Váhu a jeho existencia je úzko spätá práve s touto najväčšou slovenskou riekou. Váh, dnes už zregulovaný, v Sereďi opúšťal brehy zovreté z oboch strán pahorkatinou a rozlieval sa do rovinatej nivy, tvoriac nespočetné ramená. Na jednom z mnohých ostrovov vznikol hrad strážiaci brod, ktorý, ako naznačujú niektoré zmienky v starých kronikách, tam musel stávať už v 9. storočí. V stredoveku sa na mieste brodu začali

stavať drevené mosty spájajúce vážske ostrovy a pôvodne zemno - valové drevené hradisko sa zmenilo na mocný hrad Šintava. Prirodzeným pohybom hlavného riečišťa sa stalo, že niekedy v 16. storočí Váh odrezal hrad od domovského mestečka Šintava a odvtedy sa hradu hovorí aj sereďský hrad, podľa obce, ktorá vznikla ako obydlie hradných zamestnancov pred valmi a vodnou priekopou hradu. Prvú písomnú zmienku o meste "Zereth" nájdeme v listine o príjmoch z cirkevných desiatok z roku 1313. Sereď so svojím prechodom cez Váh bola hraničnou obcou bratislavskej a nitrianskej župy a pre časté zmeny vážskeho koryta, patrila čiastočne do jednej i druhej župy. Význam Serede a vlastne aj jej vznik bol podmienený dôležitosťou obchodnej cesty z Budína do Prahy, tzv. Českej cesty, ktorá podnietila vznik chýrnych sereďských dobytčích a obilných trhov. Obrovské stáda dobytky, ktorého sa v Seredi predalo niekoľko desiatok tisíc kusov ročne, sa kedysi presúvali mestom. Význam dobytčích trhov sa skončil až v 19. storočí, kedy bola do Seredi privedená prvá železnica v Uhorsku z Trnavy a Bratislavy (1846). Odvtedy sa dobytok vozil po železnici. Ale tradícia sereďských jarmokov prežila dodnes - na deň sv. Jána Krstiteľa (24. júna) sa v Seredi koná Sereďský hodový jarmok. Až do prehradenia Váhu nosickou priehradou v roku 1949, bolo v Seredi veľké prístavisko plti, ktoré robili z Váhu dôležitú dopravnú tepnu. Plte okrem dreva privážali hlavne soľ z Poľska a preto vznikol v Seredi dôležitý Soľný úrad s erárnym skladoom soli. Prúdenie vody v koryte Váhu využívalo od nepamäti niekoľko vodných mlynov na múku, tzv. hajóvov. Križovatka vodnej a suchej obchodnej cesty bola v 19. storočí určujúca pre vznik priemyselných podnikov v Seredi. Od roku 1845 tu pracuje cukrovar, neskôr vznikol podnik na spracovanie kávovín, výrobu pečiva a z Bratislavy sem bola v roku 1950 premiestnená aj výroba značkového šumivého vína Hubert. Za socializmu sa Sereď stala strediskom výroby niklu, žiaľ, táto cesta industrializácie v centre tradične poľnohospodárskej oblasti sa ukázala ako neschodná a hutnícky priemysel definitívne zanikol. Sereď má jednu z najkrajších polôh na rekreačno - turistické účely. Rybačka a vodné športy majú vhodné podmienky na Váhu a v blízkej priehrade Kráľová. Sereď má niečo cez 16000 obyvateľov, v meste je kino, dom kultúry s divadelnou a spoločenskou sálou. Historicky najvýznamnejšia stavba mesta, sereďský kaštieľ, stojaci na mieste kedysi slávneho hradu, je dnes v ruinách, ale orgány mesta, za pomoci občianskeho združenia Vodný hrad, sa snažia, aby sa to čo najskôr zmenilo. Kostol sv. Jána Krstiteľa bol postavený v roku 1781 na vyvýšenine oproti miestu, kde až dovtedy stával starý farský kostol. Ten však niekoľkokrát vyhorel a po poslednom požiari v roku 1777 sa esterházyovské panstvo rozhodlo postaviť nový kostol na terajšom mieste. Zo starého kostola boli do nového prenesené dve renesančné náhrobné dosky s reliéfmi šľachticov, podľa výstroja bojovníkov proti Turkom. Dosky sú vsadené po oboch stranách dverí vo vnútri kostola. Sú dobre zachovalé, hoci ich vzhľad prezrádza, že v starom kostole ležali na zemi. Zakrývali krypty pred oltárom, takže sú obšúchané nohami "starých sereďanov". Mestský úrad bol postavený v roku 1909 staviteľom Tomaschekom, rodákom zo Serede, ktorý sa presťahoval do Nitry, ktorá je podobne ako Sereď, poznačená charakteristickým ozdobným štýlom tohto staviteľa - architekta. V budove sa nachádza veľká zasadacia sála, ktorá kedysi slúžila mestskému zastupiteľstvu, ale dnes sa tu konajú sobášne obrady. Je vyzdobená vzácnymi obrazmi, pohľadmi na St. Petersburg, ktoré si zo svojej diplomatickej misie na cárskom dvore doniesol Mikuláš Esterházy v roku 1761. Zasadnutiam mestského zastupiteľstva slúži od roku 1981 zasadačka v novej budove mestského úradu, ktorá so starým susedí. Nová fara bola postavená na mieste pôvodnej barokovej (možno až renesančnej) fary, v ktorej kedysi slúžil ako kaplán osvietenecký spisovateľ Juraj Fándly. Fara nesie na štíte reliéf Panny Márie s Ježiškom v náručí. Fara bola postavená staviteľom Tomaschekom rovnako ako Mestský úrad. Dnes už neslúži svojmu cirkevnému účelu, je tu mestské múzeum Vodného hradu, v ktorom sídli expozícia archeologických vykopávok z Vodného hradu Šintava, ktorého základy boli objavené na nádvorí sereďského kaštieľa. V múzeu sa usporadúvajú aj pravidelné výstavy

zamerané na históriu mesta a regiónu. Budova dnešného Gymnázia v Seredi bola postavená v tridsiatich rokoch minulého storočia ako tzv. Mešťanská škola a je skvelou ukážkou antizujúceho slohu, typického pre architektúru prvej polovice 20. storočia. Je to vzletná stavba, ešte aj po sedemdesiatich rokoch spĺňajúca predstavy o škole ako budove, ktorá dobre slúži svojmu účelu a navyše skrášľuje prostredie mesta. Seredský kaštieľ Esterházyovcov vznikol na bývalom opevnení Vodného hradu Šintava v roku 1841, ako klasicistická budova s rožným vstavaným bastiónom, zvyškom voľakedajšej slávy protitureckého opevnenia. Na nádvorí kaštieľa sa v rokoch 1981 až 1992 viedol rozsiahly archeologický výskum, ktorý odhalil základy stredovekého hradu Žigmunda Luxemburského. Pod stredovekým hradom sa však našli ešte aj zvyšky opevnenia strážcov brodu na Českej ceste, siahajúce až k 10. storočiu. Dnes je kaštieľ opustený, chátra a hľadá si nového majiteľa (<http://www.sered.sk/historia-mesta>, 1.11.2014). (PHR a SR mesta Sered' 2015 – 2024)

Kultúrnohistorické hodnoty

V „Registri národných kultúrnych pamiatok“ je na území mesta Sered' evidovaných 26 nehnuteľných kultúrnych pamiatok, medzi nimi objekty ubytovne, pamätná tabuľa, kúpele, pivovar, hospodárska stavba, meštiansky dom, Mariánsky stĺp, sochy, kostol (<http://www.pamiatky.sk/sk>, 2020).

Medzi NKP patrí aj park, ktorý leží cca 150 m južne pod územím výstavby navrhovanej zmeny činnosti. Ide o historickú zeleň (doba vzniku 1. pol. 19 stor.) okolo NKP Šintavský hrad (popisovaný v texte vyššie). Parková plocha pôvodne riešená na princípoch prírodno-krajinárskeho parku je ohradená murovaným oplotením. Tvar parku je nepravidelný päťhran, kaštieľ je umiestnený centrálne. Zaniknutý Šintavský vodný hrad bol nájdený až pri archeologickom výskume v rokoch 1983 až 1995. Klasicistický kaštieľ obsahuje staršie zvyšky architektúr. V jeho útrobach sa skrýva renesančný bastión. Zaujímavosťou je aj drevená konštrukcia krovu, kde sa nachádzajú drevené trámy veľkých rozmerov. Sú pamiatkou na pltníctvo na Váhu, na staré významné prekladisko v Seredi a na slovenských pltníkov a tesárov, ktorí na obrovských trámoch zanechali svoje mená v podpisoch. (Zdroj: <https://www.hrady-zamky.sk/sintava/>, 2020)

Archeologické náleziská

V oblasti Serede sa nachádzajú: archeologická lokalita Šintavského hradu, ktorý je evidovaný ako NKP, archeologický nález zaniknutého stredovekého kostola.

Demografické údaje

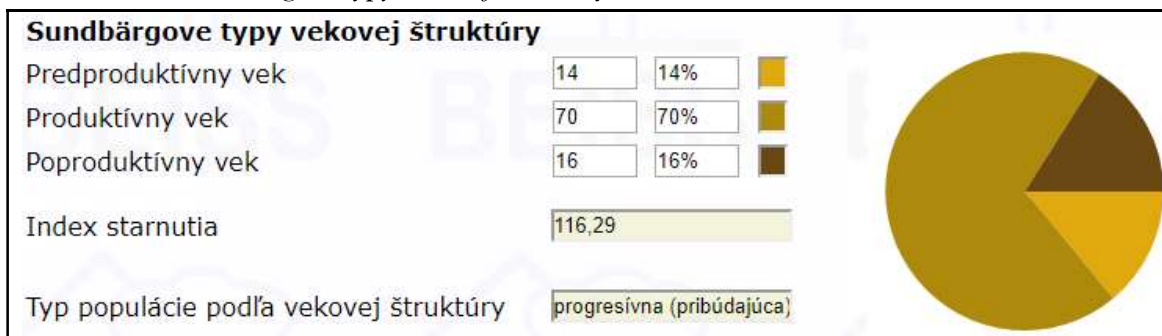
V rokoch 1991 – 2001 bolo mesto Sered' najdynamickejšie rastúcim mestom v Trnavskom kraji. V ďalších rokoch sa rast počtu obyvateľov zastavil a následne začal klesať. Súčasný počet obyvateľov mesta je už teraz nižší ako v roku 1991. (Kubina, J. a kol., 2015: ÚPN mesta Sered') V nasledujúcej tabuľke je uvedený stredný (priemerný) stav trvale bývajúceho obyvateľstva v Seredi. & hustota obyvateľstva bola v r. 2019 na úrovni 509,29 osôb na km².

Tabuľka 6: Stredný (priemerný) stav trvale bývajúceho obyvateľstva

Rok	2019	2018	2017	2016	2015	2010	2005	2000	1995
Počet obyvateľstva	15524	15655	15772	15896	15973	16865	17261	17680	17605

Zdroj: www.statistics.sk, 2020

Obrázok 18: Sundbärgove typy vekovej štruktúry



Zdroj: www.statistics.sk in www.beiss.sk, 2021

Tabuľka 7: Demografické údaje o populácii Sereďe

	Stredný (priem. Stav)	Živo narodení	Zomretí	Prirodz. prírastok (- úbytok)	Migračné saldo	Vystáhovaní	Prisťahovaní	Celkový prírastok, (-úbytok)	Priemerný vek	Podiel osôb v predproduktívnom veku	Podiel osôb v produktívnom veku	Podiel osôb v poproduktívnom veku
2019	15524	138	162	-24	-113	321	2085	-137	42,32	14,08	68,97	16,96
2015	15973	177	160	17	-87	354	267	-70	40,95	13,55	72,61	13,85
2010	16865	146	147	-1	-84	311	227	-85	39,12	13,08	75,73	11,19
2005	17261	149	172	-23	-39	273	234	-62	36,83	15,4	74,86	9,74
2000	17680	150	147	3	-43	259	216	-40	34,46	18,96	72,07	8,97
1996	17740	181	164	17	62	216	278	79	32,66	23,5	68,06	8,43

Zdroj: www.statistics.sk, 2021

V populácii mesta Sereď dochádza k procesu starnutia obyvateľstva (regresívny typ populácie v ktorej poreprodukčná zložka má prevahu nad detskou zložkou), tak ako v celej spoločnosti. Celkový úbytok obyvateľstva je spôsobený tak prirodzeným úbytkom ako i mechanickým, avšak s väčším podielom zvýšenej migrácie z mesta. V štruktúre trvale bývajúcего obyvateľstva prevládajú ženy nad mužmi. Priemerný vek presahuje 40 rokov.

Mesto je podľa kritéria vierovyznania značne heterogénne. Pri SODB v r. 2011 sa dominantná časť obyvateľov hlásila k rímsko-katolíckemu vierovyznaniu (65,03%). Celkovo 2,01% obyvateľov je príslušníkmi evanjelickej cirkvi a cca. 20,76% obyvateľov je bez vyznania. Pri 10,62% obyvateľov nebolo zistené vierovyznanie. V malom zastúpení sú obyvatelia gréckokatolíckeho vierovyznania (0,15%) a pravoslávneho (0,16%).

Z hľadiska národnostnej štruktúry sa prevažná časť obyvateľov hlási k Slovenskej národnosti – 91,64%. V malej miere je zastúpená rímska národnosť (0,89%), Česká (0,62%) a Maďarská národnosť (1,89%). K najväčšej zmene došlo v prípade obyvateľov slovenskej národnosti, kde bol zaznamenaný pokles o 4,52% oproti roku 2001. Naopak k nárastu došlo v prípade maďarskej a rómskej národnosti.

V meste Sereď majú najvyšší podiel vo vzdelanostnej štruktúre obyvateľstva občania s úplným stredným vzdelaním, učňovským bez maturity a základným vzdelaním.

Mesto má vypracovaný Program rozvoja bývania v meste Sereď na roky 2019 - 2023. V súčasnej dobe bytový fond mesta Sereď predstavuje 7 251 bytov v bytoch a rodinných domov. Celkový počet bytových jednotiek k mesiacu júl 2018 je 4 229. Väčšina z bytov

v bytových domoch je v správe dvoch veľkých správcofských spoločností a to v Našej domovej správy spol. s r.o., a Stavebného bytového družstva Sered'. V rokoch 2013 až 2018 bolo postavených 131 bytov v bytových domoch. Celkový počet rodinných domov k mesiacu júl 2018 je 3 022. V porovnaní s rokom 2011 je to nárast o 410 domov. Nárast počtu rodinných domov negatívne ovplyvňuje hustotu zastavanosti. Ľudia v súčasnej dobe využívajú pozemok okolo domu skôr rekreačne ako úžitkovú pôdu. (Kolektív 2018: Program rozvoja bývania v meste Sered' na roky 2019 – 2023)

Infraštruktúra

Z hľadiska dopravného napojenia mestom Sered' prechádza trasa magistrálnych dopravných ťahov R1 – (E571) Nitra – Sered' – Trnava – Senica – Holíč - Hodonín a cesta I/62 – (E571) Senec – Sered'.

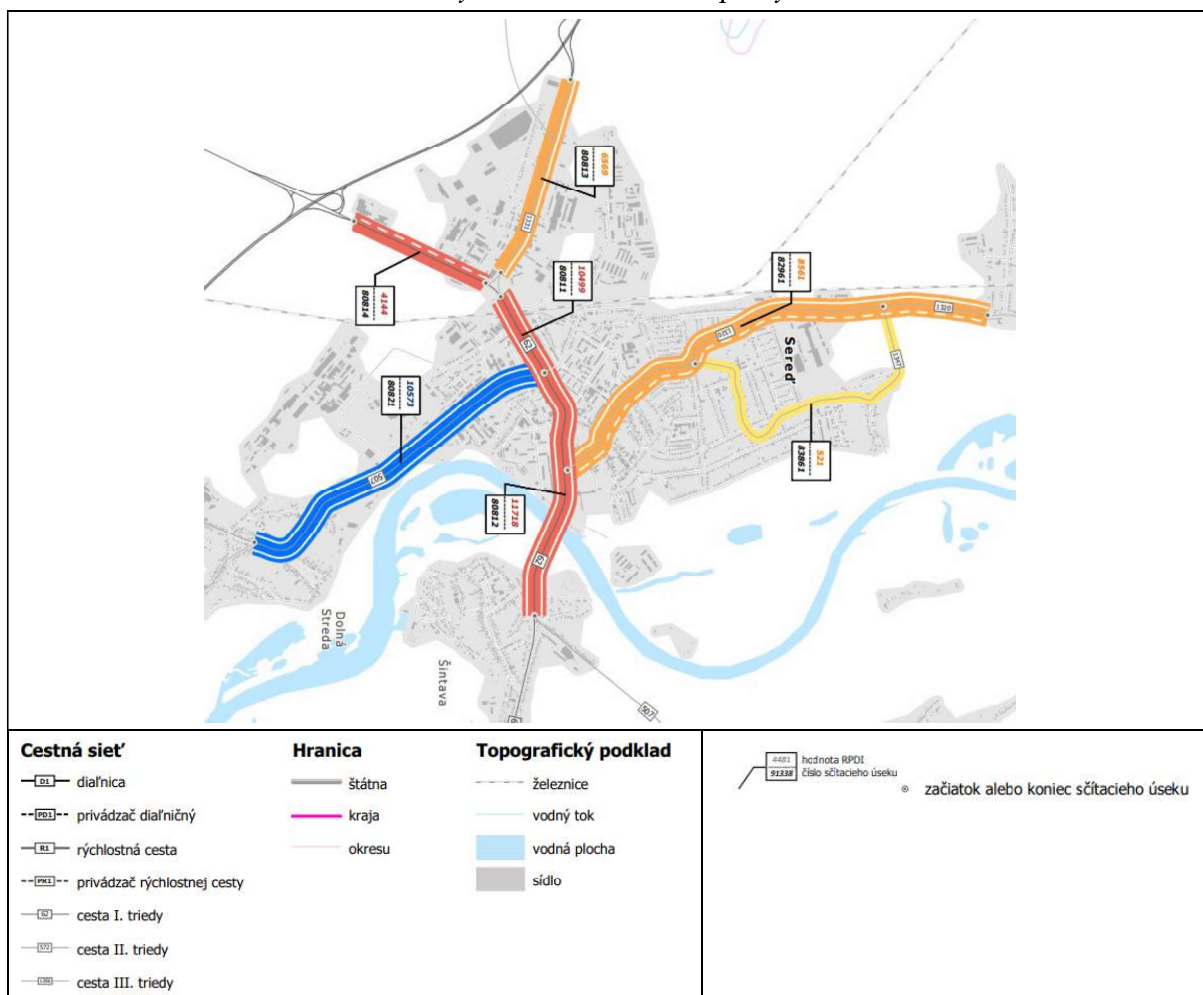
Z hľadiska železničnej dopravy je mesto na hlavnom dopravnom ťahu H 133 Galanta – Leopoldov, C 133 Trnava – Sered', so železničnou stanicou v Seredi.

Z hľadiska vodnej dopravy je mesto na trase Vážskej vodnej cesty, v súvislosti s plánovaným splavnením Váhu sa tu plánuje vybudovať riečny prístav.

Najbližšie medzinárodné letiská s civilnou dopravou sú v Piešťanoch a v Bratislave.

Z hľadiska cyklistickej dopravy riešeným územím prechádza navrhovaná Považská cykloturistická trasa, vedená po hrádzach Váhu z Komárna do Žiliny.

Obrázok 19: Cestná sieť v Seredi s výsledkami sčítania dopravy v r. 2015



Zdroj: https://www.ssc.sk/files/documents/dopravne-inzinierstvo/csd_2015/nr/scitanie_vuc_nr_2015.pdf

V roku 2015 bolo vykonané celoštátne sčítanie dopravy. V nižšie uvedenej tabuľke sú uvedené intenzity dopravy zistené na sčítacích úsekoch v oblasti Sereďe.

Tabuľka 8: Intenzity dopravy zistené v r. 2015 na sčítacích úsekoch situovaných v oblasti Sereďe

Číslo sčítacieho úseku/číslo cesty	Ročné priemerné intenzity profilové (sk.voz./24 h)			
	nákladné vozidlá celkom	osobné automobily	motocykle	súčet všetkých vozidiel
82961 (1320)	823	7678	60	8561
83861 (1347)	60	453	8	521
80813 (1331)	1262	5278	29	6569
80814 (I/62)	879	3243	22	4144
80811 (I/62)	1527	8872	100	10499
80812 (I/62)	1474	10186	58	11718
80821 (II/507)	837	9701	35	10573

Zdroj: https://www.ssc.sk/files/documents/dopravne-inzinierstvo/csd_2015/tt/scitanie_tabulka_tt_2015.pdf

Produktovody

Technická infraštruktúra v meste je pomerne dobre vybudovaná. Územím prechádzajú severovýchodne od mesta vzdušné vedenia VVN 220kV – linka č. 279 a 2 x110kV – linka č. 8788, č. 8789 Križovany – Duslo Šaľa. Juhozápadne prechádza vedenie 110kV linka 8771 Križovany – Nové Zámky a 2 x110kV linka č. 8766, 8767 Križovany – bývalá Niklová huta. Juhozápadne v blízkosti Nového majera ešte prechádzajú dve vedenia 2 x 110kV linka č. 8864 - 5 a č. 8818 + č. 8877.

Mesto Sereď je zásobované zemným plynom z jestvujúceho vysokotlakového plynovodu DN 300, PN 2,5 MPa. Pretlak plynu je znížený v 4 regulačných staniciach. Výstupné pretlaky z regulačných staníc sú 2,0 kPa, 90 kPa a 300 kPa. Jednotliví odberatelia sú napojení na horeuvedené plynovody. Ďalej niektoré objekty sú napojené priamo na VTL plynovod, napr.: vojenský útvar, tepláreň Cukrovaru.

V území je hlavné zásobovacie potrubie vodovodu z vodojemu Vinohrady cez Šintavu a rieku Váh z východnej strany do Sereďe. Pri kaštieli v meste je vybudovaná rozdeľovacia šachta.

Mesto Sereď má vybudovanú prevažne jednotnú kanalizačnú sieť, len koncová časť zberača „A“ slúži ako splašková kanalizácia. Kostru kanalizácie mesta Sereď tvorí kmeňový kanalizačný zberač „A“, na ktorý sú napojené zberače „B“ až „F“. Do zberačov sú zaústňované jednotlivé uličné stoky. Na stokovej sieti je jedna odľahčovacia komora, vybudovaná na zberači „A“ (v km 1,79), ktorou sú prívalové vody odvádzané odľahčovacou stokou cez prečerpávaciu stanicu ($Q_{max} = 3\,600\text{ l.s}^{-1}$) do recipientu Váh. Na čistenie odpadových vôd slúži mestská mechanicko-biologická čistiareň odpadových vôd s kalovým hospodárstvom a využívaním kalového plynu. ČOV je situovaná medzi Váhovcami a Dolnou Stredou. Recipientom pre vypúšťanie vyčistených odpadových vôd je rieka Váh. Výustný objekt je v rkm 75,5 (Kubina, J. a kol., 2015: ÚPN mesta Sereď).

Hospodárstvo

Od roku 1989 sa na vývoji zamestnanosti začalo výrazne prejavovať spomalenie dynamiky hospodárskeho rastu. Obnova tvorby pracovných miest a zrýchlenie dynamiky sa prejavilo koncom 90-tych rokov minulého storočia. Vývoj nezamestnanosti v súčasnosti zaznamenáva

mierne klesajúci trend. Mierne zlepšovanie situácie je výsledkom priamych zahraničných investícií, ktoré sú hlavných zdrojov tvorby nových pracovných miest.

V súčasnosti obyvateľstvo pracuje najmä v nevýrobných odvetviach (obchod, doprava, peňažníctvo), v stavebníctve, priemysle a poľnohospodárstve. Pracovné miesta v Seredi vytvárajú najmä služby - obchody, pohostinstvá, stravovacie zariadenia, zariadenia ubytovania, banka, lekáreň, poisťovne, živnostnícke prevádzky (opravovne motorových vozidiel, predajňa liečivých rastlín, výroba ručne tkaných kobercov, kovových konštrukcií, výroba keramiky, prevádzky kaderníctiev a kozmetiky a i.).

Mesto Sered' je zdrojom pracovných príležitostí okrem vlastných obyvateľov aj pre obyvateľov okolitých obcí najmä v sekundárnom sektore (priemysel, sklady, logistika) a v terciárnom sektore (služby, zdravotníctvo, školstvo, verejná správa). Časť obyvateľov mesta odchádza za prácou –významné zdroje pracovných príležitostí vo vyhovujúcej dochádzkovej vzdialenosti sú najmä v Trnave, Nitre, Galante, ale aj v Bratislave (Kubina, J. a kol., 2015: ÚPN mesta Sered').

Mesto Sered' má dlhú tradíciu priemyselnej výroby, siahajúcu až do 19. storočia, kedy tu bol v prevádzke prvý cukrovar. Ešte pred 1. svetovou vojnou tu postavili továreň na cigóriu, továreň na výrobu umelých hnojív a menší strojársky podnik. Priemyselný charakter si mesto udržalo počas celého minulého storočia. Niektoré podniky z minulosti sú v prevádzke až dodnes (cukrovar, I.D.C. Holding - Pečivárne Sered'). Zrušenie Niklovej hutí v roku 1992 je významným prínosom pre životné prostredie v meste a okolí, znamenalo však výrazný úbytok pracovných príležitostí. Areál bývalej Niklovej hutí v južnej časti katastra je dnes čiastočne nevyužitý, čiastočne je využitý pre areály nových malých až stredných firiem. Nevyužitá časť je rezervou pre ďalší možný rozvoj priemyselnej výroby a skladov v meste. V súčasnosti je v Seredi rozvoj priemyslu podmienený najmä existenciou priemyselného parku medzi rýchlostnou cestou R-1 a zastavaným územím na Trnavskej ceste. Priemyselný park má fungovať ako jeden územný, funkčno-priestorový celok, pričom podniky tu umiestnené využívajú spoločné služby, ktoré poskytuje firma spravujúca park. V priemyselnom parku môžu byť doplnkové zariadenia pre vedu, výskum, administratívu, obchod, šport a oddych. Priemyselný park v Seredi bol v ÚPN-VÚC Trnavského kraja zaradený medzi priemyselné parky nadregionálneho až celoštátneho významu (park schopný realizovať rozvojové a inovačné programy podporované európskou úniou s veľkosťou okolo 50 ha s rezervnými rozvojovými plochami). Prilákal do mesta mnohých investorov a priniesol nové pracovné príležitosti. K existujúcim významným zamestnávateľom v Seredi (I.D.C. Holding, Slovenské cukrovary, HUBERT J.E., ZIPP, BM Kávoviny) tak pribudli ďalšie významné zdroje pracovných miest v novovybudovaných areáloch (FM SLOVENSKÁ, SEMMELROCK, BINDER SLOVAKIA, BRUVO SLOVAKIA, NMH a ďalší). Priemyselný park je z väčšej časti zastavaný, voľná je ešte časť územia pri Bratislavskej ceste. V sekundárnej sfére v meste pôsobí aj niekoľko desiatok menších a stredných podnikateľov a živnostníkov (Kubina, J. a kol., 2015: ÚPN mesta Sered').

Celková výmera poľnohospodárskej pôdy sa postupne znižuje. Rastlinná výroba je zameraná na produkciu zrnín a obilnín. Výrazný nárast bol zaznamenaný aj v prípade olejní. V izolovanej polohe západne od mesta je umiestnený areál bývalého štátneho majetku Nový Majer. Bývalý areál poľnohospodárskej prvovýroby je v súčasnosti bez živočíšnej výroby. (Kubina, J. a kol., 2015: ÚPN mesta Sered')

Občianska vybavenosť

V meste je vybudovaná rozsiahla sieť zariadení sociálnej infraštruktúry v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, športu, služieb a obchodu, čiastočne verejnej správy pre obyvateľov mesta a okolitých obcí. V meste sídli matričný úrad, daňový úrad, obvodné oddelenie policajného zboru. Orgány štátnej správy a inštitúcie s okresnou pôsobnosťou sídlia

v Galante. Najvýznamnejším poskytovateľom zdravotníckej starostlivosti v spádovej oblasti Sereď je Mestská poliklinika Sereď, s.r.o. Okrem lekárskejších pracovísk v mestskej poliklinike sú v meste súkromné pracoviská všeobecných a detských lekárov, stomatólogov a zubných technikov a odborných lekárov. (Kubina, J. a kol., 2015: ÚPN mesta Sereď)

Telovýchova a šport

V Sereďi sú vybudované rôzne špeciálne objekty, ktoré sú primárne určené na vykonávanie športových činností. Tieto športové objekty, ktoré podľa zriaďovateľa a podľa zodpovednosti za správu týchto objektov, možno rozdeliť na verejné, školské, súkromné a iné. Na území mesta môžu obyvatelia využívať telocvične, otvorené športoviská a ihriská s umelou trávou, ktoré slúžia najmä žiakom škôl, ale v čase mimo vyučovania sú k dispozícii športujúcej verejnosti. Športové kluby a verejnosť má možnosť využívať aj športovú halu Obchodnej akadémie, Sokolovňu a športovú halu Relax. Na futbal slúži areál Mestského futbalového štadióna na Športovej ulici a ihrisko v Hornom Čepení. (Kolektív, 2018: Koncepcia rozvoja športu a telesnej kultúry v meste Sereď na roky 2019 – 2023)

V meste sú nasledovné športové zariadenia:

- Mestský štadión - umiestnený v blízkosti parku pri kaštieli, v jeho areáli sú okrem futbalového ihriska aj 1 tréningové ihrisko, 1 miniihrisko a 2 tenisové kurty. Ďalším futbalovým ihriskom je Ihrisko v Hornom Čepení;
- Sokolovňa - dokončená v máji 2013 s funkciou basketbalovej haly, je umiestnená v centrálnej časti mesta vedľa kostola;
- Hala Relax - telocvičňa, 2 squashové ihriská;
- Ihrisko TJ Rozkvet - betónové ihrisko s mantinelmi, trávnaté ihrisko;
- Kemping - 2 malé trávnaté futbalové ihriská, volejbalové ihrisko;
- Downhillová dráha - pri zadnej bráne do parku;
- Bicrossová dráha a 2 basketbalové ihriská s asfaltovým povrchom - vnútroblok na ul. D. Štúra;
- Ihriská na Mlynárskej ul. - 2 basketbalové ihriská s asfaltovým povrchom, trávnaté ihrisko (v obytnej zóne);
- Basketbalové ihrisko na Poštovej ulici - s betónovým povrchom;
- Basketbalové ihrisko na Dolnomajerskej ulici - s asfaltovým povrchom;
- Basketbalové ihrisko na Poštovej ulici - s betónovým povrchom;
- Ihriská v obytnom území - na Legionárskej ul. (trávnaté), na Spádovej ul.(trávnaté) a na Pažitnej ul. (betónové);
- Posilňovne - Kino Nova (2), Dom kultúry (1);
- Ďalšie športoviská sú súčasťou základných a stredných škôl.

Mesto má rekonštrukciu areálu futbalového štadióna na Športovej ulici zakomponovanú v dokumente „Koncepcia rozvoja športu a telesnej kultúry v meste Sereď na roky 2019 – 2023.

III.6.13 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Z dostupných údajov a obhliadky územia, kde je plánované realizovať navrhovanú zmenu činnosti, nie sú indície o reálnych zdrojoch znečisťovania horninového prostredia, podzemných vôd, povrchových vôd, ovzdušia.

Kontaminácia pôd

Podľa mapy „Kontaminácia pôd“ (Čurlík, J., Šefčík, P.: Kontaminácia pôd [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ [marec 2021]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/>) sú pôdy v oblasti Sereďe nekontaminované pôdy, resp. mierne kontaminované (70,25% územia) a relatívne čisté (29,75% územia) (Zdroj: http://www.podnemapy.sk/portal/prave_menu/atlas_pod_sr/Atlas_pod_SR.pdf in www.beiss.sk, 2021). Kontaminácia pôd sa hodnotila z hľadiska obsahu rizikových prvkov (As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, V, Zn), podľa v čase spracovania platného rozhodnutia MP SR č. 531/1994-540.

Pôdna erózia je prirodzený proces často sa prejavujúci ireverzibilnými zmenami fyzikálnych, chemických a biologických vlastností pôdy. Na území Sereďe sa prejavuje vodná erózia poľnohospodárskych pôd, na 95,78% poľnohospodárskych pôd je slabá erózia, bez erózie je u 4,22% poľnohospodárskych pôd (Zdroj: http://www.podnemapy.sk/portal/prave_menu/atlas_pod_sr/Atlas_pod_SR.pdf in www.beiss.sk, 2021).

Podzemné vody – chemický stav

Podľa hydrogeologickej rajonizácie (NV 282/2010 Z.z.; Kullman, E., Malík, P., Patschová, A., Bodiš, D., 2005) územie navrhovanej zmeny činnosti leží v kvartérnom útvere podzemných vôd SK1000400P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov južnej časti oblasti povodia Váh, v predkvartérnom útvere podzemných vôd SK200100OP Medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh.

Pre obdobie 2010 – 2011 je kvartérny útvar podzemných vôd SK1000400P v zlom chemickom stave a v dobrom kvantitatívnom stave (Kolektív, 2015: Plán manažmentu čiastkového povodia Váh, MŽP SR). Kvalita podzemných vôd v objektoch monitorovacej siete SHMÚ, ktoré sa nachádzajú v blízkosti územia navrhovanej zmeny činnosti, v rámci útvaru SK1000400P je nasledovná:

- monitorovací objekt Diakovce (číslo objektu: 12990, je situovaný J pod Sereďou), v roku 2017 bolo v tomto objekte zaznamenané prekročenie prahových hodnôt v ukazovateľoch Mn, NO₃⁻, RL₁₀₅, SO₄⁽²⁻⁾, TOC, vodivosť 25 terén. Limitné hodnoty podľa NV č. 496/2010 Z.z. boli prekročené v ukazovateľoch Mn, NO₃⁻, RL₁₀₅, TOC, vodivosť 25 terén. Organické látky stanovené nad požadovú hodnotu - terbutrýn. (Kolektív, 2018: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2017).
- monitorovací objekt Brestovany (číslo objektu: 20790, je situovaný S nad Sereďou), v roku 2017 bolo v tomto objekte zaznamenané prekročenie prahových hodnôt v ukazovateľoch atrazín, Cl⁻, desetyltrazín, Fe, Fe²⁺, H₂S, Mn, NH₄⁺, naftalén, RL₁₀₅, SO₄⁽²⁻⁾, TOC. Limitné hodnoty podľa NV č. 496/2010 Z.z. boli prekročené v ukazovateľoch atrazín, desetyltrazín, Fe, Fe²⁺, H₂S, Mn, NH₄⁺, naftalén, RL₁₀₅, SO₄⁽²⁻⁾, TOC. Organické látky stanovené nad požadovú hodnotu – atrazín, desetyltrazín, fenantrén, naftalén, terbutrýn. (Kolektív, 2018: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2017).

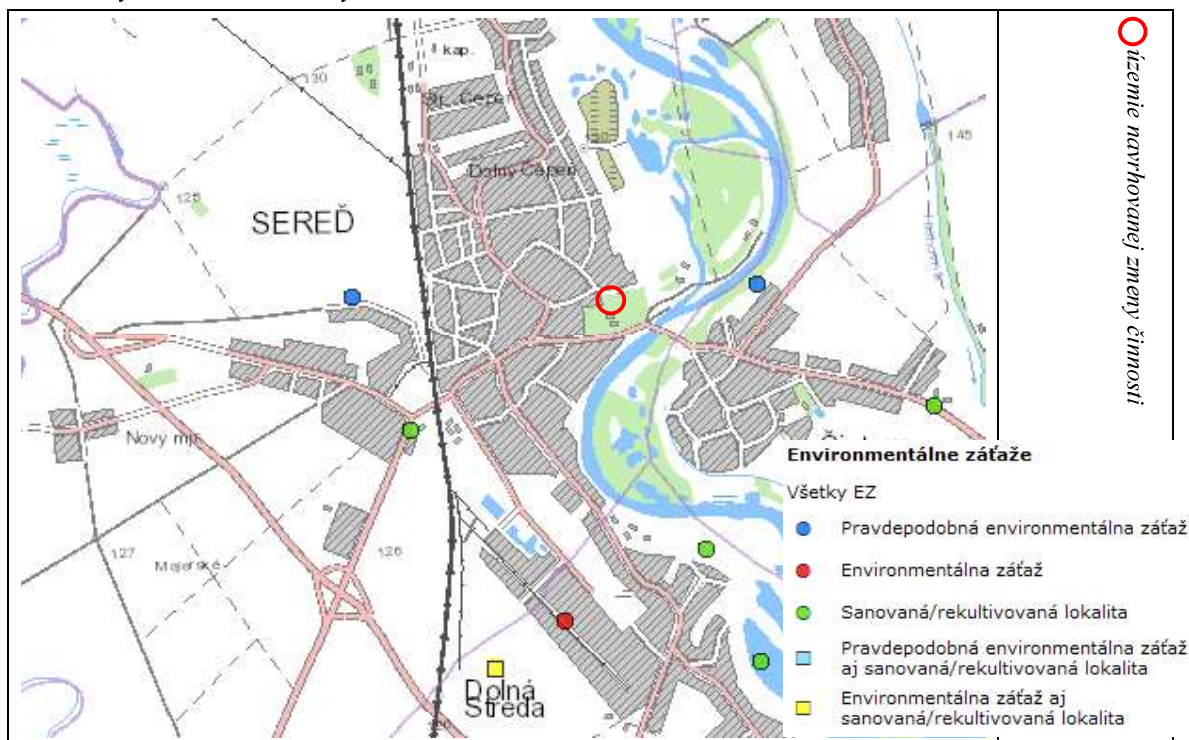
Pre obdobie 2010 – 2011 je predkvartérny útvar podzemných vôd SK200100OP v zlom chemickom stave a v dobrom kvantitatívnom stave (Kolektív, 2015: Plán manažmentu čiastkového povodia Váh, MŽP SR). V rámci útvaru SK200100OP je k územiu navrhovanej zmeny činnosti najbližšie monitorovací objekt Šaľa - Močenok (číslo objektu: 222090), kde sa vykonáva monitoring kvality podzemných vôd. V roku 2017 bolo v tomto objekte zaznamenané prekročenie prahových hodnôt v ukazovateľoch Cl⁻, Mg, Mn, NO₃⁻, RL₁₀₅, SO₄⁽²⁻⁾, vodivosť 25 terén. Limitné hodnoty podľa NV č. 496/2010 Z.z. boli prekročené v ukazovateľoch Mg, NO₃⁻, RL₁₀₅, vodivosť 25 terén. Organické látky stanovené

nad pozad'ovú hodnotu - terbutrýn. (Kolektív, 2018: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2017).

Environmentálne záťaž

Kvalitu horninového prostredia a podzemných vôd, pôd môže ovplyvňovať prítomnosť „environmentálnych záťaž“. Informačný systém environmentálnych záťaž, aj s údajmi z Registra environmentálnych záťaž a mapovými službami je dostupný na enviroportáli na adrese <http://enviroportal.sk/environmentalne-zataze/>.

Obrázok 20: Situovanie registrovaných lokalít pravdepodobných a environmentálnych záťaž, sanovaných a rekultivovaných lokalít v oblasti Serede



Zdroj: <http://envirozataze.enviroportal.sk/Mapa/>, 2021

Žiadna lokalita z Registra environmentálnych záťaž sa nenachádza v blízkosti územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti.

Na území mesta Sered' je prítomná potvrdená EZ a to SK/EZ/GA/221 Niklová huta - areál bývalého podniku, skládka lúženca (SK/EZ/GA/222) je potvrdenou EZ aj sanovanou lokalitou. Lokalitami pravdepodobných EZ sú – SK/EZ/GA/1938 skládka Šintava - skládka KO pri Váhu, SK/EZ/GA/2052 Sered' - VÚ 1049 Sered' - výdajňa PHM.

V blízkosti územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti sa nenachádza žiadna skládka odpadov evidovaná v Registri skládok odpadov (RSO) (<http://apl.geology.sk/skladky/>).

Kvalita povrchových vôd

Podľa „Plánu manažmentu čiastkového povodia Váh“ (Kolektív, 2015):

- útvar povrchovej vody SKW0025 za obdobie 2009 – 2012: bol v zlom ekologickom stave, fytoplanktón - nerelevantné (N), fytoENTOS - priemerný ekologický stav (3), makrofyty - dobrý ekologický stav (2), bentické bezstavovce - zlý ekologický stav (4), ryby - 0, HYMO - 0, FCHPK - priemerný ekologický stav (3), relevantné látky - súlad

s environmentálnymi normami kvality, prioritné látky - súlad s environmentálnymi normami kvality.

- útvar povrchovej vody SKV0019 za obdobie 2009 – 2012: bol v priemernom ekologickom stave, fytoplanktón - dobrý ekologický stav (2), fytoENTOS - dobrý ekologický stav (2), makrofyty - dobrý ekologický stav (2), bentické bezstavovce - priemerný ekologický stav (3), ryby - 0, HYMO - 0, FCHPK - dobrý ekologický stav (2), relevantné látky - súlad s environmentálnymi normami kvality, prioritné látky - súlad s environmentálnymi normami kvality.

V rámci ČMS Voda, ktorý vykonáva SHMÚ, v blízkosti územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti bola v roku 2018 kvalita povrchových vôd sledovaná vo vodnom toku Váh – nad Sered'ou v r. km 81, kód vodného útvaru SKV0019, hydrologické poradie 4-21-10-043 (číslo sledovaného profilu V367000D). Kvalita povrchových vôd v tomto odbernom mieste spĺňala požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z.z. v ukazovateľoch O₂, BSK₅, ChSKCr, TOC, vodivosť, N-NH₄⁺, P_{celk.}, N_{celk.}, Cl⁻, SO₄²⁻. Kvalita povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z.z. nebola splnená v ukazovateľoch: pH, N-NO₂, AOX. (<http://www.shmu.sk/sk/?page=2380>)

Ovzdušie

Sered' nepatrí do žiadnej vymedzenej oblasti riadenia kvality ovzdušia (<http://www.shmu.sk/sk/?page=2186>).

Na znečisťovaní ovzdušia v širšom území Serede sa podieľajú emisie z priemyslu, poľnohospodárstva, dopravy, tepelné zdroje, zimný posyp ciest, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, ktoré priamo vplývajú na úroveň znečistenia. Sered' je plynofikovaná, krajina je tu otvorená s dobrým prúdením vzduchu, čo vytvára priaznivé podmienky pre rozptyl znečisťujúcich látok.

Významné stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia v okolí Serede podľa druhu znečisťujúcich látok v r. 2018 (<http://www.air.sk/emissions.php>):

- TZL: kotol K2 na HU-tepláreň (Slovenské cukrovary s.r.o. Sered'), Plynová kotolňa Kukučínova (MENERT - THERM, s.r.o., Šaľa), Močovina 3 (DUSLO, a.s. Trnovec nad Váhom), Splietacie stroje kordov (Bekaert Slovakia s.r.o. Sládkovičovo), TR03 Lakovňa (PCA Slovakia, s.r.o., Trnava), Taviaci agregát TA3 FR (Johns Manville Slovakia, a.s., Trnava).
- SO_x: kotol K2 na HU-tepláreň (Slovenské cukrovary s.r.o. Sered'), Zneškodňovanie olovených akumulátorov (MACH TRADE, spol. s r. o., Sered'), Taviaci agregát TA3 FR (Johns Manville Slovakia, a.s., Trnava), Zlieváreň Trnava (ZLIEVÁREŇ TRNAVA s.r.o., Trnava).
- NO_x: kotol K2 na HU-tepláreň (Slovenské cukrovary s.r.o. Sered'), Taviaci agregát TA3 FR (Johns Manville Slovakia, a.s., Trnava), Kyselina dusičná 2 (DUSLO, a.s., Trnovec nad Váhom).
- CO: Tepláreň (DUSLO, a.s. Trnovec nad Váhom), Bioplynová stanica Malý Cetín (Bioplyn Cetín, Malý Cetín).
- TOC: kotol K2 na HU-tepláreň (Slovenské cukrovary s.r.o. Sered'), Zneškodňovanie olovených akumulátorov (MACH TRADE, spol. s r. o., Sered'), Taviaci agregát TA3 FR (Johns Manville Slovakia, a.s., Trnava), Zlieváreň Trnava (ZLIEVÁREŇ TRNAVA s.r.o., Trnava).

Tabuľka 9: Množstvo emisií znečisťujúcich látok z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Galanta

Rok	TZL [t] za rok	SO ₂ [t] za rok	NO _x [t] za rok	CO [t] za rok	ΣC [t] za rok
2000	56,842	280,093	140,287	124,105	20,813
2005	24,227	256,113	142,386	69,982	18,703
2010	33,895	163,288	198,518	85,156	34,699
2015	47,539	247,313	241,352	83,551	122,234
2018	37,635	247,743	232,814	77,444	211,241

Zdroj: www.spirit.sk/neis_index.html, 2021

Produkcia odpadov

Nakladanie s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi v meste sa v súčasnosti riadi VZN Mesta Sered' č. 7/2017 o nakladaní s komunálnymi odpadmi (KO) a drobnými stavebnými odpadmi (DSO).

Mesto Sered' s okolitými obcami má spracovaný Program odpadového hospodárstva Program obcí "KOMPLEX", záujmové združenie obcí na roky 2016 – 2020 (spracoval Odpadový hospodár s.r.o.).

V nižšie uvedenej tabuľke je uvedené množstvo komunálneho odpadu vznikajúceho na území mesta Sered' a prehľad nakladania s ním.

Tabuľka 10: Množstvo komunálneho odpadu vznikajúceho na území mesta Sered' a prehľad nakladania s ním

rok	Materiálové	Energetický	Iné R	Spaľovaním	Skládkovaním	Iné D	Spoľu	R	% R	D	% D
2011	1594,70	0,00	388,06	0,00	6112,96	4,13	8099,85	1982,76	24,5%	6117,09	75,5%
2012	1146,90	0,00	510,96	0,00	6116,28	2,02	7776,16	1657,86	21,3%	6118,30	78,7%
2013	393,75	0,00	457,84	0,00	10166,30	0,00	11017,89	851,59	7,7%	10166,30	92,3%
2014	891,51	0,00	274,71	0,00	5762,57	0,00	6928,79	1166,22	16,8%	5762,57	83,2%
2015	1058,30	0,00	83,48	0,00	5785,42	0,00	6927,20	1141,78	16,5%	5785,42	83,5%

Zdroj: Odpadový hospodár s.r.o., 2016

Na Cukrovarskej ulici č. 4347 je vybudovaný z prostriedkov Mesta Sered' a Recyklačného fondu SR zberný dvor, určený na triedenie odpadov a separovaný zber druhotných surovín pre fyzické osoby - občanov mesta. Sústreďuje sa tu drobný stavebný odpad a objemný odpad, komunálny odpad, opotrebované batérie a akumulátory, odpadové oleje s obsahom NO, elektronický šrot (aj podnikateľské subjekty), odpady zo žiaroviek (aj podnikateľské subjekty), opotrebované pneumatiky, odpady z plastov, odpady z papiera, odpady zo skla, kompozitné TETRAPAK obaly, kovy, odpady s obsahom nebezpečných látok, jedlé tuky a oleje. V lokalite Malý háj je vyčlenená plocha na zriadenie kompostárne pre potreby mesta a niektorých blízkych obcí. Najbližšia prevádzkovaná skládka odpadov je v kat. území Pusté Sady, odvoz odpadov sa zabezpečuje prostredníctvom oprávnených registrovaných dopravcov. (Kubina, J. a kol., 2015: ÚPN mesta Sered')

Na území mesta, v k.ú. Dolná Streda sa nachádza skládka lúženca vyprodukovaného do r. 1993 Niklovou hutou, š.p. Na tejto skládke je uložených cca 6,5 mil. ton lúženca na ploche cca 35 ha. Od r. 1989 je zabezpečené skrúpanie skládky vodou, čím sa eliminovalo znečisťovanie ovzdušia. Skládka je toho času z väčšej časti zatravnená. Skládka je registrovaná v Registri environmentálnych záťaží ako potvrdená EZ aj sanovaná lokalita (SK/EZ/GA/222).

Hluk

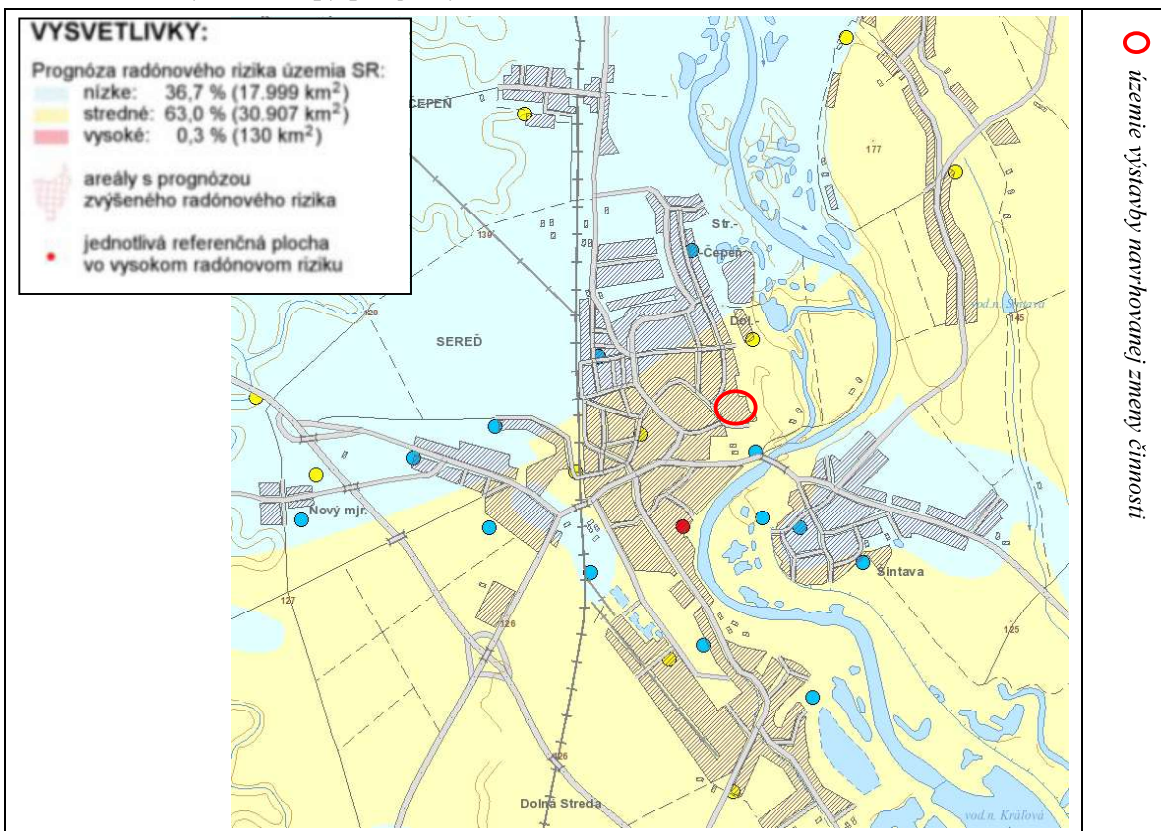
Zdrojom hluku a vibrácií sú výrobné procesy v priemysle, stavebnej výrobe a predovšetkým v doprave. Výrazný hluk emituje prevádzka železničnej trate Galanta – Trnava (Leopoldov) a automobilová doprava predovšetkým na vnútorných cestách v meste. (Šembera, I., a kol., 2008: MÚSES mesta Sered', EKOJET spol. s r.o., BA)

V súčasnosti, sú okrem futbalového štadióna, v okolí viaceré prevádzky produkujúce hluk do okolia: výroba plastových a hliníkových okien, izolačného skla, prevádzka občerstvenia, atumývarení (bude asanovaná).

Radónové riziko

Z celkového rádioaktívneho ožiarenia, ktoré voľne pôsobí na ľudskú populáciu, viac ako dve tretiny tvoria prírodné rádioaktívne zdroje. Najzávažnejším prírodným zdrojom žiarenia je radón (^{222}Rn) a jeho dcérske produkty rozpadu (polónium, bizmut a olovo). Zdrojovými objektmi radónu sú horniny s obsahom rádia (^{226}Ra), ktorého rozpadom radón vzniká. Prísunovými cestami radónovej emanácie z väčších hĺbok na povrch sú dobre priepustné horniny a mladé zlomové systémy, najmä miesta ich križovania. Z výsledkov meraní objemovej aktivity radónu (OAR) v pôdnom vzduchu na 9 219 referenčných plochách (RP) radónového prieskumu v rámci SR boli zostavené mapy „Prognózy radónového rizika územia SR“. Mapy sú zostavené zo súboru relevantných podkladov a údajov financovaných z prostriedkov štátneho rozpočtu SR do roku 2008, archivovaných v geofyzikálnej databanke. S-SZ časť územia Serede sa vyznačuje nízkym radónovým rizikom, J-JV časť územia Serede, kde je umiestnené aj územie výstavby navrhovanej zmeny činnosti, sa vyznačuje stredným radónovým rizikom.

Obrázok 21: Výrez z mapy prognózy radónového rizika v oblasti Serede



Zdroj: Gluch, A. a kol.: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/radio>

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Odzrazom geologickej stavby je rôzne geochemické pozadie, ktoré môže mať rôzny vplyv (pozitívny alebo negatívny) na ľudské zdravie. Dôležitú úlohu zohráva tiež antropogénna kontaminácia geologického prostredia. Súčasný výskumy naznačujú, že ľudský organizmus reaguje na rozličné geologické podložie/geochemické pozadie rôzne. Najmä sedimentárne a karbonátové horniny sú zdrojom esenciálnych chemických prvkov, ktoré priaznivo vplyvajú na zdravie ľudí. Na druhej strane, silikátové horniny (vulkanity, granitoidy a kryštalické bridlice) sa vyznačujú deficitnými obsahmi týchto pre ľudské zdravie potrebných chemických prvkov. Tieto skutočnosti môžu mať vplyv na to, že na území SR sa vyskytujú oblasti (okresy, obce, skupiny obcí), kde v porovnaní s priemerom Slovenska dokumentujeme výrazne nižšiu priemernú dĺžku života miestne žijúcich ľudí a kde pozorujeme zvýšenú úmrtnosť na rôzne ochorenia (30 – 60%), najmä kardiovaskulárne a onkologické. Vplyv prírodne podmieneného geologického prostredia a antropogénnej kontaminácie geologického prostredia na zdravotný stav obyvateľstva SR je predmetom výskumu a hodnotenia v rámci projektu „Vplyv geologickej zložky životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva Slovenskej republiky“ (Fajčíková, K., Cvečková, V., Rapant, S., Dietzová, Z., Sedláková, D., Stehlíková, B., 2016, ŠGÚDŠ).

Prostredníctvom výpočtov umelých neurónových sietí za účelom charakterizovania vzájomného vzťahu medzi environmentálnymi indikátormi v podzemných vodách/pôdach a zdravotnými indikátormi bolo definované: poradie vplyvu environmentálnych indikátorov na jednotlivé zdravotné indikátory, limitné a optimálne obsahy 10-tich najvplyvnejších environmentálnych indikátorov vo vzťahu k hodnoteným zdravotným indikátorom. Na základe výsledkov výpočtov umelých neurónových sietí boli ako najvplyvnejšie vo vzťahu k hodnoteným zdravotným indikátorom identifikované Ca a Mg v podzemných vodách a „tvrdosť“ vody (Ca+Mg). Ostatné hodnotené environmentálne indikátory nadobúdajú oveľa menší vplyv na ľudské zdravie. Z hodnotených environmentálnych indikátorov pre

- Podzemnú vodu bolo stanovené veľmi vysoké znečistenie (z dôvodu prekročenia limitu pre pitnú vodu v ukazovateľoch Min., ChSK_{Mn}, Ca+Mg, Mg, Mn, NH₄⁺, SO₄²⁻, NO₃⁻).
- Pre pôdu bolo stanovené nízke znečistenie (z dôvodu zvýšeného obsahu Cr).

Zdravotná regionalizácia bola spracovaná na základe 39-tich negatívnych zdravotných indikátoroch. Z toho bola určená úroveň zdravotného stavu ako veľmi dobrá, dobrá, priemerná, zhoršená, nepriaznivá.

Zdravotný stav obyvateľstva mesta Sereď je hodnotený ako priemerný.

Tabuľka 11: Hodnotené zdravotné indikátory v dotknutej obci

Obec	Zdravotné indikátory prekračujúce priemerné hodnoty SR 10 – 50%	Zdravotné indikátory prekračujúce priemerné hodnoty SR > 50%	Zdravotný stav
Sereď	SmrZ, ReC18-20, ReC64-68, ReC81-96, ReC91-95, SMRC, SMRC15-26, SMRI63-64, SMRK, PYLLC, PYLLC15-26, PYLKK	SMRC81-96	priemerný

Vysvetlivky:

Relatívna úmrtnosť na vybranú príčinu úmrtia	ReC – zhubné nádory ReC18-20 – zhubné nádory hrubého čreva a konečníka ReC64-68 – zhubné nádory močovej sústavy ReC81-96 – zhubné nádory lymfatického	Štandardizovaná úmrtnosť na vybranú príčinu úmrtia	SmrZ - predčasná úmrtnosť ženy SmrC - zhubné nádory SmrC15-26 - zhubné nádory tráviacej sústavy SMRC81-96 – zhubné nádory lymfatického krvotvorného tkaniva
--	--	--	--

	krvotvorného tkaniva ReC91-95 – všetky leukémie		SmrI63-64 - mozgové porážky a infarkty smrK – choroby tráviacej sústavy
		Potenciál-ne roky strateného života	PYLLC - zhubné nádory PYLLC15-26 - zhubné nádory tráviacej sústavy PYLLK – choroby tráviacej sústavy

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

IV.1 VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE

IV.1.1 VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti

Z hľadiska stability možno hodnotiť územie dostavby štadióna a jeho blízke okolie ako stabilné, bez najnebezpečnejších svahových deformácií – zosuvov. Pozemok futbalového štadióna a jeho okolie je rovinatý.

Vplyvy na horninové prostredie popisovanej zmeny budú súvisieť najmä so zemnými prácami a zakladaním objektov.

Dostavba západnej tribúny (SO.01.01) ako aj výstavba východnej tribúny (SO.03.01) sú navrhované bez podpivničenia. Ich zakladanie je navrhované na pilótach. Pilóty musia byť votknuté do stabilného štrkového súvrstvia, ktoré predstavuje najúnosnejšiu základovú pôdu na pozemku (Horváth, V., 2019). Pilóty je možné použiť krátke, veľkopriemerové ukončené v štrkoch dĺžky asi 4,0 – 4,5 m. O tom, aký druh pilót (technológia výroby), priemer a dĺžka pilót resp. iný spôsob zakladania sa skutočne použije, rozhodne statické posúdenie s použitím skutočných parametrov na základe výpočtov. (Horváth, V., 2019)

Dobudovanie štadiónu bude zahŕňať tiež výstavbu spevnených plôch, zakladanie pätiiek stožiarov osvetlenia, oplotenia, oddrenážovanie hracej plochy. Podrobným inžinierskogeologickým prieskumom sa overilo, že priame podložie prístupových komunikácií a parkovísk je do hĺbky aktívnej zóny vozovky 1,50 m pod povrchom budované rôznymi typmi zemín (tr. F4 – CSt, tr. F5 – MLp, Mlp, tr. F6 - Clt, Clp, tr. S4 – SM, tr. G2 - GP). Vodný režim podložia vzhľadom na výskyt hladiny podzemnej vody v hĺbke pod 3,70 – 4,10 m pod terénom a geologickú stavbu podložia je hodnotený na väčšine územia ako difúzny lokálne ako pendulárny. Klasifikácia a vlastnosti zemín podložia - Íľovité zeminy tr. F6-CI a silty tr. F5-ML,MI v zmysle klasifikácie podľa STN 73 6133 čl. 4.1.10 a 4.1.11 tab. 4 sú hodnotené ako nevhodné cestné podložie, a ako materiál do cestných násypov sú hodnotené ako podmiennečne vhodný. Piesky siltové tr. S4-SM sú hodnotené ako podmiennečne vhodné cestné podložie, a ako materiál do cestných násypov sú hodnotené ako vhodné. Návrhový modul pružnosti podložia z jemnozrnných zemín je doporučený uvažovať $E = 40 \text{ MPa}$. (Horváth, V., 2019)

V etape projektovej dokumentácie, ktorá bola podkladom pre spracovanie predkladaného oznámenia o zmene činnosti, nie je špecifikovaný spôsob budovania podložia a násypov spevnených plôch, hracej plochy. Uprednostní sa budovanie násypov z miestnych materiálov, ktorých geotechnické vlastnosti sa upravujú napr. hydraulickými pojivami. Pokiaľ dôjde k výmene podložia, využité budú existujúce zdroje zemných materiálov a existujúce depónie

na uloženie nevhodných zemín, s ktorými sa bude nakladať v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z.

Potenciálne nepriaznivé vplyvy na geologické prostredie pri zemných prácach sú stabilita stien zárezov, násypov, stien a dna výkopov rôznych hlbších výkopov. V normálnych klimatických podmienkach a pri zachovaní prirodzenej vlhkosti sa steny výkopov v jemnozrnných zeminách krátkodobo udržia vo zvislej polohe, ale po náhlom a výdatnom prevlhčení zrážkovými vodami a po odstránení vegetačného krytu sa steny zosúvajú. Na základe vlastností jemnozrnných zemín, výkopy v týchto zeminách je možné voliť so zvislými stenami bez paženia max. do hĺbky 1,50 m v nezastavanom území. Stabilitu stien hlbších dočasných rýh a výkopov je doporučené v zmysle STN 73 3050 čl. 83 zaistiť vhodným sklonom v pomere 1 : 1, alebo pažením. Pre elimináciu predpokladaných nepriaznivých vplyvov je nevyhnutné dodržať navrhnutý technologický postup s dôrazom na hĺbky, sklony svahov výkopov, závislosti na čase za ktorý zostane výkop otvorený, s dôrazom na úpravu podložia a pod.

Nevhodný technický stav stavebných zariadení a dopravných mechanizmov resp. havária, ako aj používanie rôznych znečisťujúcich látok pri výstavbe (aplikácia penetračných náterov, dopĺňanie PHM), môžu byť potenciálnym zdrojom kontaminácie povrchových vrstiev horninového prostredia. K znečisteniu podzemných vôd by mohlo dôjsť iba v prípade, ak by havarijný únik znečisťujúcich látok nebol dostatočne rýchlo a účinne vykonaný. Zaisťovaním dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov bude riziko možnej kontaminácie horninového prostredia počas výstavby eliminované. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných znečisťujúcich látok pri výstavbe, možno odstrániť v súlade s predpismi odpadového hospodárstva.

Navrhovaná zmena činnosti bude mať mierne negatívne vplyvy na horninové prostredie najmä počas výstavby. Pôjde o vplyvy priame, lokálne, krátkodobé.

IV.1.2 VPLYVY NA PÔDU

Územie výstavby navrhovanej činnosti sa nachádza na východnom okraji zastavaného územia mesta Sered', v jeho intraviláne. Z väčšej časti je výstavba navrhovaná na už zabratých pozemkoch areálu športovej vybavenosti (zastavaná plocha a nádvorie, ostatná plocha), z malej časti dôjde aj k záberu poľnohospodárskej pôdy.

V súvislosti s prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti do úvahy pripadá potenciálna kontaminácia pôdy, horninového prostredia v dôsledku dopravných kolízií, havárií, v dôsledku havarijného úniku prevádzkových náplní transformátora, dieselaagregátu, odovzdávacej stanice tepla. Pri haváriách môže dôjsť k únikom prevádzkových náplní (prevažne látok ropného pôvodu, resp. látok s im podobnými vlastnosťami), ktoré sú v zmysle vodného zákona znečisťujúcimi látkami. V areáli budú inštalované technologické zariadenia, ktoré sú štandardne zabezpečené proti havarijným únikom ich prevádzkových náplní. Prípadný únik znečisťujúcich látok bude odstránený v súlade s predpismi odpadového hospodárstva. Tento negatívny vplyv, ktorý môže ohroziť kvalitu pôdy počas prevádzky, možno hodnotiť ako minimálny, lokálny, trvalý.

Výstavbou navrhovanej zmeny činnosti dôjde iba k minimálnemu záberu nových plôch, v rámci územia narastie zastavanosť. Výstavba navrhovanej zmeny činnosti bude mať mierne negatívne vplyvy na pôdy. Pôjde o vplyvy priame, lokálne, trvalé. V súvislosti s navrhovanou zmenou činnosti môžeme konštatovať, že aktivity, ktoré najvýraznejšie ovplyvnili pôdy už boli alebo sú v území realizované. Rozšírením priestoru štadiónu sa síce (plošný) rozsah činnosti upraví, ale miera identifikovaných vplyvov pôdy zostane oproti súčasnosti takmer nezmenená.

IV.1.3 VPLYVY NA VODNÉ POMERY

Územím výstavby navrhovanej zmeny činnosti nevedie koridor žiadneho vodného toku ani sa tu nenachádzajú stojaté povrchové vody. Toto územie sa od toku Váhu nachádza vo vzdialenosti cca 500 m západne a cca 3,7 km východne od toku Derňa. Vplyvy na povrchové vody budú súvisieť s odvádzaním splaškových odpadových vôd do verejnej kanalizácie počas prevádzky futbalového štadióna. Splaškové odpadové vody z mesta Sered' sú pre prečistení v mestskej mechanicko-biologickej čistiarni odpadových vôd vypúšťané do rieky Váh. Kvalita a kvantita povrchových vôd Váhu v dôsledku uvedeného vplyvu je ovplyvnená už toho času. Dostavbou futbalového štadióna dôjde k miernemu nárastu produkcie splaškových odpadových vôd, vplyv hodnotíme ako nevýznamný, nepriamy, lokálny, dlhodobý.

Vzhľadom na charakter zakladania navrhovaných objektov a úroveň hladiny podzemnej vody (3,40 – 3,90 m p.t.), nepredpokladáme významnejšie vplyvy na podzemné vody počas výstavby.

Podzemné vody môžu byť pri výstavbe navrhovanej činnosti ovplyvnené najmä technickým stavom stavebných zariadení a dopravných mechanizmov, používaním rôznych znečisťujúcich látok pri výstavbe (napr. penetračné nátery). Nevhodný technický stav stavebných zariadení a dopravných mechanizmov resp. havária, môžu byť potenciálnym zdrojom kontaminácie horninového prostredia a následne aj podzemných vôd. Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov bude riziko možnej kontaminácie podzemných vôd počas výstavby eliminované. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných znečisťujúcich látok pri výstavbe, možno odstrániť v súlade s predpismi odpadového hospodárstva. Tento negatívny vplyv, ktorý môže ohroziť podzemné vody počas výstavby možno hodnotiť ako lokálny, dočasný.

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti bude mať vplyv na podzemné vody v súvislosti s odberom podzemnej vody pre účely zalievania trávnej hracej plochy a s odberom podzemnej vody pre získavanie tepla z nej v nízkoteplotnej odovzdávacej stanici tepla pre vykurovanie hracej plochy.

Z útvaru podzemnej vody bude odoberané také množstvo podzemnej vody, ktoré možno odoberať z daného zvodneného systému po celý využívaný čas exploatácie za prijateľných ekologických, technických podmienok bez takého ovplyvnenia prírodného odtoku, ktoré by sa pokladalo za neprípustné, a bez neprípustného zhoršenia kvality odoberanej vody. Odoberané bude také množstvo podzemnej vody, ktoré neovplyvní výdatnosť okolitých zdrojov podzemnej vody.

Podrobným inžinierskogeologickým prieskumom (Horváth, V., 2019) realizovanom v území výstavby navrhovanej zmeny činnosti, boli overené filtračné parametre zemín. Množstvo podzemnej vody, ktoré je možné z kolektora odoberať, bolo vypočítané vzorcom podľa E. Jendrašáka, 1976. Pri priemernej hrúbke štrkovej vrstvy (zvodnenej vrstvy) 4,0 m, priemernej hodnote koeficientu filtrácie štrkov vypočítanej z kriviek zrnitosti $k_f=0,00026$ m/s, polomeru studne 0,1 m, výdatnosť studne môže dosahovať 1,2 l/s. Predpokladaný ročný odber podzemnej vody zo studne sa bude pohybovať okolo 10 000 m³ ročne.

Na odber podzemnej vody je potrebné povolenie na osobitné užívanie vôd podľa § 21 ods. 1 písm. b) bod 1 zákona č. 364/2004 Z.z. Ak množstvo podzemnej vody, ktoré je navrhované odobrať z jedného vodného útvaru podzemnej vody, presiahne 15 000 m³ ročne alebo 1 250 m³ mesačne, je povinnosť k povoľovaciemu procesu predložiť správu s výpočtom množstiev podzemnej vody s rozhodnutím ministerstva o schválení tejto záverečnej správy (§ 21 ods. 7 písm. b) zákona č. 364/2004 Z.z.).

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti bude mať vplyv na podzemné vody v súvislosti s infiltráciou dažďových vôd zo striech objektov, spevnených plôch, z plochy ihriska a s infiltráciou vôd, z ktorých bolo odobraté teplo v nízкотеплотnej odovzdávacej stanici tepla pre vykurovanie hracej plochy. Dažďové vody z plôch parkovísk budú predčistené v ORL s dvoma sorbčnými filtrami s výstupnou hodnotou ropných látok do 0,1 mg/l NEL. Každé parkovisko bude mať vlastné ORL. Zachytené dažďové vody budú do podzemných vôd vsakované prostredníctvom vsakovacích systémov. Na základe filtračných parametrov zemín overených inžinierskogeologickým prieskumom (Horváth, V., 2019) je v hydrogeologickom posudku konštatované, že v hodnotenom území sú dobré podmienky pre sústredené vsakovanie. Ako najvhodnejšie z hľadiska priepustnosti horninového podložia sa javí vsakovanie do štrkov. Štrkovité zeminy vyskytujúce sa v území výstavby navrhovanej zmeny činnosti poskytujú vhodné, stredne priepustné horninové prostredie pre sústredené vsakovanie aj väčšieho množstva zrážkových vôd. Vsakovanie je možné zabezpečiť pomocou vertikálnych vsakovacích zariadení – vŕtaných vsakovacích studní, alebo veľkoplošných vsakovacích rýh (Horváth, V., 2019). Presné technické riešenie realizácie vsakovacích zariadení bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie. Tento návrh nakladania s vodami je vodozádržným opatrením v urbanizovanej krajine. Infiltrácia vôd z povrchového odtoku prispeje k dopĺňaniu zásob podzemných vôd.

Inžinierskogeologickým prieskumom (Horváth, V., 2019) sa v území výstavby overila dobrá vsakovacia schopnosť horninového prostredia a jeho nízka samočistiaca schopnosť. Preto výstupná koncentrácia nepolárnych extrahovateľných látok (NEL) v zrážkových vodách vychádzajúcich z ORL a následne odvedených do vsakovacieho systému nesmie presahovať hodnotu 0,1 mg.l⁻¹. Vsakovaním zrážkových vôd nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu kvality a množstva podzemných vôd, a pri dodržaní zásad čistenia znečistených zrážkových vôd nie je riziko znečistenia a zhoršenia kvality podzemných vôd.

V súvislosti s prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti do úvahy pripadá potenciálna kontaminácia horninového prostredia a podzemných vôd v dôsledku dopravných kolízií, havárií, v dôsledku havarijného úniku prevádzkových náplní transformátora, dieselagregátu, odovzdávacej stanice tepla. Pri haváriách môže dôjsť k únikom prevádzkových náplní (prevažne látok ropného pôvodu, resp. látok s im podobnými vlastnosťami), ktoré sú v zmysle vodného zákona znečisťujúcimi látkami. V areáli budú inštalované technologické zariadenia, ktoré sú štandardne zabezpečené proti havarijným únikom ich prevádzkových náplní. Ku kontaminácii podzemných vôd uniknutými znečisťujúcimi látkami by mohlo dôjsť v tom prípade, ak by havarijný únik nebol dostatočne rýchlo odstránený z povrchu. Prípadný únik znečisťujúcich látok bude odstránený v súlade s predpismi odpadového hospodárstva. Tento negatívny vplyv, ktorý môže ohroziť kvalitu podzemnej vody počas prevádzky, možno hodnotiť ako minimálny, lokálny, trvalý.

Územie výstavby sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany vodného zdroja pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Navrhovanou zmenou činnosti dôjde k zmene nárokov na spotrebu vody oproti pôvodne vykonávanej činnosti. Navrhovanou zmenou dôjde k zmene v produkcii odpadových vôd a k zmene nakladania s odpadovými vodami. Vplyvy prevádzky navrhovanej zmeny činnosti na vodné pomery hodnotíme ako mierne negatívne, priame, lokálne, dlhodobé. Návrh nakladania s dažďovými vodami je vodozádržným opatrením v urbanizovanej krajine. Infiltrácia vôd z povrchového odtoku prispeje k dopĺňaniu zásob podzemných vôd.

IV.1.4 VPLYV NA OVZDUŠIE

Počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti možno očakávať ovplyvnenie kvality ovzdušia na lokálnej úrovni. Zdrojmi znečisťovania ovzdušia budú dopravné mechanizmy (dovoz

stavebných materiálov) a stavebné mechanizmy (realizácia výkopov, terénnych úprav). Množstvo emisií bude závislé od frekvencie dopravy, počtu, druhu a technického stavu automobilov a mechanizmov používaných na stavbe. Dočasné výkopy, navážky stavebného materiálu budú fugitívnymi zdrojmi prašnosti. Nakoľko sa však nejedná o rozsiahle a časovo náročné stavebné práce, nepredpokladá sa dlhodobé negatívne pôsobenie na životné prostredie a obyvateľstvo. Tieto zdroje znečistenia ovzdušia sú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác. Časový rozsah etapy výstavby sa odhaduje na cca 2 roky. Narušené povrchy budú po ukončení výstavby spevnené alebo zatrávnené. Intenzita staveniskovej dopravy počas výstavby nebude predstavovať významnú zmenu z hľadiska existujúceho zaťaženia emisiami z dopravy. Pri dodržaní technických a organizačných opatrení na ochranu ovzdušia prašnosť zo stavebných prác bude na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Vplyvy hodnotíme ako mierne negatívne, priame, lokálne, krátkodobé.

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti bude mať vplyv na kvalitu ovzdušia dotknutého územia v dôsledku zásobovania objektov teplom a v dôsledku zvýšenia intenzity dopravy.

Ako zdroj tepla v SO.01.01 Západná tribúna sú navrhnuté tri závesné kondenzačné plynové kotly Viessmann Vitodens 200-W. Kotly budú zapojené do kaskády, menovitý výkon jedného kotla je 40,7 kW pri 80/60°C. Na kotloch budú osadené pretlakové horáky s tlmičom hluku. Celkový výkon kotolne bude 122,1 kW. Odvod spalín bude riešený z každého kotla samostatnými koncentrickými dymovodmi 80/125mm do spalínovej kaskády, ktorá bude zaústená do navrhovaného komínového prietoku. Celkový inštalovaný výkon kotlov je 162,8 kW. Výstupný pretlak plynu: 2,1 kPa. Maximálny hodinový odber plynu za hodinu: 12,2 m³/hod. Podľa vyhlášky MŽP SR 410/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov sa bude jednať o nový malý zdroj znečisťovania ovzdušia kategórie č. 1. Palivo - energetický priemysel, 1.1. Technologické celky, obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW <0,3 MW.

Ako zdroj tepla v SO.03.01 Východná tribúna s bufetom a sociálnym zariadením sú navrhnuté dva plynové kotly Viessmann Vitocrossal 200 o výkone 170 kW. Obidva kotle budú vyvedené do dymovodov s tlmičom hluku, ktoré budú napojené do komínov, ktoré budú vedené 1,5m nad najvyšší bod objektu. Na kotloch budú osadené pretlakové horáky s tlmičom hluku. Sekundárne okruhy budú vedené cez rozdeľovač a zberač do jednotlivých častí objektu podľa funkčného delenia. Každý funkčný celok bude mať samostatnú reguláciu, vlastné čerpadlá s frekvenčným meničom, uzatváracími ventilmi, regulačnými ventilmi.. Celkový inštalovaný výkon kotlov je 340 kW. Výstupný pretlak plynu: 2,1 kPa. Maximálny hodinový odber plynu za hodinu: 34 m³/hod. Pri SO.03.01 je zahrnutý aj tepelný príkon pre ohrev ihriska. Podľa vyhlášky MŽP SR 410/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov sa bude jednať o nový stredný zdroj znečisťovania ovzdušia kategórie č. 1. Palivo - energetický priemysel, 1.1. Technologické celky, obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW ≥0,3 MW a <50 MW (2,0 MW).

Vyústenie komínov bude presahovať atiku striech o 1,5 m a bude vyhovovať požiadavkám zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov, zákona č. 318/2012 Z.z. a vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z. o minimálnej výške výduchu plynového spotrebiča (4,0 m) a norme STN EN 12391-1.

Pri spaľovaní zemného plynu nevznikajú oxidy síry a zanedbateľné sú aj emisie oxidu uhľnatého (CO) a uhlíkovodíkov v spalínach. Konštrukčnými úpravami horákov a spaľovacích komôr sa podarilo výrobcom plynových spotrebičov znížiť emisie oxidov dusíka (NOx) až na 10% pôvodných hodnôt. Pri spaľovaní zemného plynu vzniká aj najnižší podiel oxidu uhličitého (skleníkový plyn – CO₂) zo všetkých fosílnych palív.

Prevádzka dobudovaného futbalového areálu bude zdrojom emisií znečisťujúcich látok z cestnej dopravy. Emisnú situáciu v dotknutom území ovplyvnia najmä prejazdy osobných dopravných prostriedkov po parkovisku a príjazdových komunikáciách. Počet navrhovaných parkovacích miest je 389 stojísk priamo po stranách štadióna. 138 PM bude umiestnených pri ulici Pod hrádzou a 251 PM bude na južnej hranici areálu. Zostávajúca časť potrebných parkovacích miest (v počte 716) bude riešená zmluvou o budúcej zmluve o poskytovaní kapacít parkovacích miest mimo obytnej zóny. Od zberných parkovacích miest sa bude na štadión presúvať fanúšik alebo návštevník v prípade konania udalosti na štadióne kyvadlovou autobusovou dopravou. Prevádzku parkovísk možno uvažovať po dobu 120 minút počas jedného zápasu. Uvažujeme, že obsadzovanie parkoviska bude trvať hodinu a rovnako vyprázdňovanie parkoviska bude trvať hodinu. Počas takejto aktívnej hodiny môžeme uvažovať, že trvale jazdí 7,8 vozidiel po parkovisku na severnej strane a stále v pohybe bude 19,2 vozidiel na druhom parkovisku (južná strana).

V dôsledku spaľovania uhl'ovodíkových palív v spaľovacích motoroch dopravných prostriedkov dochádza k tvorbe znečisťujúcich látok. Znečisťujúcimi látkami z dopravy budú predovšetkým tuhé znečisťujúce látky (TZL), oxidy dusíka (NOx), oxid uhoľnatý (CO), oxid siričitý (SO₂) benzén.

Zdrojom emisií znečisťujúcich látok bude tiež spaľovací motor dieselaagregátu. Ten je navrhnutý z dôvodu zabezpečenia 1.stupňa dodávky hlavne pre napojenie osvetlenia hracej plochy štadióna len pre núdzovú prevádzku a úlohou ktorého je zabezpečiť dodávku elektriny počas výpadku elektriny. Osadený bude v blízkosti trafostanice. Prevedenie v kapotovom prevedení o min. záložnom výkone 405kW/507kVA a trvalom 368kW/460kVA s autonómnom časom prevádzky 10 h a objeme nafty cca 740 l. Pri dieselaagregáte, ktorý slúži iba ako záložný zdroj predpokladáme, že bude spustený v rámci profylaxie po dobu 30 min počas ref. intervalu deň. Podľa vyhlášky MŽP SR 410/2012 Z.z. sa bude jednať o nový stredný zdroj znečisťovania ovzdušia rovnakej kategórie než plynové kotolne.

Pre zariadenia používané výlučne na núdzovú prevádzku do 500 h/rok sa v zmysle prílohy č.4 vyhlášky č. 410/2012 Z.z. neuplatňujú emisné limity. Uplatňuje sa však všeobecná podmienka prevádzkovania - obmedzenie obsahu síry v palive (je možné spaľovať len plynne palivá a kvapalné palivá s obsahom síry najviac 0,1% hmotnosti). Emisie zo spaľovacieho motoru dieselaagregátu sa môžu pohybovať na úrovni: PM (g/kW.h) 0,14; emisie CO (g/kW.h) 0,11; emisie HC+NOx (g/kW.h) 8,34; emisie HC (g/kW.h) 0,33.

Navrhovanou zmenou činnosti vzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia, čo sa prejaví miernym zvýšením imisného zaťaženia v oblasti areálu futbalového ihriska. Plynové kotly, ktoré budú zdrojom tepla v navrhovaných objektoch, emitujú najnižšie emisie spomedzi všetkých fosílnych palív. Použitie nízkoteplotnej odovzdávacej stanice tepla pre vykurovanie hracej plochy zníži energetickú spotrebu vykurovacieho systému.

Navrhovanou zmenou činnosti dôjde k nárastu počtu parkovacích státí, čo ovplyvní intenzitu dopravy v okolí areálu štadióna. Využitie parkoviska bude v čase konania futbalových zápasov. Prevádzku parkovísk možno uvažovať po dobu 120 minút počas jedného zápasu. Pri areáli futbalového štadióna bude vytvorených cca 35% požadovaných parkovacích státí. Zvyšná potreba parkovacích miest bude pokrytá na existujúcom parkovisku mimo zastavaného územia. Využitie autobusovej kyvadlovej dopravy bude mať nižší príspevok k intenzite dopravy než keby celá požadovaná kapacita parkovacích státí bola pokrytá pri futbalovom štadióne. Nižšia intenzita dopravy sa prejaví nižšími emisiami znečisťujúcich látok z dopravy. V súčasnosti je trend, že autobusy prechádzajú na využívanie alternatívnych palív, ktoré sú zdrojom nižších emisií znečisťujúcich látok než tradičné fosílné palivá.

Súčasná situácia, keď most na ceste I/62 je v nevyhovujúcom statickom stave a je cez neho zakázaný prejazd nákladnými vozidlami a z dôvodu zmeny mobility ľudí vyplývajúcej z príčin

fenoménu COVID 19 nie je možné vykonať relevantný dopravný prieskum. Na základe uvedeného je navrhnuté dopravný prieskum spracovať po normalizácii mobility obyvateľstva, aby boli zistené relevantné výsledky a aby bolo možné optimalizovať spracované dáta mobility a plánovať resp. posúdiť kapacity dopravy smerujúcej k štadiónu. Následne by boli k dispozícii relevantné údaje, na základe ktorých by bolo možné určiť efektívne zmeny v okolí, ktoré by si stavba a jeho obsluha vyžadovala pre plynulosť premávky.

Zabezpečenie plynulosti dopravného prúdu po komunikáciách v okolí futbalového štadióna sa prejaví nižšími emisiami znečisťujúcich látok. Plynulý dopravný prúd má nižšie emisné parametre než nekontinuálny.

Vplyvy hodnotíme ako mierne negatívne, priame, lokálne, trvalé.

IV.1.5 VPLYV NA VEGETÁCIU A ŽIVOČÍCHOV

Územie výstavby navrhovanej zmeny činnosti sa nachádza na východnom okraji zastavaného územia mesta Sered', v jeho intraviláne. Z väčšej časti je výstavba navrhovaná na už zabratých pozemkoch areálu športovej vybavenosti (zastavaná plocha a nádvorie, ostatná plocha), z malej časti dôjde aj k záberu poľnohospodárskej pôdy. V súčasnosti sa na pozemku výstavby navrhovanej zmeny činnosti nachádza športový areál, s jestvujúcou tribúnou (má dve nadzemné podlažia bez podpivničenia) a betónovým oválom so sedením. Vnútorň priestor vyplňajú futbalové ihrisko, dva tenisové kurty a minifutbalové ihrisko. Súčasťou športového areálu sú aj tréningové futbalové ihriská a objekt športklubu, ktoré zostanú zachované. Na parcelách, na ktorých je navrhovaná výstavba sa nachádzajú staré objekty autoumývarne, vstupného objektu futbalového štadiónu a násypového valu, ktoré budú pred výstavbou odstránené.

Súčasný stav vegetačného krytu dotknutého územia je značne odlišný od prirodzeného stavu. V území výstavby zmeny činnosti sa nenachádzajú biotopy národného ani európskeho významu. Vzhľadom na dlhodobé antropogénne ovplyvnenie tu nerastú chránené druhy flóry, nenachádzajú sa tu chránené stromy. Priamo na pozemkoch výstavby zmeny činnosti sa nenachádza ani nelesná drevinová vegetácia. Prítomná je tu sprievodná areálová zeleň.

Priamym negatívnym vplyvom navrhovanej zmeny činnosti bude odstránenie časti drevín areálovej zelene a zastavanie trávnatých plôch. Konkrétne dreviny, ktoré bude potrebné odstrániť, budú určené vo vyšších stupňoch projektovej dokumentácie. Pre výrub stromov s obvodom kmeňa meraným vo výške 130 cm nad 40 cm a výrub krovitých porastov s výmerou nad 20 m² bude potrebné požiadať o súhlas na výrub drevín podľa § 47 ods. 3) zákona č. 543/2002 Z.z. v z.n.p.

Výrub drevín bude kompenzovaný náhradnou výsadbou drevín resp. finančnou kompenzáciou. Rozsah kompenzácie bude plne pokrývať spoločenskú hodnotu vyrúbaných drevín. Náhradná výsadba bude riešená v rámci areálu futbalového štadiónu formou sadových úprav. Navrhnutá je výsadba stromov medzi jednotlivými parkovacími miestami (napr. *Acer campestre* 'Elsrijk' (Javor poľný)), ktorá bude doplnená výsadbou nízkych kríkov.

Odstránenie drevín, trávnatých plôch a aj odstránenie vrstvy pôdneho prostredia bude mať za následok, že živočíšne druhy adaptované na urbanizované prostredie, budú dočasne (na obdobie výstavby) z územia výstavby vytlačené. Odstránením stromov a vegetácie dôjde k redukcii potravinovej ponuky pre niektoré druhy živočíchov, dôjde k zmene hniezdnych a úkrytových možností viazaných druhov živočíchov (najmä avifauna, drobné cicavce, plazy). Realizáciou sadovníckych úprav dôjde k tvorbe nových biotopov, ktoré budú poskytovať potravné, hniezdne a úkrytové možnosti pre živočíšne druhy adaptované na urbanizované prostredie, ktoré sa sčasti vrátia do areálu.

Výrub drevín a stavebné práce budú mať priamy, lokálny, negatívny vplyv na faunu a flóru. V súvislosti s navrhovanou zmenou činnosti môžeme konštatovať, že aktivity, ktoré najvýraznejšie ovplyvnili stav a kvalitu dotknutého územia už boli alebo sú v území realizované.

IV.1.6 VPLYV NA KLIMATICKÉ POMERY

Priamym negatívnym vplyvom navrhovanej zmeny činnosti bude odstránenie časti drevín areálovej zelene a zastavanie trávnatých plôch. Dostavbou štadióna dôjde k značnému zastavaniu územia. To je však spôsobené limitovaným priestorom, do ktorého sa má osadiť ihrisko, dostatočný počet miest na sedenie, infraštruktúra, parkovacie miesta.

Zníženie vlhkosti vzduchu v dôsledku nárastu spevnených plôch nebude výrazné, nakoľko trávnatá plocha ihriska bude pravidelne zavlažovaná. Neočakávame, že dostavbou štadióna dôjde k výraznej zmene mikroklimatických pomerov v dotknutom území.

K eliminácii negatívnych dôsledkov zmeny klímy prispeje aj infiltrácia dažďových vôd zo striech objektov a spevnených plôch, hracej plochy ihriska, infiltrácia vôd, z ktorých bolo odobraté teplo v nízкотеплотnej odovzdávacej stanici tepla pre vykurovanie hracej plochy.

Dostavbou areálu sa zvýši pomer zastavaných plôch, vplyvy na klimatické pomery považujeme za mierne negatívne, trvalé.

IV.2 VPLYVY NA ŠTRUKTÚRU A SCENÉRIU KRAJINY

Zámerom navrhovateľa je na pozemkoch, ktorých je vlastníkom mesto Sered', realizovať prestavbu a dostavbu futbalového športového areálu. Cieľom je dobudovať a rekonštruovať futbalový štadión, aby spĺňal požiadavky UEFA 1. ligy 3 kategórie s kapacitou divákov na tribúnach.

Urbanistický koncept návrhu plne rešpektuje podmienky dané „Územným plánom mesta Sered'“ v znení neskorších predpisov. Parcely riešeného územia sú v ÚPN Sered' v znení neskorších predpisov a zmien, regulované funkčným kódom RŠ-3 - Plochy športovej vybavenosti existujúce a navrhované.

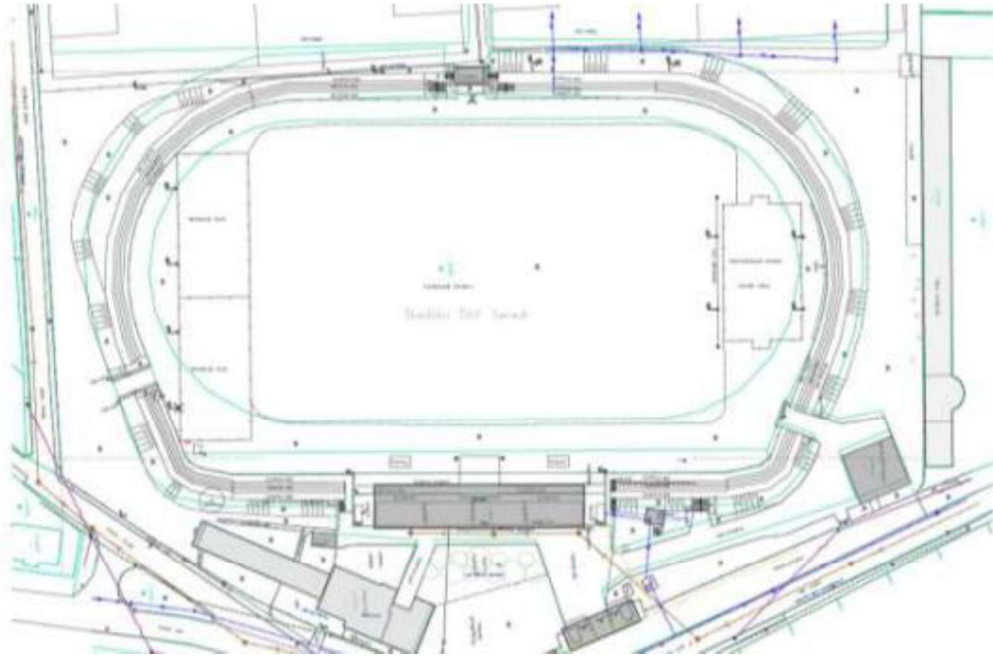
Scenéria dotknutej krajiny už zmenená bola výstavbou samotného futbalového ihriska v r. 1962. Jeho dostavbou, doplnením infraštruktúry sa zvýši pomer zastavaných plôch. Z hľadiska vnímania scenérie krajiny pribudnú: nový objekt, spevnené plochy, stožiare osvetlenia... Pre začlenenie dobudovaného futbalového areálu do krajiny budú realizované sadovnicke úpravy. Základným kompozičným prvkom bude kombinácia trávnik s krovitou a stromovou zeleňou.

V súvislosti s navrhovanou zmenou činnosti môžeme konštatovať, že aktivity, ktoré najvýraznejšie ovplyvnili štruktúru a scenériu krajiny dotknutého územia už boli alebo sú v území realizované. Dostavbou areálu sa síce zvýši pomer zastavaných plôch, ale miera identifikovaných vplyvov zostane oproti súčasnosti takmer nezmenená.

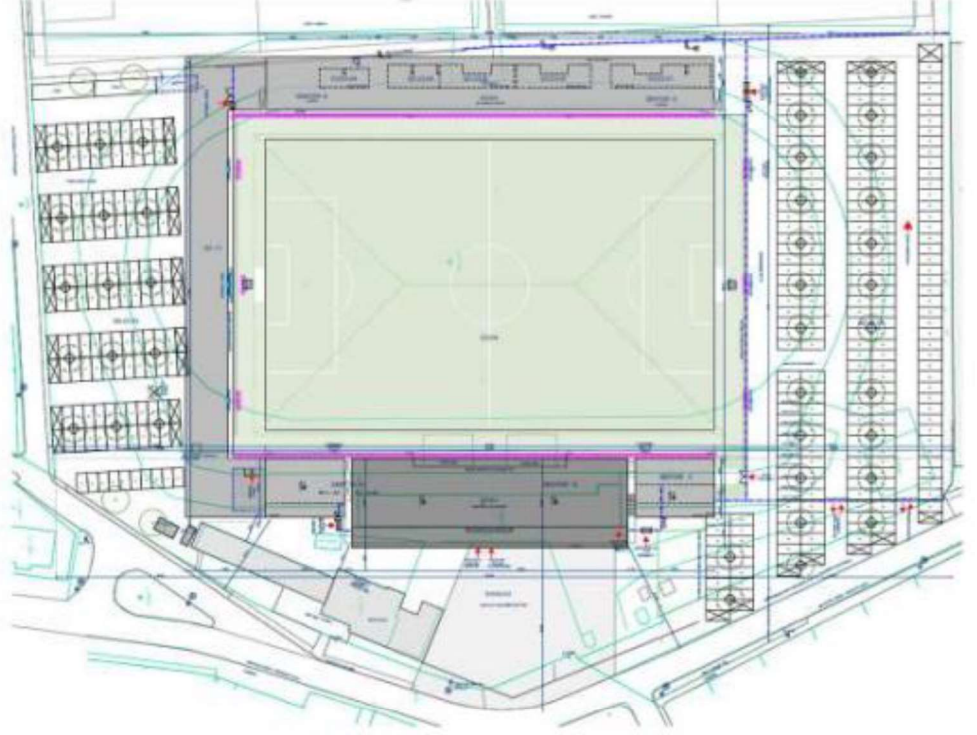
Štadión Sered' - rekonštrukcia a dostavba

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa prílohy 8a zákona č. 24/2006 Z.z. z znení neskorších predpisov

Obrázok 22: Situácia - súčasný stav štadióna



Obrázok 23: Situácia – navrhovaná zmena štadióna



Obrázok 24: Výrez z ÚPN v znení ZaD 1 - 7



RS-3 - plochy športovej vybavenosti existujúce a navrhované
BI-48 - plochy existujúcich rodinných domov a bytových domov
BI-10, BI-11 - plochy existujúcich rodinných domov

Zdroj: Janeková, K., a kol., 2021: Štadión Sered'- rekonštrukcia a dostavba. ona studio s.r.o., Bratislava

Zdroj: Kubina, J. a kol., 2015 v znení ZaD 1 - 7

IV.3 VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Územie výstavby navrhovanej zmeny činnosti sa nachádza na východnom okraji zastavaného územia mesta Sered', v jeho intraviláne. Územie výstavby je zo severu, západu a z juhu obklopené obytnými, administratívnymi a inými plochami (hromadná a individuálna bytová výstavba (+ príľahlé sady a záhrady). Z juhu územie susedí aj s menšou plochou priemyselného areálu (areály závodov s objektmi)..

Stavebné práce na výstavbe zmeny činnosti môžu mať na obyvateľstvo vplyvy v dôsledku

- *narušenia pohody a kvality života*

Počas výstavby bude stavebná činnosť a doprava zdrojom emisií hluku, vibrácií a emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia (najmä prašnosti). Dočasné výkopy, navážky stavebného materiálu budú fugitívnymi zdrojmi prašnosti. Množstvo emisií bude závislé od frekvencie dopravy, počtu, druhu a technického stavu automobilov a mechanizmov používaných na stavbe, od etapy stavebných prác (zemné práce, budovanie spevnených plôch). Emisie hluku, vibrácií, znečisťujúcich látok budú dočasné a priestorovo obmedzené miestom vykonávania stavebných prác a v bezprostrednej blízkosti komunikácií využívaných pre staveniskovú dopravu. Hluk a vibrácie zo stavebných prác budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Tieto zdroje nepriaznivých vplyvov budú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác. Časový rozsah etapy výstavby sa odhaduje na cca 2 roky. Stroje používané pri výstavbe budú príslušným spôsobom certifikované a kontrolované aj z hľadiska dosiahnutia primeranej hladiny hluku a vibrácií pri ich prevádzke. Narušené povrchy budú po ukončení výstavby spevnené alebo zatrávnené. Tieto vplyvy hodnotíme ako mierne negatívne, dočasné, časovo viazané na obdobie výstavby.

- *oživenia regionálnej ekonomiky, služieb*

Prítomnosť pracovníkov pracujúcich na stavbe ovplyvní kúpyschopnosť v danom regióne, najmä v terciárnom sektore (ubytovacie, stravovacie služby). Jedná sa o vplyvy dočasné, časovo viazané na obdobie výstavby.

Kvalita životného prostredia obyvateľov v obytnej zóne okolo štadióna je už ovplyvnená jeho prevádzkou v súčasnosti. Jeho dostavbou a rekonštrukciou v území pribudnú nové zdroje hluku, emisií znečisťujúcich látok, narastie intenzita dopravy v súvislosti so zabezpečením parkovacích plôch. Vybudovaním novej osvetľovacej sústavy sa oproti súčasnosti zmení pôsobenie rušivého svetla.

Sprevádzkovanie zmeny činnosti sa prejaví v:

- *skvalitnení areálu športovej vybavenosti*

Nakoľko štadión v Seredi postavený v r. 1962 nespĺňa toho času podmienky pre najvyššiu súťaž, domáci Športový klub futbalu Sered' (ŠKF Sered'), ktorý od sezóny 2018/19 hrá v najvyššej futbalovej súťaži, hrá domáce zápasy v Zlatých Moravciach na štadióne ViOn-u.

Cieľom predkladanej zmeny činnosti je dobudovať futbalový štadión, aby spĺňal požiadavky UEFA 1. ligy 3 kategórie s kapacitou divákov na tribúnach. Dostavbou futbalového štadiónu sa skvalitní hracia plocha (oddrenážovanie a vyhrievanie trávniku), skvalitní sa zázemie vo vnútorných priestoroch pre hráčov, delegátov, médiá, VIP, pre návštevníkov, fanúšikov bude zabezpečená dostatočná kapacita miest na sedenie, bude zabezpečená dostatočná kapacita sociálnych zariadení, dostatočný počet parkovacích státí.

Vybudovaním nových parkovacích miest bude riešený problém akútneho nedostatku parkovacích miest pri štadióne. Prispeje to k zmierneniu kritickej dopravnej situácie, minimalizujú sa jazdy návštevníkov spojené s hľadaním voľných miest v okolí areálu štadióna, ako aj zaberanie miest určených pre miestnych obyvateľov. Navrhované

umiestnenie zvyšných parkovacích kapacít na existujúcom parkovisku mimo obytné územie výrazne obmedzí presun vozidiel intravilánom mesta.

Tieto vplyvy hodnotíme ako pozitívne, trvalé.

- vo vplyvoch v dôsledku pôsobenia rušivého svetla

Navrhovaná osvetľovacia sústava futbalového štadiónu bude tvorená LED svietidlami s asymetrickou krivkou svietivosti (20 ks) s príkonom každého svietidla 939 W a LED svietidlami so symetrickou krivkou svietivosti (176 ks) s príkonom po 929 W. Svietidlá budú upevnené vo výškach cca 16 až 18 m. Z návrhu vyplýva, že konštrukcia štadióna je riešená tak, aby hracia plocha bola dookola uzatvorená tribúnami a tieniacimi stenami, vďaka ktorým je rušivé svetlo vychádzajúce do okolia minimalizované.

Obrázok 25: Vizualizácia osvetlenia futbalového štadiónu v meste Sered' s vyznačením tieniacich prvkov



Zdroj: Krasňan, F., 2020: Svetlotechnický posudok č.: 2/2020/SP/Krasňan

V súvislosti s návrhom osvetlenia futbalového štadióna v meste Sered' bol vypracovaný svetlotechnický posudok zameraný na zhodnotenie, či umelé osvetlenie štadióna je navrhnuté tak, že jeho prevádzkou nebudú prekročené ustanovenia vyhlášky MZ SR č. 539/2007 Z.z. o podrobnostiach o limitných hodnotách optického žiarenia a požiadavkách na objektivizáciu optického žiarenia v životnom prostredí (dodržanie limitov rušivého svetla vo vzťahu k osvetľovacím otvorom obytných miestností rodinných domov v kontakte s riešeným územím) (Krasňan, F., 2020: Svetlotechnický posudok č.: 2/2020/SP/Krasňan). Posudok je prílohou predkladaného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti.

Hodnotenie bolo vykonané výpočtom rušivého svetla s využitím svetlotechnického návrhu, z ktorého boli zisťované typy svietidiel, ich poloha a nasmerovanie vzhľadom na hraciu plochu a geometrické rozmery tieniacich prvkov. Do svetlotechnického návrhu boli na základe meraní a podľa údajov z mapy zakreslené objekty, najmä rodinné domy, nachádzajúce sa v najbližšom okolí futbalového štadióna. Vybrané boli najmä kritické miesta, kde by mohlo rušivé svetlo dosahovať najvyššie hodnoty (predpokladaný najhorší stav), teda rodinné domy nachádzajúce sa v tesnej blízkosti areálu štadiónu. Okrem toho boli posudzované vzdialené bytové domy s veľkou výškou, z horných poschodí ktorých by svietidlá na štadióne mohli byť viditeľné z diaľkových pohľadov.

V zvolených výpočtových bodoch bol vykonaný jednak výpočet svietivosti I (cd) od každého zdroja svetla (svietidla) použitého v osvetľovacej sústave hracej plochy futbalového štadiónu a jednak výpočet celkovej vertikálnej osvetlenosti E_v (lx) na oknách obytných miestností. Vypočítané hodnoty boli následne porovnané s požiadavkami vyhlášky č. 539/2007 Z.z. ako aj s požiadavkami STN EN 12464-2. Svetelnotechnické výpočty boli vykonané v programe DIALux 4.13.02.

Zhodnotenie požiadavky na Osvetlenosť E_v (lx)

Maximálna hodnota zvislej osvetlenosti na vonkajšej ploche okien obytných miestností v okolí spôsobená svietidlami osvetľovacej sústavy futbalového štadiónu bude $E_v=0,80$ lx.

Maximálna dovolená hodnota zvislej osvetlenosti na mieste imisie podľa vyhlášky MZ SR č. 539/2007 Z.z. pre ekologickú zónu E3 (centrá malých miest, urbanizované územia v okolí centier veľkých miest) do 22:00 hod. je $E_v = 10$ lx a po 22:00 hod. je $E_v = 2$ lx.

Osvetľovacia sústava futbalového štadiónu z hľadiska intenzity osvetlenia na oknách objektov pre ekologickú zónu E3 bude vyhovovať vyhláške MZ SR č. 539/2007 Z.z. mimo času nočného pokoja (tzn. do 22:00 h) i v čase nočného pokoja (tzn. po 22:00 hod.).

Zhodnotenie požiadavky na Svietivosť I (cd):

Maximálna hodnota svietivosti v smere možného rušenia (smerom k oknám obytných miestností) od jednotlivých svietidiel osvetľovacej sústavy futbalového štadiónu bude $I = 5285$ cd.

Maximálna dovolená svietivosť v smere možného rušenia podľa vyhlášky MZ SR č. 539/2007 Z.z. pre ekologickú zónu E3 do 22:00 hod. je $I = 10\,000$ cd a po 22:00 hod. je $I = 1000$ cd.

Osvetľovacia sústava futbalového štadiónu z hľadiska svietivosti pre ekologickú zónu E3 bude vyhovovať vyhláške MZ SR č. 539/2007 Z.z. mimo času nočného pokoja (to znamená do 22:00 hod.). V čase nočného pokoja (tzn. po 22:00 hod.) budú dovolené hodnoty prekročené.

Zhodnotenie požiadavky na Podiel horného toku ULR (%) podľa STN EN 12464-2:

Pomerná časť svetelného toku svietidiel pre osvetlenie futbalového štadiónu, vyžiarená nad horizont v ich inštalovanom mieste a polohe ULR/ FHS Inst.: 6.5% neprekračuje dovolenú hodnotu $ULR = 15\%$.

Pre ekologickú zónu E3 (centrá malých miest, urbanizované územia v okolí centier veľkých miest) nebudú prekročené limitné hodnoty rušivého svetla podľa vyhlášky MZ SR č. 539/2007 Z.z. pri prevádzkovaní osvetlenia futbalového štadiónu do 22:00 hod. (mimo času nočného pokoja). V čase nočného pokoja, tzn. po 22:00 hod. budú dovolené hodnoty prekročené a osvetľovacia sústava z hľadiska rušivého svetla vyhovovať nebude. Pre zabezpečenie súladu s prípustnými hodnotami svietivosti v smere možného rušenia, sa športové/kultúrne podujatia budú plánovať v takých časoch, aby nedošlo k ich prekročovaniu v čase nočného pokoja.

• ovplyvnení kvality ovzdušia

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti bude mať vplyv na kvalitu ovzdušia dotknutého územia v dôsledku zásobovania objektov teplom a v dôsledku zvýšenia intenzity dopravy.

Navrhovanou zmenou činnosti vzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia, čo sa prejaví miernym zvýšením imisného zaťaženia v oblasti areálu futbalového ihriska. Plynové kotly, ktoré budú zdrojom tepla v navrhovaných objektoch, emitujú najnižšie emisie spomedzi všetkých fosílnych palív. Použitie nízko teplotnej odovzdávacej stanice tepla pre vykurovanie hracej plochy zníži energetickú spotrebu vykurovacieho systému.

Navrhovanou zmenou činnosti dôjde k nárastu počtu parkovacích státí, čo ovplyvní intenzitu dopravy v okolí areálu štadióna a teda aj emisie znečisťujúcich látok z nej. Využitie parkoviska bude v čase konania futbalových zápasov. Prevádzku parkovísk možno uvažovať po dobu 120 minút počas jedného zápasu. Pri areáli futbalového štadiónu bude vytvorených cca 35% požadovaných parkovacích státí. Zvyšná potreba parkovacích miest bude pokrytá na existujúcom parkovisku mimo zastavaného územia. Využitie autobusovej kyvadlovej dopravy bude mať nižší príspevok k intenzite dopravy než keby celá požadovaná kapacita parkovacích státí bola pokrytá pri futbalovom štadióne. Nižšia intenzita dopravy sa prejaví nižšími emisiami znečisťujúcich látok z dopravy. V súčasnosti je trend, že autobusy prechádzajú na využívanie alternatívnych palív, ktoré sú zdrojom nižších emisií znečisťujúcich látok, než tradičné fosílné palivá.

Súčasná situácia, kedy most na ceste I/62 je v nevyhovujúcom statickom stave a je cez neho zakázaný prejazd nákladnými vozidlami a z dôvodu zmeny mobility ľudí vyplývajúcej z príčin fenoménu COVID 19 nie je možné vykonať relevantný dopravný prieskum. Na základe uvedeného je navrhnuté dopravný prieskum spracovať po normalizácii mobility obyvateľstva, aby boli zistené relevantné výsledky a aby bolo možné optimalizovať spracované dáta mobility a plánovať resp. posúdiť kapacity dopravy smerujúcej k štadiónu. Následne by boli k dispozícii relevantné údaje, na základe ktorých by bolo možné určiť efektívne zmeny v okolí, ktoré by si stavba a jeho obsluha vyžadovala pre plynulosť premávky. Zabezpečenie plynulosti dopravného prúdu po komunikáciách v okolí futbalového štadiónu sa prejaví nižšími emisiami znečisťujúcich látok. Plynulý dopravný prúd má nižšie emisné parametre než nekontinuálny.

Vplyvy hodnotíme ako mierne negatívne, priame, lokálne, trvalé.

- ovplyvnení hlukových pomerov

Podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. môžeme územie, v ktorom je situovaný štadión, kategorizovať ako „Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, rekreačné územie“, pre ktoré je stanovená prípustná hodnota hluku vo vonkajšom prostredí pre hluk z dopravy a hluk z iných zdrojov pre denný a večerný čas na 50 dB a nočný čas na 45 dB.

Počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti

Zdrojom hluku a vibrácií počas výstavby budú búracie práce, stavebná činnosť a doprava. Pôsobenie hluku bude dočasné a priestorovo obmedzené miestom vykonávania stavebných prác a v bezprostrednej blízkosti komunikácií využívaných pre staveniskovú dopravu. Najvyššia úroveň hladiny hluku a vibrácií bude v úvodnej etape stavebných prác pri asanácii objektov a pri budovaní základových konštrukcií. Hluk a vibrácie zo stavebných prác budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Tieto zdroje hluku sú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác. Časový rozsah etapy výstavby sa odhaduje na cca 2 roky. Stroje používané pri výstavbe budú príslušným spôsobom certifikované a kontrolované aj z hľadiska dosiahnutia primeranej hladiny hluku a vibrácií pri ich prevádzke.

Počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti

Dominantným zdrojom hluku, spadajúcim do kategórie iné zdroje, bude prevádzka štadióna a s ňou súvisiace športové podujatia. Sprievodnými javmi takýchto športových podujatí sú pokriky hráčov, povzbudzovanie návštevníkmi štadióna, piskot, hudobné nástroje, komentovanie zápasu, jingle pri prerušení zápasov atď. Nakoľko navrhovanou dostavbou štadióna nedôjde k výraznej zmene jeho kapacity, nepredpokladáme, že sa výrazne zmení akustický výkon hluku obecnstva na športových podujatiach oproti súčasnému stavu.

Dobudovaním areálu futbalového štadióna, ktoré zahŕňa aj výstavbu 389 parkovacích miest pri štadióne, v dotknutom území narastie intenzita dopravy. Pri areáli futbalového štadiónu

bude vytvorených cca 35% požadovaných parkovacích státí. Zvyšná potreba parkovacích miest bude pokrytá na existujúcom parkovisku mimo zastavaného územia. Od zberných parkovacích miest sa bude na štadión presúvať fanúšik alebo návštevník v prípade konania udalosti na štadióne kyvadlovou autobusovou dopravou. Prevádzka parkovísk je uvažovaná po dobu 120 minút počas referenčného intervalu deň večer aj noc, obsadzovanie parkoviska trvá hodinu a rovnako vyprázdňovanie parkoviska trvá hodinu.

Ďalšími zdrojmi hluku v prevádzke dobudovaného futbalového štadióna budú tiež:

- dieselagregát

Ten je navrhnutý z dôvodu zabezpečenia 1.stupňa dodávky hlavne pre napojenie osvetlenia hracej plochy štadióna. Osadený bude v blízkosti trafostanice. Prevedenie v kapotovom prevedení o min. záložnom výkone 405kW/507kVA a trvalom 368 kW/460kVA s autonómnym časom prevádzky 10 h a objeme nafty 740 l. Pri dieselagregáte, ktorý slúži iba ako záložný zdroj predpokladáme, že bude spustený v rámci profylaxie po dobu 30 min počas ref. intervalu deň. Hluk počas výpadku elektrickej energie neuvažujeme, pretože ide o havarijný stav, pre ktorý sa podľa odseku 2.7 Zbierky zákonov č. 549/2007 prípustné hodnoty v tabuľke č. 3 nevzťahujú na hluk zariadení, ktoré sú v prevádzke iba výnimočne (napr. záložný zdroj el. energie). Prípustná hodnota určujúcej veličiny týchto zariadení je v miestach a v čase možného pobytu ľudí $L_{Amax,p}=118$ dB. Uvažovaný celkový akustický výkon dieselagregátu sa môže pohybovať na úrovni 94,1 dB. Akustický výkon nie je veličina, ktorú je schopný sluchový orgán vnímať, je to výpočtová hodnota, ktorá slúži k modelovaniu a predikcii hlukových pomerov v regulovanom priestore.

- trafostanica

Je navrhnutá betónová bloková nadzemná stanica typu EH5. Jedná sa o typový prefabrikovaný železobetónový monoblok o rozmere 4910x2830x3500mm /2800+700/ dxšxv vrátane strechy so zapustením do terénu o hodnote 700mm a s vnútorným ovládaním.

Monoblok sa skladá zo základného stavebného telesa + káblový priestor /vaňa/ a strechy. Stavebné teleso je určené na osadenie technológie t.j. 2xtrafo, rozvádzača VN a NN, pričom v spodnej časti telesa je zberná vaňa ako havarijná nádrž pre zachytenie trafooleja v prípade havárie traťa a tiež sa nachádzajú otvory resp. priechodky pre prírodné VN a vývodové NN káble.

- prevádzka kotlov, ktoré budú využívané ako zdroje tepla

Na kotloch budú osadené pretlakové horáky s tlmičom hluku.

Navrhovanou zmenou činnosti sa výrazne nezmení kapacita futbalového štadióna. V súčasnosti má štadión kapacitu 800 miest na sedenie a 5 000 miest na státie, kapacita dobudovaného štadióna bude 4 024 miest na sedenie. Cieľom predkladanej zmeny činnosti je dobudovať futbalový štadión, aby splňal požiadavky UEFA 1. ligy 3 kategórie s kapacitou divákov na tribúnach. Jeho dobudovaním sa zabezpečí dostatočná kapacita miest na sedenie pre návštevníkov, fanúšikov, zabezpečí sa dostatočná kapacita sociálnych zariadení, dostatočný počet parkovacích státí. Nakoľko navrhovanou dostavbou štadióna nedôjde k výraznej zmene jeho kapacity, nepredpokladáme, že sa výrazne zmení akustický výkon hluku obecnstva na športových podujatiach oproti súčasnému stavu.

Technologické zdroje hluku (dieselagregát, trafostanica, plynové kotly) nebudú emitovať hluk v úrovni prekračujúcej prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí. Navyše budú umiestnené v uzavretých objektoch.

Navrhovanou zmenou činnosti dôjde k nárastu počtu parkovacích státí oproti súčasnému stavu, čo ovplyvní intenzitu dopravy a teda aj emisie hluku z nej. Pri areáli futbalového štadiónu bude vytvorených cca 35% požadovaných parkovacích státí. Zvyšná potreba parkovacích miest bude pokrytá na existujúcom parkovisku mimo zastavaného územia.

Využitie autobusovej kyvadlovej dopravy bude mať nižší príspevok k intenzite dopravy než keby celá požadovaná kapacita parkovacích státí bola pokrytá pri futbalovom štadióne. Nižšia intenzita dopravy sa prejaví nižšími emisiami hluku z dopravy.

Nakoľko príprava projektovej dokumentácie a oznámenie o zmene prebieha v období, kedy je dopravná mobilita v meste Sereď ovplyvnená fenoménom COVID 19 a aj nevyhovujúcim technickým stavom mosta na ceste I/62, výstupy dopravného prieskumu, ktorý by si vyžadoval spracovanie hlukovej štúdie, by nezachytávali štandardné dopravné prúdy v dotknutom území. Vo vyšších stupňoch projektovej prípravy, kedy sa predpokladá aj normalizácia mobility obyvateľstva, sa zabezpečí spracovanie dopravného prieskumu a hlukovej štúdie, ktorou sa overí miera vplyvu navrhovaných zdrojov hluku na okolité vonkajšie chránené prostredie a navrhne sa protihlukové opatrenia pre zabezpečenie súladu s požiadavkami legislatívy.

Vplyvy hodnotíme ako mierne negatívne, priame, lokálne, trvalé.

- Iné

Vplyvy na zdravie obyvateľstva žijúceho v okolí popisovanej zmeny činnosti a stavby nachádzajúce sa v jej okolí možno v súvislosti s vibráciami vylúčiť.

IV.4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Kvalita životného prostredia obyvateľov v obytnej zóne okolo štadióna je už ovplyvnená jeho prevádzkou v súčasnosti. Jeho dostavbou a rekonštrukciou v území pribudnú nové zdroje hluku, emisií znečisťujúcich látok, narastie intenzita dopravy v súvislosti so zabezpečením parkovacích plôch.

Navrhovanou zmenou činnosti sa výrazne nezmení kapacita futbalového štadióna. V súčasnosti má štadión kapacitu 800 miest na sedenie a 5 000 miest na státie, kapacita dobudovaného štadióna bude 4 024 miest na sedenie. Cieľom predkladanej zmeny činnosti je dobudovať futbalový štadión, aby spĺňal požiadavky UEFA 1. ligy 3 kategórie s kapacitou divákov na tribúnach. Jeho dobudovaním sa zabezpečí dostatočná kapacita miest na sedenie pre návštevníkov, fanúšikov, zabezpečí sa dostatočná kapacita sociálnych zariadení, dostatočný počet parkovacích státí. Nakoľko navrhovanou dostavbou štadióna nedôjde k výraznej zmene jeho kapacity, nepredpokladáme, že sa výrazne zmení akustický výkon hluku obecnstva na športových podujatiach oproti súčasnému stavu.

Vybudovaním nových parkovacích miest bude riešený problém akútneho nedostatku parkovacích miest pri štadióne. Prispeje to k zmierneniu kritickej dopravnej situácie, minimalizujú sa jazdy návštevníkov spojené s hľadaním voľných miest v okolí areálu štadióna, ako aj zaberanie miest určených pre miestnych obyvateľov. Navrhované umiestnenie väčšiny parkovacích kapacít na existujúcom parkovisku mimo obytné územie výrazne obmedzí presun vozidiel intravilánom mesta.

Navrhovanou zmenou činnosti dôjde k nárastu počtu parkovacích státí oproti súčasnému stavu, čo ovplyvní intenzitu dopravy a teda aj emisie hluku a znečisťujúcich látok z nej. Pri areáli futbalového štadiónu bude vytvorených cca 35% požadovaných parkovacích státí. Zvyšná potreba parkovacích miest bude pokrytá na existujúcom parkovisku mimo zastavaného územia. Využitie autobusovej kyvadlovej dopravy bude mať nižší príspevok k intenzite dopravy než keby celá požadovaná kapacita parkovacích státí bola pokrytá pri futbalovom štadióne. Nižšia intenzita dopravy sa prejaví nižšími emisiami hluku a znečisťujúcich látok z dopravy. V súčasnosti je trend, že autobusy prechádzajú na využívanie alternatívnych palív, ktoré sú zdrojom nižších emisií znečisťujúcich látok, než tradičné fosílna palivá.

Nakoľko príprava projektovej dokumentácie a oznámenie o zmene prebieha v období, kedy je dopravná mobilita v meste Sered' ovplyvnená fenoménom COVID 19 a aj nevyhovujúcim technickým stavom mosta na ceste I/62, preto výstupy dopravného prieskumu, ktorý by si vyžadovalo spracovanie dopravnej štúdie a hlukovej štúdie, by nezachytávali štandardné dopravné prúdy v dotknutom území.

Na základe uvedeného je navrhnuté dopravný prieskum spracovať po normalizácii mobility obyvateľstva, aby boli zistené relevantné výsledky a aby bolo možné optimalizovať spracované dáta mobility a plánovať resp. posúdiť kapacity dopravy smerujúcej k štadiónu.

Následne by boli k dispozícii relevantné údaje, na základe ktorých by bolo možné určiť efektívne zmeny v okolí, ktoré by si stavba a jeho obsluha vyžadovala pre plynulosť premávky. Zabezpečenie plynulosti dopravného prúdu po komunikáciách v okolí futbalového štadiónu sa prejaví nižšími emisiami hluku a znečisťujúcich látok. Plynulý dopravný prúd má nižšie emisné parametre než nekontinuálny.

Zabezpečí sa tiež spracovanie hlukovej štúdie, ktorou sa overí miera vplyvu navrhovaných zdrojov hluku na okolité vonkajšie chránené prostredie a navrhnú sa protihlukové opatrenia pre zabezpečenie súladu s požiadavkami legislatívy.

Pre ekologickú zónu E3 (centrá malých miest, urbanizované územia v okolí centier veľkých miest) nebudú prekročené limitné hodnoty rušivého svetla podľa vyhlášky MZ SR č. 539/2007 Z.z. pri prevádzkovaní osvetlenia futbalového štadiónu do 22:00 hod. (mimo času nočného pokoja). V čase nočného pokoja, tzn. po 22:00 hod. budú povolené hodnoty prekročené a osvetľovacia sústava z hľadiska rušivého svetla vyhovovať nebude. Pre zabezpečenie súladu s prípustnými hodnotami svietivosť v smere možného rušenia, sa športové/kultúrne podujatia budú plánovať v takých časoch, aby nedošlo k ich prekračovaniu v čase nočného pokoja.

Technologické zdroje (dieselagregát, trafostanica, plynové kotly) nebudú emitovať hluk v úrovni prekračujúcej prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí ani emisie znečisťujúcich látok. Plynové kotly, ktoré budú zdrojom tepla v navrhovaných objektoch, emitujú najnižšie emisie spomedzi všetkých fosílnych palív. Použitie nízko-teplotnej odovzdávacej stanice tepla pre vykurovanie hracej plochy zníži energetickú spotrebu vykurovacieho systému.

V súvislosti s navrhovanou zmenou činnosti môžeme konštatovať, že aktivity, ktoré ovplyvnili kvalitu životného prostredia obyvateľov v obytnej zóne okolo štadióna už boli alebo sú v území realizované. Dobudovaním štadiónu dôjde k miernemu zvýšeniu identifikovaných vplyvov, ktoré ale nebudú mať potenciál ovplyvniť zdravie dotknutého obyvateľstva.

Niektoré technologické zariadenia (dieselagregát, trafostanica, odovzdávacia stanica tepla (OST)) majú prevádzkové náplne (oleje, nafta, etylénglykol), ktoré sú v zmysle vodného zákona znečisťujúcimi látkami. V areáli budú inštalované technologické zariadenia, ktoré sú štandardne zabezpečené proti havarijným únikom ich prevádzkových náplní. S poruchami zariadení a havarijnými stavmi nie sú spojené prípadné zdravotné riziká, ktoré by znášali obyvatelia. S týmito rizikami sa počíta už pri konštrukcii zariadení. Súčasné požiadavky na zariadenia sú také, že systémy na vznik havarijného stavu spojeného s poruchou na vlastnom technickom zariadení alebo na prívodoch reagujú automaticky.

IV.5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Navrhovaná zmena činnosti nezasahuje do veľkoplošných ani maloplošných chránených území, ani do území európskeho významu. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny patrí riešené územie do 1. stupňa ochrany (všeobecná ochrana).

V blízkosti územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti (cca 150 m južne) sa nachádza CHA Sered'ský park. Predmetom ochrany je ochrana najväčšej súvislej plochy zelene na území mesta Sered', ktorá poskytuje občanom možnosti na krátkodobú rekreáciu. Je to historický park. Nemá vyhlásené OP, nie je súčasťou veľkoplošného chráneného územia.

SKCHVU010 Kráľová sa nachádza cca 3,7 km južne pod územím výstavby navrhovanej zmeny činnosti. SKCHVU023 Úľanská mokrad' sa nachádza cca 5,7 km západne od územia výstavby navrhovanej zmeny činnosti.

Charakter navrhovanej zmeny činnosti nemá dosah ovplyvniť predmety ochrany týchto chránených území.

Priamo v území výstavby zmeny činnosti nie sú indície o výskyte taxónov vzácných, zriedkavých, alebo ohrozených druhov rastlín.

V území výstavby navrhovanej zmeny činnosti sa môžu vyskytovať niektoré synantropné druhy vtákov, spevavce a drobné cicavce, plazy, obojživelníky. Samotné územie výstavby zmeny činnosti nepredstavuje domovský ani hniezdny biotop chránených druhov fauny.

IV.6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

Zámerom navrhovateľa je na pozemkoch, ktorých je vlastníkom mesto Sered', realizovať prestavbu a dostavbu futbalového športového areálu.

Cieľom je dobudovať a rekonštruovať futbalový štadión, aby spĺňal požiadavky UEFA 1. ligy 3 kategórie s kapacitou divákov na tribúnach. Hlavnou časťou je rekonštrukcia jestvujúcej hlavnej tribúny s vytvorením potrebného zázemia vo vnútorných priestoroch pre hráčov, delegátov, médiá, VIP, hygienických zariadení pre divákov. Požadovaná kapacita min. 4 000 miest na sedenie je riešená návrhom novej tribúny na východnej strane hracej plochy, s doplnením zázemia v priestoroch pod ňou (bufet, sociálne zariadenia pre divákov, prvá pomoc, šatne pre mládež).

Potreby statickej dopravy budú riešené čiastočne v počte 389 parkovacích státí pri rekonštruovanom štadióne a zostávajúca časť bude riešená zmluvou o budúcej zmluve o poskytovaní kapacít parkovacích miest mimo obytnej zóny. Od zberných parkovacích miest sa bude na štadión presúvať fanúšik alebo návštevník v prípade konania udalosti na štadióne kyvadlovou autobusovou dopravou.

Hracia trávniková plocha zostane vo svojej pôvodnej polohe, s vymenením jej povrchu a doplnením potrebného oddrenážovania, zavlažovania a vyhrievania trávnik. Povrch bude riešený prírodným, s možnosťou kombinovania s umelým trávnikom podľa požiadaviek SFZ.

Urbanistický koncept návrhu plne rešpektuje podmienky dané „Územným plánom mesta Sered'“ v znení neskorších predpisov. Parcely riešeného územia sú v ÚPN Sered' v znení neskorších predpisov a zmien, regulované funkčným kódom RŠ-3 - Plochy športovej vybavenosti existujúce a navrhované.

Hodnotenie vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie najvýznamnejších vstupov a výstupov plánovanej zmeny činnosti. Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

Zhrnutie vplyvov navrhovanej zmeny činnosti

• NEGATÍVNE VPLYVY

Počas prestavby a dostavby štadióna bude stavebná činnosť a doprava zdrojom emisií hluku, vibrácií a emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia (najmä prašnosti). Dočasné výkopy, navážky stavebného materiálu budú fugitívnymi zdrojmi prašnosti. Množstvo emisií bude závislé od frekvencie dopravy, počtu, druhu a technického stavu automobilov a mechanizmov používaných na stavbe, od etapy stavebných prác (zemné práce, budovanie spevnených plôch). Emisie hluku, vibrácií, znečisťujúcich látok budú dočasné a priestorovo obmedzené miestom vykonávania stavebných prác a v bezprostrednej blízkosti komunikácií využívaných pre staveniskovú dopravu. Hluk a vibrácie zo stavebných prác budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Tieto zdroje nepriaznivých vplyvov budú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác. Časový rozsah etapy výstavby sa odhaduje na cca 2 roky. Stroje používané pri výstavbe budú príslušným spôsobom certifikované a kontrolované aj z hľadiska dosiahnutia primeranej hladiny hluku a vibrácií pri ich prevádzke. Narušené povrchy budú po ukončení výstavby spevnené alebo zatrávnené. Intenzita staveniskovej dopravy počas výstavby nebude predstavovať významnú zmenu z hľadiska existujúceho zaťaženia emisiami z dopravy.

Nevhodný technický stav stavebných zariadení a dopravných mechanizmov resp. havária, ako aj používanie rôznych znečisťujúcich látok pri výstavbe (aplikácia penetračných náterov, dopĺňanie PHM), môžu byť potenciálnym zdrojom kontaminácie povrchových vrstiev horninového prostredia. K znečisteniu podzemných vôd by mohlo dôjsť iba v prípade, ak by havarijný únik znečisťujúcich látok nebol dostatočne rýchlo a účinne vykonaný. Zaisťovaním dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov bude riziko novej kontaminácie horninového prostredia počas výstavby eliminované. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných znečisťujúcich látok pri výstavbe, možno odstrániť v súlade s predpismi odpadového hospodárstva.

Jedná sa o vplyvy dočasné, časovo viazané na obdobie výstavby.

Vplyvy počas prevádzky dobudovaného areálu futbalového ihriska

Vplyvy na horninové prostredie

Vplyvy na horninové prostredie popisovanej zmeny budú súvisieť najmä so zemnými prácami a zakladaním objektov. Dostavba západnej tribúny (SO.01.01) ako aj výstavba východnej tribúny (SO.03.01) sú navrhované bez podpiwničenia. Ich zakladanie je navrhované na pilótach. Pilóty musia byť votknuté do stabilného štrkového súvrstvia, ktoré predstavuje najúnosnejšiu základovú pôdu na pozemku. Podrobným inžinierskogeologickým prieskumom sa overilo, že priame podložie prístupových komunikácií a parkovísk je budované zeminami, ktoré sú klasifikované ako nevhodné cestné podložie, a ako materiál do cestných násypov sú hodnotené ako podmiennečne vhodné a tiež zeminami, ktoré sú hodnotené ako podmiennečne vhodné cestné podložie, a ako materiál do cestných násypov sú hodnotené ako vhodné. V etape projektovej dokumentácie, ktorá bola podkladom pre spracovanie predkladaného oznámenia o zmene činnosti, nie je špecifikovaný spôsob budovania podložia a násypov spevnených plôch, hracej plochy. Uprednostní sa budovanie násypov z miestnych materiálov, ktorých geotechnické vlastnosti sa upravujú hydraulickými pojivami. Pokiaľ dôjde k výmene podložia, využité budú existujúce zdroje zemných materiálov a existujúce depónie na uloženie nevhodných zemín, s ktorými sa bude nakladať v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. Navrhovaná zmena činnosti bude mať mierne negatívne vplyvy na horninové prostredie najmä počas výstavby. Pôjde o vplyvy priame, lokálne, krátkodobé.

Vplyvy na pôdu

Z väčšej časti je výstavba navrhovaná na už zabratých pozemkoch areálu športovej vybavenosti (zastavaná plocha a nádvorie, ostatná plocha), z malej časti dôjde aj k záberu poľnohospodárskej pôdy. Výstavbou navrhovanej zmeny činnosti dôjde k minimálnemu záberu nových plôch, v rámci územia narastie zastavanosť. Výstavba navrhovanej zmeny činnosti bude mať mierne negatívne vplyvy na pôdy. Pôjde o vplyvy priame, lokálne, trvalé. V súvislosti s navrhovanou zmenou činnosti môžeme konštatovať, že aktivity, ktoré najvýraznejšie ovplyvnili pôdy už boli alebo v území realizované. Rozšírením priestoru štadiónu sa síce (plošný) rozsah činnosti upraví, ale miera identifikovaných vplyvov pôdy zostane oproti súčasnosti takmer nezmenená.

Vplyvy na vodné pomery

Vplyvy na povrchové vody budú súvisieť s odvádzaním splaškových odpadových vôd do verejnej kanalizácie počas prevádzky futbalového štadióna. Splaškové odpadové vody z mesta Sered' sú pre prečistení v mestskej mechanicko-biologickej čistiarni odpadových vôd vypúšťané do rieky Váh. Kvalita a kvantita povrchových vôd Váhu v dôsledku uvedeného vplyvu je ovplyvnená už toho času. Dostavbou futbalového štadióna dôjde k miernemu nárastu produkcie splaškových odpadových vôd, vplyv hodnotíme ako nevýznamný, nepriamy, lokálny, dlhodobý.

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti bude mať vplyv na podzemné vody v súvislosti s odberom podzemnej vody pre účely zalievania trávinatej hracej plochy a s odberom podzemnej vody pre získavanie tepla z nej v nízкотеплотnej odovzdávacej stanici tepla pre vykurovanie hracej plochy. Na odber podzemnej vody je potrebné povolenie na osobitné užívanie vôd podľa § 21 ods. 1 písm. b) bod 1 zákona č. 364/2004 Z.z. Ak množstvo podzemnej vody, ktoré je navrhované odobrať z jedného vodného útvaru podzemnej vody, presiahne 15 000 m³ ročne alebo 1 250 m³ mesačne, je povinnosť k povoločovému procesu predložiť správu s výpočtom množstiev podzemnej vody s rozhodnutím ministerstva o schválení tejto záverečnej správy (§ 21 ods. 7 písm. b) zákona č. 364/2004 Z.z.).

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti bude mať vplyv na podzemné vody v súvislosti s infiltráciou dažďových vôd zo striech objektov, spevnených plôch, z plochy ihriska a s infiltráciou vôd, z ktorých bolo odobraté teplo v nízкотеплотnej odovzdávacej stanici tepla pre vykurovanie hracej plochy.

Územie výstavby sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany vodného zdroja pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Navrhovanou zmenou činnosti dôjde k zmene nárokov na spotrebu vody oproti pôvodne vykonávanej činnosti. Navrhovanou zmenou dôjde k zmene v produkcii odpadových vôd a k zmene nakladania s odpadovými vodami. Vplyvy prevádzky navrhovanej zmeny činnosti na vodné pomery hodnotíme ako mierne negatívne, priame, lokálne, dlhodobé. Návrh nakladania s dažďovými vodami je vodozádržným opatrením v urbanizovanej krajine. Infiltrácia vôd z povrchového odtoku prispeje k dopĺňaniu zásob podzemných vôd.

Vplyv na vegetáciu a živočíchov

Priamym negatívnym vplyvom navrhovanej zmeny činnosti bude odstránenie časti drevín areálovej zelene a zastavanie trávnatých plôch. Konkrétne dreviny, ktoré bude potrebné odstrániť, budú určené vo vyšších stupňoch projektovej dokumentácie. Výrub drevín bude kompenzovaný náhradnou výsadbou drevín resp. finančnou kompenzáciou. Rozsah kompenzácie bude plne pokrývať spoločenskú hodnotu vyrúbaných drevín. Náhradná výsadba bude riešená v rámci areálu futbalového štadiónu formou sadových úprav. Navrhnutá je výsadba stromov medzi jednotlivými parkovacími miestami (napr. *Acer campestre* 'Elsrijk' (Javor poľný)), ktorá bude doplnená výsadbou nízkych kríkov.

Odstránenie drevín, trávnatých plôch a aj odstránenie vrstvy pôdneho prostredia bude mať za následok, že živočíšne druhy adaptované na urbanizované prostredie, budú dočasne (na obdobie výstavby) z územia výstavby vytlačené. Odstránením stromov a vegetácie dôjde k redukcii potravinovej ponuky pre niektoré druhy živočíchov, dôjde k zmene hniezdnych a úkrytových možností viazaných druhov živočíchov (najmä avifauna, drobné cicavce, plazy). Realizáciou sadovníckych úprav dôjde k tvorbe nových biotopov, ktoré budú poskytovať potravu, hniezdne a úkrytové možnosti pre živočíšne druhy adaptované na urbanizované prostredie, ktoré sa sčasti vrátia do areálu.

Výrub drevín a stavebné práce budú mať priamy, lokálny, negatívny vplyv na faunu a flóru. V súvislosti s navrhovanou zmenou činnosti môžeme konštatovať, že aktivity, ktoré najvýraznejšie ovplyvnili stav a kvalitu dotknutého územia už boli alebo sú v území realizované.

Vplyv na klimatické pomery

Dostavbou štadióna dôjde k značnému zastavaniu územia. To je však spôsobené limitovaným priestorom, do ktorého sa má osadiť ihrisko, dostatočný počet miest na sedenie, infraštruktúra, parkovacie miesta.

Zníženie vlhkosti vzduchu v dôsledku nárastu spevnených plôch nebude výrazné, nakoľko trávnatá plocha ihriska bude pravidelne zavlažovaná. Neočakávame, že dostavbou štadióna dôjde k výraznej zmene mikroklimatických pomerov v dotknutom území.

K eliminácii negatívnych dôsledkov zmeny klímy prispeje aj infiltrácia dažďových vôd zo striech objektov a spevnených plôch, hracej plochy ihriska, infiltrácia vôd, z ktorých bolo odobraté teplo v nízкотеплотnej odovzdávacej stanici tepla pre vykurovanie hracej plochy.

Dostavbou areálu sa zvýši pomer zastavaných plôch, vplyvy na klimatické pomery považujeme za mierne negatívne, trvalé.

Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Urbanistický koncept návrhu plne rešpektuje podmienky dané „Územným plánom mesta Sered'“ v znení neskorších predpisov. Parcely riešeného územia sú v ÚPN Sered' v znení neskorších predpisov a zmien, regulované funkčným kódom RŠ-3 - Plochy športovej vybavenosti existujúce a navrhované.

V súvislosti s navrhovanou zmenou činnosti môžeme konštatovať, že aktivity, ktoré najvýraznejšie ovplyvnili štruktúru a scenériu krajiny dotknutého územia už boli alebo sú v území realizované. Dostavbou areálu sa síce zvýši pomer zastavaných plôch, ale miera identifikovaných vplyvov zostane oproti súčasnosti takmer nezmenená.

Vplyvy na obyvateľstvo

Kvalita životného prostredia obyvateľov v obytnej zóne okolo štadióna je už ovplyvnená jeho prevádzkou v súčasnosti. Jeho dostavbou a rekonštrukciou v území pribudnú nové zdroje hluku, emisií znečisťujúcich látok, narastie intenzita dopravy v súvislosti so zabezpečením parkovacích plôch. Vybudovaním novej osvetľovacej sústavy sa oproti súčasnosti zmení pôsobenie rušivého svetla.

Navrhovanou zmenou činnosti sa výrazne nezmení kapacita futbalového štadióna. V súčasnosti má štadión kapacitu 800 miest na sedenie a 5 000 miest na státie, kapacita dobudovaného štadióna bude 4 024 miest na sedenie. Cieľom predkladanej zmeny činnosti je dobudovať futbalový štadión, aby spĺňal požiadavky UEFA 1. ligy 3 kategórie s kapacitou divákov na tribúnach. Jeho dobudovaním sa zabezpečí dostatočná kapacita miest na sedenie pre návštevníkov, fanúšikov, zabezpečí sa dostatočná kapacita sociálnych zariadení, dostatočný počet parkovacích státí. Nakoľko navrhovanou dostavbou štadióna nedôjde

k výraznej zmene jeho kapacity, nepredpokladáme, že sa výrazne zmení akustický výkon hluku obecnstva na športových podujatiach oproti súčasnému stavu.

Vybudovaním nových parkovacích miest bude riešený problém akútneho nedostatku parkovacích miest pri štadióne. Prispeje to k zmierneniu kritickej dopravnej situácie, minimalizujú sa jazdy návštevníkov spojené s hľadaním voľných miest v okolí areálu štadióna, ako aj zaberanie miest určených pre miestnych obyvateľov. Navrhované umiestnenie väčšiny parkovacích kapacít na existujúcom parkovisku mimo obytné územie výrazne obmedzí presun vozidiel intravilánom mesta.

Navrhovanou zmenou činnosti dôjde k nárastu počtu parkovacích státí oproti súčasnému stavu, čo ovplyvní intenzitu dopravy a teda aj emisie hluku a znečisťujúcich látok z nej. Pri areáli futbalového štadiónu bude vytvorených cca 35% požadovaných parkovacích státí. Zvyšná potreba parkovacích miest bude pokrytá na existujúcom parkovisku mimo zastavaného územia. Využitie autobusovej kyvadlovej dopravy bude mať nižší príspevok k intenzite dopravy než keby celá požadovaná kapacita parkovacích státí bola pokrytá pri futbalovom štadióne. Nižšia intenzita dopravy sa prejaví nižšími emisiami hluku a znečisťujúcich látok z dopravy. V súčasnosti je trend, že autobusy prechádzajú na využívanie alternatívnych palív, ktoré sú zdrojom nižších emisií znečisťujúcich látok, než tradičné fosílné palivá.

Nakoľko príprava projektovej dokumentácie a oznámenie o zmene prebieha v období, kedy je dopravná mobilita v meste Sereď ovplyvnená fenoménom COVID 19 a aj nevyhovujúcim technickým stavom mosta na ceste I/62, preto výstupy dopravného prieskumu, ktorý by si vyžadovalo spracovanie dopravnej štúdie a hlukovej štúdie, by nezachytávali štandardné dopravné prúdy v dotknutom území.

Na základe uvedeného je navrhnuté dopravný prieskum spracovať po normalizácii mobility obyvateľstva, aby boli relevantné výsledky a aby bolo možné optimalizovať spracované dáta mobility a plánovať resp. posúdiť kapacity dopravy smerujúcej k štadiónu.

Následne by boli k dispozícii relevantné údaje, na základe ktorých by bolo možné určiť efektívne zmeny v okolí, ktoré by si stavba a jeho obsluha vyžadovala pre plynulosť premávky. Zabezpečenie plynulosti dopravného prúdu po komunikáciách v okolí futbalového štadiónu sa prejaví nižšími emisiami hluku a znečisťujúcich látok. Plynulý dopravný prúd má nižšie emisné parametre než nekontinuálny.

Zabezpečí sa tiež spracovanie hlukovej štúdie, ktorou sa overí miera vplyvu navrhovaných zdrojov hluku na okolité vonkajšie chránené prostredie a navrhnu sa protihlukové opatrenia pre zabezpečenie súladu s požiadavkami legislatívy.

Pre ekologickú zónu E3 (centrá malých miest, urbanizované územia v okolí centier veľkých miest) nebudú prekročené limitné hodnoty rušivého svetla podľa vyhlášky MZ SR č. 539/2007 Z.z. pri prevádzkovaní osvetlenia futbalového štadiónu do 22:00 hod. (mimo času nočného pokoja). V čase nočného pokoja, tzn. po 22:00 hod. budú dovoľené hodnoty prekročené a osvetľovacia sústava z hľadiska rušivého svetla vyhovovať nebude. Pre zabezpečenie súladu s prípustnými hodnotami svietivosti v smere možného rušenia, sa športové/kultúrne podujatia budú plánovať v časoch, aby nedošlo k ich prekračovaniu v čase nočného pokoja.

Technologické zdroje (dieselagregát, trafostanica, plynové kotly) nebudú emitovať hluk v úrovni prekračujúcej prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí ani emisie znečisťujúcich látok. Plynové kotly, ktoré budú zdrojom tepla v navrhovaných objektoch, emitujú najnižšie emisie spomedzi všetkých fosílnych palív. Použitie nízkoteplotnej odovzdávacej stanice tepla pre vykurovanie hracej plochy zníži energetickú spotrebu vykurovacieho systému.

• POZITÍVNE VPLYVY

Nakoľko štadión v Seredi postavený v r. 1962 nespĺňa toho času podmienky pre najvyššiu súťaž, domáci Športový klub futbalu Sered' (ŠKF Sered'), ktorý od sezóny 2018/19 hrá v najvyššej futbalovej súťaži, hrá domáce zápasy v Zlatých Moravciach na štadióne ViOn-u.

Cieľom predkladanej zmeny činnosti je dobudovať futbalový štadión, aby spĺňal požiadavky UEFA 1. ligy 3 kategórie s kapacitou divákov na tribúnach. Dostavbou futbalového štadiónu sa skvalitní hracia plocha (oddrenážovanie a vyhrievanie trávniku), skvalitní sa zázemie vo vnútorných priestoroch pre hráčov, delegátov, médiá, VIP, pre návštevníkov, fanúšikov bude zabezpečená dostatočná kapacita miest na sedenie, bude zabezpečená dostatočná kapacita sociálnych zariadení, dostatočný počet parkovacích státí.

Vybudovaním nových parkovacích miest bude riešený problém akútneho nedostatku parkovacích miest pri štadióne. Prispeje to k zmiereniu kritickej dopravnej situácie, minimalizujú sa jazdy návštevníkov spojené s hľadaním voľných miest v okolí areálu štadióna, ako aj zaberanie miest určených pre miestnych obyvateľov. Navrhované umiestnenie zvyšných parkovacích kapacít na existujúcom parkovisku mimo obytné územie výrazne obmedzí presun vozidiel intravilánom mesta.

Návrh nakladania s dažďovými vodami je vodozádržným opatrením v urbanizovanej krajine. Infiltrácia vôd z povrchového odtoku prispeje k dopĺňaniu zásob podzemných vôd.

Použitie nízko-teplotnej odovzdávacej stanice tepla pre vykurovanie hracej plochy zníži energetickú spotrebu vykurovacieho systému.

Tieto vplyvy hodnotíme ako pozitívne, trvalé.

• ZHRNUTIE

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti svojím prevedením predstavuje pre životné prostredie dotknutého územia zdroj len málo významných nepriaznivých vplyvov. Väčšina vyvolaných nepriaznivých vplyvov počas prevádzky vykazuje charakteristiky vplyvov zmierniteľných vhodne nastavenými ochrannými opatreniami. Zmena navrhovanej činnosti teda nebude predstavovať podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, ale rovnaké alebo porovnateľné zaťaženia prostredia ako je v súčasnosti.

Z predbežného hodnotenia jednotlivých predpokladaných vplyvov zmeny navrhovanej činnosti vyplýva, že sa nepredpokladajú také negatívne vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu, ktoré by bolo potrebné ďalej posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Zámerom navrhovateľa je na pozemkoch, ktorých je vlastníkom mesto Sered', realizovať prestavbu a dostavbu futbalového športového areálu.

Územie výstavby navrhovanej činnosti sa nachádza na východnom okraji zastavaného územia mesta Sered', v jeho intraviláne. Zo severu a západu je územie výstavby v susedstve s rodinnými domami na ulici Pod hrádzou, Športová a Topoľová ulica, z juhu susedí s výrobnou halou a z východu futbalovými tréningovými ihriskami športového areálu. Z väčšej časti je výstavba navrhovaná na už zabratých pozemkoch areálu športovej vybavenosti (zastavaná plocha a nádvorie, ostatná plocha), z malej časti dôjde aj k záberu poľnohospodárskej pôdy.

Navrhovaná zmena činnosti sa bude realizovať:

Kraj: Trnavský
Okres: Galanta
Obec: Sered'
Katastrálne územie: Sered'
Parcely: KN-C 1606/1 (ostatná plocha), KN-C 1606/2 (zastavaná plocha a nádvorie), KN-C 1606/3 (zastavaná plocha a nádvorie), KN-C 1606/5 (zastavaná plocha a nádvorie), KN-E 1896/3 (ostatná plocha), KN-E 1913/15 (orná pôda), KN-E 1913/6 (orná pôda), KN-E 1913/63 (ostatná plocha)

Realizácia stavebných prác (výstavba prípojk inžinierskych sietí) si môže vyžiadať dočasné zábery aj iných plôch na obdobie výstavby. Rozsah takto dotknutých parciel bude spresnený vo vyšších stupňoch projektovej dokumentácie. Dĺžka trvania dočasného záberu (niekoľko mesiacov) bude minimalizovaná na dobu technicky nevyhnutnú pre zrealizovanie stavebných prác.

Cieľom je dobudovať a rekonštruovať futbalový štadión, aby spĺňal požiadavky UEFA 1. ligy 3 kategórie s kapacitou divákov na tribúnach. Hlavnou časťou je rekonštrukcia jestvujúcej hlavnej tribúny s vytvorením potrebného zázemia vo vnútorných priestoroch pre hráčov, delegátov, médiá, VIP, hygienických zariadení pre divákov. Požadovaná kapacita min. 4 000 miest na sedenie je riešená návrhom novej tribúny na východnej strane hracej plochy, s doplnením zázemia v priestoroch pod ňou (bufet, sociálne zariadenia pre divákov, prvá pomoc, šatne pre mládež).

Potreby statickej dopravy budú riešené čiastočne v počte 389 parkovacích státí pri rekonštruovanom štadióne a zostávajúca časť bude riešená zmluvou o budúcej zmluve o poskytovaní kapacít parkovacích miest mimo obytnej zóny. Od zberných parkovacích miest sa bude na štadión presúvať fanúšik alebo návštevník v prípade konania udalosti na štadióne kyvadlovou autobusovou dopravou.

Hracia trávniková plocha zostane vo svojej pôvodnej polohe, s vymenením jej povrchu a doplnením potrebného oddrenážovania, zavlažovania a vyhrievania trávnik. Povrch bude riešený prírodným, s možnosťou kombinovania s umelým trávnikom podľa požiadaviek SFZ.

Urbanistický koncept návrhu plne rešpektuje podmienky dané „Územným plánom mesta Sered'“ v znení neskorších predpisov. Parcely riešeného územia sú v ÚPN Sered' v znení neskorších predpisov a zmien, regulované funkčným kódom RŠ-3 - Plochy športovej vybavenosti existujúce a navrhované.

Hodnotenie vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie najvýznamnejších vstupov a výstupov plánovanej zmeny činnosti. Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

Zhrnutie vplyvov navrhovanej zmeny činnosti

• NEGATÍVNE VPLYVY

Počas prestavby a dostavby štadióna bude stavebná činnosť a doprava zdrojom emisií hluku, vibrácií a emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia (najmä prašnosti). Dočasné výkopy, navážky stavebného materiálu budú fugitívnymi zdrojmi prašnosti. Množstvo emisií bude závislé od frekvencie dopravy, počtu, druhu a technického stavu automobilov a mechanizmov používaných na stavbe, od etapy stavebných prác (zemné práce, budovanie spevnených plôch). Emisie hluku, vibrácií, znečisťujúcich látok budú dočasné a priestorovo obmedzené

miestom vykonávania stavebných prác a v bezprostrednej blízkosti komunikácií využívaných pre staveniskovú dopravu. Hluk a vibrácie zo stavebných prác budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Tieto zdroje nepriaznivých vplyvov budú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác. Časový rozsah etapy výstavby sa odhaduje na cca 2 roky. Stroje používané pri výstavbe budú príslušným spôsobom certifikované a kontrolované aj z hľadiska dosiahnutia primeranej hladiny hluku a vibrácií pri ich prevádzke. Narušené povrchy budú po ukončení výstavby spevnené alebo zatrávnené. Intenzita staveniskovej dopravy počas výstavby nebude predstavovať významnú zmenu z hľadiska existujúceho zaťaženia emisiami z dopravy.

Nevhodný technický stav stavebných zariadení a dopravných mechanizmov resp. havária, ako aj používanie rôznych znečisťujúcich látok pri výstavbe (aplikácia penetračných náterov, dopĺňanie PHM), môžu byť potenciálnym zdrojom kontaminácie povrchových vrstiev horninového prostredia. K znečisteniu podzemných vôd by mohlo dôjsť iba v prípade, ak by havarijný únik znečisťujúcich látok nebol dostatočne rýchlo a účinne vykonaný. Zariadením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov bude riziko novej kontaminácie horninového prostredia počas výstavby eliminované. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných znečisťujúcich látok pri výstavbe, možno odstrániť v súlade s predpismi odpadového hospodárstva.

Jedná sa o vplyvy dočasné, časovo viazané na obdobie výstavby.

Vplyvy počas prevádzky dobudovaného areálu futbalového ihriska

Vplyvy na horninové prostredie

Vplyvy na horninové prostredie popisovanej zmeny budú súvisieť najmä so zemnými prácami a zakladaním objektov. Dostavba hlavnej tribúny (SO.01.01) ako aj výstavba východnej tribúny (SO.03.01) sú navrhované bez podpivničenia. Ich zakladanie je navrhované na pilótach. Pilóty musia byť votknuté do stabilného štrkového súvrstvia, ktoré predstavuje najúnosnejšiu základovú pôdu na pozemku. Podrobným inžinierskogeologickým prieskumom sa overilo, že priame podložie prístupových komunikácií a parkovísk je budované zeminami, ktoré sú klasifikované ako nevhodné cestné podložie, a ako materiál do cestných násypov sú hodnotené ako podmiennečne vhodný a tiež zeminami, ktoré sú hodnotené ako podmiennečne vhodné cestné podložie, a ako materiál do cestných násypov sú hodnotené ako vhodné. V etape projektovej dokumentácie, ktorá bola podkladom pre spracovanie predkladaného oznámenia o zmene činnosti, nie je špecifikovaný spôsob budovania podložia a násypov spevnených plôch, hracej plochy. Uprednostní sa budovanie násypov z miestnych materiálov, ktorých geotechnické vlastnosti sa upravujú hydraulickými pojivami. Pokiaľ dôjde k výmene podložia, využité budú existujúce zdroje zemných materiálov a existujúce depónie na uloženie nevhodných zemín, s ktorými sa bude nakladať v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. Navrhovaná zmena činnosti bude mať mierne negatívne vplyvy na horninové prostredie najmä počas výstavby. Pôjde o vplyvy priame, lokálne, krátkodobé.

Vplyvy na pôdu

Z väčšej časti je výstavba navrhovaná na už zabratých pozemkoch areálu športovej vybavenosti (zastavaná plocha a nádvorie, ostatná plocha), z malej časti dôjde aj k záberu poľnohospodárskej pôdy. Výstavbou navrhovanej zmeny činnosti dôjde k minimálnemu záberu nových plôch, v rámci územia narastie zastavanosť. Výstavba navrhovanej zmeny činnosti bude mať mierne negatívne vplyvy na pôdy. Pôjde o vplyvy priame, lokálne, trvalé. V súvislosti s navrhovanou zmenou činnosti môžeme konštatovať, že aktivity, ktoré najvýraznejšie ovplyvnili pôdy už boli alebo v území realizované. Rozšírením priestoru

štadiónu sa síce (plošný) rozsah činnosti upraví, ale miera identifikovaných vplyvov pôdy zostane oproti súčasnosti takmer nezmenená.

Vplyvy na vodné pomery

Vplyvy na povrchové vody budú súvisieť s odvádzaním splaškových odpadových vôd do verejnej kanalizácie počas prevádzky futbalového štadióna. Splaškové odpadové vody z mesta Sered' sú pre prečistení v mestskej mechanicko-biologickej čistiarni odpadových vôd vypúšťané do rieky Váh. Kvalita a kvantita povrchových vôd Váhu v dôsledku uvedeného vplyvu je ovplyvnená už toho času. Dostavbou futbalového štadióna dôjde k miernemu nárastu produkcie splaškových odpadových vôd, vplyv hodnotíme ako nevýznamný, nepriamy, lokálny, dlhodobý.

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti bude mať vplyv na podzemné vody v súvislosti s odberom podzemnej vody pre účely zalievania trávinatej hracej plochy a s odberom podzemnej vody pre získavanie tepla z nej v nízкотеплотnej odovzdávacej stanici tepla pre vykurovanie hracej plochy. Na odber podzemnej vody je potrebné povolenie na osobitné užívanie vôd podľa § 21 ods. 1 písm. b) bod 1 zákona č. 364/2004 Z.z. Ak množstvo podzemnej vody, ktoré je navrhované odobrať z jedného vodného útvaru podzemnej vody, presiahne 15 000 m³ ročne alebo 1 250 m³ mesačne, je povinnosť k povolovaciemu procesu predložiť správu s výpočtom množstiev podzemnej vody s rozhodnutím ministerstva o schválení tejto záverečnej správy (§ 21 ods. 7 písm. b) zákona č. 364/2004 Z.z.).

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti bude mať vplyv na podzemné vody v súvislosti s infiltráciou dažďových vôd zo striech objektov, spevnených plôch, z plochy ihriska a s infiltráciou vôd, z ktorých bolo odobraté teplo v nízкотеплотnej odovzdávacej stanici tepla pre vykurovanie hracej plochy.

Územie výstavby sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany vodného zdroja pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Navrhovanou zmenou činnosti dôjde k zmene nárokov na spotrebu vody oproti pôvodne vykonávanej činnosti. Navrhovanou zmenou dôjde k zmene v produkcii odpadových vôd a k zmene nakladania s odpadovými vodami. Vplyvy prevádzky navrhovanej zmeny činnosti na vodné pomery hodnotíme ako mierne negatívne, priame, lokálne, dlhodobé. Návrh nakladania s dažďovými vodami je vodozádržným opatrením v urbanizovanej krajine. Infiltrácia vôd z povrchového odtoku prispeje k dopĺňaniu zásob podzemných vôd.

Vplyv na vegetáciu a živočíchov

Priamym negatívnym vplyvom navrhovanej zmeny činnosti bude odstránenie časti drevín areálovej zelene a zastavanie trávnatých plôch. Konkrétne dreviny, ktoré bude potrebné odstrániť, budú určené vo vyšších stupňoch projektovej dokumentácie. Výrub drevín bude kompenzovaný náhradnou výsadbou drevín resp. finančnou kompenzáciou. Rozsah kompenzácie bude plne pokrývať spoločenskú hodnotu vyrúbaných drevín. Náhradná výsadba bude riešená v rámci areálu futbalového štadiónu formou sadových úprav. Navrhnutá je výsadba stromov medzi jednotlivými parkovacími miestami (napr. *Acer campestre* 'Elsrijk' (Javor poľný)), ktorá bude doplnená výsadbou nízkych kríkov.

Odstránenie drevín, trávnatých plôch a aj odstránenie vrstvy pôdneho prostredia bude mať za následok, že živočíšne druhy adaptované na urbanizované prostredie, budú dočasne (na obdobie výstavby) z územia výstavby vytlačené. Odstránením stromov a vegetácie dôjde k redukcii potravinovej ponuky pre niektoré druhy živočíchov, dôjde k zmene hniezdnych a úkrytových možností viazaných druhov živočíchov (najmä avifauna, drobné cicavce, plazy). Realizáciou sadovníckych úprav dôjde k tvorbe nových biotopov, ktoré budú poskytovať potravné, hniezdne a úkrytové možnosti pre živočíšne druhy adaptované na urbanizované prostredie, ktoré sa sčasti vrátia do areálu.

Výrub drevín a stavebné práce budú mať priamy, lokálny, negatívny vplyv na faunu a flóru. V súvislosti s navrhovanou zmenou činnosti môžeme konštatovať, že aktivity, ktoré najvýraznejšie ovplyvnili stav a kvalitu dotknutého územia už boli alebo sú v území realizované.

Vplyv na klimatické pomery

Dostavbou štadióna dôjde k značnému zastavaniu územia. To je však spôsobené limitovaným priestorom, do ktorého sa má osadiť ihrisko, dostatočný počet miest na sedenie, infraštruktúra, parkovacie miesta.

Zníženie vlhkosti vzduchu v dôsledku nárastu spevnených plôch nebude výrazné, nakoľko trávnatá plocha ihriska bude pravidelne zavlažovaná. Neočakávame, že dostavbou štadióna dôjde k výraznej zmene mikroklimatických pomerov v dotknutom území.

K eliminácii negatívnych dôsledkov zmeny klímy prispeje aj infiltrácia dažďových vôd zo striech objektov a spevnených plôch, hracej plochy ihriska, infiltrácia vôd, z ktorých bolo odobraté teplo v nízкотеплотnej odovzdávacej stanici tepla pre vykurovanie hracej plochy.

Dostavbou areálu sa zvýši pomer zastavaných plôch, vplyvy na klimatické pomery považujeme za mierne negatívne, trvalé.

Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Urbanistický koncept návrhu plne rešpektuje podmienky dané „Územným plánom mesta Sered'“ v znení neskorších predpisov. Parcely riešeného územia sú v ÚPN Sered' v znení neskorších predpisov a zmien, regulované funkčným kódom RŠ-3 - Plochy športovej vybavenosti existujúce a navrhované.

V súvislosti s navrhovanou zmenou činnosti môžeme konštatovať, že aktivity, ktoré najvýraznejšie ovplyvnili štruktúru a scenériu krajiny dotknutého územia už boli alebo sú v území realizované. Dostavbou areálu sa síce zvýši pomer zastavaných plôch, ale miera identifikovaných vplyvov zostane oproti súčasnosti takmer nezmenená.

Vplyvy na obyvateľstvo

Kvalita životného prostredia obyvateľov v obytnej zóne okolo štadióna je už ovplyvnená jeho prevádzkou v súčasnosti. Jeho dostavbou a rekonštrukciou v území pribudnú nové zdroje hluku, emisií znečisťujúcich látok, narastie intenzita dopravy v súvislosti so zabezpečením parkovacích plôch. Vybudovaním novej osvetľovacej sústavy sa oproti súčasnosti zmení pôsobenie rušivého svetla.

Navrhovanou zmenou činnosti sa výrazne nezmení kapacita futbalového štadióna. V súčasnosti má štadión kapacitu 800 miest na sedenie a 5 000 miest na státie, kapacita dobudovaného štadióna bude 4 024 miest na sedenie. Cieľom predkladanej zmeny činnosti je dobudovať futbalový štadión, aby splňal požiadavky UEFA 1. ligy 3 kategórie s kapacitou divákov na tribúnach. Jeho dobudovaním sa zabezpečí dostatočná kapacita miest na sedenie pre návštevníkov, fanúšikov, zabezpečí sa dostatočná kapacita sociálnych zariadení, dostatočný počet parkovacích státí. Nakoľko navrhovanou dostavbou štadióna nedôjde k výraznej zmene jeho kapacity, nepredpokladáme, že sa výrazne zmení akustický výkon hluku obecnstva na športových podujatiach oproti súčasnému stavu.

Vybudovaním nových parkovacích miest bude riešený problém akútneho nedostatku parkovacích miest pri štadióne. Prispeje to k zmierneniu kritickej dopravnej situácie, minimalizujú sa jazdy návštevníkov spojené s hľadaním voľných miest v okolí areálu štadióna, ako aj zaberanie miest určených pre miestnych obyvateľov. Navrhované umiestnenie väčšiny parkovacích kapacít na existujúcom parkovisku mimo obytné územie výrazne obmedzí presun vozidiel intravilánom mesta.

Navrhovanou zmenou činnosti dôjde k nárastu počtu parkovacích státí oproti súčasnému stavu, čo ovplyvní intenzitu dopravy a teda aj emisie hluku a znečisťujúcich látok z nej. Pri areáli futbalového štadiónu bude vytvorených cca 35% požadovaných parkovacích státí. Zvyšná potreba parkovacích miest bude pokrytá na existujúcom parkovisku mimo zastavaného územia. Využitie autobusovej kyvadlovej dopravy bude mať nižší príspevok k intenzite dopravy než keby celá požadovaná kapacita parkovacích státí bola pokrytá pri futbalovom štadióne. Nižšia intenzita dopravy sa prejaví nižšími emisiami hluku a znečisťujúcich látok z dopravy. V súčasnosti je trend, že autobusy prechádzajú na využívanie alternatívnych palív, ktoré sú zdrojom nižších emisií znečisťujúcich látok, než tradičné fosílné palivá.

Nakoľko príprava projektovej dokumentácie a oznámenie o zmene prebieha v období, kedy je dopravná mobilita v meste Sered' ovplyvnená fenoménom COVID 19 a aj nevyhovujúcim technickým stavom mosta na ceste I/62, preto výstup dopravného prieskumu, ktorý by si vyžadovalo spracovanie dopravnej štúdie a hlukovej štúdie, by nezachytávali štandardné dopravné prúdy v dotknutom území.

Na základe uvedeného je navrhnuté dopravný prieskum spracovať po normalizácii mobility obyvateľstva, aby boli relevantné výsledky a aby bolo možné optimalizovať spracované dáta mobility a plánovať resp. posúdiť kapacity dopravy smerujúcej k štadiónu.

Následne by boli k dispozícii relevantné údaje, na základe ktorých by bolo možné určiť efektívne zmeny v okolí, ktoré by si stavba a jeho obsluha vyžadovala pre plynulosť premávky. Zabezpečenie plynulosti dopravného prúdu po komunikáciách v okolí futbalového štadiónu sa prejaví nižšími emisiami hluku a znečisťujúcich látok. Plynulý dopravný prúd má nižšie emisné parametre než nekontinuálny.

Zabezpečí sa tiež spracovanie hlukovej štúdie, ktorou sa overí miera vplyvu navrhovaných zdrojov hluku na okolité vonkajšie chránené prostredie a navrhnu sa protihlukové opatrenia pre zabezpečenie súladu s požiadavkami legislatívy.

Pre ekologickú zónu E3 (centrá malých miest, urbanizované územia v okolí centier veľkých miest) nebudú prekročené limitné hodnoty rušivého svetla podľa vyhlášky MZ SR č. 539/2007 Z.z. pri prevádzkovaní osvetlenia futbalového štadiónu do 22:00 hod. (mimo času nočného pokoja). V čase nočného pokoja, tzn. po 22:00 hod. budú dovolené hodnoty prekročené a osvetľovacia sústava z hľadiska rušivého svetla vyhovovať nebude. Pre zabezpečenie súladu s prípustnými hodnotami svietivosť v smere možného rušenia, sa športové/kultúrne podujatia budú plánovať v časoch, aby nedošlo k ich prekračovaniu v čase nočného pokoja.

Technologické zdroje (dieselagregát, trafostanica, plynové kotly) nebudú emitovať hluk v úrovni prekračujúcej prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí ani emisie znečisťujúcich látok. Plynové kotly, ktoré budú zdrojom tepla v navrhovaných objektoch, emitujú najnižšie emisie spomedzi všetkých fosílnych palív. Použitie nízkoteplotnej odovzdávacej stanice tepla pre vykurovanie hracej plochy zníži energetickú spotrebu vykurovacieho systému.

• POZITÍVNE VPLYVY

Nakoľko štadión v Seredi postavený v r. 1962 nespĺňa toho času podmienky pre najvyššiu súťaž, domáci Športový klub futbalu Sered' (ŠKF Sered'), ktorý od sezóny 2018/19 hrá v najvyššej futbalovej súťaži, hrá domáce zápasy v Zlatých Moravciach na štadióne ViOn-u.

Cieľom predkladanej zmeny činnosti je dobudovať futbalový štadión, aby spĺňal požiadavky UEFA 1. ligy 3 kategórie s kapacitou divákov na tribúnach. Dostavbou futbalového štadiónu sa skvalitní hracia plocha (oddrenážovanie a vyhrievanie trávnik), skvalitní sa zázemie vo vnútorných priestoroch pre hráčov, delegátov, médiá, VIP, pre návštevníkov, fanúšikov

bude zabezpečená dostatočná kapacita miest na sedenie, bude zabezpečená dostatočná kapacita sociálnych zariadení, dostatočný počet parkovacích státí.

Vybudovaním nových parkovacích miest bude riešený problém akútneho nedostatku parkovacích miest pri štadióne. Prispeje to k zmiereniu kritickej dopravnej situácie, minimalizujú sa jazdy návštevníkov spojené s hľadaním voľných miest v okolí areálu štadióna, ako aj zaberanie miest určených pre miestnych obyvateľov. Navrhované umiestnenie zvyšných parkovacích kapacít na existujúcom parkovisku mimo obytné územie výrazne obmedzí presun vozidiel intravilánom mesta.

Návrh nakladania s dažďovými vodami je vodozádržným opatrením v urbanizovanej krajine. Infiltrácia vôd z povrchového odtoku prispeje k dopĺňaniu zásob podzemných vôd.

Použitie nízko-teplotnej odovzdávacej stanice tepla pre vykurovanie hracej plochy zníži energetickú spotrebu vykurovacieho systému.

Tieto vplyvy hodnotíme ako pozitívne, trvalé.

• ZHRNUTIE

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti svojím prevedením predstavuje pre životné prostredie dotknutého územia zdroj len málo významných nepriaznivých vplyvov. Väčšina vyvolaných nepriaznivých vplyvov počas prevádzky vykazuje charakteristiky vplyvov zmierniteľných vhodne nastavenými ochrannými opatreniami.

Nakoľko príprava projektovej dokumentácie a oznámenie o zmene prebieha v období, kedy je dopravná mobilita v meste Sered' ovplyvnená fenoménom COVID 19 a aj nevyhovujúcim technickým stavom mosta na ceste I/62, preto výstupy dopravného prieskumu, ktorý by si vyžadovalo spracovanie dopravnej štúdie a hlukovej štúdie, by nezachytávali štandardné dopravné prúdy v dotknutom území.

Na základe uvedeného je navrhnuté dopravný prieskum spracovať po normalizácii mobility obyvateľstva, aby boli relevantné výsledky a aby bolo možné optimalizovať spracované dáta mobility a plánovať resp. posúdiť kapacity dopravy smerujúcej k štadiónu.

Následne by boli k dispozícii relevantné údaje, na základe ktorých by bolo možné určiť efektívne zmeny v okolí, ktoré by si stavba a jeho obsluha vyžadovala pre plynulosť premávky. Zabezpečenie plynulosti dopravného prúdu po komunikáciách v okolí futbalového štadiónu sa prejaví nižšími emisiami hluku a znečisťujúcich látok. Plynulý dopravný prúd má nižšie emisné parametre než nekontinuálny.

Zabezpečí sa tiež spracovanie hlukovej štúdie, ktorou sa overí miera vplyvu navrhovaných zdrojov hluku na okolité vonkajšie chránené prostredie a navrhnú sa protihlukové opatrenia pre zabezpečenie súladu s požiadavkami legislatívy.

Zmena navrhovanej činnosti teda nebude predstavovať podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, ale rovnaké alebo porovnateľné zaťaženia prostredia ako je v súčasnosti.

Z predbežného hodnotenia jednotlivých predpokladaných vplyvov zmeny navrhovanej činnosti vyplýva, že sa nepredpokladajú také negatívne vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu, ktoré by bolo potrebné ďalej posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

VI. PRÍLOHY

1. **Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia**
Futbalový štadión v Seredi, ktorý je zámer dostavať a rekonštruovať, bol postavený v r. 1962, nebol predmetom posudzovania podľa zákona.
2. **Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe**
Mapa širších vzťahov je uvedená v *texte v kapitole III.1.*
3. **Výpis z katastra nehnuteľností**
LV č. 591
4. **Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti.**
 - 4.1. Koordinačná situácia (Janeková, K., a kol., 2021: Štadión Sered'- rekonštrukcia a dostavba. ona studio s.r.o., Bratislava).
 - 4.2. Horváth, V., 2019: Futbalový štadión Sered', hydrogeologické posúdenie možnosti vsakovania zrážkových vôd do horninového prostredia a podzemných vôd. WH GEOTREND, s.r.o., Nitra.
 - 4.3. Krasňan, F., 2020: Svetlotechnický posudok č.: 2/2020/SP/Krasňan.
 - 4.4. Tóth, F., 2020: Dopravno - inžinierska štúdia realizovateľnosti obsluhy futbalového štadióna v Seredi. BSF-Project, s.r.o. Jelka.

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Máj 2021

**VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA
OZNÁMENIA**

**VIII.1 MENO, PRIEZVISKO A ADRESA SPRACOVATEĽA
OZNÁMENIA**

Ing. Karol Andrášik, Správa majetku Sered', s.r.o.

VIII.2 PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

.....
Ing. Karol Andrášik, Správa majetku Sered', s.r.o.

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje obsiahnuté v oznámení o zmene vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v území výstavby a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

.....
Ing. Karol Andrášik, Správa majetku Sered', s.r.o.

Zoznam informačných zdrojov

PROJEKTY, ŠTÚDIE K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI, ÚZEMNOPLÁNOVACIA DOKUMENTÁCIA

Horváth, V., 2019: Futbalový štadión Sered' inžinierskogeologický prieskum, podrobný. WH GEOTREND, s.r.o., Nitra.

Horváth, V., 2019: Futbalový štadión Sered', hydrogeologické posúdenie možnosti vsakovania zrážkových vôd do horninového prostredia a podzemných vôd. WH GEOTREND, s.r.o., Nitra.

Krasňan, F., 2020: Svetlotechnický posudok č.: 2/2020/SP/Krasňan.

Tóth, F., 2020: Dopravno - inžinierska štúdia realizovateľnosti obsluhy futbalového štadióna v Seredi. BSF-Project, s.r.o. Jelka.

Janeková, K., a kol., 2021: Štadión Sered'- rekonštrukcia a dostavba. ona studio s.r.o., Bratislava.

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

Biely, A., Bezák, V., Elečko, M., Kaličiak, M., Konečný, V., Lexa, J., a iní. (1996): Geologická mapa Slovenskej republiky 1:500 000. ŠGÚDŠ Bratislava.

Čurlík, J., Šefčík, P.: Kontaminácia pôd [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ [marec 2021]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/>.

Fajčíková, K., Cvečková, V., Rapant, S., Dietzová, Z., Sedláková, D., Stehlíková, B., 2016: Vplyv geologickej zložky životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva Slovenskej republiky. ŠGÚDŠ.

Gluch, A. a kol.: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. [cit. marec 2021]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/radio/>.

Hanzel, V. a kol., 1998: Geologický slovník Hydrogeológia. Vydavateľstvo Dionýza Štúra, Bratislava.

Hraško, J., Linkeš, V., Šály, R., Šurina, B.: Pôdna mapa dostupná na <http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm>.

Hrašna, M., Klukanová, A.: Inžinierskogeologická rajonizácia [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ, 2014. [marec 2021]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/>.

Kočický, D. – Ivanič, B.: Klimatickogeografické typy [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/temapy/>.

Kolektív: Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. [cit. marec 2021]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/gm50js/>.

Kolektív SHMÚ, 2018: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2017. Dostupné na internete: <http://www.shmu.sk>.

Kolektív, 2015: Plán manažmentu čiastkového povodia Váhu, MŽP SR.

Kolektív Odpadový hospodár s.r.o., 2016: Program odpadového hospodárstva Program obcí "KOMPLEX", záujmové združenie obcí na roky 2016 – 2020.

Kolektív, 2015: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Sered' 2015 -2024.

Kolektív, 2018: Koncepcia rozvoja športu a telesnej kultúry v meste Sered' na roky 2019 – 2023.

Kotrčová, E., Šimeková, J.: Atlas máp stability svahov SR v M 1 : 50 000, Dostupné na internete: http://www.geology.sk/new/sk/sub/Geoismenu/geof/atlas_st_sv/.

Kubina, J. a kol., 2015: ÚPN mesta Sereď.

Kullman, E. – Malík, P. – Patschová, A. - Bodiš, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 200/60/EC. Časopis podzemná voda č. 1, ročník XI. SAH Bratislava.

Malík, P., Švasta, J., Atlas krajiny SR, 2002: Hlavné hydrogeologické regióny, Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/> - Hydrogeologické regióny, znázornené na tejto mape, odpovedajú hydrogeologickej rajonizácii územia Slovenskej republiky (Šuba et al., 1995).

Mazúr, E. a kol., 1980: Atlas SSR.

Mazúr, E. – Lukniš, M.: Regionálne geomorfologické členenie SR [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. [marec 2021]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/temapy/>.

Miklós, L. a kol., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.

Šembera, I. a kol., 2008: MÚES mesta Sereď, EKOJET, s.r.o., BA.

Šuba, J., 1981: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. Hydrometeorologický ústav Bratislava.

Internetové stránky

Informácie o súčasnom stave jednotlivých zložiek životného prostredia boli získané najmä z nasledovných zdrojov:

- Mapový server ŠGÚDŠ (<https://apl.geology.sk/mapportal/>),
 - Informačného portálu rezortu MŽP SR (www.enviroportal.sk),
 - Slovenský hydrometeorologický ústav (www.shmu.sk),
 - Štatistický úrad SR (www.statistics.sk),
 - Štátna ochrana prírody SR (www.biomonitoring.sk),
 - Databáza aves symfony (<http://aves.vtaky.sk/index/>),
 - Slovenská správa ciest (www.ssc.sk),
 - Pamiatkového úradu SR (www.pamiatky.sk),
 - Výskumného ústavu vodného hospodárstva (<http://www.vuvh.sk/>),
 - Výskumný ústav pôdoznectva a ochrany pôdy (<http://www.podnemapy.sk/default.aspx>),
 - Meteorologické diagramy na meteoblue (<https://www.meteoblue.com/>),
 - Dotknutá obec – jej dokumentácia PHSR (<http://www.sered.sk/>),
- a ďalšie.