



Delta Pods
Architects

Projekt: **Administratívna budova METRO Campus**

Charakter stavby: **Novostavba a Prístavba**

Miesto stavby: **Senecká cesta 1881, 900 28 Ivanka pri Dunaji, k.ú. Ivanka pri Dunaji a Farná
676/1, 676/7, 676/9, 235/100, 235/102 235/105, 235/34, 235/166**

Stavebník: **METRO Group Properties SR s.r.o
Senecká cesta 1881
900 28 Ivanka pri Dunaji**

Generálny projektant: **Delta Pods Architects,
Delta Projektconsult Slovakia s.r.o
Lamačská cesta 3/B
841 04 Bratislava**

H.I.P: **MSc MArch. Michaela Pivoňková**

Súhrnná technická správa



Paré č.:

Dátum: 12/2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

OBSAH

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE.....	5
1.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY:	5
1.2 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVEBNÍKA:	5
1.3 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE DODÁVATEĽA PD:.....	5
1.4 ÚDAJE O PREVÁDZKE:	5
2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE ÚZEMIE A STAVBU.....	6
2.1 PREHLAD ZÁKLADNÝCH VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV	6
2.2 POLOHA A STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA	6
2.3 MAJETKOPRÁVNE POMERY ZASIAHNUTÝCH PARCEL	6
2.4 ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY A PREVÁDZKOVÉ SÚBORY	7
2.5 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVBY.....	7
2.5.1 Predmet projektu.....	7
2.5.2 Urbanistické a architektonické riešenie areálu, napojenie na infraštruktúru	8
2.5.3 Napojenie na infraštruktúru a inžinierske siete	8
2.5.3.1 Napojenie na dopravnú infraštruktúru	8
2.5.3.2 Napojenie na verejný vodovod.....	9
2.5.3.3 Napojenie na splaškovú kanalizáciu a odvod splaškových vôd.....	9
2.5.3.4 Odvod dažďových vôd	9
2.5.3.5 Napojenie na plynovod	9
2.5.3.6 Napojenie na rozvody VN	9
2.5.3.7 Napojenie na rozvody slaboprúdu	9
3. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANÉ PÁSMA.....	10
3.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMERY.....	10
3.2 GEOLOGICKÉ POMERY	10
3.2.1 Radón	10
3.3 PÔDNÉ POMERY	10
3.4 KLIMATICKÉ POMERY	11
3.5 HYDROGRAFICKÉ POMERY	12
3.5.1 Povrchové vody	12
3.5.2 Podzemné vody	12
3.6 STABILITA A SEIZMICITA ÚZEMIA, STAVEBNÉ VÝKOPY, ROZPOJITEĽNOSŤ A ŤAŽITEĽNOSŤ ZEMÍN.	12
3.7 CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANÉ PÁSMA	13
3.7.1 Chránené územia.....	13
3.7.2 Ochranné pásma	13
4. POPIS STAVEBNÝCH OBJEKTOV, AREÁLOVÉ ROZVODY INŽINIERSKÝCH SIETÍ A ENERGETICKÁ BILANCIA	13
4.1 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA METRO CAMPUS.....	13
4.1.1 SO01 Príprava územia.....	13
4.1.2 SO02 Hrubé terénne úpravy	14
4.1.3 SO03 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA	14
4.1.3.1 D.1.1 Architektonické a dispozičné riešenie	14
4.1.3.2 D.1.2 Stavebno konštrukčná časť	14
4.1.3.3 D.1.3 Požiarnebezpečnostné riešenie	16
4.1.3.4 D.1.4 Technické zariadenia budov.....	17
4.1.4 SO04 Spevnené plochy a dopravné riešenie.....	21

4.1.5	SO05 Areálová splašková kanalizácia	22
4.1.6	SO06 Areálový vodovod	23
4.1.7	SO07 Areálová dažďová kanalizácia	24
4.1.8	SO08 - Vonkajšie káblové rozvody + prípojka	25
4.1.9	SO09 - Vonkajšie osvetlenie	26
4.1.10	SO10 – Sadové úpravy	26
4.2	VÝŠKOVÉ OSADENIE OBJEKTOV A PLOŠNÉ NÁROKY	27
4.2.1	Výškové osadenie objektov	27
4.2.2	Základné údaje jednotlivých nových stavebných objektov	27
4.2.3	Regulatívy a plošné nároky areálu	28
4.3	ENERGETICKÁ BILANCIA A SPOTREBA ENERGÍI	29
5.	VYBAVENIE STAVBY, VZNIKNUTÉ NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY	29
5.1	TECHNICKÉ, PREVÁDZKOVÉ A TECHNOLOGICKÉ VYBAVENIE STAVBY	29
5.2	PRACOVNÉ SILY	29
5.3	ENERGETICKÉ NÁROKY	29
5.4	ODPADY	29
5.4.1	Odpady počas výstavby	30
5.4.2	Odpady počas prevádzky	30
6.	STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	32
6.1	ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA	32
6.1.1	Bodové zdroje znečistenia ovzdušia	32
6.1.2	Plošné zdroje znečistenia ovzdušia	32
6.2	TUHÉ ODPADY	32
6.3	HLUK A VIBRÁCIE	32
6.3.1	Hluk počas výstavby	32
6.3.2	Hluk počas prevádzky	32
6.3.3	Vibrácie	32
6.4	ZDROJE ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU	33
6.5	VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE	33
6.5.1	Vplyvy na horninové prostredie a reliéf	33
6.5.2	Vplyvy na povrchové a podzemné vody	33
6.5.3	Vplyvy na pôdu	33
6.5.4	Vplyvy na biotu	33
6.5.5	Vplyvy na chránené územia	33
6.5.6	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky a hodnoty nemotnej povahy	34
6.5.7	Zabezpečenie z hľadiska požiarnej ochrany	34
6.5.8	Zabezpečenie stavby z hľadiska civilnej ochrany	34
6.5.9	Technická inšpekcia (TI)	34
7.	PODMIEŇUJÚCE INVESTÍCIE	34
8.	ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY	34
8.1	TRVALÝ A DOČASNÝ ZÁBER POZEMKU POČAS VÝSTAVBY	34
8.2	ZARIADENIE STAVENISKA	34
8.2.1	Objekty zariadenia staveniska	35
8.2.2	Zabezpečenie ochrany objektov	35
8.2.3	Dopravné trasy pre presun a dodávky materiálov	35
8.2.4	Zvláštne opatrenia pri výstavbe	35

9.	VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY	35
9.1	VECNÉ VÄZBY	35
9.2	ČASOVÉ VÄZBY	36
10.	ZÄVER	36

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

1.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY:

Názov stavby:	Administratívna budova METRO Campus
Druh stavby:	Novostavba administratívnej budovy
Miesto stavby:	k.u. Ivanka pri Dunaji a Farná
Katastrálne územie:	821446 Ivanka pri Dunaji a 821438 Farná
Okres:	Senec
Stupeň PD:	Dokumentácia pre stavebné povolenie
Parcelne č.	k.ú. 821446 Ivanka pri Dunaji 235/100, 235/102, 235/105, 235/34, 235/166 k.ú. 821438 Farná 676/1, 676/7, 676/9

1.2 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVEBNÍKA:

Stavebník:	METRO Group Properties SR s.r.o., Senecká cesta 1881, Ivanka pri Dunaji, PSČ 900 28, SR, IČO: 45951594
------------	---

1.3 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE DODÁVATEĽA PD:

Generálny projektant:	Delta Pods Architects, Delta Projektconsult Slovakia s.r.o Lamačská cesta 3/B 841 04 Bratislava
Autor projektu:	MSc MArch. Michaela Pivoňková
HIP:	MSc MArch. Michaela Pivoňková
Koordinácia projektu:	Ing. Matúš Jaššo
Projektant:	Ing. arch. Lenka Némethová Ing. Dávid Hlúšek
Statika:	Statio s.r.o., Ing. Daniel Koterec, Ing. Monika Kmeťová
Komunikácie a spevnené plochy:	HT - Konstrukt s.r.o., Ing. Denis Tuška
Požiarna ochrana:	Monte pbs, s.r.o., Roman Ravas
Vodovod a kanalizácia:	Sanitary s.r.o., Ing. Tomáš Cesnek
Plynofikácia:	plyn nebude využívaný
Elektroinštalácie, slaboprád:	Ing. Vladislav DUFALA - DOCENT
Zdravotechnika:	Sanitary s.r.o., Ing. Tomáš Cesnek
ZOTaSH:	nepredpokladá sa ani v ďalšom stupni PD
Vykurovanie a cladenie:	AZ Klima, s.r.o., Ing. Petr Kukal
Vzduchotechnika:	AZ Klima, s.r.o., Bc. Michal Kalas
Sadové úpravy:	Ateliér Divokvet, Ing. Dominika Lovasíková
Za odbornosť zodpovedajú jednotliví spracovatelia.	

1.4 ÚDAJE O PREVÁDZKE:

Predmetom tejto projektovej dokumentácie je výstavba nového Administratívneho objektu METRO Campus z dôvodu rozšírenia administratívnych kapacít prevádzky. Budova je navrhnutá ako dvojpodlažná a doplnená o prístavbu spojovacieho koridoru, slúžiaceho na prepojenie existujúcej a novonavrhovanej administratívnej budovy. Existujúci a nový dvojpodlažný objekt prístavby bude slúžiť ako zázemie pre administratívnu časť METRO, METRO Group Properties SR s.r.o. Administratívno-prevádzkový objekt má nevýrobný charakter.

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE ÚZEMIE A STAVBU

2.1 PREHĽAD ZÁKLADNÝCH VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

- Architektonická štúdia: DELTA Pods Architects, návrh MSc MArch. Michaela Pivoňková
- Polohopisné a výškopisné zameranie časti areálu parkoviska a administratívnej budovy Metro Ivanka pri Dunaji, BAJT, s.r.o, Ing. Marek Bajtala, PhD.
- Výškopisné a polohopisné zameranie pozemku: Jakub Dzuroška
- Architektonická štúdia: DELTA Pods Architects, návrh MSc MArch. Michaela Pivoňková
- Inžiniersko-geologické pomery: RNDr. Lúbmír Vančík – Ingeva
- Koordinačná situácia Delta Pods Architects
- Projektová dokumentácia - „úprava administratívnej časti objektu Metro projekt skutočného vyhotovenia“ Senecká cesta 1881, 900 28 Ivanka pri Dunaji k.ú. Farná parc.č. 679/9, ING. RICHARD STRNAD, Bc. VERONIKA HASÍKOVÁ
- Podklady podzemných sietí, Purum SK s.r.o., Mgr. Natália Boldišová
- Vyjadrenie k existencii podzemných inžinierskych sietí, Slovanet, Erik Homola
- Vyjadrenie k existencii podzemných inžinierskych sietí, SPP – distribúcia, a.s.; ŽUGKK SR
- Vyjadrenie k existencii podzemných inžinierskych sietí, Bratislavská vodárenská spoločnosť, a. s
- Vyjadrenie k existencii podzemných inžinierskych sietí, Slovak Telekom, a.s
- Vyjadrenie k existencii podzemných inžinierskych sietí, VÁHOSTAV-SK-PREFA, s.r.o.
- Fotodokumentácia a Point Cloud (3D scan) z obhliadky exteriérových a interiérových priestorov existujúceho administratívneho objektu zo dňa 12.12.2023, spracoval: DELTA Projektconsult Slovakia s.r.o
- Príslušné STN a súvisiaca legislatíva
- Požiadavky investora

2.2 POLOHA A STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

Predmetný pozemok v katastrálnom území Ivanka pri Dunaji a Farná na parcelách č. 676/1, 676/7, 676/9, 235/100, 235/102, 235/105, 235/34, 235/166 v Bratislavskom kraji pri Seneckej a Vajnorskej ceste patriaci firme METRO Group Properties SR s.r.o. sa nachádza na severozápad od mesta Ivanka pri Dunaji. Táto časť Ivanky pri Dunaji je v územnom pláne označená ako polyfunkčné plochy ostatné. Na pozemku je umiestnené parkovisko nákupného centra METRO, na priľahlých pozemkoch je niekoľko menších objektov takých ako: čerpacie stanice, auto umývačky a hlavný objekt obchodnej prevádzky METRO, ku ktorej je zo severozápadnej strany pristavaná administratívna budova.

Stavebný pozemok je vo vlastníctve spoločnosti METRO Group Properties SR s.r.o., na ploche určenej pre výstavbu sa momentálne nachádzajú prevažne spevnené plochy - parkovacie miesta a komunikácie. Objekt bude pripojený na existujúce siete, ktoré je potrebné posúdiť z hľadiska kapacít potrebných pre prevádzku nového objektu (voda, kanalizácia, elektro, plyn). Siete nachádzajúce sa v predmetnej ploche budú preložené.

Výstavba bude realizovaná výhradne na pozemku investora, ktorý bude počas výstavby oplotený a prístupný z parkoviska priľahlého k nákupnému centru METRO. Terén pozemku je rovinný. Väčšina susediacich pozemkov je vo vlastníctve investora.

2.3 MAJETKOPRÁVNE POMERY ZASIAHNUTÝCH PARCEL

Pomery zasiahnutých parcel s celkovou výmerou 38506 m²:

Parcelné číslo	k.ú.	Výmera parcely	Využitie pozemku	Číslo LV
676 / 1	821438	24428 m ²	Zastavaná plocha a nádvorie	2677
235 / 105	821446	7381 m ²	Zastavaná plocha a nádvorie	2772
676 / 7	821438	2298 m ²	Zastavaná plocha a nádvorie	2677
235 / 34	821446	4156 m ²	Trvalý trávny porast	2772
235 / 166	821446	243 m ²	Zastavaná plocha a nádvorie	2772

2.4 ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY A PREVÁDZKOVÉ SÚBORY

Stavba bude členená do nasledovných stavebných objektov a prevádzkových súborov:

- SO01 - Príprava územia
- SO02 - Hrubé terénne úpravy
- SO03 - Administratívna budova
 - D.1.1 Architektonické a stavebno technické riešenie
 - D.1.2 Stavebno konštrukčná časť
 - D.1.3 Požiarno bezpečnostné riešenie
 - D.1.4 Technické zariadenia budov
 - D.1.4.1 Zdravotne technické inštalácie
 - D.1.4.2 Vykurovanie a chladenie
 - D.1.4.3 Vzduchotechnika
 - D.1.4.4 Silnoprúdová elektroinštalácia
 - D.1.4.5 Slaboprúdová elektroinštalácia
- SO04 - Spevnené plochy a dopravné riešenie
- SO05 - Areálová splašková kanalizácia
- SO06 - Areálový vodovod
- SO07 - Areálová dažďová kanalizácia
- SO08 - Vonkajšie káblové rozvody + prípojka
- SO09 - Vonkajšie osvetlenie
- SO10 - Sadové úpravy

2.5 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVBY

2.5.1 Predmet projektu

Stavba METRO Campus Bratislava obsahuje:

- dvojpodlažný administratívny objekt s mobilnou kuchyňou a konferenčnou miestnosťou na prízemí
- spevnené plochy - komunikácie, parkovisko, chodníky
- pripojenie objektu k existujúcemu administratívne objektu v druhom nadzemnom podlaží spojovacím krčkom
- sadové úpravy okolo komunikácií a objektu
- búranie a úprava terajších spevnených plôch, preložky sietí, HTÚ
- doplnenie únikových exteriérových schodísk ku existujúcej administratívnej budove
- napojenie stavby na inžinierske siete

2.5.2 Urbanistické a architektonické riešenie areálu, napojenie na infraštruktúru

Štandard riešenia projektovanej stavby bude zodpovedať stavbám administratívnych objektov. Dizajn a konštrukcia objektu zodpovedajú požadovanému štandardu materskej firmy METRO.

Stavbu tvorí jeden kompaktný objekt prepojený v druhom nadzemnom podlaží ku jestvujúcej administratívnej budove. Konštrukčný systém stavby je navrhnutý kombinovaný stĺpovo-stenový systém celkovo vytvárajúci trojtrakt. V strednom trakte sú sústredené komunikačné priestory (schodisko), sociálne zariadenia, kuchynky, archív, technická miestnosť a kopírovacie miestnosti, po obvode sú prevažne veľkopriestorové kancelárie orientované na juhozápad, západ a severozápad. Na severovýchod je v druhom nadzemnom podlaží orientovaný spojovací koridor, ktorý vyústi do existujúcej administratívnej budovy, slúžiaci ako jedna z únikových ciest navrhovanej prístavby.

Prvé nadzemné podlažie je na severovýchodnej strane oproti nadzemnému podlažiu ustúpené – presah druhého podlažia vytvorí prestrešený priestor kryjúci exteriérové sedenie pri multifunkčnej miestnosti a mobilnej kuchyne.

Súčasťou stavebného zámeru sú parkové úpravy okolo nového objektu – trávniky, vzrástla zeleň, chodníky zo zámkovej dlažby, lavičky a pod.

Druhé nadzemné podlažie je prepojené sprvým trojramenným schodiskom, v ktorého zrkalde sa nachádza výťahová šachta o rozmeroch 1925mm x 2000mm. Šachta bude mať priehľbeň 1,1m. Hlava výťahovej šachty bude v úrovni nosnej konštrukcie strechy a bude oddielatavá od zvyšnej stropnej konštrukcie. V hlave budú umiestnené montážne háky, ktoré budú nadimenzované na základe reakcií od výťahu v ďalšom stupni PD. Šachta bude v hlave odvetraná plochou 1% z pôdorysnej plochy šachty. Na druhom nadzemnom podlaží sa nachádzajú kancelárie, zasadačky, kuchynka, hygienické zázemie a technická miestnosť pre zariadenia VZT a RTCH. V úrovni 2.NP bude stavba spojená s existujúcou administratívou spojovacím koridorom.

Jestvujúce parkovacie plochy sú sústredené juhozápadne od objektu obchodnej prevádzky. Parkovisko je prístupné z Vajnorskej ulice z križovatky riadenej svetelnou signalizáciou. Nový objekt bude zásobovaný z hlavného parkoviska – z Vajnorskej ulice. Pred objektom na západnej a na jeho bočnej východnej strane budú parkovacie miesta pre zamestnancov aj zákazníkov. Navrhovanou budovou bude odstránených zo skutočných 691 státi 65 parkovacích miest a pridá sa 8 nových. Oстане 634 státi, z toho 622 ks štandardných parkovacích miest, 4 miesta s elektrickými nabíjacími stanicami a 8 miest pre ZŤP. Vzhľadom na to, že investor počíta s cca 80 novými zamestnancami, dimenzovanie statickej dopravy je dostatočné. Podrobnejšie v kap. 4.1.4.

V nočných hodinách je objekt zabezpečený kamerovým systémom napojeným na strážnu službu.

Po ukončení výstavby sa zrealizujú dokončovacie práce na spevnených plochách a sadovnícke úpravy s novou výsadbou. Kapacitné nároky novej administratívnej budovy na statickú dopravu budú zabezpečené existujúcimi kapacitami parkovacích státi v areáli nákupného centra METRO Clash & Carry Ivanka pri Dunaji. V záverečnej fáze výstavby budú zrealizované inžinierske siete, komunikácie a spevnené plochy s odvodnením a sadovnícke úpravy.

Cesta, ktorá prechádza pred hlavným vstupom jestvujúcej admin. budovy je malo frekvenčná a bude premiestnená do inej polohy smerom na severovýchod od objektu aby to neprekážalo prejazdu a prístupu ku odpadovým kontajnerom nákupného centra.

2.5.3 Napojenie na infraštruktúru a inžinierske siete

2.5.3.1 Napojenie na dopravnú infraštruktúru

Areál budúcej administratívnej budovy je dopravne napojený na existujúcu prístupovú komunikáciu z parkoviska areálu. Prístupová komunikácia je napojená na hlavnú Vajnorskú cestu a tá je súčasťou komunikačného systému mesta Ivanka pri Dunaji.

V pešej dostupnosti je autobusová zastávka Ivanka pri Dunaji, Metro.

2.5.3.2 Napojenie na verejný vodovod

Navrhovaný objekt bude napojený z preloženého areálového pitného vodovodnou prípojkou DN50. Vodovod bude v navrhovanej prístavbe využívaný na zásobovanie zariadení predmetov pitnou vodou a na napojenie vnútorných hadicových navijakov.

Na vodovod budú použité rúrky plastové polyetylénové uložené v pieskovom lôžku:

Prípojka vody DN50: D63x3,8/DN50 – 1,8m

Prekládka areálového požiarneho vodovodu DN150/160x6,2mm – 73,35m

Hydrantová prípojka vody pre Hp1 DN80 – 0,5m

Hydrantová prípojka vody pre Hn1 DN100 – 0,5m

Navrhovaná objektová prípojka pre SO03 DN50/63x5,8mm – 1,8m

Dopojenie existujúceho objektu prípojky pre nákupné centrum DN100/125x11,4mm – 15,7m

Dopojenie existujúceho objektu prípojky pre administratívnu budovu DN100/125x11,4mm – 8,0m

2.5.3.3 Napojenie na splaškovú kanalizáciu a odvod splaškových vôd

Z riešenej prístavby budú vzhľadom na nevyhovujúci stav areálovej splaškovej kanalizácie odvádzané splaškové odpadové vody do existujúcej ČOV na parc. č. 235/166 vo vlastníctve METRO Group. Splaškové odpadové vody musia byť do ČOV prečerpávané z dôvodu technológie existujúcej ČOV.

Na trase gravitačnej kanalizácie budú osadené revízne šachty pre kontrolu a čistenie areálovej kanalizácie. Profily splaškovej stoky budú zaústené do čerpacej šachty ČSS rozmiestnenej na parc. č. 676/1 vo vlastníctve METRO Group. Na gravitačných kanalizačných stokách sa osadia revízne šachty pre kontrolu a čistenie areálovej kanalizácie.

2.5.3.4 Odvod dažďových vôd

Dažďové odpadové vody zo strechy objektu budú odvádzané gravitačne areálovou dažďovou kanalizáciou a budú zaústené do existujúcej areálovej dažďovej kanalizácie.

Zaolejovaná dažďová kanalizácia z upravených spevnených plôch bude zaústená do existujúcej zaolejovanej dažďovej kanalizácie.

Pre bližšie špecifikácie viď. Technickú správu SO07.

2.5.3.5 Napojenie na plynovod

Objekt nebude napojený na plynovod.

2.5.3.6 Napojenie na rozvody VN

V existujúcej trafostanici sa odpojí jeden použitý vývod (jestvujúce elektro nabíjačky). Na miesto tohto vývodu sa osadí nový kábel, ktorý sa zaústi v novej poistkovej skrini SR. Z tejto navrhovanej skrine sa navrhuje pripojiť hore uvedený objekt. Taktiež do tejto poistkovej skrine sa pripojí odpojený jestvujúci kábel (elektro nabíjačky).

Meranie bude v elektromerovom rozvádzači umiestnenom pri poistkovej skrini SR. Navrhovaný kábel bude v celom úseku vedený v káblových žľaboch. V jestvujúcej časti budovy sa navrhuje využiť jestvujúce káblové trasy. Mimo hlavnú budovu bude kábel vedený vo výkope v káblovom lôžku.

2.5.3.7 Napojenie na rozvody slaboprúdu

Technológia slaboprúdu pre novú budovu sa bude napájať na ustreďňu z existujúcej administratívnej budovy pri recepcii. Viac podrobne v časti D.1.4.5 Slaboprúdová elektroinštalácia.

3. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANÉ PÁSMA

3.1 Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska [MAZÚR LUKNIŠ 1984] ide o súčasť oblasti Podunajská nížina (subprovincia Malá dunajská kotlina), celok Podunajská rovina. Charakter územia je rovinný, plochý, s miernym generálnym poklesom na juhovýchod.

3.2 Geologické pomery

Podľa regionálne-geologického členenia Západných Karpát [VASS 1988] ide o rozhranie gabčíkovej a trnavsko - dubníckej panvy, ktoré sú súčasťou podunajskej panvy. Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie [HRAŠNA 1985] je skúma- né územie súčasťou regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasť vnútrohorských kotlín, rajón neogénnych. prevažne jemnozrnných sedimentov, rajón údolných riečnych náplavov a fluvialných sedimentov.

3.2.1 Radón

Hodnota III. kvartilu nameraných hodnôt objemovej aktivity 10,2 kBq/m3 neprekročila odvodenú zásahovú úroveň 20 kBq/m3 na vykonanie opatrení proti prenikaniu radónu z podlažia stavby pri výstavbe stavieb s pobytovými priestormi v stredne priepustných základových pôdach.
Radónový index pozemku – NÍŽKY
Nie je nutné vykonať protiradónové stavebné opatrenia.

3.3 Pôdné pomery

V záujmovom území sa pod vrstvou zhutnenej navážky nachádzajú aluviálne sedimenty – piesok ílovitý, triedy S5 SC, do hĺbky cca 3 m p.t. Pod nimi je vrstva fluvialneho štrku triedy G2 GP, usadeného až do hĺbky 9,4 m p.t., kde začína neogénna sedimentácia. Hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke 3,1 až 3,4 m p.t. Podľa mapy mrazových indexov prislúcha územiu index mrazu 500, hĺbka premrzania je 94 cm.

Makroskopický popis vŕtaných sond

Sonda S – 1, 130,76 m n.m.

Hĺbka [m p.t.]	Popis	Trieda a symbol zeminy	Trieda ťažiteľnosti
0,00 – 1,50	Navážka – zrnitostne redeponovaný zhutnený a skonsolidovaný štrk s prímiesou jemnozrnnnej zeminy, vek recent, pôvod antropogénny, kategória ťažiteľnosti 3	Y G3	3
1,50 – 2,90	piesok ílovitý triedy S5 SC. Pevnej konzistencie, resp. stredne uľahlý, svetlohnedej farby, stredne až hrubozrnný pôvod fluvialno -aluviálny, vek – kvartér	S5 SC	2
2,90 – 9,40	fluvialny štrk, triedy G2, označenie GP, šedohnedý, zrná poloopracované, priemeru 0,5 - 3cm), od 5,5m obsahuje viac väčších valúnov, miestami obsahuje viac piesčitej prímеси, zvodnelý, pôvod – fluvialny (riečny), vek – kvartér	G2 GP	3
9,40 – 10,0	Íl stredneplastický, triedy F6, označenie CI, šedomodrý, pevný, pôvod – morský, vek – neogén	F6 CI	4

Hladina podzemnej vody v hĺbke 3,40 m p.t.

odber poloporušenej vzorky 1,80 m, 3,40 m, 5,30 m, a 9,7m.

Sonda S – 2, 130,58 m n.m.

Hĺbka [m p.t.]	Popis	Trieda a symbol zeminy	Trieda ťažiteľnosti
0,00 – 1,50	Navážka – zrnitostne redeponovaný zhutnený a skonsolidovaný štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy, vek recent, pôvod antropogénny, kategória ťažiteľnosti 3	Y G3	3
1,50 – 2,90	piesok ílovitý triedy S5 SC. Pevnej konzistencie, resp. stredne uľahlý, svetlohnedej farby, stredne až hrubozrný pôvod fluvialno -aluviálny, vek – kvartér	S5 SC	2
2,90 – 9,40	fluvialny štrk, triedy G2, označenie GP, šedohnedý, zrná poloopracované, priemeru 0,5 - 3cm), od 6,5m obsahuje viac väčších valúnov, miestami obsahuje viac piesčitej prímiesi, zvodnelý, pôvod – fluvialny (riečny), vek – kvartér	G2 GP	3
9,40 – 10,0	Silt piesčitý, triedy F3, označenie MS, šedomodrý, pevný, pôvod – morský, vek – neogén	F3 MS	4

Hladina podzemnej vody v hĺbke 3,10 m p.t.

odber poloporušenej vzorky 1,80 m, 4,20 m, 6,70 m, a 9,6m.

Sonda S – 3, 130,67 m n.m.

Hĺbka [m p.t.]	Popis	Trieda a symbol zeminy	Trieda ťažiteľnosti
0,00 – 1,50	Navážka – zrnitostne redeponovaný zhutnený a skonsolidovaný štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy, vek recent, pôvod antropogénny, kategória ťažiteľnosti 3	Y G3	3
1,50 – 3,10	piesok ílovitý triedy S5 SC. Pevnej konzistencie, resp. stredne uľahlý, svetlohnedej farby, stredne až hrubozrný pôvod fluvialno -aluviálny, vek – kvartér	S5 SC	2
3,10 – 9,30	fluvialny štrk, triedy G2, označenie GP, šedohnedý, zrná poloopracované, priemeru 0,5 - 3cm), od 6,5m obsahuje viac väčších valúnov, miestami obsahuje viac piesčitej prímiesi, zvodnelý, pôvod – fluvialny (riečny), vek – kvartér	G2 GP	3
9,30 – 10,0	Íl stredneplastický, triedy F6, označenie CI, šedomodrý, pevný, pôvod – morský, vek – neogén	F6 CI	4

Hladina podzemnej vody v hĺbke 3,20 m p.t.

odber poloporušenej vzorky 2,50 m, 3,80 m, 8,20 m, a 9,7m.

3.4 Klimatické pomery

Z hľadiska klimatických pomerov leží skúmaná lokalita v klimatickom okrsku T2, ktorý je charakterizovaný teplou, suchou klímou, s miernou zimou a dlhým slnečným svitom (Klimatické oblasti, Atlas Slovenska). Miestne klimatické pomery sú charakterizované údajmi [PETROVIC et al. 1968], prezentovanými v tab. 1. - 3. :

Tab. 1.: Priemerná teplota vzduchu [0C]

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
-1,4	0,6	5,1	10,8	15,7	19	20,9	20,1	16,5	10,5	5,2	1,1	10,3

Tab. 2.: Priemerná relatívna vlhkosť vzduchu [%]

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
82	79	74	67	69	68	67	69	70	78	83	85	74

Tab. 3.: Priemerné zrážkové úhrny [mm]

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
46	45	42	42	67	60	72	60	37	58	60	53	642

3.5 Hydrografické pomery

3.5.1 Povrchové vody

Hydrograficky náleží územie do povodia Dunaja. pričom nie je odvodňované priamo povrchovým tokom, ale systémom odvodňovacích kanálov, ústiach do Čiernej vody. Vodnosť uvedených kanálov je počas roka značne premenlivá a závisí od množstva spadnutých zrážok.

3.5.2 Podzemné vody

Hydrogeologické pomery sú závislé na geologicko - úložných pomeroch kvartérnych a terciérnych sedimentov.

V kvartérnych sedimentoch sa voda akumuluje v dobre priepustných štrkoch a pieskoch. Podzemná voda v štrkoch je v priamej hydraulikej spojitosti s vodou v koryte Dunaja resp. Malého Dunaja. Prieskumom bola hladina podzemnej vody v záujmovom území zistená v hĺbke 3,10 m pod úrovňou terénu, na kóte 127,5 m n.m.. Je akumulovaná v dobre priepustných štrkových zeminách, pričom jej výška závisí od stavu v rieke Dunaj a Malý Dunaj. Vertikálne kolísanie hladiny v priebehu roka nepresahuje 1 m.

V neogénnych sedimentoch sa voda viaže na priepustné piesčité polohy.

3.6 Stabilita a seizmicita územia, stavebné výkopy, rozpojitelnosť a ťažiteľnosť zemín.

Skúmané územie je vo svojom súčasnom stave stabilné, a z hľadiska morfológie povrchu nie je možný vznik svahových pohybov. Pri hĺbení výkopov je nutné dodržiavať bezpečné sklony svahov. Na základe makroskopického vyhodnotenia boli kategórie ťažiteľnosti zemín stanovené v súlade s STN 73 3050 "Zemné práce". Jednotlivé litologické typy, vyskytujúce sa v záujmovej lokalite sú okategorizované v makroskopickom popise sond.

Rozpojitelnosť a ťažiteľnosť zemín z výkopov uvádzame v zmysle čl. 64, STN 73 3050 nasledovne :

tr.2 – piesok ílovitý

tr.3 – štrkovité zeminy, navážka obdobného charakteru

tr.4 – stredne plastický íl, silt piesčitý

Pre dočasné výkopy do cca 2,5 m p.t. navrhujeme sklony svahov (výkopy od 1,5m je potrebné pažiť)

1 : 0,25 až 1 : 0,5

Po rekognoskácii tohto mierne svahovitého terénu možno záujmové územie charakterizovať ako stabilné, bez prejavov výrazných geodynamických procesov, resp zosuvnej činnosti.

Pri rajonizácii seizmických hazardov [sensu HRAŠNA 1996] sú hodnotené najmä dynamická stabilita svahov a náchylnosť zemín na stekutenie. Vzhľadom na morfológiu skúmaného územia a základové pôdy neočakávame podľa doterajších údajov o geologickom profile prítomnosť uvedených rizík.

K najvýznamnejším geodynamickým javom patria neotektonické pohyby, ktoré sa odohrali v pliocéne s pokračovaním v kvartéri. Tieto ovplyvnili súčasný reliéf, charakter a hrúbku kvartérnych sedimentov. Úzko je s nimi spojená seizmicita územia.

V zmysle EUROKÓDU 8: STN EN 1998-1 - navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť, jej národnej prílohy STN EN 1998-1/NA záujmové územie charakterizujeme nasledovne:

V zmysle tabuľky 3.1 STN EN 1998-1 podložie zaraďujeme do kategórie: B

V zmysle tabuľky NB.5.1. pre kategórie podložia B udávame súčiniteľ podložia S a hraničné periódy podložia (TB,

TC, TD) pre spektrum horizontálnej pružnej seizmickej odozvy pre územie Slovenska nasledovne:

STN EN 1998-1/NA aj STN 73 0036				
Kategória a maximum pomerného spektra	S	T_B (s)	T_C (s)	T_D (s)
B 2,42	1,1	0,11	0,64	2,0

V zmysle tabuľky 4.3 STN EN 1998-1 budovu zaraďujeme do II- triedy významnosti. V zmysle bodu(5)P hodnota súčiniteľa významnosti pre II. triedu významnosti: $\eta_1=1,0$.

Základné seizmické zrýchlenie zodpovedá zemetraseniu s periódou výskytu 450 rokov a vzťahuje sa na objekty so súčiniteľom významnosti $\eta_1=1,0$ s priemernou životnosťou 50-100 rokov. Ak sú pre konštrukciu stanovené prísnejšie kritériá, seizmické riziko sa osobitne zhodnotí s uvážením variácie hĺbky hypocentra a vplyvu geológie podľa STN 73 0036 čl. 4.1.2.4. V zmysle článku NA.2.6 STN EN 1998-1/NA

pre stavby so súčiniteľom významnosti $\eta_1>1,0$ je potrebný odborný posudok

V zmysle EUROKÓDU 8: STN EN 1998-1 - navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť, jej národnej prílohy, zmena 2 STN EN 1998-1/NA/Z2 je hodnota $ag_R = 0,63 \text{ m.s}^{-2}$ pre návratovú periódu 475 rokov.

3.7 Chránené územia a ochranné pásma

3.7.1 Chránené územia

Do riešeného ani hodnoteného územia nezasahujú žiadne chránené územia v zmysle zákona NR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov.

3.7.2 Ochranné pásma

Ochranné pásma v riešenom území:

- cesta I triedy	50 m
- miestne komunikácie	15 m
- elektrické vedenie podzemné do 110 kV	1 m
- kábelové oznamovacie vedenia všetkých druhov	1,5 m
- verejný vodovod, kanalizácia – od okraja potrubia do DN 500mm	1,5 m
- VTL a STL plynovody a prípojky v zastavanom území (podľa druhu a priemeru)	4-50 m

4. POPIS STAVEBNÝCH OBJEKTOV, AREÁLOVÉ ROZVODY INŽINIERSKÝCH SIETÍ A ENERGETICKÁ BILANCIA

4.1 Administratívna budova METRO CAMPUS

4.1.1 SO01 Príprava územia

Pri príprave územia prebiehajú nasledovné aktivity: geodetické vytýčenie podzemných rozvodov a existujúcich objektov, vykonávanie podzemných vrtov a geotechnických prieskumov, určovanie vhodného rozmiestnenia budovy s ohľadom na orientáciu voči svetovým stranám, zohľadňovanie tienenia a analýza vplyvu navrhovanej stavby na existujúce budovy v okolí. Podrobne zvýraznenie prieskumov v ďalšom stupne dokumentácie.

4.1.2 SO02 Hrubé terénne úpravy

Jeden z predmetov projektu je realizácia územnej a hrubej terénnej úpravy pre objekt SO 03 Administratívna budova, príslušných komunikácií a spevnených plôch. Pred začiatkom výkopových prác pre administratívnu budovu budú realizované prekládky inžinierskych sietí v kolízií s navrhovanou stavbou, odstránené existujúce spevnené plochy a komunikácie s odvodňovacím žľabom a zelené plochy v rozsahu navrhovanej výstavby, hrubé terénne úpravy a výkopové práce pre samotný navrhovaný objekt. Trvalý záber pozemku je ohraničený polohou navrhovaných objektov, komunikácií a spevnených plôch. Počas obdobia výstavby, sa predpokladá dočasný záber pôdy (navážky zo štrku s prímесou jemnozrnnéj zeminy a ílovitého piesku) na pozemku investora pre manipulačné plochy pri skládke výkopových zemín a nevyhnutnej plochy pre uskutočnenie stavebných prác na príslušných inžinierskych sieťach.

Po ukončení výstavby sa zrealizujú dokončovacie práce na spevnených plochách a sadovnicke úpravy s novou výsadbou. Kapacitné nároky novej administratívnej budovy na statickú dopravu budú zabezpečené existujúcimi kapacitami parkovacích státí v areály nákupného centra METRO Clash & Carry Ivanka pri Dunaji. V záverečnej fáze výstavby budú zrealizované inžinierske siete, komunikácie a spevnené plochy s odvodnením a sadovnicke úpravy.

Administratíva bude výškovo osadená na hodnotu $\pm 0,000 = 130,815$ m.n.m. Výkopy pod asfaltovým povrchom budú realizované na hĺbku 550mm pod plochou celej novej administratívy. V miestach umiestnenia budúcich stĺpov vykopy budú s pomerom stran 1,6x1,6m a na hĺbku 2,050m. Po stiahnutí navážky a piesku na hrúbku 550mm stavebný plán upraví sa na kótu $-0,550$ m od podlahy objektu. Územie je vo svojom súčasnom stave stabilné, a z hľadiska morfológie povrchu nie je možný vznik svahových pohybov. Výkopové a násypové svahy budú navrhnuté v jednotnom sklone cca 1:0,5. Vykopaný objem zeminy sa rozdelí, časť sa použije na tvarovanie terénu s architektonickým zámerom a zbytok sa vyvezie preč, a sa spracuje podľa zákona č. 79/2015 Z.z O odpadoch.

Nové riešenie okolia budovy bude realizované odstránením zeminy v rozlohe 8000 m³ a zhutnením povrchu vibračnou doskou v miestach budúcich chodníkov. Pod chodníkmi plánovaný úroveň výkopov $-0,28$ m a pod cestami 0,47m.

Upravený pozemok bude oplotený a zabráni prístupu nepovoláných osôb.

4.1.3 SO03 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA

4.1.3.1

D.1.1 Architektonické a dispozičné riešenie

Navrhovaná budova je navrhnutá v tvare kvádra s dôrazom na optimálnu energetickú účinnosť a harmonické prepojenie s existujúcimi budovami. S minimalistickým dizajnom a vertikálnymi štruktúrami, ktoré zjednocujú fasádu, sa zabezpečuje jednoduchosť a funkčnosť. Orientácia objektu dopĺňa existujúcu urbanistickú koncepciu. Prepojenie s existujúcou budovou je riešené polopriesvitnou konštrukciou z copilitu, slúžiacou ako skleník s pasívnymi solárnymi ziskami.

Dispozičné riešenie budovy je dôkladne premyslené s ohľadom na maximálne využitie svetelných podmienok a vytvorenie priaznivých otvorených priestorov. Umiestnením budovy na severnej a západnej hranici pozemku v tesnej blízkosti cesty sa dosiahli optimálne svetelné podmienky a vytvorili sa kompaktné zelené plochy, slúžiace ako vizuálny nárazník medzi budovami a existujúcou verejnou komunikáciou. V súlade so stratégiou adaptácie SR na zmenu klímy je navrhované riešenie sadových úprav: extenzívna zeleň na streche s plochou 565 m². Plánovaná strešná vegetácia sa bude skladať z rozchodníkov a iných sukulentov, machov, tráv a bylín.

4.1.3.2

D.1.2 Stavebno konštrukčná časť

Podrobnejšie riešenie technológie je rozobrané v samostatnej odbornej dokumentácii.

Zakladanie

Vzhľadom na inžiniersko-geologický prieskum sa základové konštrukcie navrhujú ako plošné. Základové pásy šírky 1,0 m sú navrhnuté pod stenami stúžujúceho jadra. Pod stĺpmi sa navrhujú dvojstupňové základové pätky s rozmerom spodného stupňa 1,6 x 1,6 m a horného stupňa 0,8 x 0,8 m. Základové pásy a pätky sú navzájom prepojené stúžujúcimi

základovými prahmi šírky 400 mm. V objekte sa navrhuje podlahová doska s hrúbkou 150 mm. Pod podlahovou doskou sa požaduje vrstva podkladného betónu ako podklad pre hydroizolačný systém stavby. Pod podkladným betónom sa nachádza vrstva zhutneného štrku zo štrkovitej zeminy alebo drveného štrku, resp. geodoska. Modul pretvárnosti podložia po zhutnení musí dosahovať min. $E_{def2} = 60 \text{ MPa}$, pri pomere $E_{def2}/E_{def1} \leq 2,2$.

Zvislé nosné konštrukcie

Zvislý nosný systém administratívneho objektu je kombinovaný stenovo-stĺpový. Vnútorne jadro a výtahová šachta sú tvorené nosnými filigránovými stenami hrúbky 180 mm. Pozdĺžne steny jadra sú navrhované hrúbky 200 mm. Steny objektu zabezpečujú taktiež priestorové stuženie stavby voči vodorovným zaťaženiám od vetra a seizmicity. Na obvode a v priestoroch otvorenej dispozície sú navrhované prefabrikované železobetónové stĺpy rozmerov 300 mm x 300 mm. Stĺpy sú kotvené do základových konštrukcií pomocou skrutkových spojov cez zabudované kotevné pätky. Spojovacia chodba je uložená na kruhových oceľových stĺpoch

Vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovné nosné konštrukcie stropov sú navrhované ako filigránové železobetónové dosky celkovej hrúbky 240 mm. V objekte sa nachádza komunikačné jadro so schodiskom. Schodisko je riešené ako oceľové so schodnicami z UPE profilov. Stupne schodiska sú riešené ako drevené ukladané na schodnice cez oceľové L-profil.

Obvodový plášť

Obvodový plášť tvoria sendvičové panely hr. 200mm z minerálnej vlny rešpektujúce požiarnú odolnosť stanovenú v PBS. Budú ukladané naležto a kotvené do betónových prefabrikovaných stĺpov. Prvý rad bude osadený na základací profil ukotvený do monolitckej soklovej steny hrúbky 150 mm z vonkajšej strany zateplenej kontaktným zatepľovacím systémom z XPS polystyrénu. Oceľová konštrukcia v miestach ako sú okná, dvere, atika a iné fasádnické detaily budú predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie. Systémom kotiev do nosnej konštrukcie a nerezových lán bude na fasáde umiestnená zeleň. Typ rastliny bude v ďalšom stupni koordinovaný s projektom sadových úprav.

Vnútornú stranu obvodové plášte tvorí obklad zo smrekovej trojvrstvovej CLT biodosky hr. 19mm na drevenej/ oceľovej stĺpikovo / roštovej podkonštrukcii.

Exteriérovú (pohľadovú) stranu budú dotvárať dizajnové sínusové plechy ukladané vertikálne. Kotvené budú priamo do sendvičového panela pomocou omega profilov (ref. Systém Ruukki).

Spojovací koridor bude plne presklený z fasády kopilit (séria 83) kotvený do čela vodorovnej železobetónovej konštrukcie oceľovými valcovanými profilmi, na ktoré bude osadený hliníkový okrajový rám.

Vnútorne deliace priečky

Vnútorne deliace nenosné priečky sú sadrokartónové na podkonštrukcii z CW/UW profilov v rôznych hrúbkach – vid' výkres skladieb. Priečky majú obojstranné dvojité opláštenie zo sadrokartónových dosiek hrúbky 12,5mm. Typ dosky zodpovedá požiadavkám daného priestoru a miestnosti, v ktorej sa priečka nachádza a bude upresnený v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Presklené priečky vyznačené v pôdorysoch budú pozostávať z hliníkového rámu kotveného do podlahovej a stropnej konštrukcie a transparentného dvojskla zabezpečujúceho akustický komfort jednotlivých priestorov.

Podlahová konštrukcia

Podlahová konštrukcia na teréne je navrhnutá ako ťažká plávajúca podlaha s nášľapnou vrstvou podľa prevádzkových požiadaviek priestorov, do ktorých je podlaha navrhnutá - keramická dlažba, koberec a lino. Vrstvy pozostávajú z 100mm hrubého podlahového EPS polystyrénu, na ktorý sa zhotoví 40mm hrubá vrstva cementového poteru.

Od polystyrénu bude poter oddelený PE fóliou. V prípade potreby bude cementový poter vyrovaný samonivelačnou stierkou, aby bola zabezpečená predpísaná rovnosť podkladu pre podlahové krytiny z lina a kobercových štvorcov, ktoré budú k podkladu lepené disperzným lepidlom pre daný materiál.

Výplne otvorov

Výplne otvorov vo fasáde budú realizované pomocou pásových hliníkových okien s exteriérovým žalúziovým systémom tienenia. Zasklenie bude tvoriť izolačné trojsklo a celkový výrobok bude dosahovať súčiniteľ prechodu tepla $U < 0,85 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. Okno bude ukotvené do ocelevej konštrukcie, resp. výmeny v tvare „H“. Stĺpiky lemujúce okno budú cez platničku kotvené do stropnej konštrukcie v hlave aj päte stĺpa a priečniky v mieste parapetu a nadpražia budú zachytené do stĺpikov. Podkonštrukcia bude navrhnutá z ocelových valcovaných profilov obdĺžnikového prierezu na základe statického výpočtu v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

Podrobnejšie špecifikácie nosného systému je predstavená v technickej správe časti statiky.

4.1.3.3 D.1.3 Požiarnebezpečnostné riešenie

Podrobnejšie riešenie technológie je rozobrané v samostatnej odbornej dokumentácii.

Existujúca dvojpodlažná administratívna budova s jedným centrálnym schodiskom bola navrhnutá pred rokom 2000 podľa STN 73 0802 a podľa nadväzujúcich a súvisiacich noriem. Počas svojej existencie prešla viacerými stavebnými úpravami a modernizáciou technického vybavenia. Zmena tejto stavby je riešená podľa STN 73 0802 a podľa nadväzujúcich a súvisiacich noriem. Existujúca čiastočne dvojpodlažná budova obchodného domu bola navrhnutá pred rokom 2000 podľa STN 73 0802 a podľa nadväzujúcich a súvisiacich noriem. Počas svojej existencie prešla viacerými stavebnými úpravami a modernizáciou technického vybavenia. Zmena tejto stavby je riešená podľa STN 73 0802 a podľa nadväzujúcich a súvisiacich noriem.

Zo stavby je navrhnutá súčasná evakuácia osôb. Navrhovaný systém EPS pre administratívnu budovu a systém EPS pre susediaci objekt veľkoobchodu METRO budú vzájomne komunikačne prepojené. Pri vzniku požiaru v ktoromkoľvek z objektov bude vyhlásený požiarový poplach naraz vo všetkých objektoch stavby. Z každého miesta SO 03 je navrhnutých viac NÚC vedúcich rôznym smerom. V 1.NP vedú všetky NÚC priamo na voľné priestranstvo; v 2.NP vedie jedna NÚC po schodisku do 1.NP a ďalej priamo na voľné priestranstvo, druhá cez spojovací krčok smerom do pôvodnej administratívnej budovy ako ČHÚC smerom do CHÚC A.

Dvere na ÚC budú opatrené núdzovým východovým uzáverom ovládaným kľúčkou podľa STN EN 179 (paniková kľučka). Bez ohľadu na akýkoľvek pomocný spôsob odomykania alebo zamykania, ktorý je zabudovaný do dvier, musí ovládanie držadla umožniť v každom čase východ zvnútra (zo strany úniku osôb). Núdzový východový uzáver (podľa STN EN 179) nesmie mať zarážku alebo iné zariadenie na držanie závoru v zatvorenej polohe, pokiaľ toto zariadenie nie je spojené s EPS, ktoré môže uzatvorený prvok spoľahlivo uvoľniť. Dvere z miestností a priestorov hygienického príslušenstva musia byť opatrené kovaním, ktoré v prípade nevyhnutnosti umožňuje otvoriť z vnútra zaistené dvere bez špeciálneho náradia z druhej strany. Dvere, ktorými prechádza ÚC nesmú byť osadené prahmi. Všetky dvere na ÚC sa musia otvárať v smere úniku osôb. Požiadavky na vybavenie dvier na ÚC vrátane požiarnych sú uvedené vo výkresovej časti dokumentácie.

V SO 03 je navrhnuté zariadenie EPS so samočinnými (automatickými) a tlačidlými (ručnými) hlásičmi. Automatické hlásiče EPS budú inštalované v celom objekte, vo všetkých jej priestoroch okrem priestorov soc. zariadení /rieši samostatná časť projektovej dokumentácie/. EPS bude spĺňať požiadavku STN EN54-XX (STN 92 0404) a platných právnych predpisov. Požadovaná doba činnosti EPS 30 minút. Ústredňa EPS zostáva existujúca, osadená v priestore recepcie v existujúcej administratívnej budove. Prakticky sa jedná o rozšírenie existujúcej EPS. Požiarový poplach bude signalizovaný akusticky pomocou HSP a opticky svetelnými majákmi v celej stavbe naraz v existujúcom aj navrhovanom objekte, navrhnutá je súčasná evakuácia osôb. Existujúca ústredňa EPS v administratívnej budove a existujúca ústredňa EPS v susediacom objekte obchodného centra budú vzájomne prepojené. Pri vzniku požiaru v ktoromkoľvek z týchto objektov bude vyhlásený požiarový poplach súčasne pre všetky objekty.

Množstvo a druh HP je stanovené podľa STN 92 0202-1. Ekvivalentné množstvo hasiacej látky je určené podľa čl.5.2.6 a 5.2.7, počet HP je určený podľa čl.5.4.1. pre PÚ s podlahovou plochou do 50m² sú navrhnuté HP podľa čl.6.1 tab.2. Všetky navrhnuté prenosné HP práškové budú s obsahom náplne 6kg, vodné s obsahom náplne 9 litrov a snehové s obsahom náplne 5kg. Počet a druh HP je uvedený vo výkresovej časti dokumentácie

4.1.3.4 D.1.4 Technické zariadenia budov

4.1.3.4.1 D.1.4.1 Zdravotne technické inštalácie

Podrobnejšie riešenie technológie je rozobrané v samostatnej odbornej dokumentácii.

Projekt vnútornej zdravotníckej v stupni pre stavebné povolenie rieši zásobovanie navrhovaného objektu studenou pitnou vodou, teplou vodou, požiarovou vodou, odvádzanie splaškových odpadových vôd a dažďových odpadových vôd. Navrhovaný objekt bude pripojený na areálové siete delenej kanalizácie a pitného vodovodu, ktoré sú predmetom vonkajších areálových sietí.

Vnútna kanalizácia bude delená na splaškovú a dažďovú kanalizáciu. Vnútna splašková kanalizácia bude odvádzat odpadové vody zo sociálnych zariadení. Dažďová zo strechy objektu.

Rozvody pitnej vody

Zásobovanie vnútorného rozvodu SV bude priamo z areálového vodovodu cez objektovú prípojku pitnej vody. Teplá voda pre sociálne zariadenia sa navrhuje pripravovať centrálne z vnútorného rozvodu SV. Jednotlivé odberné miesta (zariaďovacie predmety, drezy a výtokové ventily) budú napojené na navrhovaný vnútorný rozvod studenej vody (SV) a teplej vody (TV).

Zásobovanie vnútorného požiarneho a polievacieho vodovodu bude z vnútorného rozvodu SV. Jednotlivé navrhované hadicové navijaky budú napojené na navrhovaný vnútorný rozvod požiarnej vody (PV). Doplnkové vykurovacieho systému bude z vnútorného rozvodu SV. Zásobovanie vodou demineralizačnej jednotky bude z vnútorného rozvodu SV. Demineralizačná jednotka napája vnútorný rozvod upravenej vody.

Ohrev vody

Príprava teplej vody pre sociálne zariadenia bude centrálne pomocou navrhovaného zaveseného zásobníkového ohrievača teplej vody ELIZ EURO 121 IN WIFI, s objemom 120l, výkonom 2 kW, 230V.

Príprava teplej vody pre kuchyňu bude centrálne pomocou navrhovaného zaveseného zásobníkového ohrievača teplej vody ELIZ PLV 100 WIFI, s objemom 100l, výkonom 2 kW, 230V.

Napojenie zariaďovacích predmetov

Napojenie zariaďovacích predmetov na vnútorný vodovod v objekte bude cez nástenné rohové ventily R1/2" alebo integrované rohové ventily R1/2" pri podomietkových zariaďovacích predmetov. Pre zariaďovacie predmety budú použité štandardné nástenné alebo podomietkové vodovodné armatúry, ktoré sú dodávané k jednotlivým typom zariaďovacích predmetov. Práčky a sušičky budú napojené na vnútorný vodovod cez podomietkový zápachový uzáver s možnosťou pripojenia vody s armatúrou R1/2" napr. HL406, alebo pomocou práčkového ventilu R1/2-x3/4".

Rozvody požiarnej vody

Hneď za rozdelením vodovodu na vetvu studenej vody a vetvu požiarnej vody v miestnosti č. 1.13 sa na vetve PV navrhuje osadiť uzatvárací ventil DN50, spätné kontrolovateľný ventil EA-50, RV281 a uzatvárací ventil DN50. Potrubie požiarnej vody na 1.NP bude vedené pred stenou následne klesne do podlahy a bude napájať požiarnou vodou

jednotlivé odberné miesta na 1.NP a hlavnú stúpačku požiarnej vody P1. Pre napojenie hadicových navijákov vystúpi potrubie z podlahy do steny. Stúpačka P1 bude vedená v inštalačnom jadre, zo stúpačky P1 budú zásobované vodou jednotlivé odberné miesta na 2.NP. Potrubie požiarnej vody na 2.NP bude vedené v podlahe. Pre napojenie hadicových navijákov vystúpi potrubie z podlahy do steny. Spoločné vnútorné rozvodné potrubia pre hadicové zariadenia musia byť nehorľavé s požiarou odolnosťou podľa č.l. 5.9 STN 92 0400. Spoločné vnútorné rozvodné potrubia pre hadicové zariadenia musia byť nehorľavé s požiarou odolnosťou podľa č.l. 5.9 STN 92 0400. V objekte sú navrhnuté podľa projektu požiarnej ochrany:

- vnútorný hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25mm, s minimálnym prietokom $Q=59\text{l/min}$ pri tlaku 0,2MPa, dĺžka hadice je 30 metrov. Hadicový navijak je vybavený uzatváracím ventilom, je potrebné aby bol osadený vo výške max. 1,3m nad podlahou.

Splašková kanalizácia

V riešenom území sa nachádza existujúca areálová splašková kanalizácia, ktorá je v nevyhovujúcom technickom stave. Z riešenej prístavby budú vzhľadom na nevyhovujúci stav areálovej splaškovej kanalizácie odvádzané splaškové odpadové vody do existujúcej ČOV. Splaškové odpadové vody musia byť do ČOV prečerpávané. Vnútorná kanalizácia v navrhovanom objekte je delená na splaškovú a dažďovú gravitačnú kanalizáciu a kanalizáciu na odvod kondenzátu. Kondenzát sa navrhuje zaustiť do splaškovej kanalizácie. Splašková a dažďová kanalizácia bude vyústená z objektu samostatne.

Pripájacie potrubia v objekte musia byť uložené v sklone najmenej 3%. Pripájacie potrubia dlhšie ako 5m budú privzdušňované cez privzdušňovací ventil. Privzdušňovací ventil bude prístupný cez dverka s mriežkou pre prípad čistenia a údržby. Zvislé a pripájacie kanalizačné potrubia sa môžu v objekte inštalovať v montovaných priečkach alebo pred murovanými požiaro-deliacimi konštrukciami a prekryté stavebnými konštrukciami, alebo vedené voľne pred konštrukciou. Ležaté zavesené potrubia kanalizácie sa môžu inštalovať nad podhľadom, alebo budú inštalované pod stropom bez okapotovania podľa požiadaviek stavby. Potrubie kanalizácie môže byť vedené v tepelnej izolácii, ale musí byť opatrené tepelnou izoláciou proti kondenzácii na povrchu potrubia. Úseky ležatej a zvislej kanalizácie vedené cez priestory v ktorých sa požaduje nižšia hladina hluku budú zrealizované zo zvukovo izolačných rúr, ktoré budú obalené zvukovou izoláciou. Čistenie kanalizácie bude zabezpečené cez čistiace tvarovky na zavesených ležatých potrubiach alebo zvislých potrubiach. Čistiace kusy sa osadia v mieste prechodu zvislého a ležatého potrubia a pred prechodom do základov. Všetky potrubia kanalizácie budú pripieňované k stavebným konštrukciám prvkami s gumenou výstelkou proti prenosu hluku. Vetranie kanalizácie bude zabezpečené vetracími potrubiami vyvedenými do vonkajšieho priestoru nad strešnú rovinu. Vetracie potrubia budú nad strešnou rovinou ukončené plastovými vetracími hlavicami. V miestach, kde sa nedá zabezpečiť vetranie kanalizácie cez odvetranie nad strechu, sa použijú privetrávacie ventily. Prestupy cez konštrukciu strechy musia byť tesnené systémovým riešením podľa konštrukcie strechy. Podlahové vpusty budú pripojené na hydroizolačnú vrstvu v koordinácii s hydroizolačným systémom podľa riešenia stavebnej časti.

Všetky zmeny smeru potrubia kanalizácie sa budú montovať s kolenami s uhlom najviac 45°. Prestupy potrubia cez podkladový betón zo zeme do interiéru je potrebné izolovať proti podzemnej vode a v mieste prestupu bude pevný bod (viď technologické predpisy výrobcu rúr). Po ukončení montáže vnútornej gravitačnej kanalizácie sa vykonajú skúšky podľa STN 73 6760.

Dažďová kanalizácia

Dažďové vody z plochej strechy budú odvádzané cez strešné vtoky s ochranným košom, napr. Topwet + navrhujú sa bezpečnostné prepady cez atiku. Strešné vtoky budú zaústené do pripájacieho potrubia. Pripájacie potrubia budú vedené v tepelnej izolácii strechy. Pripájacie potrubia budú zaústené do stúpacieho potrubia. Stúpacie potrubia splaškovej kanalizácie sú vedené v inštalačných jadrách alebo SDK predstenách. Na päte stúpacieho potrubia sa osadia čistiace kusy. Stúpacie potrubie je zaústené do priamo do potrubia v základoch.

4.1.3.4.2 D.1.4.2 Vykurovanie a chladenie

Podrobnejšie riešenie technológie je rozobrané v samostatnej odbornej dokumentácii.

Vykurovanie objektu bude zaistené dvojrúrkovou sústavou s nútenou cirkuláciou vykurovacej/chladiacej vody. Ako zdroj tepla a chladu bude inštalované tepelné čerpadlo vzduch/voda s menovitým chladiacim výkonom 47 kW. Tepelné čerpadlo bude umiestnené na streche objektu. Z tepelného čerpadla bude ako médium vedený 35% roztok propylénglykolu do priestoru strojovne, kde sa pomocou doskového výmenníka odovzdá vykurovací/chladiaci výkon médiu sekundárnemu, ktorým bude voda. Za doskovým výmenníkom bude osadené obehové čerpadlo a trojcestný ventil pre ekvitermnú reguláciu. Ďalej bude inštalovaná akumulčná nádob s objemom 500 l umiestnená na spiatočke a expanzná nádob s objemom 50l.

Distribúcia tepla a chladu vo všetkých miestnostiach bude zaistená sálavým stropným systémom. Rozvody vykurovacej/chladiacej vody budú vedené z oceľových rúrok spájaných zváraním. Všetky potrubné rozvody vrátane armatúr budú izolované kaučukovými izolačnými puzdrami a tepelnou izoláciou z minerálnej vaty. Horizontálne rozvody budú vedené pod stropom, vertikálne rozvody vykurovacej vody budú vedené v šachtách.

Horizontálne rozvody vykurovacej a chladiacej vody budú vedené pod stropom v podhlade, vertikálne rozvody budú vedené v šachtách. Potrubie bude uložené na konštrukciách pozostávajúcich z nosičov a typového upevňovacieho materiálu (strmene, objímky, tiahla). Ležaté rozvody budú na najvyšších miestach osadené automatickými odvzdušňovacími ventilmi, na najnižších miestach vypúšťacími kohútikmi. Voľne vedené potrubie bude navrhnuté z čiernych oceľových rúrok spájaných zváraním. Všetky potrubia a armatúry budú vodivo prepojené. Všetky prírubové spoje budú v rámci dodávky RTCH vykonané s použitím vejárovitých podložíek. Teplotná rozťažnosť potrubia bude primárne eliminovaná prirodzene pomocou kompenzačných ohybov (U, L, Z).

4.1.3.4.3 D.1.4.3 Vzduchotechnika

Podrobnejšie riešenie technológie je rozobrané v samostatnej odbornej dokumentácii.

Pro vetranie administratívnej budovy je navrhnutá centrálna VZT jednotka s výkonom cca 7.000 m³/h, ktorá bude umiestnená na streche objektu na oceľovej konštrukcii. Sanie a výfuk vzduchu bude cez proti-dažďovú žalúziu na VZT jednotke. Prívodný vzduch bude VZT jednotkou filtrovaný, rekuperovaný pomocou rotačného výmenníka, ohrievaný / chladený a prípadne vlhčený. Upravený vzduch bude distribuovaný štvorhranným oceľovým pozinkovaným potrubím a kruhovým SPIRO potrubím. Do prívodného aj odvodného potrubia budú osadené regulátory prietoku – variabilné. Regulátory prietoku budú ovládané a napájané profesiou MaR. Ako prívodné elementy sú navrhnuté vírivé anemostaty a potrubné výustky. Odvod znehodnoteného vzduchu bude pomocou vírivých anemostatov, potrubných výustok a tanierových ventilov. Jednotka bude vybavená tlmíči hluku do všetkých smerov, a to buď integrovaných, alebo umiestených v trase potrubia.

Pre chladenie a ohrev vzduchu vo VZT jednotke sú navrhnuté dve vonkajšie kondenzačné jednotky. Tieto jednotky budú s výmenníkom vo VZT jednotke prepojené Cu potrubím. Vonkajšie jednotky budú umiestnené na vlastnej oceľovej konštrukcii v blízkosti VZT jednotky. Tieto jednotky budú ochladzovať a ohrievať privádzaný vzduch pre leto/zimu na požadovanú teplotu.

Ako zdroj vlhkosti pre VZT jednotku je navrhnutý odporový vyvíjač pary. Toto zariadenie bude pracovať s demineralizovanou vodou a pomocou elektriny vytvára hygienickú, veľmi čistú a antibakteriálnu paru. Táto para je distribuovaná do VZT jednotky plošným distribútorom s minimálnou potrebnou (odstupovou) vzdialenosťou. Zariadenie disponuje automatickým systémom vr. preplachov a odvodu kalu.

Na základe požiadavky investora budú do zádveria nad vstupné dvere doplnené dverné clony. Navrhované sú clony rovnaké, aké sú použité v stávajúcom objekte – šírka 2000 mm, s elektrickým ohrevom. Budú vybavené vlastnou reguláciou, vrátane dverného kontaktu.

VZT zariadenia nemajú žiadny negatívny vplyv na životné prostredie. Systém VZT tiež spĺňa všetky parametre hluku z hľadiska šírenia do okolia.

4.1.3.4.4 D.1.4.4 Silnopráúdová elektroinštalácia

Podrobnejšie riešenie technológie je rozobrané v samostatnej odbornej dokumentácii.

V existujúcej trafostanici sa odpojí jeden použitý vývod (jestvujúce elektro nabíjačky). Na miesto tohto vývodu sa osadí nový kábel, ktorý sa zaústi v novej poistkovej skrini SR. Z tejto navrhovanej skrine bude napojený hlavný rozvádzač objektu. Z neho bude napojený podružný rozvádzač na poschodí.

Rozvádzače obsahujú hlavný istič, a pre istenie svetelných (10A), zásuvkových (16A) sú navrhnuté nové ističe. Obvody budú taktiež chránené prúdovými chráničmi a prepäťovou ochranou. Vývody z rozvádzačov sú navrhované káblami N2XH uloženými pod omietkou pokiaľ je to možné, alebo v rúrkách v stenách.

Elektroinštalácia bude v objekte zhotovená podľa dispozičného riešenia interiéru a požiadaviek investora, v súlade s platnými STN. Pre osvetlenie objektu budú použité LED osvetľovacie telesá. Rozmiestnenie svetidiel a ich krytie bude zrealizované podľa výkresovej dokumentácie, resp. podľa požiadaviek investora. V objekte je navrhovaná hladina umelého osvetlenia $E_{pk} = 100-500Lx$.

Bilancia elektrickej energie

	SO 03 Administratívna budova	
Odber	Inštalovaný výkon P_i	Prevádzkový výkon P_p
Osvetlenie	$P_i = 2,4 \text{ kW}$	$P_p = 1,80 \text{ kW}$
Zásuvky	$P_i = 41,0 \text{ kW}$	$P_p = 6,5 \text{ kW}$
Varenie	$P_i = 18,0 \text{ kW}$	$P_p = 1,5 \text{ kW}$
Kúrenie	$P_i = 52,0 \text{ kW}$	$P_p = 45,0 \text{ kW}$
VZT	$P_i = 42,0 \text{ kW}$	$P_p = 36,0 \text{ kW}$
Spolu	$P_i = 155,4 \text{ kW}$	$P_p = 90,8 \text{ kW}$
Ročná spotreba elektrickej energie	181,6MWh	

Na uvedenom objekte bude zriadená vonkajšia ochrana pred prepätím (bleskozvodná sústava).

Objekt je zatriedený do LPS II. Vyhodnotením rizík sú ochranné opatrenia, aby sa príslušné riziko znížilo na požadovanú hodnotu. Na zníženie rizika sa navrhlo inštalovanie prepäťových ochrán na vstupe vedení a taktiež aj v ďalších podlažiach hlavného domového vedenia. Pre zníženie rizika sa taktiež navrhlo ekvipotenciálove spájanie a ručné hasiace prístroje.

4.1.3.4.5 D.1.4.5 Slabopráúdová elektroinštalácia

Podrobnejšie riešenie technológie je rozobrané v samostatnej odbornej dokumentácii.

4.1.3.4.6 EPS a HSP

Podrobne riešenie technológie je rozobrané v samostatnej odbornej dokumentácii.

4.1.3.4.7 MaR

Podrobne riešenie technológie je rozobrané v samostatnej odbornej dokumentácii.

4.1.3.4.8 Stabilné hasiace zariadenie

Podľa PBRS nie je potrebné použiť danú technológiu.

4.1.3.4.9 Plynofikácia

V objekte nie sú uvažované zariadenia na plyn.

4.1.3.4.10 ZOTaSH

Stavba neobsahuje.

4.1.3.4.11 Fotovoltika

Na streche SO 03 je navrhnuté fotovoltaické zariadenie (FVZ) o počte 116 modulov s celkovým výkonom 47,56kWp orientovaných východ/západ pričom budú rešpektovať požiadavky vyplývajúce z PBS. Účelom bude kompenzovať spotrebu elektrickej energie obnoviteľným zdrojom energie. Pre bližšiu špecifikáciu – viď. časť D1.4.6.

4.1.4 SO04 Spevnené plochy a dopravné riešenie

Dopravné riešenie

Podrobnejšie riešenie technológie je rozobrané v samostatnej odbornej dokumentácii.

Projekt rieši stavebný objekt SO-04 (Spevnené plochy a dopravné riešenie) - vybúranie časti existujúcich spevnených plôch, úpravu a dobudovanie komunikácií a chodníkov obchodného domu METRO. Existujúce spevnené plochy v mieste plánovanej prístavby sa vybúrajú (viď príloha „D7 Situácia búracích prác“). Osadí sa objekt, vybudujú sa nové chodníky, zrealizujú sa sadové úpravy a upravajú sa okolité spevnené plochy a komunikácie (viď príloha „D2 Situácia“).

V rámci projektu sa dobudujú 2 komunikácie – úsek „A“ a „B“. Obidve cesty sú jednopruhovú a jednosmernú. Šírka jazdného pruhu cesty úseku „A“ má 3,5m a úseku „B“ má 4,0m. Začiatok úseku „A“ je v staničení 0,000 000. Začiatok úpravy je v staničení 0,003 450. Celková dĺžka úseku „A“ je 40,27m. Smerové vedenie úseku je priame. Odvodnenie úseku A je riešené do odtokového žľabu BGU-Z 150 priečnym sklonom v rozmedzí hodnôt 1,4-2,0% a pozdĺžnym sklonom 0,56%. Začiatok úseku „B“ je v staničení 0,000 000. Začiatok úpravy je v staničení 0,003 500. Celková dĺžka úseku „B“ je 72,80m. Smerové vedenie úseku B je priame. Odvodnenie úseku B je riešené do odtokového žľabu BGU-Z 150 priečnym sklonom v rozmedzí hodnôt 1,0-2,0% a pozdĺžnym sklonom 0,3-0,7%. Komunikácie sa dobudujú na celkovej ploche 425,7m². Tvar je vykreslený v prílohe D2 Situácia.

Konštrukciu vozovky navrhujeme s AC krytom. Napojenie na existujúce spevnené plochy sa zrealizuje preplátovaním š. 0,5m po celej dĺžke napojenia podľa TP 079. Odvodnenie zrážkových vôd bude riešené odtokovými žľabmi. Odvodnenie konštrukčnej pláne je riešené priečnym sklonom 3,0% na konštrukčnej pláni do drenáže s drenážnou rúrou DN100.

Pri objekte navrhujeme chodníky na celkovej ploche 679,6m². Priečny sklon chodníkov navrhujeme ako jednostranný smerom k zeleni v rozmedzí hodnôt 0,4-1,0%. Konštrukciu chodníku navrhujeme s dláždeným krytom. Z celkového počtu 691PM sa vyberá 65, avšak sa vytvorí 8 nových miest pre ZŤP – 3 sa vyznačí na existujúcej spevnenej ploche a 5 sa vybudujú v rámci nových spevnených plôch s dláždeným krytom. Komunikácie a chodníky budú zabezpečovať prístup k objektom obchodného domu METRO. Komunikácie sú navrhnuté tak, aby bol umožnený bezpečný a plynulý vjazd a výjazd vozidiel zamestnancov a návštevníkov pri parkovisku. Navrhované riešenie trasy zachováva všetky existujúce vjazdy k okolitým nehnuteľnostiam.

Delenie komunikácií a spevnených plôch na stavebné objekty

Nie je predmetom stavby.

Parkovanie, posúdenie statickej dopravy

Prístavbou k administratívnej budove uvažujeme s vytvorením nových pracovných miest pre nových zamestnancov. Uvažuje sa s počtom 80 nových zamestnancov. Navrhovanou prístavbou bude z existujúcich 691 PM odstránených 65 PM a zároveň sa dobuduje 8 nových.

Celkový počet PM bude teda 634 PM a z toho :

- 622 PM – štandardné rozmery
- 8 PM – pre ZŤP
- 4 PM – s elektrickými nabíjačkami

Potrebný počet PM pre obchodný dom METRO podľa normy STN 73 6110:2024 pre služby (obchody, obchodné centrá) :

- Dlhodobé parkovanie – 4 zamestnanci na 1 PM
- Krátkodobé parkovanie – z čistej úžitkovej (predajnej) plochy – 1 PM / 25 m²

Celková úžitková plocha obchodného domu – 7275 m² / 25 m² = 291 PM

Počet zamestnancov – 126 (53 administratíva + 73 obchodný dom) / 4 = 31,5 PM

Noví zamestnanci – 88 / 4 = 22 PM

Základný počet parkovacích miest $P_o = 291 + 31,5 + 22 = 344,5$ PM

$$N = 1,1 \times O_o \times k_{mp} \times k_d + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$$

N - je celkový počet stojísk v riešenom území

O_o - základný počet odstavných stojísk = 0

P_o - základný počet parkovacích stojísk = 344,5

k_{mp} - regulačný koeficient mestskej polohy = 1,0

k_d - súčiniteľ vplyvu dĺžky prepravnej práce = 1,2

Z hľadiska riešenia statickej dopravy, je stavba v súlade s legislatívnymi a normovými požiadavkami.

$$N = 1,1 \times 0 \times 1,0 \times 1,2 + 1,1 \times 344,5 \times 1,0 \times 1,2 = 454,74 \text{ státi}$$

4.1.5 SO05 Areálová splašková kanalizácia

Podrobnejšie riešenie technológie je rozobrané v samostatnej odbornej dokumentácii.

Z navrhovanej prístavby SO03 budú vzhľadom na nevyhovujúci stav areálovej splaškovej kanalizácie odvádzané splaškové odpadové vody do navrhovanej prečerpávacej šachty a následne budú čerpané do existujúcej ČOV. Z existujúceho susedného objektu (Metro Bratislava-nákupné centrum) budú z existujúcich vývodov splaškovej kanalizácie odvádzané splaškové odpadové vody do navrhovanej prečerpávacej šachty a následne budú čerpané do existujúcej ČOV. Pri zmene smeru hlavnej trasy zvodovej kanalizácie sa použijú betónové revízne šachty s priemerom 1,0m. Na splaškovej kanalizácii sa vybudujú revízne šachty s prefabrikovaným dnom. Vstup do šacht bude z prefabrikovaných skruží, vrch šacht sa opatrí liatinovými kruhovými poklopmi ø600, zaťažovacej triedy D400. Na umožnenie vstupu do šacht sa v ich stenách osadia oceľové stúpadlá s PE povrchom.

Čerpacia stanica splaškovej kanalizácie (ČSS)

ČSS bude situovaná v zeleni. Stavebne sa šachta ČSS vybuduje z prefabrikovaných kruhových skruží, na vrchnej strane bude ČSS prekrytá stropnou doskou, v ktorej budú osadené poklopy pre umožnenie prístupu k čerpacej technike s

vystrojením. ČSS bude vstrojená dvomi ponornými kalovými čerpadlami s rezacím zariadením DAB GRINDER FX 15.15 T-NA 3x400 V, príkon 2,1 kW, 60191259. V šachte budú osadené 2 čerpadlá ako 100% záloha. Čerpadlá budú spínané jednotlivo, riadiacou jednotkou je možné nastaviť striedavé poradie spínania čerpadiel. Čerpadlá budú osadené na pevne osadených vodiacich tyčiach umožňujúcich ich spúšťanie. Spojenie čerpadiel z výtlačnými potrubiami bude cez pätkové kolená, DA-O50 horizontálna spájacia sada - DN 32 - DN 50, 60195865. Výtlačné potrubia od čerpadiel budú opatrené spätnými a uzatváracími armatúrami a budú v šachte prepojené do jedného spoločného výtlaoku. Ovládanie čerpadiel bude pomocou snímača tlaku DAB.PRISLUSENSTVI EL, 60114675. Nad terénom vedľa ČSS bude osadená skrinka s elektrorozvádzačom a riadiacou LCD jednotkou DAB NG Panel, 60211088. Navrhuje sa i vizuálny alarm DAB, 60169271. Prípojku NN a elektroinštaláciu rieši samostatná časť PD.

Materiál a niveleta kanalizácie

Splašková gravitačná kanalizácia sa vybuduje z kanalizačného potrubia PVC hrdlového hladko-stenného. Kruhovú tuhosť kanalizačného systému bude SN8. Spájanie hrdiel potrubia bude pomocou gumených krúžkov. Niveleta potrubia. Výškové osadenie potrubia vychádza z konfigurácie terénu. Návrh nivelety potrubia rešpektuje STN 75 6101 a STN 75 6100 EN 752. Od ČSS bude vedené výtlačné potrubie HDPE D63x3,8/DN50-SDR17, ktoré bude zaústené priamo do existujúcej ČOV.

STOKA	D	MATERIÁL	DĹŽKA
Areálová splašková kanalizácia gravitačná, STOKA 1	160	PVC SN8	13,22
Areálová splašková kanalizácia gravitačná, STOKA 2	160	PVC SN8	17,68m
Areálová splašková kanalizácia tlaková	63	PEHD SDR17	111,88m
Objektové prípojky – splašková kanalizácia gravitačná, STOKA 1	160	PVC SN8	7,47m
Objektové prípojky – splašková kanalizácia gravitačná, STOKA 2	160	PVC SN8	2,8m

Revízne šachty

Pri zmene smeru hlavnej trasy zvodovej kanalizácie sa použijú betónové revízne šachty s priemerom 1,0m. Na splaškovej kanalizácii sa vybudujú revízne šachty s prefabrikovaným dnom. Vstup do šacht bude z prefabrikovaných skruží, vrch šacht sa opatrí liatinovými kruhovými poklopmi $\varnothing 600$, zaťažovacej triedy D400. Na umožnenie vstupu do šacht sa v ich stenách osadia oceľové stúpadlá s PE povrchom.

Odtok splaškových odpadových vôd

Výpočet je prevedený podľa výpočtu potreby pitnej vody

Priemerný denný prietok splaškových OV : $Q_d = 4,8 \text{ m}^3/\text{deň}$

Maximálny hodinový prietok : $Q_{h \text{ max}} = 0,288 \text{ l/s}$

4.1.6 SO06 Areálový vodovod

Podrobnejšie riešenie technológie je rozobrané v samostatnej odbornej dokumentácii.

Existujúci stav

V riešenom území sa nachádza existujúci areálový vodovod DN150/tlaková rúra PVC-U, ktorý je vedený popod navrhovaný objekt (SO-03), na existujúcom areálovom vodovode DN150 je osadený jestvujúci podzemný hydrant DN80.

Navrhované riešenie

Navrhuje sa vyhotoviť prekládku areálového vodovodu mimo navrhovaný objekt (SO-03). Prekladaný areálový vodovod sa navrhuje vyhotoviť z DN160x6,2mm/ tlaková rúra PVC-U PN16, napojenie na existujúci areálový vodovod bude miestach (V1,V2). Na prepojenia nového a existujúceho potrubia sa použije PVC tlaková spojka UNP. Na trase prekládky areálového vodovodu je navrhnutý jeden podzemný hydrant DN80 (Hp), ktorý bude slúžiť ako vzdušník. Navrhovaný podzemný hydrant DN80 (Hp) sa napojí na prekladaný areálový vodovod cez liatinový T-KUSs integrovaným zemným šupátkom DN150/80, napr. Hawle 4340E2. Na prepojenie liatinového a PVC-U tlakového potrubia sa použije PVC prírubová tvarovka s hrdlovým vstupom ENPL. Z navrhovanej prekládky areálového vodovodu je navrhnutá objektová vodovodná prípojka z PEHD DN50/D63x5,8mm-SDR11 pre zásobovanie vodou navrhovaného objektu (SO-03). Napojenie na prekladaný areálový vodovod bude cez T-KUS s prírubou DN80, PVC tlakovú tvarovku ANPL DN160/80. Hneď za T-KUS sa osadí liatinová prírubová redukcia DN80/50 a následne sa osadí šupátko DN50. Šupátko bude vybavené teleskopickou uzatváracou súpravou ukončenou v uličnom liatinovom poklope. Na prepojenie šupátka a HDPE tlakového potrubia PEHD DN50/D63x5,8mm-SDR11 sa použije elektrofúzna objímka priama a lemový nákrúžok s integrovanou prírubou DN50.

STOKA	DN	MATERIÁL	DĹŽKA
Prekládka areálového požiarneho vodovodu	DN150/D160x6,2mm	PVC, PN16	73,35m
Hydrantová prípojka vody pre Hp	DN80	Liatina, PN16	0,5m
Hydrantová prípojka vody pre Hn1	DN100	Liatina, PN16	0,5m
Navrhovaná objekt. prípojka pre SO03	DN50/D63x5,8mm	PEHD, SDR11	1,8m
Dopojenie exist. objekt. Prípojky pre (Metro Bratislava-nákupné centrum)	DN100/D125x11,4mm	PEHD, SDR11	15,7m
Dopojenie exist. objekt. Prípojky pre (Metro Bratislava-administratívna budova)	DN100/D125x11,4mm	PEHD, SDR11	8,0m

Bilancie potreby pitnej vody – navýšenie**Výpočet spotreby vody v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 684 zo 14.novembra 2006 :**Priemerná denná potreba vody (Q_p)

Zamestnanci = 88 osôb x 60 l/os.deň = 5280 l/deň

Maximálna denná potreba (Q_d) $Q_d = 5280 \text{ l/deň} \times 1,2 = 6336 \text{ l/deň} = 0,073 \text{ l/s}$ Maximálna hodinová potreba ($Q_{h,max}$) $Q_{h,max} = 1/10 \times 6336 \text{ l/deň} \times 1,8 = 1140,48 \text{ l/h} = 0,317 \text{ l/s}$ Ročná potreba vody $Q_r = Q_p \times 350 \text{ dní} = 1848 \text{ m}^3$ **4.1.7 SO07 Areálová dažďová kanalizácia**

Podrobnejšie riešenie technológie je rozobrané v samostatnej odbornej dokumentácii.

Existujúci stav

V riešenom území sa nachádza existujúca areálová zaolejovaná dažďová kanalizácia a areálová čistá dažďová kanalizácia. Existujúca dažďová kanalizácia je riešená ako delená, zvlášť sú odvádzané dažďové vody z ciest, parkovísk a zvlášť zo striech. Stoky odvádzajúce dažďovú vodu z ciest a parkovísk sú predčisťované v existujúcich odlučovačoch ropných látok. Existujúca areálová čistá kanalizácia je vedená popod navrhovaný objekt (SO-03).

Navrhované riešenie

Navrhuje sa vyhotoviť prekládku areálovej čistej kanalizácie, tak aby sa potrubie vyhlo navrhovaným pätkám v základoch. Prekládka sa vyhotoví z PVC kanalizačného potrubia DN300, SN8. Dažďové odpadové vody zo strechy objektu (SO-03) budú odvádzané gravitačne kanalizačnými prípojkami v základoch do navrhovanej prekládky areálovej čistej dažďovej kanalizácie. Zaolejované dažďové vody z upravených spevnených plôch budú odvádzané pomocou navrhovaného žľabu-1 a žľabu-2. Navrhujú sa líniové žľaby ACO Monoblock RD 100V bez spádu. Dažďové vody z líniového žľabu-1 budú zaústené do existujúcej zaolejovanej areálovej dažďovej kanalizácie cez navrhované prípojky dažďovej kanalizácie DN150 zo žľabových vpustov. Dažďové vody z líniového žľabu-2 budú odvádzané cez navrhované prípojky DN150 a navrhovanej areálovej stoky zaolejovanej dažďovej kanalizácie, ktorá sa zaústi do existujúcej areálovej zaolejovanej kanalizácie. Napojenie na existujúce kanalizačné stoky bude pomocou odbočiek pre dodatočné napojenie, napr. AWADOCK.

Pred napojením na existujúcu dažďovú kanalizáciu je nevyhnutné preveriť stav existujúceho potrubia dažďovej kanalizácie, na ktorú sa napájame. V prípade nevyhovujúceho stavu existujúceho potrubia je potrebné vykonať nevyhnutné úkony na jeho opravu a zároveň kontaktovať autorizovaného projektanta za účelom doriešenia.

Revízne šachty

Pri zmene smeru hlavnej trasy zvodovej kanalizácie sa použijú betónové revízne šachty s priemerom 1,0m. Na dažďovej kanalizácii sa vybudujú revízne šachty s prefabrikovaným dnom. Vstup do šácht bude z prefabrikovaných skruží, vrch šácht sa opatrí dierovanými liatinovými kruhovými poklopmi ø600, zaťažovacej triedy D400. Na umožnenie vstupu do šácht sa v ich stenách osadia oceľové stúpadlá s PE povrchom.

Materiál a niveleta kanalizácie

Dažďová gravitačná kanalizácia sa vybuduje z kanalizačného potrubia PVC hrdlového hladko-stenného. Kruhová tuhosť kanalizačného systému bude SN8. Spájanie hrdiel potrubia bude pomocou gumených krúžkov. Niveleta potrubia. Výškové osadenie potrubia vychádza z konfigurácie terénu. Návrh nivelety potrubia rešpektuje STN 75 6101 a STN 75 6100 EN 752.

STOKA	D	MATERIÁL	DĹŽKA
Navrhovaná prekládka čistej dažďovej kanalizácie (stoka D1)	300	PVC SN8	41,0m
Navrhované prípojky dažďovej kanalizácie zo žľabu L2	160	PVC SN8	7,0m
Navrhovaná prípojka dažďovej kanalizácie zo susedného objektu	160	PVC SN8	7,0m
Navrhovaná areálová zaolejovaná dažďová kanal. zo žľabu L2	200	PVC SN8	34,37m
	160	PVC SN8	4,0m

Množstvo odvádzaných dažďových vôd

Množstvo odvádzaných dažďových vôd sa nemení. Navrhovaná stavba (SO-03) s príslušnými spevnenými plochami sa nachádza v mieste existujúcej odkanalizovanej spevnenej plochy, nebude navýšený objem dažďových vôd voči súčasnemu stavu.

4.1.8 SO08 - Vonkajšie káblové rozvody + prípojka

Podrobnejšie riešenie technológie je rozobrané v samostatnej odbornej dokumentácii.

Jestvujúci stav:

V blízkosti navrhovaného objektu sa nachádza jestvujúca trafostanica. Predpokladá sa voľná kapacita pre uvedené napojenie objektu.

Navrhovaný stav:

V existujúcej trafostanici sa odpojí jeden použitý vývod (jestvujúce elektro nabíjačky). Na miesto tohto vývodu sa osadí nový kábel, ktorý sa zaústi v novej poistkovej skrini SR. Z tejto navrhovanej skrine sa navrhuje pripojiť hore uvedený objekt. Taktiež do tejto poistkovej skrine sa pripojí odpojený jestvujúci kábel (elektro nabíjačky). Meranie bude v elektromerovom rozvádzači umiestnenom pri poistkovej skrini SR. Navrhovaný kábel bude v celom úseku vedený v káblových žľaboch. V jestvujúcej časti budovy sa navrhuje využiť jestvujúce káblové trasy. Mimo hlavnú budovu bude kábel vedený vo výkope v káblovom lôžku.

4.1.9 SO09 - Vonkajšie osvetlenie

Podrobnejšie riešenie technológie je rozobrané v samostatnej odbornej dokumentácii.

Jestvujúci stav:

V časti plánovanej výstavby sa nachádzajú káblové rozvody vonkajšieho osvetlenia vrátane 1ks oceľového stĺpu vrátane svietidiel. S tohto dôvodu sa navrhuje stĺp vrátane svietidiel demontovať. Jestvujúce káble, ktoré sa nachádzajú v časti plánovanej výstavby sa navrhujú preložiť. Pred začatím stavby žiadam o vytýčenie všetkých podzemných vedení! Po presnom vytýčení sa navrhuje ich preloženie do nekolíznej polohy.

Navrhovaný stav:

Z plánovanej administratívnej budovy sa navrhuje napojiť nové osvetlenie, ktoré bude umiestnené na fasáde. Svetidla budú LED. Ovládanie osvetlenia bude súmrakovým snímačom na budove.

4.1.10 SO10 – Sadové úpravy

Podrobnejšie riešenie technológie je rozobrané v samostatnej odbornej dokumentácii.

Vrstva drevitej vegetácie v riešenom území predstavuje výsadbu viackmenných drevín a krovitých porastov komponovaných do monokultúrnych skupín. Výsadba krov predstavuje 20% z celkovej plochy záhonov komponovaných výsadiieb. Dreviny dopĺňajú vegetáciu v okolí novovznikajúcej prístavby. Rozvoľnený habitus viackmenných drevín tiež podporuje tvárnosť a organické línie exteriérových úprav. *Výsadba vzrastlých drevín je situovaná mimo územia ochranného pásma rýchlostnej cesty.*

Existujúce dreviny *Robinia pseudoacacia*, *Ulmus* navrhujeme presadiť na pozemok vo vlastníctve investora. Stromy je nutné presádzať mimo vegetačného obdobia, v správnom agrotechnickom termíne odborne spôsobilou firmou.

Zmiešané travino bylinné záhony lemujú hlavný komunikačný ťah medzi budovami. Takto upravené plochy v úzkych úsekoch striedajú travinné monokultúrne výsadby. Výsadba je uvažovaná tak aby odolávala vyšším teplotám počas letných mesiacov, bez inštalácie zavlažovacieho systému. Zavlažovací systém je uvažovaný len v úseku pri pobytovej terase, pričom v tomto mieste je tiež umiestnená areálová prípojka vody a napojenie hadice.

4.2 VÝŠKOVÉ OSADENIE OBJEKTOV A PLOŠNÉ NÁROKY

4.2.1 Výškové osadenie objektov

Podlaha bude v tej istej výške, ako v existujúcej budove 130,815 m.n.m Bpv
Hôrna hrana budovy 7.700 m

4.2.2 Základné údaje jednotlivých nových stavebných objektov

Administratívna budova (úžitková plocha nový objekt)	
1.NP	440,78 m²
2.NP	510,78 m²
Spolu	951,56 m²
Administratívna budova (zastavaná plocha nový objekt)	
Chodníky - nové	679,6 m²
Plocha zelene) - nová	647,90 m²
Plocha riešeného územia	
(zasiahnutého plánovanými úpravami)	7669,89 m²
Plocha odstránenej zelene	311,78 m²
Plocha odstraňovaných spevnených plôch	2543,82 m²
Navrhované spevnené plochy	1598,91 m²

4.2.3 Regulatívy a plošné nároky areálu

REGULATÍVY UPI

Označenie zóny: I1	
Charakteristika súčasnej štruktúry územia:	Orná pôda. Areál METRO.
Regulácia funkčného využitia územia:	
Základná funkcia	Nákupno-obchodné centrá orientované na spotrebný tovar.

(prevládajúca)	Centrá služieb (firmám a fyzickým osobám). Benzínová pumpa, autoumyváreň. Autosalóny a predajne áut. Autoservis. Požičovne áut. Sklady a skladovacie priestory. Motorest. Gastro služby rôznej kategórie. Motely .
Doplnková funkcia (prípustná)	Prezentačné a výstavné areály. Administratíva. Bývanie ako súčasť priestorov občianskej vybavenosti. Malovýroba bez negatívneho vplyvu na spoločenské prostredie. Pohotovostné ubytovanie personálu. Vybavenosť prevádzky a údržby. Zariadenia CO. Pešie komunikácie a priestranstvá. Obslužné, príjazdové a zásobovacie komunikácie. Odstavné a parkovacie plochy. Verejná a parková zeleň. Rozvody inžinierskych sietí, lokálne energetické zariadenia, vodohospodárske čerpace a prečerpávacie stanice. Ostatné funkcie okrem nepripustných.
Nepripustná funkcia (zakázaná)	Bývanie v rodinných a bytových domoch. Služby s výrazným dopadom na životné prostredie. Poľnohospodárska výroba. Priemyselná výroba. Stavebná výroba a výroba stavebných hmôt. Všetky priemyselné činnosti podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 39/2013 Z. z. a vybrané činnosti – podrobnejšie pozri vysvetlivky v úvode časti C. **
Koeficient zastavanosti:	Max. 0,65
Koeficient zelene:	Min. 0,15
Podlažnosť:	Max. 3 NP (vrátane podkrovia)
Regulácia zelene v území:	Nová výsadba a dosadba listnatých drevín ekologicky viazaných na dané stanovisko s okrasnou a izolačnou funkciou (min. 10 m široký pás trojetážovej zelene od komunikácie).
Verejnoprospešné záujmy v území:	V severnej časti zóny rezervovať plochu na vybudovanie mimoúrovňového križovania ciest I/61 a III/1048, vrátane rozšírenia cesty I/61 na štvorpruhovú komunikáciu.
Špecifické požiadavky na reguláciu územia:	--
Verejnoprospešné záujmy v území:	V severnej časti zóny rezervovať plochu na rozšírenie cesty I/61 na štvorpruhovú komunikáciu.
Špecifické požiadavky na reguláciu územia:	--

PLOŠNÉ NÁROKY – AKTUÁLNY STAV

Plocha zasiahnutých pozemkov registra C	38506 m ²	100%	
Zastavaná plocha	1967,41 m ²	5,11%	-> v súlade s ÚP
Spevnené plochy (komunikácie a chodníky)	28170,64 m ²	73,16%	
Plocha zelene	8367,95 m ²	21,73%	-> v súlade s ÚP

PLOŠNÉ NÁROKY – NAVRHOVANÝ STAV

Plocha zasiahnutých pozemkov registra C	38506 m ²	100%	
Zastavaná plocha	1967,41+608,79 = 2576,20 m ²	6,69%	-> v súlade s ÚP
Spevnené plochy (komunikácie a chodníky)	28170,64-2543,82+1598,91m ² = 27225,73 m ²	70,70%	
Plocha zelene	8367,95-311,78+647,90 = 8704,07 m ²	22,61%	-> v súlade s ÚP

4.3 ENERGETICKÁ BILANCIA A SPOTREBA ENERGIÍ

Predpokladaná bilancia elektrickej energie:

Inštalovaný príkon: $P_i = 155,4$ kW

Koeficient súčasnosti: $\beta = 0,58$

Maximálny súčasný príkon: $P_s = 90,8$ kW

Hodnota hlavného ističa: $I_n = 250$ A

5. VYBAVENIE STAVBY, VZNIKNUTÉ NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY**5.1 TECHNICKÉ, PREVÁDZKOVÉ A TECHNOLOGICKÉ VYBAVENIE STAVBY**

V objekte budú umiestnené rôzne zariadenia pre pohodlnú prácu robotníkov kampusu, a presne: výťah, 2 malé kuchynky na každom podlaží, jedna mobilná kuchynka pre podujatia na prízemí, konferenčná hala, niekoľko zasaďiarok a telefonických budík na každom podlaží, archiv, technická miestnosť, WC pre muži a pre ženy na každom podlaží, WC pre mobilných na prvom podlaží, miestnosti pre upratovačku, tlačiareň.

5.2 PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby areálu samozrejme priamo nepredpokladá so vznikom pracovných miest. Stavebnú činnosť budú zabezpečovať kvalifikovaní zamestnanci dodávateľských stavebných organizácií.

Počas prevádzky v novom objekte bude pracovať 80 zamestnancov, funkcia pôvodnej administratívnej budovy zostane zachovaná a počítá sa v nej s 50 pracovnými miestami.

5.3 ENERGETICKÉ NÁROKY

Predpokladaná energetická náročnosť objektov je definovaná v tabuľke v kapitole 4.3.

5.4 ODPADY

Počas výstavby a počas prevádzky navrhovanej činnosti predpokladáme, že budú vznikať odpady uvedené v nasledujúcich tabuľkách (podľa Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z.). Odpady, ktoré budú

vznikať pri výstavbe a prevádzke navrhovanej činnosti sú zaradené do kategórií odpadov (ostatný odpad – O a nebezpečný odpad – N).

5.4.1 Odpady počas výstavby

Počas stavebných prác predpokladáme, že budú vznikať tieto odpady (podľa Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z.) :

Kód odpadu	Názov	Kategória
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedené v 17 05 05	O
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 09 04	Iné odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 03 99	Komunálne odpady iné nešpecifikované	O

Množstva odpadov sú odhadnuté, budú spresnené po vypracovaní výkazov výmer v ďalších stupňoch PD. Všetky odpady budú zhromažďované v kontajneroch vo vymedzenom priestore a zneškodňované a zhodnocované oprávnenou organizáciou, v súlade s požiadavkami právnych predpisov v odpadovom hospodárstve a Programom odpadového hospodárstva okresu.

Zmluvy s oprávnenými firmami zaoberajúce sa likvidáciou odpadov počas výstavby predloží stavebník do zahájenia kola dačného konania, rovnako ako aj doklady o likvidácii stavebného odpadu v zmysle platnej legislatívy.

5.4.2 Odpady počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti predpokladáme vznik nasledovných odpadov (podľa Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z.) :

Kód odpadu	Názov	Kategória
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 07	Voda obsahujúca olej z odlučovača oleja z vody	N
13 05 08	Zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 01 07	Obaly zo skla	O
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N
16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O
19 08 09	Zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	N
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O
20 01 11	Textílie	O
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	O
20 01 25	Jedlé oleje a tuky	O
20 01 39	Plasty	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 03 03	Odpad z čistenia ulíc	O

Starostlivosť o produkované odpady, ktorých vznik súvisí bezprostredne s prevádzkou navrhovanej činnosti, bude zabezpečovať majiteľ a prevádzkovateľ areálu.

Prevádzkovateľ areálu zabezpečí spracovanie programu odpadového hospodárstva. Odpad zatriedi podľa katalógu odpadov, zabezpečí umiestnenie vhodných nádob na zber odpadu a následne zabezpečí jeho odvoz na miesto zhodnotenia, alebo zneškodnenia. Zberné nádoby budú umiestnené na spevnených plochách, ktoré budú označené. Nádoby na zber nebezpečného odpadu budú až do času ich odvozu vhodne zabezpečené pred stratou, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom budú označené vyplneným tlačivom „Identifikačný list nebezpečného odpadu“ a bude zamedzené úniku škodlivín mimo skladovacie obaly.

Z prevádzky existujúcich odlučovačov ropných látok pre celý areál budú akumulované zachytené látky pravidelne odváňané a zneškodňované firmou, ktorá má oprávnenie na likvidáciu tohto druhu odpadu.

Pôvodca odpadov bude dodržiavať ustanovenia zákon o odpadoch č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov. Evidencia množstiev a druhov produkovaných odpadov bude vykonávaná v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. v znení neskorších zmien a doplnkov.

6. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

6.1 ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Navrhovaná výstavba nepredstavuje tvorbu výrazných zaťažujúcich zdrojov znečistenia ovzdušia. Možnosť vzniku prachových a plyných exhalátov predstavujú niektoré stavebné procesy a prevádzky dopravy.

Pri výstavbe dochádza k možnosti znečistenia malými zdrojmi znečisťovania ovzdušia najmä pri realizácii výkopových prác a pohybe stavebných mechanizmov, kedy môže byť areál staveniska dočasným plošným zdrojom prašnosti a emisií. Množstvo emisií bude závisieť od priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Prašnosť je potrebné obmedziť organizáciou prác, kropením a čistením komunikácií. Tieto vplyvy budú krátkodobé, nepravidelné, bez výrazného pôsobenia.

Počas prevádzky budú podľa zákona o ovzduší č. 146/2023 Z.z. pôsobiť nasledujúce zdroje znečisťovania:

- Mobilným osobným zdrojom znečisťovania ovzdušia bude automobilová doprava
- Stacionárne zdroje znečistenia sú iba existujúce na pozemkoch
- Nevznikne nový stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia

6.1.1 Bodové zdroje znečistenia ovzdušia

V objekte nebudú zariadenia spaľujúce plyn, preto nepredpokladáme žiadne bodové zdroje znečistenia ovzdušia s odvodu spalín zo strojovne a vykurovacích telies objektu.

6.1.2 Plošné zdroje znečistenia ovzdušia

Plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia budú parkovacie plochy pre osobné automobily a zásobovacie plochy pre nákladné automobily lokalizované v areály okolo objektu.

6.2 TUHÉ ODPADY

Predpokladané množstvá odpadov vzniknutých počas výstavby sú uvedené v kapitole 5.4.1.

6.3 HLUK A VIBRÁCIE

6.3.1 Hluk počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti môže byť zvýšená hlučnosť v okolí novostavby z dôvodu stavebných prác a činnosti stavebných strojov. Ich vplyv bude krátkodobý a je možné ho minimalizovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov. Týmto opatreniami a dodržaním časového nasadenia stavebných strojov a mechanizmov nebude ohrozený zdravotný stav okolitého obyvateľstva. Blízke okolie riešeného územia nie je v súčasnosti obývané.

6.3.2 Hluk počas prevádzky

Najvýraznejším zdrojom hluku počas prevádzky bude cesta I. triedy. Fasáda je navrhnutá s ohľadom na zabezpečenie čo najlepších akustických podmienok v interiéri objektu.

6.3.3 Vibrácie

Vibrácie budú pôsobiť najmä na začiatku výstavby pri práci ťažkých zemných a stavebných strojov. Veľkosť otrasov je priamo úmerná hmotnosti, rýchlosti pohybu a tiež výške nerovností jazdnej dráhy. Nie je predpoklad šírenia

vibrácií do okolia mimo dotknutého územia. Zdrojmi hluku z prevádzky areálu je predpokladaná doprava.

6.4 ZDROJE ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU

V riešenom území nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia. Nepredpokladá sa ani tvorba významného tepla alebo zápachu v súvislosti s prevádzkou objektov.

6.5 VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE

6.5.1 Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Z charakteru činnosti a reliéfových pomerov dotknutého územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom zmenili jeho reliéf.

Potencionálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môžu byť havarijné situácie (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov alebo prevádzkových automobilov, havária areálovej kanalizácie, nesprávna manipulácia s odpadom). Tieto negatívne vplyvy tak majú iba povahu možných rizík. Realizovaná činnosť nebude mať negatívne vplyvy na horninové prostredie a reliéf.

6.5.2 Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Navrhovaná výstavba novej infraštruktúry neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého územia a bude mať iba minimálne vplyvy na kvantitatívne a kvalitatívne pomery podzemných vôd.

6.5.3 Vplyvy na pôdu

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných, havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom).

Tak ako stav areálovej splaškovej kanalizácie je nevyhovujúci, navrhovaná ČSS bude situovaná v zeleni na pozemku 676/1 kde v súčasnosti sa nachádza trávny porast. Stavebne sa šachta ČSS vybuduje z prefabrikovaných kruhových skruží, na vrchnej strane bude ČSS prekrytá stropnou doskou, v ktorej budú osadené poklopy pre umožnenie prístupu k čerpacej technike s vystrojením. Nad terénom vedľa ČSS bude osadená skrinka s elektrorozvádzačom a riadiacou LCD jednotkou.

Obsadenie pozemku 676/1 technologickou šachtou čerpadla zvažujeme do 1%.

Činnosť nebude mať negatívne vplyvy na kvalitu okolitej pôdy. Trvalo ovplyvnená bude pôda časti dotknutého územia, ktorá bude vyňatá z PPF a nahradená zastavanými a spevnenými plochami. Pred touto zmenou sa vykoná odstránenie ornice s jej následným využitím v inom priestore.

Vplyvy zámeru na pôdu hodnotíme ako málo významné.

6.5.4 Vplyvy na biotu

Zámer nebude mať negatívne vplyvy na biotu.

6.5.5 Vplyvy na chránené územia

Plánovaná výstavba sa nedotkne chránených území a ich ochranných pásiem (Zákon NR SR č.543/2002 Z.z.). Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Výstavba areálu nepredstavuje činnosť v území zakázanú.

6.5.6 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky a hodnoty nehmotnej povahy

V záujmovom území sa nenachádzajú známe paleontologické ani archeologické náleziská, ktoré by navrhovaná činnosť mohla ovplyvniť. Kultúrno-historické hodnoty záujmového územia nebudú zámerom ovplyvnené. Dodávateľ pri výstavbe sa bude riadiť platnou legislatívou v oblasti archeológie a pri prípadných nálezoch zastaví činnosť a nahlási nález príslušnému úradu.

Navrhovaná výstavba a prevádzka areálu nebude mať vplyv ani na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

6.5.7 Zabezpečenie z hľadiska požiarnej ochrany

Projekt rešpektuje platnú legislatívu v oblasti požiarnej ochrany stavieb. Projekt PO je súčasťou projektovej dokumentácie.

6.5.8 Zabezpečenie stavby z hľadiska civilnej ochrany

Výstavba nového objektu nebude mať zásadný dopad na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany. Bude zohľadňovať požiadavky Vyhláška č. 532/2006 Z. z. Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany. Evakuácia pracovníkov budovy plánovaná spoločne so starou administratívou a nákupným centrom. Podľa vypracovaného obcou plánu ochrany obyvateľstva evakuácia bude prebiehať v určenom mieste a v určitých ochranných objektoch použiteľných na úkrytie.

6.5.9 Technická inšpekcia (TI)

Projekt pre novostavbu bude predložený TI, ktorá posúdi, či technické zariadenia, materiál, projektová dokumentácia stavieb s technickým zariadením a jej zmeny, dokumentácia technických zariadení a technológií spĺňajú požiadavky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a vydá odborné stanovisko.

7. PODMIEŇUJÚCE INVESTÍCIE

Nie sú.

8. ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY

Pre organizáciu výstavby je spracovaný projekt POV v dodatku .

8.1 TRVALÝ A DOČASNÝ ZÁBER POZEMKU POČAS VÝSTAVBY

Trvalý záber pozemku je ohraničený polohou navrhovaných stavebných objektov a trvalý záber pôdy je ohraničený polohou navrhovaných kanalizačného potrubia a objektov ČS , na parcele č. 235//34 evidovanou ako trávnatý porast. Počas obdobia výstavby sa predpokladá dočasný záber pozemku pre manipulačné plochy pri skládke výkopových zemín a ornice a nevyhnutnej plochy pre uskutočnenie stavebných prác na príslušných inžinierskych sieťach a komunikáciách.

Presné dočasné zábery a organizácia výstavby budú identifikované v ďalšom stupni PD.

8.2 ZARIADENIE STAVENISKA

Zariadenia staveniska bude umiestnené v oplotenom areáli s uzatvárateľnou bránou a riadeným vjazdom a výjazdom vozidiel stavby. Predpokladané vybavenie:

- Sociálne a prevádzkové zariadenie pre pracovníkov stavby

- Prenosné sklady materiálu
- Určené voľné skladovacie plochy
- Depónie výkopového a násypového materiálu
- Vymedzené parkovacie plochy

Neuvažuje sa s výrobnými zariadeniami. Dodávatelia pokrývajú svoju spotrebu stavebného materiálu, konštrukcií a betónových i asfaltových zmesí z výroby z výrobných zariadení mimo staveniska.

8.2.1 Objekty zariadenia staveniska

Investor neuvažuje so spoločnými objektmi a zariadeniami. Generálny dodávateľ a zhotoviteľ si vybuduje svoje potrebné zariadenie staveniska na určenej ploche a pri ukončení svojej činnosti na stavbe toto zariadenie staveniska zlikviduje.

8.2.2 Zabezpečenie ochrany objektov

Zariadenie staveniska pre výstavbu zhotoviteľ oplotí, výkopy zabezpečí podľa platnej legislatívy. Vjazd na stavenisko areálu sa opatrí bránou so závorou.

8.2.3 Dopravné trasy pre presun a dodávky materiálov

Na dodávky materiálov na stavbu sa bude využívať existujúci vjazd, komunikácie a spevnené plochy. V ďalších stupňoch PD bude vypracovaný projekt dopravného značenia počas výstavby.

8.2.4 Zvláštne opatrenia pri výstavbe

Všetky stavebné a montážne práce budú prevádzané v súlade s Nariadením vlády 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Pred zahájením stavebnej činnosti budú pracovníci všetkých dodávateľských organizácií oboznámení s bezpečnostnými predpismi a predpismi zhotoviteľa pre pohyb cudzích pracovníkov v areáli stavby. Pri nástupe na pracovisko budú všetci pracovníci vybavení vhodnými ochrannými pomôckami.

Zhotoviteľ zverejní na viditeľnom mieste na stavenisku informačnú tabuľu s údajmi o stavbe, s telefónnymi číslami prvej pomoci, požiarnej služby a polície, s údajmi o zodpovedných vedúcich stavby a výstražné tabule s nápismi „zákaz vstupu do areálu stavby“.

Pri prevádzaní všetkých výkopových prác v ochrannom pásme existujúcich inžinierskych sietí a obzvlášť v miestach ich križovania, dodávateľ prevedie určené zemné práce ručným výkopom a overí ich sondami za prítomnosti správcov dotknutých sietí. Odhalené siete zabezpečí proti poškodeniu a po prevedení stavebných prác všetko uvedie do pôvodného stavu.

V prípade požiaru je najbližší požiarny zbor - DHZ Ivanka pri Dunaji.

9. VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY

9.1 VECNÉ VÄZBY

Areál bude dopravne napojený na existujúcu miestnu komunikáciu.

Objekt bude napojený na jestvujúce inžinierske siete.

9.2 ČASOVÉ VÄZBY

Objekt METRO Campus Bratislava v areale sa budú budovať ako stavby trvalé.

Investor predpokladá zahájiť stavbu ihneď po vypracovaní realizačnej projektovej dokumentácii a po vydaní stavebného povolenia, pre ktoré bude prebiehať činnosť pri riešení projektu a povoľovacích konaní v 1. polovici roku 2025.

Predpokladaný čas zahájenia výstavby: marec 2025, resp. po vydaní stavebného povolenia.

Pred zahájením výstavby bude vybudované zariadenie na prípravu staveniska a výstavbu objektov eliminujúcich vplyv výstavby a okolité životné prostredie.

Predbežne určenie investičných nákladov na výstavbu nového administratívneho objektu METRO v zmysle toho projektu je odhadované na 2,7 mil €.

10. ZÁVER

Projekt pre stavebné povolenie bol vypracovaný na základe dodaných východiskových podkladov a v niektorých častiach aj podrobnejšie ako si vyžaduje stupeň projektovej dokumentácie. Projektant si vyhradzuje právo meniť konštrukčné dispozičné a aj iné riešenia, ktoré nesúvisia s vydaním stavebného povolenia, v ďalšom stupni PD.

V Bratislave, december 2024

Vypracovali:

Ing. arch. Lenka Némethová, Ing. Dávid Hlúšek

Hlavný inžinier projektu:

MSc MArch. Michaela Pivoňková,

