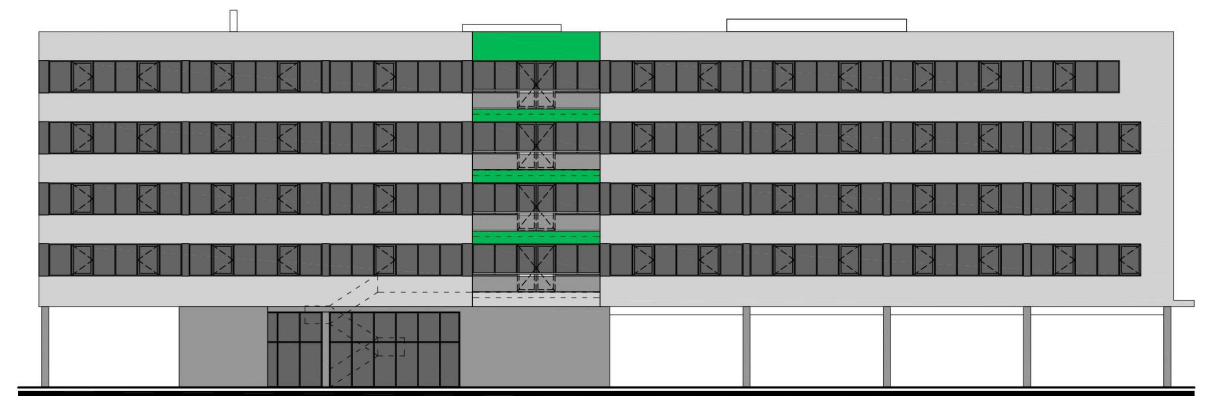


**DISTRIBUČNÉ CENTRUM STAVEBNÍCTVA – HANT
STARÁ IVANSKÁ CESTA 1/A, BRATISLAVA**

DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE



NÁZOV STAVBY :

DISTRIBUČNÉ CENTRUM STAVEBNÍCTVA - HANT

MIESTO STAVBY :

Stará Ivanská cesta 1/A
821 04 Bratislava

INVESTOR / STAVEBNÍK :

HANT Development, a.s.
Stará Ivanská cesta 1/386
821 04 Bratislava

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT :

Ing. arch. Marian Trcka
Stará Ivanská cesta 1
821 04 Bratislava

DÁTUM :

06 / 2018

OBSAH

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA	3
A.1. Identifikačné údaje	3
A.2. Členenie stavby na stavebné objekty.....	3
A.3. Základné údaje charakterizujúce stavbu.....	3
A.4. Zdôvodnenie stavby, charakteristika stavby	3
A.5. Prehľad východiskových podkladov	4
A.6. Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu.....	4
A.7. Časové termíny výstavby	4
A.8. Ekonomické zhodnotenie	4
B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA	5
B.1. Stručná charakteristika širšieho územia.....	5
B.2. Popis pozemku.....	5
B.3. Vykonané prieskumy	5
B.4. Urbanistické riešenie.....	5
B.5. Architektonické a dispozičné riešenie	7
B.6. Príprava pre výstavbu	8
B.7. Stavebno technické riešenie	8
B.8. Dopravné riešenie SO-300.....	8
B.9. Elektroenergetické zariadenia SO-230, SO-231, SO-240.....	9
B.10. Vodohospodárske objekty SO-200, SO-201, SO-202, SO-203, SO-204, SO-210, SO-211	10
B.11. Zdravotechnické inštalácie v objektoch.....	12
B.12. Vykurovanie	12
B.13. Vzduchotechnika a chladenie	14
B.14. Zásobovanie zemným plynom	14
B.15. Telekomunikácia a slaboprúdové rozvody	15
B.16. Sadovnicke úpravy SO-120	15
B.17. Vplyv stavby na životné prostredie.....	15
B.18. Požiarne bezpečnosť stavby.....	16
B.19. Civilná ochrana	19
B.20. Organizácia výstavby	19

VÝKRESOVÉ PRÍLOHY

P1	HMOTOVO-PRIESTOROVÉ ZOBRAZENIE URBANISTICKEJ ŠTRUKTÚRY
P2	HMOTOVO-PRIESTOROVÉ ZOBRAZENIE URBANISTICKEJ ŠTRUKTÚRY
P4	ROZVINUTÝ ULIČNÝ POHLAD
S1	CELKOVÁ SITUÁCIA STAVBY – ZASTAVOVACÍ PLÁN
S2	KOORDINAČNÁ SITUÁCIA
S3	PRIEMET OBJEKTOV DO KATASTRÁLNEJ MAPY
S4	SITUÁCIA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI
S5	SITUÁCIA DOPRAVNÉHO RIEŠENIA
S6	SITUÁCIA PLÔCH ZELENE
01	SO 100 - Pôdorys 1.NP
02	SO 100 - Pôdorys 2.NP
03	SO 100 - Pôdorys 3.NP
04	SO 100 - Pôdorys 4.NP
05	SO 100 - Pôdorys 5.NP
06	SO 100 – Rezy, Pohľady
07	SO 100 – Rezy, Pohľady

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby :	Distribučné centrum stavebníctva - HANT
Druh stavby :	Novostavba
Miesto stavby :	Stará Ivanská cesta 1/A, 821 04 Bratislava - Trnávka
Pozemky vo vlastníctve investora:	parc. č. 16931/8, 16931/23, 16934/6
Pozemky dotknuté výstavbou:	parc. č. 16920/1, 22242/1, 16931/17, 16931/25
Investor / stavebník :	HANT Development, a.s. Stará Ivanská cesta 1/386 821 04 Bratislava
Vypracoval :	Ing. arch. Daniel Růžička, Ing. Alexandra Omelinová Práznovská Stará Ivanská cesta 1 821 04 Bratislava
Zodpovedný projektant :	Ing. arch. Marian Trcka Stará Ivanská cesta 1 821 04 Bratislava
Stupeň dokumentácie :	Dokumentácia pre územné rozhodnutie
Dátum vypracovania :	06 / 2018

A.2. ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY

Stavebné objekty

Skladba stavebných objektov

- SO 100 – Distribučné centrum stavebníctva - HANT
- SO 110 – komunikácie a spevnené plochy a trvalé dopravné značenie v areále
- SO 120 – sadovnicke úpravy
- SO 130 – drobná architektúra
- SO 200 – areálová splašková kanalizácia
- SO 201 – prípojka splaškovej kanalizácie
- SO 202 – areálová zaolejovaná kanalizácia
- SO 203 – areálová dažďová kanalizácia
- SO 210 – areálový vodovod
- SO 211 – rekonštrukcia prípojky vodovodu
- SO 220 – areálový plynovod
- SO 221 – rekonštrukcia prípojky plynovodu
- SO 230 – areálový rozvod el. rozvodov NN
- SO 231 – prípojka el. rozvodov NN
- SO 240 – areálové osvetlenie

Vyvolané a združené investície

- SO 300 – dopravné napojenie z ulice Stará Ivanská cesta a trvalé dopravné značenie na verejných komunikáciách

Prevádzkové súbory

- PS 1 – výťahy

A.3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU

Plocha riešeného územia	3 463 m ²
Zastavaná plocha DCS - HANT	872,1 m ²
Zastavaná plocha v úrovni 1.NP DCS - HANT	294,4 m ²

Celková podlažná plocha	3782,8 m ²
Počet podzemných podlaží	0
Počet nadzemných podlaží	5
Úroveň (rel. ±0,000m) 1.NP	132,75 m.n.m.
Horná hrana atiky 5.NP	+ 19,800

Počet osôb

Zamestnanci - administratíva	30
Zamestnanci - sklady	12
Zamestnanci – kuchyňa	3
Zamestnanci – recepcia a SBS	2
Prechodné ubytovanie – ubytovanie pre zamestnancov	25
Celkový počet osôb	72

Počet parkovacích miest

Parkovanie na teréne	32
Parkovanie imobilní	2
Celkový počet parkovacích miest	34

Nezastavané plochy

Komunikácie pre osobné automobily skupiny 1, podskupiny O2	457,6 m ²
Komunikácie pre automobily skupiny 2, podskupiny N1	204,8 m ²
Parkoviská	381,4 m ²
Pešie komunikácie	159,5 m ²
Spevnené plochy celkom	1203,3 m ²
Manipulačná plocha so spevnenou drenážnou vrstvou	510,5 m ²
Plochy zelene na rastlom teréne	877,1 m ²

Urbanistické koeficienty predkladaného návrhu podľa ÚPN Mesta Bratislava z roku 2007 pod číslo funkcie 302 - stabilizované územia:

- index podlažných plôch IPP max	1,10
- index zastavaných plôch IZP max	0,50
- koeficient zelen KZ min	0,10

Navrhované urbanistické koeficienty:

- index podlažných plôch IPP max	1,09
- index zastavaných plôch IZP max	0,25
- koeficient zelen KZ min	0,25

Funkčné využitie objektu	Úžitková plocha (m ²)	Podiel (%)
Skladovanie	1350,9	41,4
Kancelárie	355,6	10,9
Prechodné ubytovanie – ubytovanie pre zamestnancov	303,4	9,3
Gastro (kuchyňa, jedáleň)	352,1	10,8
Spoločné priestory a zázemie	897,9	27,5
Úžitkové plochy spolu	3259,9	100
Podlahová plocha	2362	

A.4. ZDÔVODNENIE STAVBY, CHARAKTERISTIKA STAVBY

Navrhovaná stavba sa nachádza v Bratislave - Ružinov, v katastrálnom území Trnávka. Riešené územie sa nachádza na ulici Stará Ivanská cesta 1/A, v mieste existujúceho prevádzkovo – výrobného areálu. Existujúci objekt na pozemkoch investora je v kolízii s navrhovanou výstavbou, preto bude asanovaný. Jeho odstránenie, okrem trafostanice na samostatnej parcele č. 16934/30, rieši samostatná projektová dokumentácia – „Výrobný areál na Starej Ivanskej ceste 1/A, Bratislava – dokumentácia pre povolenie na odstránenie stavby“, vypracoval Ing. arch. Marian Trcka, 11/2017.

Riešený areál je vymedzený: z juhovýchodu verejnou komunikáciou – Stará Ivanská cesta, z ostatných strán pozemkami s výstavbou výrobné – prevádzkových a skladovacích areálov. Plocha pozemku vo vlastníctve investora je 3463 m².

Zadanie investora sleduje cieľ využiť maximálne kvalitu prostredia danú jeho polohou v meste, jeho väzbami k okolitej zástavbe.

Tomuto zámeru zodpovedá navrhovaný typ architektúry: samostatne stojaci objekt svojím vzhľadom, kompozíciou hmoty, štruktúrou fasád a rešpektovaním mierky vo vzťahu k okolitým budovám sa má nenásilne začleniť do svojho okolia a pôsobiť čo najprirodzenejšie.

Osadenie objektu rešpektuje polohu, tvar a terén pozemku – objekt je umiestnený v prednej časti pozemku, rešpektujúc uličnú čiaru Starej Ivanskej ulice, ktorá slúži ako prístupová komunikácia. Terén parcely je rovinatý, v tvare písmena „L“. V prednej časti pozemku sú umiestnené areálové komunikácie, parkoviská a budova DCS - HANT. V zadnej časti pozemku je situovaná manipulačná plocha, zelené plochy a existujúca trafostanica.

Riešený objekt tvorí hmota kvádra, ktorá je v úrovni 1.NP tvorená iba podnožou hlavného vstupu, hmota vyšších podlaží je osadená na stĺpoch. Voľný priestor pod budovou na úrovni terénu je využitý pre umiestnenie parkovacích miest a areálových komunikácií pre sprístupnenie parkovania a prístup vozidiel k manipulačnej ploche, ktorý sa nachádza v zadnej časti areálu. Manipulačná plocha bude slúžiť na manipuláciu a skladovanie stavebných materiálov. V areáli sa nebude nachádzať výroba, ktorá by rušivo vplývala na okolie.

Navrhovaný objekt bude mať 5 nadzemných podlaží a bude bez podzemného podlažia. Objekt bude zastrešený plochou strechou. V tvarovaní fasád sa uplatnili prvky zapustených terás a priznaný horizontálny charakter budovy.

V riešenom objekte sú v prevažnej miere navrhované skladovacie priestory Distribučného centra stavebníctva – HANT doplnené o nevyhnutné kancelárske priestory súvisiace s hlavnou funkciou, sústredené budú na 5.NP. Hlavnou náplňou bude distribúcia a skladovanie drobného spotrebného stavebného materiálu. Na 2.NP bude situovaná kuchyňa a jedáleň, ktorá bude slúžiť na výdaj obedov zamestnancov. Na 2.NP budú priestory prechodného ubytovania – ubytovanie pre zamestnancov.

V rámci stavby budú budované na pozemku príslušné parkoviská, spevnené plochy a inžinierske siete. Dopravné napojenie je uvažované zo Starej Ivanskej ulice. Prístupová cesta, inžinierske siete a prípojky pre potreby zámeru budú budované na pozemku stavebníka, na pozemkoch Hlavného mesta Bratislava a na pozemkoch spoločnosti HAGAL a.s..

A.5. PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

Pri vypracovaní projektu pre územné rozhodnutie boli použité nasledovné podklady:

- katastrálna mapa,
- polohopisné a výškopisné zameranie pozemku, vypracoval 10/2017 Ing. Juraj Vaško, Geovis s.r.o., Mlynské Nivy 56, 821 05 Bratislava,
- Územný plán Hlavného mesta SR Bratislavy z roku 2007 v znení zmien a doplnkov,
- vyjadrenia správcov sietí k existencii inžinierskych sietí na pozemku a k možnosti napojenia,
- obhliadka miesta a fotodokumentácia,
- požiadavky investora.

A.6. VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU

- Odstupové vzdialenosti od okolitej výstavby sú rešpektované.
- Ochranné pásmo vonkajšieho nadzemného VVN vodiča 110 kV (vedené Galványho ulicou) - 20 m od krajného vodiča je rešpektované, podľa zákona č. 656/2004 Z.z.
- Ochranné pásmo trafostanice na parcele č. 16934/30 je rešpektované. Podľa zákona č. 656/2004 Z.z ochranné pásmo elektrickej stanice vonkajšieho vyhotovenia s vnútorným vyhotovením je vymedzené oplatením alebo obostavanou hranicou objektu elektrickej stanice, pričom musí byť zabezpečený prístup do elektrickej stanice na výmenu technologických zariadení.
- Na pozemku sa nenachádzajú vedenia inžinierskych sietí, ktoré by boli v kolízii s navrhovanou výstavbou.

A.6.1. OCHRANNÉ PÁSMA

- V kolízii s navrhovanou výstavbou nie je žiadna inžinierska sieť ani jej ochranné pásmo.
- Počas výstavby nie je nutné stanovovať mimoriadne dočasné, ochranné hygienické pásma. Ochranné pásma územia a jestvujúcich dočasných i trvalých nadzemných a podzemných IS a ich zariadení budú počas výstavby rešpektované v rozsahu príslušnej legislatívy resp. bude s nimi nakladané v zmysle príslušného projektového riešenia a podmienok obsiahnutých vo vydanom stavebnom povolení.
- Navrhovaná výstavba rešpektuje regulatívy a obmedzenia územia podľa Územného plánu Hlavného mesta Bratislava.
- Stavba sa nedotýka pamiatkového územia ani národnej kultúrnej pamiatky evidovanej v ústrednom zozname pamiatkového fondu SR.

A.6.2. ZÁBER POĽNOHOSPODÁRSKEHO (PPF) RESP. LESNÉHO PÔDNEHO FONDU (LPF)

Parcely č. 16931/8, 16934/6 sú evidované ako Zastavané plochy a nádvoría. Parcela č. 16931/23 je evidovaná ako Ostatná plocha. Pozemky **nie je potrebné vyňať z poľnohospodárskeho pôdneho fondu.**

Areál je zarastený náletovou zeleňou a vzrastlými stromami pozdĺž juhovýchodnej a juhozápadnej hranice pozemku. Stromy nie sú v kolízii s navrhovanou výstavbou a budú v plnej miere zachované. Nie je potrebné žiadať o súhlas na výrub drevín.

A.7. ČASOVÉ TERMÍNY VÝSTAVBY

Začatie výstavby :	11 / 2018, resp. po vydaní právoplatného stavebného povolenia
Ukončenie výstavby :	04 / 2020
Lehota výstavby v mesiacoch :	18 mesiacov

A.8. EKONOMICKÉ ZHODNOTENIE

Cieľom navrhovanej aktivity je zatriktívniť chátrajúci a zanedbaný areál výstavbou novonavrhovaného distribučného centra, čím bude pridanou hodnotou pre danú lokalitu. Navrhovaný objekt bude prioritne slúžiť ako distribučné centrum stavebníctva pre distribúciu a skladovanie drobného spotrebného stavebného materiálu.

Spôsob a zdroje financovania

Investičný zámer bude v celom rozsahu financovaný z vlastných zdrojov investora (stavebníka).

Vyhodnotenie technickej a ekonomickej úrovne

Hospodárnosť výstavby vychádza z dlhoročných skúseností a je zabezpečená na základe prepočtov rentability.

Celkové investičné náklady

Investičné náklady stavby nie sú v tomto stupni projektu stanovené. Predpokladané investičné náklady budú určené v ďalšom stupni projektu na základe podrobných výkazov materiálu a zariadení.

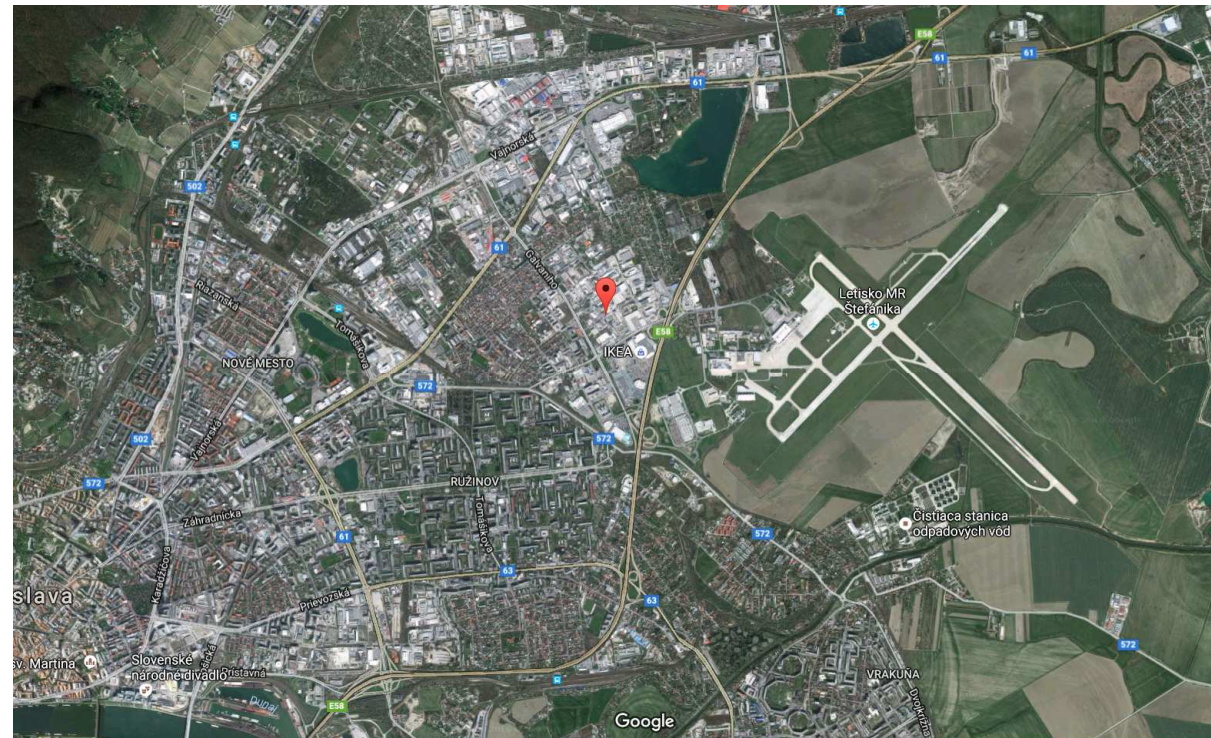
B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ŠIRŠIEHO ÚZEMIA

Záujmové územie sa nachádza v Bratislave, v mestskej časti Ružinov, v katastrálnom území Trnávka, na Starej Ivanskej ceste, na parc. č. 16931/8, 16931/23, 16934/6. Podľa Územného plánu sa riešené parcely nachádzajú v stabilizovanom území výroby s prevládajúcou funkciou veľkoobchodné sklady, distribučné centrá, areály stavebnej výroby, sklady a skladové plochy.

Riešené územie tvaru písmena „L“ je vymedzené: z juhovýchodu verejnou komunikáciou – Stará Ivanská cesta, z ostatných strán pozemkami s výstavbou výrobné – prevádzkových a skladovacích areálov. Plocha pozemku vo vlastníctve investora je 3463 m². Pozemok je rovinatý.

Areál bude dopravné napojený na Starú Ivanskú cestu, následne na križovatku Galvaniho – Stará Ivanská cesta, resp. na križovatku Pestovateľská – Stará Ivanská cesta. Dopravné napojenie pozemkov navrhovaného objektu bude z existujúcej miestnej komunikácie.



Obrázok č. 1 – znázornenie polohy pozemku v mapovom podklade

B.2. POPIS POZEMKU

Navrhovaná stavba sa nachádza v Bratislave, v mestskej časti Ružinov, v katastrálnom území Trnávka, na ulici Stará Ivanská cesta 1/A. Pozemok pre výstavbu navrhovaného objektu je tvorený parcelami č. 16931/8, 16931/23, 16934/6, ktoré sú vo vlastníctve investora. Parcely č. 16931/8 a 16934/6 sú evidované ako Zastavané plochy a nádvoría. Parcela č. 16931/23 je evidovaná ako Ostatná plocha. Dopravné napojenie areálu a prípojky inžinierskych sietí budú budované cez parcely č. 16920/1, 22242/1, ktoré sú vlastníctvom Hlavného mesta SR Bratislava a parcely 16919/40, ktorá je vo vlastníctve DRUNA výrobné družstvo, Galvaniho 16, 821 04 Bratislava. Výstavba samotného riešeného objektu bude realizovaná na parcelách 16931/8, 16931/23 a 16934/6.

Územie je prakticky rovinaté, nadmorská výška sa pohybuje na úrovni 132,46 až 132,72.

Na pozemkoch plánovanej výstavby sa v súčasnosti nachádza prevádzkovo – výrobný areál. Existujúci objekt a spevnené plochy na pozemkoch investora sú v kolízii s navrhovanou výstavbou, preto budú asanované. Ich odstránenie, okrem objektu trafostanice na samostatnej parcele č. 16934/30, rieši samostatná projektová dokumentácia – „Výrobný areál na Starej Ivanskej ceste 1/A, Bratislava – dokumentácia pre povolenie na odstránenie stavby“, vypracoval Ing. arch. Marian Trcka, 11/2017.

Areál je zarastený náletovou zeleňou a vzrastlými stromami pozdĺž juhovýchodnej a juhozápadnej hranice pozemku. Stromy nie sú v kolízii s navrhovanou výstavbou. Nie je potrebné žiadať o súhlas na výrub drevín.

B.2.1. INŽINIERSKE SIETE NA POZEMKU

Na pozemku sú vybudované prípojky verejného vodovodu, plynovodu a prípojka elektr. silového vedenia NN. Splašková kanalizácia je v súčasnosti zaústená do žumpy na pozemku, pozemok nemá vybudovanú prípojku splaškovej kanalizácie. Žiadne rozvody a vedenia nie sú v kolízii s navrhovanou výstavbou.

Vodovodná prípojka je ukončená vo vodomernej šachte na parcele č. 16931/8, na hranici pozemku so Starou Ivanskou cestou.

Riešený objekt DCS – HANT bude napojený na zdroj elektrickej energie z trafostanice TS 0291-000, ktorá je situovaná na parcele č. 16934/30, v priamom kontakte s pozemkami investora. Pozemok pod trafostanicou je vo vlastníctve investora.

Plynovodná prípojka je ukončená v plynoregulačnej skrini RaMZP s hlavným uzáverom plynu HUP na hranici pozemku so Starou Ivanskou cestou.

Všetky existujúce areálové rozvody inžinierskych sietí na pozemku budú počas asanačných prác existujúceho objektu odstránené. Ponechané budú iba prípojky inžinierskych sietí, vodomerná šachta a plynomerná skriňa, ktoré sa zrekonštruujú.

B.3. VYKONANÉ PRIESKUMY

B.3.1. INŽINIERSKO-GEOLOGICKÝ PRIESKUM

Inžiniersko-geologický prieskum bude vypracovaný v ďalšom stupni prípravy projektu.

B.4. URBANISTICKÉ RIEŠENIE

B.4.1. ŠIRŠIE VZŤAHY A ÚZEMNÉ SÚVISLOSTI

V polohe širších vzťahov sa riešenie opiera o koncepciu vyššej ÚPD a relatívne ustálený stav nadväzných funkčných a prevádzkových daností. Riešená lokalita má priamu väzbu na susediace územia výroby a skladov s ich občianskou vybavenosťou a výbornú dopravnú dostupnosť na centrum mesta a blízku diaľnicu D1. Tieto atribúty dávajú predmetnému územiu predpoklad pre vhodnosť uvažovaného investičného zámeru.

B.4.2. ZÁKLADNÉ IDEOVÉ VÝCHODISKÁ

Základným ideovým východiskom riešenia je zvýšenie atraktivity riešeného územia a jeho intenzívnejšie využitie vzhľadom k potenciálu polohy, ktorý riešená lokalita ponúka.

Navrhovaná investičná výstavba bude obohacujúcim prvkom v území, nakoľko v ňom budú poskytované aj služby, ktoré sú v tejto lokalite zastúpené v nedostatočnej miere.

Požiadavky Územného plánu

Legislatívne východiská sú dané požiadavkou platnej ÚPD. V zmysle platného Územného plánu Hlavného mesta SR Bratislava z roku 2007 v znení zmien a doplnkov sa predmetné parcely nachádzajú v stabilizovanom území výroby s číslom funkcie „302 – Distribučné centrá, sklady, stavebníctvo“, kde je stanovené:

- **prevládajúce funkčné využitie** - veľkoobchodné sklady, distribučné centrá, areály stavebnej výroby, sklady a skladové plochy,
- **pripustné funkčné využitie územia** - administratíva pre dominantné funkcie, nerušiaci drobná výroba a služby, predajné sklady,
- **v obmedzenom rozsahu sú prípustné** - občianska vybavenosť a služby pre obsluhu územia.

Územia s funkciou distribučné centrá a stavebníctvo sú určené pre umiestňovanie:

- distribučných a logistických centier, skladových areálov a veľkoobchodných skladov,
- areálov stavebnej výroby alebo skupiny stredne veľkých stavebných výrobných podnikov s prípadným rušivým vplyvom na okolie
- areály sústredenej stavebnej výroby a centrálnych trvalých stavebných dvorov so špecifickými požiadavkami na vlečkové napojenie,
- administratívne objekty súvisiace s hlavnými funkciami,
- objekty nutnej technickej vybavenosti,
- parkovacie plochy a objekty pre parkovanie.

Pre posúdenie investičného zámeru s ukazovateľmi intenzity využitia územia v stabilizovaných územiach je podľa platného ÚPN hl. mesta SR Bratislava potrebné rešpektovať **typ existujúcej zastavby v okolí**. Pre tento účel porovnania bola vybraná najbližšia vhodná funkčná plocha pre rozvojové územia a pre vnútorné mesto - mestskej časti Ružinov. Táto funkčná plocha má označenie:

- kód funkcie: E
- číslo funkcie: 302

- názov urbanistickej funkcie: Distribučné centrá, sklady a stavebníctvo
- priestorové usporiadanie: prevažne areály

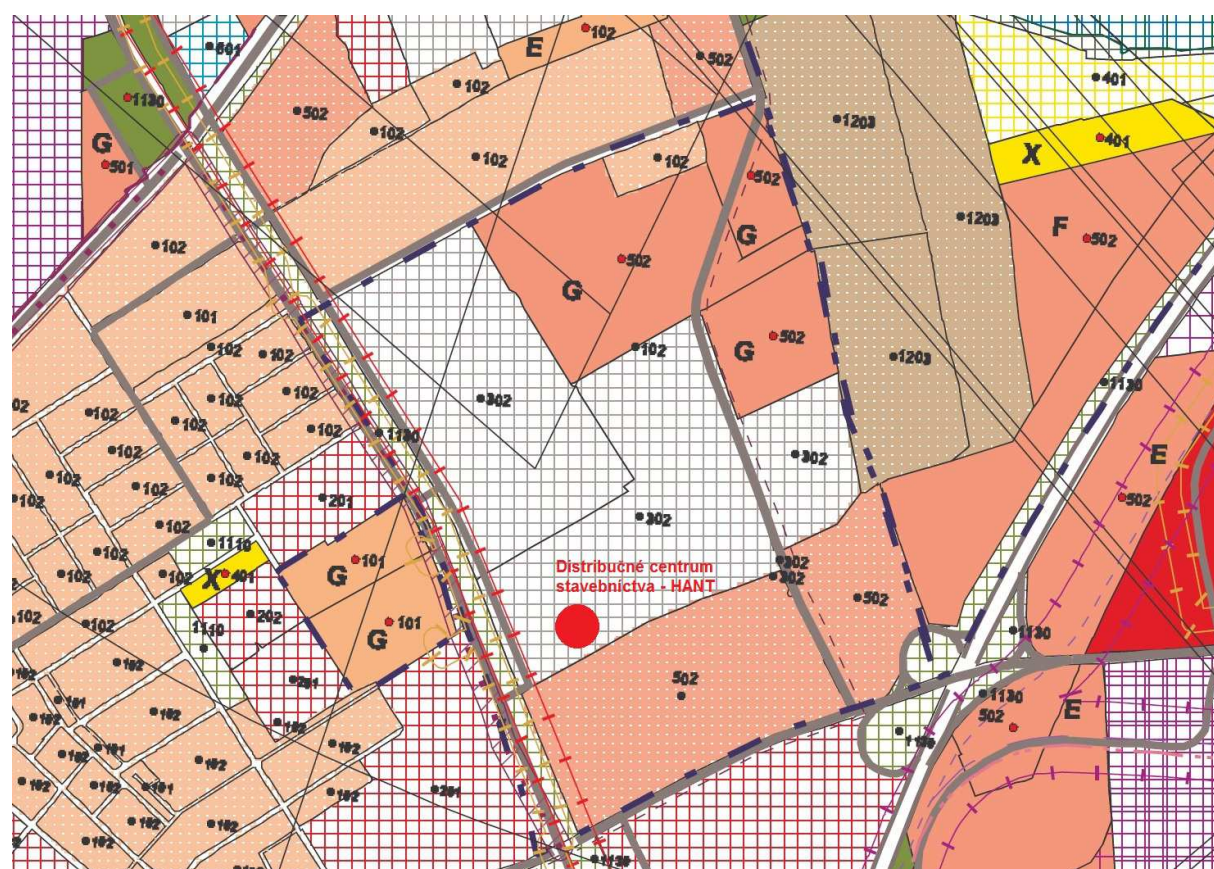
a stanovuje pre danú funkciu nasledujúce záväzné regulatívy:

- index podlažných plôch IPP max = 1,10
- index zastavaných plôch IZP max = 0,50
- koeficient zelene KZ min = 0,10.

Vyhodnotenie súladu navrhovaného zámeru s Územným plánom

V súčasnosti sa na pozemku nachádza jednopodlažný objekt výrobnoprevádzkového charakteru, ktorý bude asanovaný. Jeho odstránenie, okrem objektu trafostanice, rieši samostatná projektová dokumentácia – „Výrobný areál na Starej Ivenskej ceste 1/A, Bratislava – dokumentácia pre povolenie na odstránenie stavby“, vypracoval Ing. arch. Marian Trcka, 11/2017.

Predkladaný návrh novostavby Distribučného centra stavebníctva – HANT sa nachádza v mestskej časti Ružinov, v katastrálnom území Trnávka, v zóne, ktorá je v územnom pláne hl. mesta SR Bratislavy začlenená do územia výroby, patriaca k stabilizovaným územiám s urbanistickým kódom funkcie – 302 a názvom funkcie – Distribučné centrá, sklady a stavebníctvo, ako je to znázornené na obrázku č. 2.



Obrázok č. 2 – Výrez z regulačného výkresu platného územného plánu hl. mesta SR Bratislavy s vyznačením navrhovaného objektu Distribučného centra stavebníctva – HANT v riešenej funkčnej ploche

Prevládajúcou funkčnou náplňou riešeného objektu Distribučného centra stavebníctva - HANT je distribúcia a skladovanie drobného spotrebného stavebného materiálu spolu s administratívnymi priestormi nutnými pre chod distribučného centra. Doplnkovou funkciou objektu bude stravovanie zamestnancov a prechodné ubytovanie – ubytovanie pre zamestnancov. V zadnej časti areálu sa bude nachádzať manipulačná plocha určená na manipuláciu a skladovanie stavebných materiálov. V areáli sa nebude nachádzať výroba, ktorá by rušivo vplývala na okolie.

Z uvedeného vyplýva, že predkladaný návrh Distribučného centra stavebníctva - HANT je z hľadiska funkčného využitia územia plne v súlade s Územným plánom hl. mesta SR Bratislavy.

Pre porovnanie existujúceho a navrhovaného stavu bolo spracované posúdenie ukazovateľov intenzity využitia územia v riešenom stabilizovanom území:

- Vyhodnotenie regulatívov intenzity využitia stabilizovaného územia celej funkčnej plochy vrátane pozemku navrhovaného investičného zámeru – súčasný stav:

Rozloha funkčnej plochy 302	Zastavaná plocha	Podlažná plocha		Plochy zelene	Index zastavaných plôch (IZP max)	Index podlažných plôch (IPP max)	Koeficient zelene (KZ min)
		nadzemná časť stavby	podzemná časť stavby				
(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)			
194 629	69 053	81 975	0	26 662	0,35	0,42	0,14

Tabuľka č. 1

- Vyhodnotenie regulatívov intenzity využitia stabilizovaného územia celej funkčnej plochy vrátane plochy pozemku navrhovaného investičného zámeru – navrhovaný stav:

Rozloha funkčnej plochy 302	Zastavaná plocha	Podlažná plocha		Plochy zelene	Index zastavaných plôch (IZP max)	Index podlažných plôch (IPP max)	Koeficient zelene (KZ min)
		nadzemná časť stavby	podzemná časť stavby				
(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)			
194 629	68 307	84 139	0	27 184	0,35	0,43	0,14

Tabuľka č. 2

- Vyhodnotenie regulatívov intenzity využitia na ploche záujmových pozemkov (časť funkčnej plochy, resp., stavebný pozemok) - súčasný stav:

Rozloha plochy / pozemkov	Zastavaná plocha	Podlažná plocha		Plochy zelene	Index zastavaných plôch (IZP max)	Index podlažných plôch (IPP max)	Koeficient zelene (KZ min)
		nadzemná časť stavby	podzemná časť stavby				
(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)			
3 463	1 618	1 618	0	354	0,47	0,47	0,10

Tabuľka č. 3

- Vyhodnotenie regulatívov intenzity využitia na ploche záujmových pozemkov (časť funkčnej plochy, resp., stavebný pozemok) - navrhovaný stav:

Rozloha plochy / pozemkov	Zastavaná plocha	Podlažná plocha		Plochy zelene	Index zastavaných plôch (IZP max)	Index podlažných plôch (IPP max)	Koeficient zelene (KZ min)
		nadzemná časť stavby	podzemná časť stavby				
(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)			
3 463	872	3 783	0	877	0,25	1,09	0,25

Tabuľka č. 4

- Vyhodnotenie súladu navrhovaného investičného zámeru s reguláciou funkčného využitia plôch:

Druh urbanistickej funkcie	územie výroby – stabilizované	
Číslo funkcie	302	
Názov urbanistickej funkcie	distribučné centrá, sklady, stavebníctvo	
Funkčné využitie	prevládajúce	veľkoobchodné sklady, distribučné centrá, areály stavebnej výroby, sklady a skladové plochy
		skladové areály, distribučné centrá, logistické parky
		skladové areály, distribučné centrá, logistické parky
		skladové areály súvisiace v svýrobou
	prípustné	stavebné dvory a zariadenia
		stravovanie pre zamestnancov
		administratívne budovy
		výrobné a nevýrobné služby pre obsluhu územia
		zeleň líniová a plošná
		pešie komunikácie, odstavňé státi a parkoviská, komunikácie vozidlové
prípustné v obmedzenom rozsahu	zariadenia a vedenia technickej vybavenosti pre obsluhu územia	
	občianska vybavenosť a služby pre obsluhu územia	
	byty v objektoch určených na inú funkciu (služobné)	

Tabuľka č. 5 - regulácia funkčného využitia plôch pre stabilizované územia podľa platného ÚPN Hl. mesta SR Bratislavy

Predkladaný investičný zámer novostavby Distribučného centra stavebníctva – HANT ponecháva súčasné funkčné využitie územia, ktoré požaduje platný Územný plán Hl. mesta SR Bratislavy.

Záver:

Uskutočnením navrhovaného zámeru výstavby Distribučného centra stavebníctva - HANT sa ukazovatele intenzity využitia stabilizovaného územia zmenia iba minimálne, prípadne sa nezmenia vôbec.

V porovnaní ukazovateľov intenzity využitia stabilizovaného územia celej funkčnej plochy, vrátane pozemku navrhovaného investičného zámeru, súčasného stavu voči navrhovanému stavu, sa zmenil index podlažných plôch IPP zo súčasného stavu 0,42 na navrhovaný stav 0,43. Index zastavaných plôch IZP sa nezmenil, ostal na úrovni 0,35. Koeficient zelene KZ sa taktiež nezmenil, ostal na úrovni 0,14.

V porovnaní ukazovateľov intenzity využitia stabilizovaného územia na ploche záujmových pozemkov (časti funkčnej plochy), súčasného stavu voči navrhovanému stavu, sa zmenili všetky regulatívy. Index podlažných plôch IPP sa zvýšil zo súčasného stavu 0,47 na navrhovaný stav 1,09. Index zastavaných plôch IZP klesol zo súčasného stavu 0,47 na navrhovaný stav 0,25. Koeficient zelene KZ sa zvýšil zo súčasného stavu 0,10 na navrhovaný stav 0,25.

V porovnaní navrhovaného zámeru s funkčnou plochou, ktorej ukazovatele intenzity využitia územia rešpektujú typ existujúcej zastavby v okolí, je navrhovaný index podlažných plôch IPP = 1,09 menší, ako predpísaná hodnota max. 1,10, navrhovaný index zastavaných plôch IZP = 0,25 je menší, ako predpísaná hodnota max. 0,50 a navrhovaný koeficient zelene KZ = 0,25 je väčší, ako predpísaná hodnota min. 0,10.

Predkladaný investičný zámer výstavby Distribučného centra stavebníctva – HANT ponecháva súčasné funkčné využitie územia, čím splňa v plnej miere požiadavku funkčného využitia plôch podľa platného Územného plánu Hlavného mesta SR Bratislavy.

Z uvedeného vyplýva, že predkladaný návrh Distribučného centra stavebníctva - HANT je z hľadiska splnenia ukazovateľov využitia územia, aj z hľadiska funkčného využitia územia, plne v súlade s Územným plánom Hl. mesta SR Bratislavy.

B.4.3. URBANISTICKÁ KONCEPCIA

Urbanistická koncepcia vychádza z analýzy problémov a potenciálov riešej lokality. Opiera sa o platné dokumenty ÚPN a ich koncepčné výstupy. Koncepcia sa rovnako opiera o teoretické princípy, tvorivé zásady a aktuálne tendencie formovania území výroby a skladov.

B.4.4. KONCEPCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV

Riešenie širších vzťahov rešpektuje funkčné členenie podľa Územného plánu Hlavného mesta Bratislava. Prevádzkové väzby sú postavené na využívaní existujúcej základnej komunikačnej osnove. Nadradenú komunikáciu tvorí Galványho ulica, na ktorú sa napá-

ja Stará Ivanská cesta. Tá je existujúcou prístupovou komunikáciou pre riešený objekt. Rovnako napojenie riešenej budovy na technickú infraštruktúru využíva existujúce vedenia.

Z hľadiska širších kompozičných vzťahov riešenie využíva najmä urbánu kompozičnú os Starej Ivanskej cesty, ako aj rovinatý reliéf terénu pozemku a výškovú skladbu okolitých objektov, ktoré dojmovo umocňuje akcentom vlastnej hmotovej skladby. Celkovo základná koncepcia širších vzťahov tvorí logický výstup pre postavenie vlastnej koncepcie objektu.

B.4.5. URBANISTICKÁ KONCEPCIA AREÁLU

Koncepcia funkčnej skladby objektu je postavená na princípe horizontálneho členenia štruktúry. Uplatňuje v zásade tri horizontálne funkčné časti: nadzemná časť 1.NP spolu s podlubím plní funkciu hlavného vstupu a parkovaciu funkciu. Nadzemná časť 2.NP plní funkciu občianskej vybavenosti. Horné podlažia 2.-5.NP majú prioritne funkciu skladovaciu – distribučné centrum s doplnkom kancelárskych priestorov. Objekt je polyfunkčný. Rozličné funkcie sa odrzkadujú aj v tvarovaní fasády.

Z hľadiska interakcie s okolitým prostredím je objekt svojou dlhšou fasádou orientovaný k prístupovej dopravnej komunikácii pozdĺž ulice Stará Ivanská cesta, čím dotvára uličný pohľad. Osadený je v prednej časti pozemku. Hmotovo-priestorová skladba objektu je postavená na koncepcii päťpodlažného líniového objektu, ktorého prízemná časť je tvorená z veľkej časti podlubím, čím sa vytvára krytý vstup do objektu a prekryté parkovacie státi. V zadnej časti pozemku je situovaná manipulačná plocha, prístupná cez areálovú komunikáciu vedúcu popod podlubie, bude slúžiť na manipuáciu a skladovanie stavebných materiálov. V areáli sa nebude nachádzať výroba, ktorá by rušivo vplývala na okolie.

Rozloženie hmotovej skladby sleduje vytvorenie úmernej vnútornej priestorovej sústavy, opticky dotvorenej okolitou zeleňou. Navrhované chodníky sú napojené na vyšší systém pešieho pohybu. Z riešeného územia budú peši prístupné zástavky MHD v blízkom okolí. Dopravno-prevádzková koncepcia areálu je postavená na areálovej obslužnej komunikácii, ktorá sprístupňuje povrchové parkovisko a manipulačnú plochu. Koncepcia zelene je postavená najmä na využívaní existujúcej vzrastlej zelene nachádzajúcej sa v riešenom areáli, doplnenej novonavrhovanými zatravnými plochami.

B.5. ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÉ RIEŠENIE

B.5.1. ARCHITEKTONICKÁ KONCEPCIA

Polyfunkčný objekt je navrhnutý tak, aby akceptoval a využil potenciál atraktívnej polohy, umožnil funkčné prepojenie s existujúcim okolím a priaznivo zohľadnil orientáciu na svetové strany. Tvar pozemku, v zmysle jeho optimálneho využitia, určuje hmotovú skladbu objektu, jeho výškové ohraničenie determinuje okolitá zástavba a svetlotechnické podmienky. Urbanistická hmotová skladba pracuje s piatimi nadzemnými podlažiami. Celková architektonická koncepcia si kladie za cieľ skĺbiť atribúty distribučného centra s prevádzkami občianskej vybavenosti. Optimálne dimenzovaná občianska vybavenosť bude saturovať potreby nielen samotného objektu ale aj širšieho okolia.

Hlavná hmota budovy je komponovaná pozdĺž príľahlej ulice – Stará Ivanská cesta, v smere severovýchod – juhozápad, s dlhšou stranou orientovanou k ulici. Fasády objektu sú jednoduché s priznaným horizontálnym členením. Toto členenie je podporené zmenou materiálu a farbou. Výrazným architektonickým prvkom budovy je vytvorenie podlubia v úrovni 1.NP. Architektonický výraz stavia na použití jednoduchých, jasných výtvarných priestorových prvkov.

B.5.2. DISPOZIČNO-PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE

Navrhovaný objekt pozostáva z piatich nadzemných podlaží, nie je podpivničený. Je obĺžnikového pôdorysného tvaru vonkajších rozmerov 13,8 x 63,2 m. 2.NP až 5.NP sa rozprestiera na celej pôdorysnej ploche podlažia, 1.NP iba na časti, čím je v úrovni prízemnia vytvorené podlubie pod vyššími podlažiami.

Dispozično-prevádzkové riešenie vychádza z požiadaviek investora a buduje sa na prehľadnej prevádzkovej osnove a jasnej organizácii priestorov. Vnútorňa dispozícia priestorov sa odvíja od vertikálneho jadra a horizontálnych komunikácií.

Na 1.NP sa nachádzajú vstupné priestory do objektu, ktoré zahŕňajú zádverie, vstupnú halu s recepciou, hygienické priestory pre návštevníkov a komunikačné priestory, vrátane schodiska a dvoch výťahov. Zo zádveria je tiež prístupné schodisko do jedálne a technické priestory. Vstup pre zásobovanie kuchyne je riešený samostatným vchodom z exteriéru.

Na 2.NP budú umiestnené prevádzky občianskej vybavenosti – kuchyňa, jedáleň a prechodné ubytovanie – ubytovanie pre zamestnancov. Jedáleň je uvažovaná ako prevádzka verejného stravovania, ktorá sa bude zameriavať predovšetkým na výdaj obedov pre zamestnancov. Strava bude pripravovaná priamo v kuchyni a podávaná priamo na mieste v jedálni. Súčasťou priestorov budú aj nevyhnutné skladovacie, prevádzkové a hygienické priestory pre zamestnancov a stravníkov.

Priestory prechodného ubytovania – ubytovania pre zamestnancov na 2.NP budú slúžiť prioritne pre ubytovanie zamestnancov. Navrhované sú zamestnanecké izby – 1 jednoposteľová, 8 dvojposteľových a 2 trojposteľové, ďalej zamestnanecký byt – 1 dvojizbový vybavený kuchynkou a kúpeľňou s WC. Ubytovaným budú k dispozícii spoločné hygienické priestory a kuchynka na chodbe. Ako recepcia pre nahlasovanie a odhlasovanie ubytovaných bude slúžiť vrátnica na prízemí.

V priestoroch 3.-5.NP budú umiestnené priestory distribučného centra – sklady, kancelárie, hygienické a komunikačné priestory. V distribučnom centre bude distribuovaný a skladovaný drobný spotrebný stavebný materiál bez lakov, natieracích hmôt a riedidiel.

B.6. PRÍPRAVA PRE VÝSTAVBU

B.6.1. BÚRACIE PRÁCE

Na riešených parcelách sa nachádza výrobný objekt, ktorý je v kolízii s uvažovaným investičným zámerom. Existujúci objekt, spevnené plochy a areálové rozvody inžinierskych sietí na pozemkoch investora budú asanované. Ich odstránenie, okrem objektu traťovej stanice na samostatnej parcele č. 16934/30, rieši samostatná projektová dokumentácia – „Výrobný areál na Starej Ivanskej ceste 1/A, Bratislava – dokumentácia pre povolenie na odstránenie stavby“, vypracoval Ing. arch. Marian Trcka, 11/2017.

B.6.2. PREKLÁDKY INŽINIERSKÝCH SIETÍ

Prekládky existujúcich inžinierskych sietí nie sú potrebné.

B.6.3. HRUBÉ TERÉNNE ÚPRAVY

Hrubé terénne úpravy sú zdokumentované v samostatnej projektovej dokumentácii – „Výrobný areál na Starej Ivanskej ceste 1/A, Bratislava – dokumentácia pre povolenie na odstránenie stavby“, vypracoval Ing. arch. Marian Trcka, 11/2017.

B.7. STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE

SO 100 – Distribučné centrum stavebníctva - HANT

B.7.1. ZALOŽENIE A ZÁKLADY

Pre celý objekt predpokladáme zakladanie na základových pásoch a pätkách. Vzhľadom na predpokladané výškové osadenie objektu $\pm 0,000 = 132,750$ m n. m. predpokladaná základová škára bude na úrovni $-1,700$, t.j. $131,050$ m n.m. Pri priemernej hladine podzemnej vody bude základová škára dlhodobo nad priemernou hladinou podzemnej vody.

Podrobné technické riešenie založenia objektu bude vypracované v ďalšom stupni PD.

B.7.2. ZVISLÉ KONŠTRUKCIE

Pri návrhu nosného systému objektu bol zohľadňovaný účel objektu a dispozičné riešenie s dôrazom na maximálnej variabilite dispozičného riešenia aj v budúcnosti. To prakticky znamená, že pre objekt je navrhnutý skeletový stĺpový systém, nosný v oboch smeroch. Pri voľbe tvaru zvislých nosných prvkov sme uprednostnili toto riešenie pre lepšiu variabilitu priestorov. Zvislé nosné konštrukcie budú tvorené železobetónovými stĺpmi, pri schodisku a výťahoch bude nosný systém doplnený o železobetónové nosné steny. Medzi nosné stĺpy bude použité výplňové murivo z keramických tehál. alt, zo sadrokartónových systémov.

B.7.3. STROPY

Stropná konštrukcia je navrhnutá ako železobetónová spojité, obojsmerne vystužená bezprievlaková doska. Prevládajúcim rastrom nosnej konštrukcie je modul $7,8 / 7,0$ m a $7,8 / 6,0$ m. Pre daný raster nosnej konštrukcie, ako aj s ohľadom na umiestnenie stĺpov po obvode stropných dosiek, navrhujeme hrúbku dosky 200 mm. Obvodové stuženie okrajov dosiek bude riešené pomocou prievlakov/parapetov rôznej výšky v závislosti od architektonického stvárnenia objektu.

Pri vykonzolovaných doskách zapustených terás bude tepelný most v stropnej doske prerušený použitím prvkov Isokorb.

B.7.4. STREŠNÉ KONŠTRUKCIE

Strecha je navrhnutá ako plochá jednoplášťová so štrkovým zásypom. Tepelná izolácia na báze EPS bude hr. 300 mm, hydroizolácia mPVC.

B.7.5. IZOLÁCIE A TESNENIA

Základová doska bude chránená hydroizoláciou proti zemnej vlhkosti a tlakovej vode, prípadne vhodnými prísadami do betónových zmesí.

B.7.6. KLAMPIARSKÉ PRÁCE

Na klampiarske prvky bude použitý farbený pozinkovaný plech, na oplechovanie strešnej atiky a na napojenia na vodotesnú izoláciu sa použije plech s gumovou fóliou.

B.7.7. OKNÁ A ZASKLENÉ STENY

Okná a vstupné dvere do objektu sú navrhnuté plastové so zasklením tepelno-izolačným trojsklom.

B.7.8. DVERE A ZÁRUBNE

Dvere v rámci zasklených stien budú hliníkové s povrchovou úpravou, otvárajú. Dvere do technických priestorov budú oceľové do oceľovej zárubne. Interiérové dvere budú z drevotriesky s povrchom z CPL laminátu, s drevodekórom.

B.7.9. POTERY A DLAŽBY

V interiéroch budú realizované podlahy s nášlapnou vrstvou z keramickej dlažby, príp. koberce. Na schodiskových priestoroch a chodbách bude položená dlažba. V technických priestoroch bude realizovaný cementový poter s prísadou proti obrusu hornej vrstvy.

B.7.10. OBKLADY

Vo všetkých sanitárnych priestoroch budú namáhané časti obložené obkladom. V kuchynkách bude obklad nad pracovnou doskou.

B.7.11. PRIEČKY

Priečky sú uvažované sadrokartónové, hrúbky 100 , resp. 150 mm. V hygienických priestoroch budú realizované SDK predsteny hrúbky 75 až 175 mm na vedenie inštalácií. V časti objektu určeného na prechodné ubytovanie – ubytovanie pre zamestnancov budú steny hrúbky 250 mm riešené so zvýšenou nepriezvučnosťou.

B.7.12. PODHLADY

V spoločných priestoroch (na chodbách) a v niektorých hygienických priestoroch bude zavesený sadrokartónový podhlad. V miestnostiach so zvýšenou vlhkosťou bude použitý impregnovaný SDK.

B.7.13. NATIERAČSKÉ PRÁCE

Zárubne, kovové dvere, zábradlia a ostatné kovové časti – syntetický náter (farebné riešenie upresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie).

B.7.14. VONKAJŠIE FASÁDY

Obvodové konštrukcie budú zateplené polystyrénom. Vonkajšia úprava fasád bude v kombinácii fasádnej omietky a fasádnych obkladových panelov – HPL dosky.

B.8. DOPRAVNÉ RIEŠENIE SO-300

SO 300 – Dopravné napojenie z ul. Stará Ivanská cesta a trvalé dopravné značenie na verejných komunikáciách

Dopravný prístup k riešenému objektu je navrhovaný z ulice Stará Ivanská cesta, v mieste súčasného vjazdu na parcelu č. $16931/8$. Výstavba navrhovaného objektu si vyžiada rekonštrukciu tohto existujúceho dopravného napojenia. Nové dopravné napojenie zabezpečí prístup do areálu pre osobné automobily skupiny 1 - podskupiny O2 a tiež pre malé a stredné nákladné automobily skupiny 2 - poskupiny N1. V mieste vjazdu do areálu je navrhnutá brána, ktorej ľavá časť je skladacia a pravá posuvná.

Areálová komunikácia na ľavej strane bude slúžiť pre prístup zásobovacích vozidiel popod objekt k manipulačnej ploche, kde bude prebiehať vyskladnenie a naskladnenie stavebného materiálu. Napravo od hlavného vstupu sa bude nachádzať areálová komunikácia slúžiaca výlučne automobilovej doprave s návaznosťou na parkovacie plochy a chodníky.

Príjazdové a výjazdové komunikácie k parkovacím plochám na vlastnom pozemku odpovedajú najmenej požiadavkám na obslužné komunikácie funkčnej triedy C3 podľa STN 73 6110.

Veľkosti parkovacích státi sú navrhnuté pre osobné automobily, podskupiny O2 – veľké osobné automobily. Státia sú navrhnuté s kolmým radením o šírke $2,6$ až $2,8$ m, dĺžke $5,0$ až $5,3$ m a pozdĺžnym radením o šírke $2,2$ m a dĺžke $6,5$ až $8,4$ m. Šírka státia pre osoby s telesným postihnutím je min. $3,50$ m.

Vozovka Starej Ivanskej cesty v súčasnosti tvorí asfaltový povrch. Dopravné napojenie a areálové komunikácie budú mať tiež asfaltový povrch. Parkovacie státia a chodníky budú vybudované z betónovej zámkovej dlažby. Manipulačná plocha bude mať spevnenú drenážnu vrstvu.

Plochy komunikácii a parkovísk budú ohraničené betónovým obrubníkom s prevýšením o 150 mm, uloženým na stojato do betónového lôžka. Priečny sklon plôch je navrhovaný 2% .

Plochy chodníkov budú ohraničené betónovým obrubníkom s uložením do betónového lôžka, alebo budú ukončené na budove objektu. Výškovo sú navrhnuté ako zapustené do úrovne chodníka. Priečny sklon je navrhnutý min. 2% smerom k navrhovanej miestnej komunikácii.

B.8.1. TECHNICKÉ RIEŠENIE

Smerové, výškové a šírkové riešenie

Výškové vedenie je prispôbené osadeniu navrhovanej budovy a úrovni okolitej komunikácie v mieste vjazdu. Základný priečny sklon povrchov komunikácií a chodníkov je 2%. Šírka obojsmerných komunikácií je min. 4,5m, resp. 6,0m, bez vodiacich prúžkov, tie sú súčasťou jazdných pruhov. Šírky chodníkov sú 0,5 m, 1,25 m, 1,85m a viac.

Konštrukcia komunikácií, parkovacích plôch a chodníkov

Konštrukcia komunikácie vychádza z predpokladov viazaných na dopravné zaťaženie, stanovenia tepelného odporu a návrhovej únosnosti podložia. Návrh predpokladá odstránenie akejkoľvek nevhodnej zeminy z podložia (ornica, navážky...) a nahradenie vhodným separačno-výstužným geokompozitom tak, aby modul deformácie na úrovni pláne dosahoval min. hodnotu $E_{def2}=45$ MPa.

Prepojenie konštrukcie rozšírenia a pôvodnej vozovky bude uskutočnené stupňovite, zarezaním jestvujúceho krytu vozovky a prekrytím krycou vrstvou asfaltobetónu.

Návrh konštrukcie dopravného napojenia na ulicu Stará Ivanská cesta

asfaltový betón AB I	60 mm
infiltračný postrek PI 0,5 kg/m ²	
asfaltový betón AB II	90 mm
infiltračný postrek PI 0,5 kg/m ²	
kamenivo spevnené cementom KSCI	200 mm
štrkodrvina ŠD fr. 0 - 63	200 mm
geotextília PP TC 350	
Spolu:	550 mm

Návrh konštrukcie obslužnej areálovej komunikácie triedy C3

asfaltový betón AC 11	40 mm
infiltračný postrek PI 0,5 kg/m ²	
asfaltový betón AC 16	60 mm
infiltračný postrek PI 0,5 kg/m ²	
kamenivo spevnené cementom KSCI	200 mm
štrkodrvina ŠD fr. 0 - 63	200 mm
geotextília PP TC 350	
Spolu:	500 mm

Konštrukcia parkovacích plôch

betónová zámková dlažba	80 mm
štrkodrvina ŠD fr. 04 - 08	40 mm
cementový betón C 12/15	180 mm
štrkodrvina ŠD fr. 0 - 63	200 mm
Spolu:	500 mm

Konštrukcia vnútroareálových chodníkov

betónová zámková dlažba	60 mm
štrkodrvina ŠD fr. 04 - 08	40 mm
cementový betón C 12/15	140 mm
štrkodrvina ŠD fr. 0 - 63	150 mm
Spolu:	390 mm

Chodníky

Chodníky sú navrhnuté podľa požiadaviek urbanistického riešenia areálu. Ich niveleta je +100 až 120 mm nad príslušnými komunikáciami, so spádom 2 % k týmto komunikáciám. Sú navrhované z betónovej zámkovej dlažby.

Odvodnenie

Novonavrhované dopravné napojenie z ulice Stará Ivanská cesta bude odvodnené do existujúcej odvodňovacej sústavy v ulici Stará Ivanská cesta.

Dažďové vody z areálovej komunikácie, príslušných parkovísk, chodníkov a manipulačnej plochy budú povrchovo odvedené prostredníctvom priečného a pozdĺžneho sklonu do uličných vpustov. Následne odvedené cez odlučovač ropných látok do vsakovacieho objektu situovaného na pozemku investora.

Statická doprava

Nároky na statickú dopravu sú riešené dostatočným počtom parkovacích miest na vonkajších spevnených plochách v zmysle výpočtu podľa STN 736101/Z2 z februára 2015, tab.č. 20 a čl. 16.3.10.

Základné ukazovatele pri návrhu počtu parkovacích stojísk:

Súčinitele:

$k_{mp} = 1,0$ – regulačný koeficient mestskej polohy – ostatné územie v meste

$k_d = 1,0$ – súčiniteľ vplyvu delby dopravnej práce (IAD – ost. 40:60)

Počet zamestnancov / osôb:

1.NP recepcia – 1 zam., SBS – 1 zam.

2.NP kuchyňa – 3 zam., prechodné ubytovanie – ubytovanie pre zamestnancov – 25 osôb

3.NP sklady – 6 zam.

4.NP sklady – 4 zam.

5.NP kancelárie – 30 zam., sklady – 2 zam.

Celkový počet osôb: 72

Výpočet P_o :

administratíva - zamestnanci: 47 zam / 4 zam/pm = 11,75 pm

administratíva - návštevy: 355,6m² kancelárií / 25 m²/os / 4 osoby za zmenu = 3,55 pm

prechodné ubytovanie - ubytovanie pre zamestnancov: 25 osôb, 12 izieb x 0,5 pm = 6,0 pm

celkom P_o : $P_o = 11,75 + 3,55 + 6,0 = 21,3$ pm

Výpočet statickej dopravy:

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

k_{mp} – koeficient mestskej polohy pre ostatné územie = 1,0

k_d – koeficient delby prepravnej práce = 1,0

$N = 1,1 \times 0 + 1,1 \times 21,3 \times 1 \times 1$

$N = 23,43 = 24$ pm (potreba podľa STN 73 6110/Z2)

Podľa výpočtu je potrebné zabezpečiť 24 parkovacích stojísk. Pre riešený objekt je **navrhnutých 34 parkovacích stojísk na teréne**, z čoho 2 stojiská budú vyhradené pre imobilných s rozmermy - šírka stojiska je 3,5 m a prejazdny priestor 5,0 m. **Požiadavka je splnená.** Parkovacie miesta sú navrhované pre osobné automobili podskupiny O2. Šírka stojiska je navrhovaná 2,5 m a dĺžka 5,0 m pri kolmých parkovacích miestach, pri pozdĺžnych parkovacích miestach je navrhovaná šírka 2,2m a dĺžka 6,5m.

B.9. ELEKTROENERGETICKÉ ZARIADENIA SO-230, SO-231, SO-240

B.9.1. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

Energetická bilancia

typ objektu	počet	Pi (kW)	spolu Pi (kW)	koef. súčasnosti β	Ps (kW)
skladové priestory vrátane kancelárií	3	15	45	0,5	22,5
spoločné priestory	1	15	15	0,7	10,5
technológia kuchyne	1	25	25	0,8	20
prechodné ubytovanie – ubytovanie pre zamestnancov (zamestnanecký byt)	1	6	6	0,5	3,0
prechodné ubytovanie - ubytovanie pre zamestnancov (zamestnanecká izba)	11	5,8	64	0,5	32,0
chladenie objektu	1	10	10	0,7	7,0
nabíjacie stanice pre elektromobily	1	25	25	0,7	17,5

areálové osvetlenie	5	0,05	0,3	0,6	0,2
rezerva	1	20	20	0,5	10
spolu			210,3		122,7

Celkový inštalovaný príkon: $P_i = 210,3$ kW

Celkový prepočítaný príkon: $P_s = 122,7$ kW

Meranie odberu el. energie

Meranie odberu jednotlivých prevádzok bude realizované v samostatných elektromerových rozvádzačoch a bude prístupné z verejne prístupného miesta.

Napojenie nových odberov na sieť energetiky – distribučnej spoločnosti, bude riešené na základe žiadosti investora o pripojenie. V zmysle výkonových požiadaviek uvedených v predmetnej žiadosti, zašle distribučná spoločnosť investorovi návrh Zmluvy o pripojení s definovaním podmienok pripojenia (bodu napojenia) a príslušným pripojovacím poplatkom. Pripojovací poplatok bude vypočítaný podľa platných vykonávacích predpisov Úradu pre reguláciu sieťových odvetví.

Náklady spojené s privedením výkonu do daného bodu napojenia znáša príslušná distribučná spoločnosť. Investor znáša len náklady dané pripojovacím poplatkom a realizáciou prípojky ku skrini merania.

B.9.2. TECHNICKÉ RIEŠENIE PRIPOJENIA

Transformačná stanica

Navrhovaný objekt Distribučného centra stavebníctva - HANT bude napojený z existujúcej distribučnej trafostanice 0291-000, ktorá sa nachádza na severozápadnom okraji riešených pozemkov, na parcele č. 16934/30.

Prípojka NN elektro

Z transformačnej stanice 0291-000 bude vyvedené nové káblové silové NN vedenie, ktoré bude slučkovite napájať rozbočovaciu a istiacu skrinu SR1 umiestnenú pri severozápadnom okraji pozemku. Rozbočovacia a istiacia skriňa SR1 bude umiestnená v oplotení.

Areálový rozvod silnoprúdu

V novej rozpojovacej a istiacej skrini SR1 bude osadený elektromer, na verejne prístupnom mieste pre prevádzkovateľa distribučnej siete Západoslovenská distribučná, a.s..

Z rozpojovacej a istiacej skrini SR1 bude vedený areálový rozvod NN k objektu distribučného centra. Rozvod bude vedený v zemi po severovýchodnom okraji pozemku, až k podružným rozvádzačom RE umiestneným v objekte. Rozvádzač RE-A bude slúžiť pre distribučné centrum, RE-B pre spoločné priestory, RE-C pre kuchyňu s jedálňou a RE-D pre prechodné ubytovanie – ubytovanie pre zamestnancov.

Prepoje od rozvádzačov RE do rozvádzačov jednotlivých prevádzok a spoločných priestorov budú prevedené káblami uloženými v interiéri pod vonkajšou fasádou. Každá prevádzka bude mať svoj rozvádzač situovaný v priestore zázemia.

B.9.3. VNÚTORNÁ ELEKTROINŠTALÁCIA

Inštalácia bude v objekte navrhnutá podľa dispozičného riešenia interiéru a požiadaviek investora, v súlade s STN 33 2130, STN 33 2180, STN 36 0450, STN 33 20007-701 ako aj súvisiacimi normami.

Elektroinštalácia v každej prevádzke a spoločných priestoroch bude napojená z rozvádzačov RE, umiestnených v zázemí, resp. v elektrorozvodni. Rozvádzač bude riešený ako skriňový voľne stojaci, resp. nástenný.

Rozvody v interiéri budú uložené v drážkach, resp. vedené v podhladoch. Pri murovaných priečkach a nosných ŽB stenách sa káble uložia pod omietkou. V priestoroch sociálnych zariadení vodiče (káble) budú uložené v drážkach pod omietkou resp. pod obkladom.

Pre osvetlenie objektu sa použijú žiarivkové a žiarovkové osvetľovacie telesá. Rozmiestnenie svietidiel bude navrhnuté podľa požiadaviek investora. Typy svietidiel budú v súlade s výpočtom požadovanej intenzity osvetlenia a architektonickým riešením daného priestoru.

Osvetlenie únikových ciest bude vybavené orientačným núdzovým osvetlením – t.j. svietidlami, ktoré majú vlastný autonómny elektrický zdroj (vyhotovené budú podľa STN EN 60598-2-22 a podľa čl. 18.5 STN 92 0201-3). Núdzové osvetlenie bude navrhnuté tak, že bude osvetľovať únikové východy a označovať smer úniku.

Výťahy sú napájané zo sekcie spoločnej spotreby v rozvádzačoch RH. Rozvádzač výťahu (je predmetom dodávky výťahov) bude umiestnený v strojovni výťahu. Napájacie káble budú istené ističmi.

Zásuvková inštalácia sa prevedie silovými káblami obdobným spôsobom ako svetelná inštalácia a bude slúžiť prevažne pre napojenie drobných a prenosných elektrických spotrebičov.

Uzemnenie, zbernica potenciáloveho vyrovnania

Pre objekt je zriadená zbernica potenciáloveho vyrovnania, pripojená cez skúšobnú svorku na uzemňovacie vedenie vytvorené v základoch, resp. v okolí objektu.

V základoch bude vytvorená uzemňovacia sieť z pásoviny FeZn, vyvedená v príslušných miestach na povrch tak, aby mohla byť použitá pre pripojenie zbernice potenciáloveho vyrovnania, zvodov bleskozvodu a pod.

V objekte bude inštalovaná hlavná uzemňovacia svorka (HUS) a v potrebnom množstve svorky hlavného pospojovania (SHP). Tieto budú inštalované pri každom podružnom rozvádzači, v technických miestnostiach, strojovňach a pod. Na zbernicu potenciáloveho vyrovnania sa vodivo pripoja všetky neživé kovové časti zariadení, ktoré si to vyžadujú. V umývárňach, sprchách a pod. bude zriadená ochrana doplnkovým pospojovaním.

Bleskozvod

Objekt bude chránený proti atmosférickým výbojom bleskozvodným zariadením vypracovaným podľa platných noriem.

B.9.4. AREÁLOVÉ OSVETLENIE SO-240

Areálové osvetlenie bude napojené a ovládané z podružného rozvádzača umiestneného vo vstupnej chodbe objektu. Ovládanie bude riešené súmrakovým spínačom a ručne. Navrhované sú parkové stožiare s úspornými svetelnými zdrojmi a stropné, príp. nástenné exteriérové fasádne svietidlá s IP 43/23. Areálové osvetlenie bude osvetľovať areálovú komunikáciu, parkoviská a chodníky v predpolí objektu a manipulačnú plochu.

Rozvod areáloveho osvetlenia bude vedený čiastočne objektom a čiastočne pod spevnenými plochami. Káble pod spevnenými plochami a pri križovaní s inžinierskymi sieťami, musia byť v korungovaných chráničkách FXKV pr.100x12mm. Každý kábel bude uložený do samostatnej rúry. Budú použité príslušné káblové súbory. Uloženie káblov bude v prístupných a definitívnych trasách. Káble areáloveho osvetlenia budú uložené v hĺbke 80cm, v pieskovom lôžku zhora kryté betónovými doskami (pokiaľ nebudú v káblovode) a výstražnou fóliou. Usporiadanie vedení v zmysle STN 73 6005 a STN 2000-5-52.

B.9.5. AREÁLOVÝ ROZVOD SLABOPRÚDU A PRÍPOJKA SLABOPRÚDU

Prípojka slaboprúdu a areálový rozvod slaboprúdu budú podrobne definované po dohode s vybranými telekomunikačnými operátormi v neskorších stupňoch PD.

B.10. VODOHOSPODÁRSKE OBJEKTY SO-200, SO-201, SO-202, SO-203, SO-204, SO-210, SO-211

B.10.1. KANALIZÁCIA

Prípojka splaškovej kanalizácie SO-201

Navrhovaný objekt bude odkanalizovaný prípojkou splaškovej kanalizácie DN200 do areálovej kanalizácie, v areáli spoločnosti HAGAL a.s. na parcele č. 16931/17. Táto areálová kanalizácia je vo vlastníctve spoločnosti HAGAL a.s. a je zaústená do existujúcej jednotnej kanalizácie – hlavné potrubie, ktoré je v správe BVS, a.s..

Prípojka splaškovej kanalizácie sa navrhuje z PVC rúr hladkých, plnostenných. Vetvy sa navrhujú so spádom 10 ‰. Revízná šachta na pozemku investora bude vyhotovená z PVC. Šachta bude prekrytá kruhovým liatinovým poklopom s nosnosťou 400 kN s tlmiacou vložkou.

Areálový rozvod splaškovej kanalizácie SO-200

Splaškové vody z objektu budú odvedené gravitačne splaškovou kanalizáciou do navrhovanej areálovej splaškovej kanalizácie DN200. Na rozvode sa zrealizujú revízne šachty vo vzdialenosti cca 1 až 2 m od riešeného objektu. Revízne šachty sa navrhujú z PVC rúr min. DN400. Šachta bude prekrytá kruhovým liatinovým poklopom s nosnosťou 400kN s tlmiacou vložkou. Spád kanalizačného potrubia sa navrhuje minimálne 3 ‰. Potrubie bude uložené v pieskovom lôžku tak, aby celé potrubie ležalo na pieskovom podloží, aby sa zamedzilo previsu kanalizačného potrubia.

Z kuchynskej prevádzky je navrhnutá gravitačná splašková kanalizácia, ktorá bude mimo objekt zaústená do lapača tukov. Zariadenie bude z betónových skruží priemeru 1m. V lapači tukov sa z odpadovej vody zachytí tuk a olej rastlinného a živočíšneho pôvodu. Vyčistená odpadová voda bude z lapača tukov odvedená areálovou splaškovou kanalizáciou DN200.

Pred začatím výkopových prác je potrebné nechať vytýčiť všetky jestvujúce podzemné inžinierske siete, aby sa predišlo ich prípadnému poškodeniu. Zemné práce sa budú prevádzať v zmysle STN 73 3050, bezpečnostných predpisov, podmienok správcov podzemných vedení a komunikácii. Výkopové práce sa budú realizovať strojne, v blízkosti podzemných káblov je nutné realizovať výkopové práce ručne, aby sa predišlo porušeniu jestvujúcich sietí. Výstavbou nepríde k výrubu stromov, ako aj nízkej zelene. Odvoz prebytočného materiálu z výkopu bude na skládku, ktorú zabezpečí investor.

Výpočtový prietok splaškových vôd (STN 73 6701)

Priemerný prietok splaškov - Qs (priemerné množstvo = priem. potreba vody: $Q_s = Q_p$)
 $Q_s = 7900 \text{ l/deň} = 0,091 \text{ l/s}$

Maximálny prietok splaškov - Qmax
 $Q_{max} = Q_m \times k_{max} = 0,120 \times 6,9 = 0,828 \text{ l/s}$

Mimimálny prietok splaškov - Qsmin
 $Q_{smin} = Q_s \times k_{min} = 0,091 \times 0,5 = 0,046 \text{ l/s}$

Splašková kanalizácia bude riešená v zmysle STN 73 6101, 73 6005, súvisiacich noriem a predpisov.

Areálová dažďová kanalizácia SO-203 a areálová zaolejovaná kanalizácia SO 202

Dažďová voda zo striech a spevnených plôch bude odvádzaná kanalizáciou DN150 až DN300 do vsakovacieho objektu vybudovaného z typizovaných vsakovacích blokov. Dažďové vody z areálovej komunikácie, parkovacích státi, chodníkov a ostatných exteriérových spevnených plôch budú odvádzané areálovou zaolejovanou kanalizáciou cez odlučovač ropných látok do vsakovacieho objektu. Vsakovací objekt bude umiestnený na pozemku investora, v jeho zadnej časti.

Dažďová kanalizácia sa navrhuje z rúr PVC hladkých s minimálnym spádom 5 ‰. Na kanalizácii budú osadené revízne šachty v maximálnej vzdialenosti do 50m. Revízne šachty sa navrhujú zrealizovať z typizovaných rúr DN400.

Na prečistenie dažďových vôd od ropných látok sa navrhuje odlučovač ropných látok ORL, ktorý vyčistí znečistené vody ropnými látkami na maximálne množstvo ropných látok vo vyčistenej vode do 0,5 mg.NEL/l z odvodňovanej plochy cca 1715 m², rýchlosťou 20 l/s. Lapač je navrhnutý za objektom a je zložený z lapača piesku, z odlučovacej komory, koalescenčný filter a sorbčný filter. Lapač piesku slúži k odstráneniu piesku z vody. Ja vybavený vyberateľným košom, v ktorom sa piesok zachytáva. V odlučovacej komore sa na hladine usadzujú ropné látky. Z odlučovacej komory je voda vedená cez koalescenčný filter, ktorý zachytáva drobné čiastočky ropných látok, ktoré potom vyplávajú na hladinu v odlučovacej komore. Po prechode vody cez koalescenčný filter voda prechádza cez sorbčný filter, ktorý zachytí jemné častice ropných látok. Spôsob prevádzky a údržby lapača olejov je určený výrobcou tohto zariadenia, ktorá spočíva v kontrole zanesenia lapača piesku a výmeny filtračnej náplne, ktorá sa mení v intervaloch cca pol roka až dva roky. Filter aj piesok je nutné likvidovať v spaľovni, alebo uskladniť na skládke nebezpečného odpadu.

Pred začatím výkopových prác je potrebné nechať vytýčiť všetky jestvujúce podzemné inžinierske siete, aby sa predišlo ich prípadnému poškodeniu. Zemné práce sa budú prevádzať v zmysle STN 73 3050, bezpečnostných predpisov, podmienok správcov podzemných vedení a komunikácií. Výkopové práce sa budú realizovať strojne, v blízkosti podzemných káblov je nutné realizovať výkopové práce ručne, aby sa predišlo porušeniu jestvujúcich sietí. Výstavbou dažďovej kanalizácie nepríde k výrubu stromov, ako aj nízkej zelene. Výkopy pri kríkoch a stromoch realizovať ručne, s ohľadom na koreňovú sústavu, ktorú je potrebné ponechať. Odvoz prebytočného materiálu z výkopu bude na skládku, ktorú zabezpečí investor.

Výpočet množstva dažďových vôd

	plocha [m ²]	plocha [ha]	koef. množstva zrážok [l/s.ha]	koef. odtoku [l/s.ha]	množstvo odvádzanej vody [l/s.ha]
spevnené plochy - strechy					
strecha nad 5.NP - PVC fólia	872,1	0,0872	142	1	12,38
spolu	872,1				12,38
spevnené plochy - komunikácie, chodníky					
komunikácie - asfalt	662,4	0,0662	142	1	9,41
parkovacie státi - zámková dlažba	381,4	0,0381	142	0,75	4,06
chodníky - zámková dlažba	159,5	0,0160	142	0,75	1,70
manipulačná plocha so spevnenou drenážnou vrstvou	510,5	0,0511	142	0,3	2,17
spolu	1713,8				17,34
celkom spevnené plochy	2585,9			celkom	29,73

Dažďová kanalizácia bude riešená v zmysle STN 73 6701, 73 6005, 73 3050 a súvisiacich noriem a predpisov.

Prípojka vodovodu SO 211 a areálový rozvod pitnej vody SO 210

Existujúca vodovodná prípojka areálu má nedostatočnú kapacitu pre plánovanú potrebu vody, preto bude rekonštruovaná v pôvodnej trase v mieste napojenia na existujúci verejný vodovod DN200 vedený v Starej Ivanskej ceste. Navrhovaná vodovodná prípojka bude dimenzie DN100 z materiálu tvárna liatina.

V bode pripojenia na verejný vodovod sa osadí zemný uzáver s teleskopickou zemnou súpravou a liatinovým kruhovým poklopom s tesnením. Pred realizáciou prípojky vody je potrebné nechať vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete. Križovanie jestvujúcich podzemných inžinierskych sietí je potrebné zrealizovať v súlade s STN 73 6005.

Vodovodná prípojka bude ukončená vo vodomernej šachte. Pôdorysné vnútorné rozmery vodomernej šachty na prípojke DN100 musia byť min. 2800 x 1400 x 1800 mm (dĺžka x šírka x výška). Vodomerňa šachta bude umiestnená priamo za hranicou riešenej parcely, vo vzdialenosti max. 10m od pripojenia na verejný vodovod, v nespevnenom teréne mimo dopravný priestor. Šachta sa navrhuje betónová so železobetónovým stropom, v ktorom bude vstupný otvor veľkosti 600/600mm, prekrytý liatinovým poklopom. Úroveň vstupného poklopu bude riešená tak, aby bol zamedzený vtok vôd z povrchového odtoku do vnútorného priestoru šachty. V šachte bude osadený vodomer a ostatné patričné armatúry.

Meranie spotreby vody vodomerom sa predpokladá realizovať pre investora samostatne. V riešenom objekte bude jedno odberné miesto s meraním vody s fakturačným vzťahom k dodávateľovi vody.

Z vodomernej šachty pokračuje areálový rozvod vodovodu dimenziou z rúr HDPE DN100 k príslušnému nadzemnému hydrantu DN100. Nasledujúci areálový rozvod vodovodu pre distribučné centrum je navrhnutý z rúr HDPE DN50.

Jeden nadzemný požiarny hydrant DN100 bude umiestnený za fakturačným vodomerom, na rozvode požiarnej vody napojenom na areálový vodovod za vodomerom šachtou.

Navrhované riešenie zohľadňuje zásobovanie areálu pitnou vodou a zabezpečenie areálu pre požiarne zásah. Pitná voda predstavuje vodu na priame pitie, varenie, umývanie, sprchovanie a pod. Požiarna zabezpečenie rieši zásobovanie vodou pre požiarne hydrant.

Výpočet potreby vody:

Výpočet potreby vody je urobený v zmysle vyhlášky MŽP SR č.684/2006 z 29. decembra 2006.
 $kd=1,3$ a $kh=1,8$ (kd - je súčiniteľ dennej nerovnomernosti, kh - je súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti)

1. Priemerná denná potreba vody - Qp

- zamestnanci	72 zam. x 60 l/os.deň	= 4320,0 l/deň
- na varenie	72 jedál x 10l	= 720,0 l/deň
- hostia jedálne	72 x 5l	= 360,0 l/deň
- prechodné ubytovanie - ubyt. pre zamestnancov	25 osôb x 100 l/deň	= 2500,0 l/deň
spolu		= 7900,0 l/deň = 0,091 l/s

2. Maximálna denná potreba vody - Qm

$Q_m = Q_p \cdot kd = 7900 \times 1,3 = 10270 \text{ l/deň} = 0,120 \text{ l/s}$

3. Maximálna hodinová potreba vody - Qh

$Q_h = Q_m \times kh / 12 = 10270 \times 1,8 / 12 = 1540 \text{ l/hod} = 0,427 \text{ l/s}$

4. Ročná potreba vody - Qr

$Q_r = Q_p \times \text{počet prac.dní/rok} = 7,90 \text{ m}^3/\text{deň} \times 260 \text{ prac.dní/rok} = 2054,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

5. Požiarna potreba vody – Qpož

Potreba požiarnej vody pre riešený skladový objekt je stanovená pre určujúce požiarne úseky (priestory na každom podlaží) s plochou viac ako 120 m² a menej ako 1000 m² a to podľa § 6 ods. 1 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. a STN 92 0400 čl. 4.1 tab. 2 pol. 2a) na **Qpož = 12 l/s**.

Vonkajší požiarny vodovod

Uvedená potreba požiarnej vody bude zabezpečená z novonavrhaného vonkajšieho nadzemného požiarneho hydrantu DN 100. Uvedený hydrant bude umiestnený na potrubí min. DN 100 a viac, pred predmetným objektom vo vzdialenosti zodpovedajúcej čl. 4.2 STN 92 0400 (tj. min. 5 m a max. 80 m od objektu a mimo požiarne nebezpečný priestor stavby).

Hydrostatický pretlak v hydrantovej sieti vonkajšieho požiarneho vodovodu musí byť **min. 0,25 MPa** (podľa § 9 ods. 2 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z.). Poloha nadzemného požiarneho hydrantu je zakreslená v grafickej časti umiestnenia stavby.

Vnútorný požiarny vodovod

Podľa čl. 5 STN 92 0400 bude časť potreby požiarnej vody pre riešený objekt distribučného centra zabezpečená vnútornými hadicovými zariadeniami – t.j. hadicovými navijakmi 25/30 s tvárove stálymi hadicami a s prietokom najviac 1,0 l/s, a to v súlade s čl. 5.5.2 STN 92 0400 umiestnenými tak, aby bolo možné viesť požiarne zásah v ktoromkoľvek požiarom úseku jedným prúdom 25/30.

Pretlak v hydrantovej sieti vnútorného požiarného vodovodu bude **min. 0,20 MPa** (podľa § 10 ods. 4 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z.).

Vnútorná prípojka vody musí zabezpečiť najexponovanejší odber $1,0 \times 2 = \underline{2,0 \text{ l/s}}$ vody, t.j. činnosť dvoch hadicových zariadení nad (za) sebou.

Zásobovanie riešeného polyfunkčného komplexu studenou vodou bude v súlade s platnými STN 73 6005, 75 6101, 75 5401, 73 3050 a ostatnými platnými predpismi.

B.11. ZDRAVOTECHNICKÉ INŠTALÁCIE V OBJEKTOCH

Sanitárne a kuchynské zariadenie predmety budú napojené na vnútornú splaškovú kanalizáciu a vnútorný pitný vodovod. Kanalizácia v objekte je navrhovaná ako delená splašková a dažďová kanalizácia. Vnútorný požiarny vodovod bude napájať hadicové navijaky.

B.11.1. VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA – SPLAŠKOVÁ

Odkanalizovanie riešeného objektu bude delenou kanalizáciou. Odpadové vody budú odvádzané splaškovými kanalizačnými odpadmi vedenými v inštalovaných šachtách do kanalizačných zvodov, ktoré budú vedené prevažne v základoch. Kanalizačné zvody budú následne odvedené do splaškovej kanalizačnej prípojky objektu. Kanalizačné odpady sa navrhujú z rúr PVC. Zariadenie predmety sa na navrhovaný kanalizačný odpad pripoja pripojovacím potrubím. Kanalizačné odpady označené budú vyvedené vetracím potrubím 0,5 m nad úroveň strechy, kde sa ukončia vetracou hlavicou. Všetky potrubia budú vedené v priečkach, v stenách alebo v podhladoch. Na kanalizačné odpady sa osadia čistiace tvarovky vo výške cca 1 m nad podlahou najnižšieho podlažia. Zvodové potrubie splaškovej kanalizácie musia byť uložené v spáde min. 2% smerom ku zaústeniu do prípojky splaškovej kanalizácie.

Splaškové vody z gastro prevádzky budú prečistené v lapači tukov.

Kondenzát bude odvádzaný z kotlových jednotiek, VZT jednotiek a komínového telesa do splaškovej kanalizácie. Tam, kde to bude potrebné, bude navrhovaná podlahová vpusť.

Ležatá kanalizácia zakopaná v zemi, bude z PVC rúr hrdlových so zosilnenou stenou v rámci zdravotníckej ukončená 1,0 m od líca objektu.

Zaústenie kanalizácie z objektu bude do areálovej kanalizácie cez kanalizačné šachty typového rozmeru.

Na kanalizačnom potrubí treba vykonať tesnostnú skúšku v zmysle STN 73 6760. Zariadenie predmety budú podľa výberu investora.

Množstvo splaškových vôd:

Výpočet priemernej potreby vody je uvedený v časti vodovod. Výpočet potreby vody je urobený v zmysle vyhlášky MŽP SR č.684/2006 z 29. decembra 2006.

Splaškové odpadové vody

Priemerný prietok splaškov - Qs (priemerné množstvo = priem. potreba vody: $Q_s = Q_p$)

$Q_s = 7900 \text{ l/deň} = \underline{0,091 \text{ l/s}}$

Maximálny prietok splaškov - Qmax

$Q_{max} = Q_m \times k_{max} = 0,120 \times 6,9 = \underline{0,828 \text{ l/s}}$

Mimimálny prietok splaškov - Qsmin

$Q_{smin} = Q_s \times k_{min} = 0,091 \times 0,5 = \underline{0,046 \text{ l/s}}$

Výpočet veľkosti lapača tukov:

Q_s – maximálne množstvo odpadovej vody v l/s

t = 8 hod - priemerná denná prevádzková doba (hod)

M = 72 jedál - počet dennej produkcie teplých jedál

$V_m = 5 \text{ l/jedlo}$ - prevádzkovo špecifikované množstvo vody na jedno teplé jedlo (l)

F = 8,5 - koeficient nárazového zataženia v závislosti na druhu prevádzky

$Q_s = (M \times V_m \times F) / (t \times 3600) = (72 \times 5 \times 8,5) / (8 \times 3600) = \underline{0,106 \text{ l/s}}$

Predpokladá sa:

$f_t = 1$ - súčiniteľ teploty vody

$f_d = 1$ - súčiniteľ hustoty

$f_r = 1,3$ - súčiniteľ vplyvu čistiacich prostriedkov

$NS = Q_s \times f_d \times f_t \times f_r = 0,106 \times 1 \times 1 \times 1,3 = 0,138 \text{ l/s}$ najbližšia veľkosť lapača tukov je **NS 1** (max. prietok (kapacita) = 1 l/s)

Navrhované rozvody zdravotníckej inštalácie budú riešené v súlade s platnými STN 73 6760, 73 6660.

B.11.2. VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA – DAŽĎOVÁ

Dažďové vody zo strechy objektu budú odvádzané vnútornými dažďovými odpadmi, ktoré budú vedené čiastočne v inštalovaných šachtách a čiastočne konštrukciou riešeného objektu do samostatných dažďových zvodov vedených pod základmi a následne dažďovými kanalizačnými prípojkami do areálovej dažďovej kanalizácie. Na dažďových odpadoch, ktoré budú odvádzat dažďové vody z pochôdných striech budú v najnižšom podlaží osadené zápachové uzávery.

Dažďové vody budú následne odvádzané do navrhovaného vsakovacieho objektu v riešenom areáli.

Dažďová voda – zo strechy objektu:

Plocha strechy	0,0872 ha
výdatnosť dažďa	142 l/s
súčiniteľ odtoku	1,0
množstvo dažďových vôd	12,38 l/s

B.11.3. VNÚTORNÝ VODOVOD

Vnútorný vodovod zabezpečuje prívod vody pre sanitárne zariadenia v objekte, prívod vody pre technológiu.

V riešenom objekte budú rozvody zdravotníckej inštalácie realizované klasickým spôsobom. Objekt bude mať samostatnú vodovodnú prípojku s meraním spotreby vody. Studená pitná voda sa od vodomernej šachty privedie do priestoru prízemí, kde pod stropom bude vedená k jednotlivým stúpačkám vody, ktoré budú vedené v inštalovaných šachtách. Meranie spotreby studenej vody v jednotlivých prevádzkach bude podružnými vodomermi samostatne pre každú prevádzku. Teplá voda sa pre celý objekt bude pripravovať v kotolni osadenej v objekte na prízemí. Rozvody teplej vody a cirkulácie budú vedené v súbehu s rozvodmi UK pod stropom prízemí, uchytené na závesoch. Teplá voda, ako aj cirkulácia bude centrálné meraná v priestore určenom pre tento účel vodomermi osadenými na rozvode teplej vody, ako aj cirkulácie, spolu s meraním spotreby tepla pre vykurovanie. V každom odbernom mieste – prevádzke bude osadený podružný vodomerm. Rozvody teplej vody a cirkulácie budú vedené spolu s rozvodmi studenej vody pod stropom 1. a 2. nadzemného podlažia, ako aj v inštalovaných šachtách. V jednotlivých priestoroch budú rozvody vody vedené konštrukciou objektu a čiastočne predsadené pred konštrukciou – v miestach železobetónových stien.

Teplá úžitková voda sa bude pripravovať centrálné pre celý objekt v kotolni osadenej v 1. nadzemnom podlaží. Teplá voda sa bude pripravovať v zásobníkovom ohrievači vody o predpokladanom objeme 300l. Ohrievače budú dopojené na rozvod studenej vody v zmysle STN. Cirkuláciu teplej vody budú zabezpečovať cirkulačné čerpadlá.

Rozvody studenej, teplej vody a cirkulácie sa navrhujú z plastového potrubia EKOPLASTIK, TC, alternatívne z trojzložkového potrubia GEBERIT, REHAU, VIEGA alternatívne z oceleového potrubia pozinkovaného. Rozvody vody budú izolované TUBEXOM, alternatívne MIRELONOM, THERMAFLEX - výber materiálu bude podľa uváženia investora.

Rozvod požiarnej vody bude riešený výlučne z rúr oceľových pozinkovaných. Požiarne zabezpečenie objektu bude riešené hadicovými navijakmi NOHA4, ktoré budú osadené podľa požiadaviek projektu požiarnej ochrany objektu.

Hrúbka izolácie pre potrubia:

20 mm - do priemeru potrubia DN 65 pre rozvody vedené pod stropom a rozvody v šachtách

12 mm - do priemeru DN 25 pre potrubné rozvody v podlahách a v drážkach

Automatické práčky, ako aj umývačky riadu sa navrhujú napojiť na rozvod studenej vody, ako aj na kanalizáciu prostredníctvom združenej armatúry HL 406.

Rozvody vody v riešenom objekte budú riešené v súlade s STN 73 6660.

B.12. VYKUROVANIE

B.12.1. TEPELNÉ BILANCIE

Vstupné údaje

Projekt vykurovania rieši vykurovací systém objektu, ktorý je 5-podlažný, nepodpivničený. Na prvom nadzemnom podlaží budú vstupné priestory do objektu, hygienické priestory pre návštevníkov a komunikačné priestory. Na druhom podlaží budú umiestnené prevádzky občianskej vybavenosti – kuchyňa s jedálňou a prechodné ubytovanie – ubytovanie pre zamestnanov, vrátane nevyhnutných skladovacích, prevádzkových a hygienických priestorov. Na treťom až piatom nadzemnom podlaží budú umiestnené priestory distribučného centra – sklady, kancelárie, hygienické a komunikačné priestory.

Obvodové konštrukcie objektu budú zo železobetónu a výplňového muriva, zateplené tepelnou izoláciou, strecha bude jedno-plášťová zateplená, vnútorné priečky budú železobetónové a z keramických tvaroviek. Okná budú hliníkové s izolačným trojsklom. Stavebné konštrukcie budú s nasledovnými súčiniteľmi prestupu tepla U:

Obvodové steny max.: 0,22 W/m².K

Strecha: 0,10 W/m².K

Okná: 1,00 W/m².K

Stropy nad nevykurovaným priestorom: 0,10 W/m².K

Podlaha nad rastlým terénom: 0,50 W/m².K

Vnútorné steny: 1,80 W/m².K

Všetky tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií musia zodpovedať STN 730540.

Tepelné straty boli vypočítané podľa STN EN 12831 pre nasledovné klimatické podmienky:

Vonkajšia výpočtová teplota	-11°C
Priemerná vnútorná teplota	20°C
Priemerná vonkajšia teplota v zimnom období	4°C
Počet vykurovacích dní	212

Tepelná bilancia

Predpokladaná ročná potreba tepla na vykurovanie je nasledovná:

Vykurovanie	155,0 kW
Celkový tepelný príkon (potreba tepla)	155,0 kW
Celková ročná spotreba tepla na vykurovanie	338,44 MWh/rok
Ročná spotreba zemného plynu	36 000 m ³ /rok
Max. hodinová spotreba zemného plynu na vykurovanie	16,50 m ³ /hod.

Príprava teplej vody bude zabezpečená elektricky.

B.12.2. VYKUROVACÍ SYSTÉM

Vykurovanie celého objektu bude podlahové teplovodné dvojtrubkové s núteným obehom s tepelným spádom 40/30°C. Vykurovací systém bude tlakovo závislý s prevádzkovým tlakom min. 0,37MPa max. 0,47MPa. Vykurovacie okruhy a potrubné rozvody do svetlosti DN50, budú z plastových rúr zo zosieteného polyetylénu PE-X a potrubia s väčším priemerom z ocelových rúr. Hlavné vodorovné rozvody budú vedené pod stropom 1.NP, kde sa napoja na hlavné stúpačky, vedené v inštalčných šachtách pre vykurovanie. V šachtách budú rozdeľovače, z ktorých budú napojené jednotlivé priestory pomocou pripojovacieho potrubia vedeného v podlahách do rozdeľovačov. Na jednotlivých prípojkách v inštalčných šachtách budú namontované merače tepla pre každú prevádzku. Meranie tepla pre celý objekt bude inštalovaný na hlavnom pripojovacom potrubí z kotolne. Pripojovacie potrubie bude tiež opatrené regulačným okruhom s trojcestným ventilom a čerpadlom, ktorý bude zabezpečovať reguláciu vykurovacej vody v závislosti na vonkajšej teplote.

Požiadavky na realizáciu prevádzku a obsluhu

Vykurovací systém musí byť realizovaný a uvedený do prevádzky v súlade s STN EN 12828, EN STN12171. Pri montáži a obsluhu jednotlivých častí systému je nutné dodržiavať návody na montáž a obsluhu príslušného výrobcu. Pred tlakovou skúškou a uvedením do prevádzky je potrebné systém prepláchnuť. Vykurovacie rozvody budú odskúšané tlakom 0,6MPa, v trvaní min. 6 hodín. Po nastavení prevádzkového režimu bude obsluha len občasná zameraná na kontrolu tlaku v systéme a funkciu zariadenia.

Nátery a tepelné izolácie

Všetky časti vykurovacieho systému budú dodané s konečnou povrchovou úpravou, nebude potrebné ich natierať. Potrubia vedené v inštalčných šachtách, vodorovné rozvody a potrubia v strojovni budú izolované tepelnou izoláciou Accotube.

B.12.3. ZDROJ TEPLA

Projekt kotolne rieši tepelný zdroj pre polyfunkčný objekt Distribučného centra stavebníctva – HANT. Zariadenie kotolne bude umiestnené na prvom nadzemnom podlaží objektu, bude dodávať teplo pre vykurovanie a vzduchotechnické zariadenia riešeného objektu. V kotolni bude zabezpečená aj príprava teplej vody. Kotolňa bude plynová, palivo zemný plyn, II. kategórie podľa STN 070703.

Zariadenie kotolne

V kotolni budú osadené 2 kondenzačné nízkotlaké kotly o výkone á Q_k= 80kW, presný typ sa určí v ďalšom stupni PD. Kotle budú inštalované na typovom ocelovom ráme.

Výkon kotla bude regulovaný modulovaním výkonu horáka v závislosti od vonkajšej teploty a režimu prevádzky vykurovania reguláciou. Regulátor bude umiestnený v priestore kotolne.

Odvod spalín bude riešený kaskádovým komínovým systémom do 3-vrstvového komína, ktorý bude vyvedený nad strechu objektu. Prevedenie dymovodu a komína musí spĺňať požiadavky STN EN 734201 a STN EN 734210.

Pre prívod vzduchu do kotolne je navrhnutý neuzatvárateľný otvor vo vstupných dverách nad podlahou pre odvod vzduchu je navrhnutý neuzatvárateľný otvor vo fasáde pod stropom. Podrobnosti vetrania kotolne bude riešiť ďalší stupeň PD.

Kondenzát z kotlov bude odvedený do kanalizácie potrubím DN25 samospádom, cez neutralizačné boxy KB23 umiestnené pod každým kotlom.

Ohrev teplej úžitkovej vody

Príprava TÚV je riešená ako zásobníková v ohrievači vody. Teplá voda úžitková sa bude individuálne pripravovať v technickej miestnosti na 1.NP, kde bude osadený zásobníkový ohrievač vody o objeme 300l.

Cirkuláciu TÚV bude zabezpečovať cirkulačné čerpadlo. Spotreba TÚV bude meraná vodomerom na vstupe studenej vody do ohrievača a do dopĺňovania systému ÚK vodomerom. Na vstupe SV do ohrievača vody bude osadená elektronická úpravňa vody.

Zabezpečovacie zariadenie

Udržiavanie tlaku v systéme bude zabezpečené automatickým tlakovým a dopĺňovacím zariadením s beztlakovou nádržou, podrobnejšie bude riešené v ďalšom stupni PD.

Proti prekročeniu tlaku budú kotly a vykurovacia sústava chránená poisťnými ventilmi na každom kotly zvlášť.

Vetrание kotolne

Kotolňa je podľa STN 070703 zaradená do II. kategórie.

Vetrание kotolne bude zabezpečené prirodzeným vetraním cez vetracie žalúzie, pričom musí byť zabezpečená 3-násobná výmena vzduchu v priestore kotolne za hodinu pri všetkých prevádzkových režimoch a 6-násobnú výmenu vzduchu ako havarijné vetranie pri dosiahnutí hodnôt koncentrácie CO, alebo zemného plynu podľa odstavca 7.6, 7.7.

Spôsob navrhovaného vetrания nesmie negatívne ovplyvňovať funkciu horákov a odvodu spalín. Túto časť rieši PD Vzducho-techniky.

Vykurovací systém

Vykurovací systém je navrhovaný teplovodný, uzatvorený, s núteným obehom. Priestory budú vykurované teplovodnými oceľovými doskovými vykurovacími telesami, všetky s termostatickými hlavicami a odvzdušňovačom. Vykurovacie telesá budú osadené so spodným pripojením – ventil kompaktný na ktorých musí byť podľa požiadavky osadená termostatická hlavica. Tieto vykurovacie telesá budú napojené zo steny na rohový armatúru. Vykurovacie telesá na všetkých podlažiach budú napájané z rozvodov plastového potrubia Pe-Rt vedeného v podlahe v návkovej izolácii hr. 6 mm s rozmerom rúrky pripojenia pre teleso 16x2 mm.

Zdrojom pre kúrenie je spomínaná plynová kotolňa, ktorá zabezpečuje vykurovanie objektu a prípravu teplej úžitkovej vody.

Z hľadiska pokrytia tepelných strát objektu, prípravy ohriatej teplej vody a zabezpečenie tepla pre VZT zariadenie bude v priestore technickej miestnosti inštalovaná zostava plynových kondenzačných kotlov. Plynová kotolňa bude zabezpečovať tepelnú energiu pre riešený objekt. Od plynových zdrojov tepla bude vedené hlavné vykurovacie potrubie s teplotným spádom 80/60°C cez stabilizátor kvality s hydraulickou výhybkou do kombinovaného rozdeľovača. Kotlové jednotky budú osadené atmosferickým horákom.

Z kombinovaného rozdeľovača budú vychádzať (vystupovať) jednotlivé vykurovacie zóny.

V kotolni budú inštalované merače tepla pre jednotlivé sekcie, regulačné okruhy s trojcestným ventilom a čerpadlom, ktoré budú zabezpečovať reguláciu vykurovacej vody v závislosti na vonkajšej teplote.

Meranie a regulácia

Regulačné zariadenie kotolne bude zabezpečovať kaskádovú reguláciu kotlov a eķitermickú reguláciu vykurovania, ako aj reguláciu ohrevu teplej vody. Dodávka tepla pre vykurovanie ohrev teplej vody a vzduchotechniku bude meraná ultrazvukovými meračmi s počítadlom.

Celkove bude regulácia v kotolni obsahovať nasledovné regulačné a zabezpečovacie okruhy:

1. Regulácia vykurovania v závislosti na vonkajšej teplote, regulátorom, ktorý bude napojený na vonkajší snímač, snímač výstupnej teploty z kotlov, snímač nábehovej teploty vykurovacieho potrubia a bude ovládať trojcestný zmiešavač na vykurovacom potrubí a obehové čerpadlo vykurovania.

2. Regulácia vykurovacej vody na konštantnú teplotu 50°C regulátorom, ktorý bude napojený na snímač výstupnej vody z ohrievačov a bude ovládať obehové čerpadlo pre ohrev teplej vody.

Odstavenie obehového čerpadla vykurovania pri prekročení 55°C termostatom.

Regulácia tlaku vo vykurovacom systéme bude zabezpečená automatikou dopĺňovacieho zariadenia.

Havarijné tlačidlo pri vstupe do kotolne na odstavenie kotlov.

Indikácia prítomnosti zemného plynu s dvojstupňovým zabezpečením indikátorom, ktorý v 1.stupni zabezpečí akustickú a svetelnú signalizáciu a zapne havarijné vetranie pri dosiahnutí 10% spodnej medze výbušnosti zemného plynu . V druhom stupni pri dosiahnutí 20% výbušnosti sa prostredníctvom automatiky horáka samočinne uzavrie hlavný uzáver plynu pre kotolňu.

Indikácia prítomnosti CO s dvojstupňovým zabezpečením indikátorom, ktorý v 1. stupni zabezpečí akustickú a svetelnú signalizáciu a zapne havarijné vetranie pri dosiahnutí 0,005% koncentrácie CO. V druhom stupni pri prekročení 0,013% koncentrácie CO sa prostredníctvom automatiky horáka samočinne uzavrie hlavný uzáver plynu pre kotolňu.

Indikácia teploty v kotolni teplotným spínačom, ktorý zabezpečí odstavenie kotolne a akustickú a svetelnú signalizáciu pri prekročení teploty v kotolni 40°C.

Indikácia zaplavenia kotolne elektródovým zariadením, ktorý zabezpečí odstavenie kotolne a akustickú a svetelnú signalizáciu pri zaplavení kotolne.

Meranie dodávky tepla pre vykurovanie, teplú vodu a vzduchotechniku, meračami tepla s počítadlom.

B.13. VZDUCHOTECHNIKA A CHLADENIE

Účelom vzduchotechnického zariadenia je splnenie všeobecne záväzných požiadaviek a požiadaviek užívateľa na vetranie, kúrenie a chladenie priestoru.

Nútené vetranie nebude riešené pre skladové priestory, chodbové a schodiskové priestory, technické priestory, ktoré budú vetrané prirodzene, prostredníctvom otváracích a sklopných častí okien.

Schodisko, ktoré bude riešené ako CHÚC typu „Ap“ bude vetrané prirodzene otváracími oknami s plochou min. 2 m² na každom podlaží.

S chladením priestorov sa uvažuje v priestoroch:

- vstupná hala na 1.NP a miestnostiach servera pomocou autonómnej klimatizačnej jednotky,
- kuchyňa a jedáleň na 2.NP pomocou rekuperačnej jednotky s vonkajším kondenzátorom,
- kancelárie na 5.NP pomocou stropného chladenia a chladiaceho zdroja.

Normatívne požiadavky

Pri návrhu zariadenia boli splnené požiadavky najmä:

- STN EN13779 – Vetranie nebytových budov – všeobecné požiadavky na vetracie a klimatizačné zariadenia
- STN 73 0872 - ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením.
- STN EN 378 - Chladiace zariadenia
- Vyhláška 259 / 2008 o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a pož...
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky 115/2006 o minimálnych požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky 549/2007 ktorou sa stanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácii a o požiadavkách...
- S nimi súvisiace normy a predpisy, technické podklady použitých výrobkov
- STN EN 12 792 Vetranie budov, symboly, terminológia
- STN EN 13 180 Vetranie budov, vzduchovody
- STN EN 13 053 Vetranie budov, jednotky na úpravu vzduchu
- STN EN 13 779 Vetranie nebytových budov, všeobec.požiadavky na vetracia a klim.zariad.
- STN 73 0548 Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov
- Nariadenie vl. č.247/2006 Zz. ochrana zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci
- Nariadenie vl. č.393/2006 Zz. Ochrana zdravia pred hlukom a vibráciami
- Nariadenie vl. č.478/2002 Zz. Ochrana ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami
- Nariadenie vl. č.555/2005 Zz. O energetickej hospodárnosti budov
- Vyhlášky MV SR č. 532/2006 Z.z. o civilnej ochrane
- STN 920201-4 Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením
- STN 73 6057 Jednotlivé garáže a radové garáže
- STN 73 6058 Hromadné garáže + zmena b-8/1989.

Výpočtové parametre

Nadmorská výška: 133 m.n.m. Bratislava

Teplota exteriéru zimná $t_{ex} = - 11^{\circ}\text{C}$

Teplota interiéru zimná $t_i = 22^{\circ}\text{C}$

Teplota exteriéru letná $t_{ex} = + 33^{\circ}\text{C}$

Teplota interiéru letná $t_i = 24$ až 28°C

Merná hmotnosť vzduchu $\rho = 1,2 \text{ kg.m}^{-3}$

Entalpia vonkajšieho vzduchu $i = 60 \text{ kJ.kg}^{-1}\text{K}^{-1}$.

Vzduchotechnické vybavenie

Nasávanie a výfuk vzduchu:

Vetranie kúpeľní a WC:

Prívod vzduchu je podtlakom cez bezprahové dvere priestorov. Vzduch je vyfukovaný nad strechu objektu.

Odsávanie od digestorov:

Vzduch je vyfukovaný nad strechu objektu.

Šachty, rozvody:

Potrubia čerstvého prívodného vzduchu budú izolované tepelnou izoláciou, aby sa zabránilo orosovaniu potrubia.

B.13.1. VETRANIE KOTOLNE NA 1.NP

Vetranie kotolne bude prirodzené. Požadovaná výmena vzduchu profesiou UK bude zabezpečená pomocou prívodnej protidažďovej žalúzie umiestnenej na fasáde objektu, prepojená štvorhraným potrubím ku podlahe kotolne. Odvod vzduchu bude zabezpečený pomocou odvodnej mriežky umiestnenej pod stropom miestnosti vyústený do exteriéru, buď na fasáde, alebo cez strechu. Potrubie bude ukončené nad strechou výfukovým kolenom so sitom. Prívodné potrubie bude opatrené požiarnou izoláciou.

B.13.2. VETRANIE HYGIENICKÝCH ZARIADENÍ

V hygienických priestoroch je navrhnutý podtlakový systém vetrania, ktorý zabráni šíreniu škodlivín do okolitých priestorov. Vzduchový výkon navrhovaných odsávacích zariadení bol určený na základe min. množstva vzduchu na zriaďovací predmet: WC-50m³/h, umývadlo 30m³/h, pisoár 25m³/h. Hygienické priestory budú mať zriadené nútené odsávanie pomocou radiálnych potrubných ventilátorov. V jednotlivých vetraných miestnostiach budú v podhlade osadené odvodné tanierové ventily. Úhrada odsávaného vzduchu bude zabezpečená z okolitých priestorov dverovými mriežkami. Ventilátory budú spúšťané samostatným vypínačom s časovým dobehom, ktorý zabezpečí dobeh ventilátora po vypnutí (dodávka ELEKTRO). Odsávacie ventilátory budú napojené na zvislé VZT potrubie v šachte. Vyústenie vzt potrubia je na strechu objektu. Ukončenie vzt potrubia výfukovou hlavicou.

B.13.3. VETRANIE VÝDAJNEJ KUCHYNE A JEDÁLNE

Vetranie zabezpečí samostatná vzduchotechnická jednotka s rekuperáciou tepla, v zostave a charaktere určených pre záťaž z danej prevádzky. Prívod a odvod pre VZT jednotku bude riešený cez strechu.

Odsávacie digestory budú súčasťou dodávky vybavenia kuchyne. V šachte bude vedené VZT potrubie s odbočkami pre napojenie digestorov. Na pripojovacích potrubíach budú osadené spätné klapky. Ukončenie VZT potrubia výfukovou hlavicou.

V priestore jedálne bude vetranie zabezpečené cez vzduchotechnickú jednotku s rekuperáciou tepla. Umiestnenie jednotky bude určené v projekte, ako distribučné elementy budú použité prívodné a odvodné tanierové ventily a prívodné výstupy, umiestnené v podhlade, prispôbené rastru zvolených zabudovaných svietidiel. Rozvody nad podhladom budú kombináciou pozinkovaných rúr a flexi hadíc, pričom všetky spoje budú kvalitne prelepené AL páskou. Prívod a odvod pre VZT jednotku bude riešený cez strechu.

B.13.4. CHLADENIE KANCELÁRIÍ

Chladenie kancelárií v letnom období bude riešené pomocou stropného chladenia a chladiaceho zdroja. Vnútorné chladiace rozvody budú prepojené s vonkajšou jednotkou / jednotkami medeným potrubím s izoláciou a chladivom. Ovládanie bude riešené samostatnými ovládačmi pre každú miestnosť, umiestnené na stene vedľa dverí. Odvod kondenzátu bude vedený v spáde pod stropom a zaústený v priestoroch hygienických zariadení do rozvodu ZTI – rieši projekt ZTI.

B.13.5. CHLADENIE MIESTNOSTI SERVERA

Na chladenie serverovne bude použitá klimatizačná jednotka. Jednotka zabezpečí požadovanú teplotu aj v letnom, aj v zimnom období. Vnútorná klimatizačná jednotka bude prepojená s vonkajšou jednotkou medeným potrubím s izoláciou a chladivom. Ovládanie klimatizácie bude káblovými ovládačom umiestneným na stene. Odvod kondenzátu bude vedený v spáde pod stropom a zaústený v priestoroch hygienických zariadení do rozvodu ZTI – rieši projekt ZTI.

B.13.6. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Navrhované VZT potrubia budú riešené v súlade s príslušnými normami a v súlade s projektom požiarnej ochrany. VZT potrubie, ktoré prechádza cez požiarne deliacu konštrukciu a bude mať prierezovú plochu väčšiu ako 0,04m², bude opatrené požiarnou klapkou v zmysle projektu PO. Potrubie bude zhotovené z nehorľavého materiálu (pozinkovaný plech).

B.13.7. PROTIHLUKOVÉ OPATRENIA

Potrubie bude od jednotiek a ventilátorov oddelené tlmiacimi vložkami proti prenosu chvenia. Na dosiahnutie predpísaných hladín hluku v miestnostiach a v exteriéri budú do potrubia osadené doskové tlmiče hluku. K zamedzeniu prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie musia byť závesy s gumenými podložkami.

Vzduchotechnické zariadenia objektu budú predmetom podrobného riešenia v projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie.

B.14. ZÁSOBOVANIE ZEMNÝM PLYNOM

Najbližší existujúci plynovod STL DN200 je vedený Starou Ivánskou cestou. Z neho je zrealizovaná existujúca plynová prípojka STL DN25 pre riešený areál. Táto prípojka nie je kapacitne postačujúca pre navrhovaný objekt, preto sa táto prípojka zrekonštruuje.

B.14.1. PRÍPOJKA PLYNU SO-221

Pre navrhovaný objekt bude rekonštruovaná pôvodná plynovodná prípojka z DN25 na DN50, pripojením na verejný STL plynovod DN200. Rekonštruovaná prípojka bude dĺžky cca 8m. Na pozemku investora bude na prípojke osadené skriňa RaMZP - regulač-

né a meracie zariadenie plynu. Ako hlavný uzáver plynu (HUP) bude použitý guľový uzáver umiestnený v rámci merania plynu. Od neho bude k objektu privedený areálový plynovod.

B.14.2. AREÁLOVÝ PLYNOVOD SO-220

Areálový NTL plynovod začína pripojením na skriňu RaMZP situovanej v oplotení objektu. Jeho trasa je vedená vo voľnom výkope v zeleni, resp. križuje komunikáciu (kde bude uložený do chráničky) a končí v doregulovacej stanici (DRS) situovanej pri fasáde objektu. DRS je súčasťou riešenia objektového rozvodu plynu. Ďalej pokračuje do kotolne, kde budú napojené vykurovacie jednotky a do kuchyne gastro prevádzky na 2.NP. Iné vnútorné rozvody sa nenavrhujú. Meranie bude samostatné zvlášť pre kotolnu a zvlášť pre gastro prevádzku.

Montáž areálového plynovodu NTL DN80 bude zrealizovaná z trubiek HDPE PE100 v súlade s STN 38 6415 a STN 38 6413. Previesť ju môže iba organizácia, ktorá má pre túto činnosť oprávnenie a vyškolených pracovníkov, ktorí spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti pre vykonávanie montážnych prác plynárenských a odberných plynových zariadení. Navrhovaný plynovod patrí v zmysle vyhlášky MPVaR SR č.718/2002 Z.z. medzi plynové zariadenia skupiny A/g - plynovody z nekovových materiálov.

Max. hodinový odber 16,50 m3/hod

Ročný odber 36000 m3/rok

B.15. TELEKOMUNIKÁCIA A SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

B.15.1. AREÁLOVÝ ROZVOD SLABOPRÚDU, PŘIPOJKA SLABOPRÚDU

Připojka slaboprúdu ako aj areálový rozvod slaboprúdu budú podrobne definované po dohode s vybranými telekomunikačným operátorom v neskorších stupňoch PD. Navrhujeme vytvoriť odbočku pre pripojenie navrhovaného objektu, ukončiť ho v skrinke MUR osadenej v oplotení, príp. na fasáde objektu. V mieste napojenia sa nový kábel spojí s pôvodným vedením pomocou spojiek NITTO.

Súčasne sa v celej trase od navrhovanej deliacej spojky až do predmetného objektu pripoľoží do výkopu k navrhovaným telefónnym káblom prázdna HDPE rúra, ktorá bude v budúcnosti slúžiť na zaľuknutie optického kábla. Na obidvoch koncoch, t.j. pri deliacej spojke a v objekte sa HDPE rúry opatria koncovkami.

Technické údaje

Napätová sieť: 2-60V DC SELV – telefón
2-60V DC SELV – kábelová TV

Ochranné opatrenia:

Malé napätie SELV a PELV podľa STN 33 2000-4-41, 2007, kap. 414, požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom) a ochranu pri poruche (nepriamym dotyk): čl. 414.2.

B.15.2. PASÍVNY ROZVOD ŠTRUKTÚROVANEJ KÁBELÁŽE

Požiadavky na pasívnu časť

- U/FTP káble, zásuvky a rozvodné panely Cat.6A
- zapojenie 4 párov pre každý port
- trasy káblov vedené na roštach, v parapetných žľaboch, v PVC rúrkach v priečkach
- použitie jedného centra
- pre každé ukončenie kábla použiť osobitné tienenie (vrátane dvojitého zásuviek)
- na ochranu kontaktov konektorov v zásuvkách proti vonkajším vplyvom (prach a iné nečistoty) použiť uzatvárateľné krytky
- zárukou kvality jednotlivých komponentov prenosovej cesty je certifikát ISO 9001
- káblové trasy viesť na miestach, kde budú chránené pred poškodením a neodbornou manipuláciou. Z týchto dôvodov je jednoznačne navrhnutý štruktúrovaný kábelový systém Cat.6A pre triedu D+, ktorý spĺňa požiadavky normy ISO/IEC 11801, resp. EN 50173.

Topológia siete

Vlastný pasívny rozvod štruktúrovanej kábeláže bude spracovaný v dvoch úrovniach:

- prepojenie medzi telekomunikačnou skriňou MUR v oplotení, príp. na fasáde a dátovým rozvážačom
- prepojenie medzi dátovým rozvážačom a účastníckymi zásuvkami osadenými v miestach určených odberateľom.

Inštalácia štruktúrovanej kábeláže sa vykoná podľa požiadaviek stavebného riešenia v PVC rúrkach pod omietkou, resp. v PVC žľaboch na povrchu, alebo nad podlahou.

Podrobnejšie bude riešené v ďalšom stupni SP.

B.16. SADOVNÍCKE ÚPRAVY SO-120

Cieľom návrhu sadovníckych úprav je úprava plôch v riešenom území. Vzhľadom na priestorové možnosti areálu a existujúce vzrastlé stromy sa uvažuje najmä so zatrávením, ktoré bude doplnené výsadbou drobných kríkov a okrasných druhov tráv. Existujúce vzrastlé stromy sa nachádzajú pozdĺž juhovýchodnej a juhozápadnej hranice pozemku.

Technológia výsadiieb

Po ukončení stavebných prác budú zrealizované sadovnícke úpravy plôch. Po ukončení stavebnej činnosti budú zrealizované konečné terénne úpravy. Plochy pre vegetačné úpravy budú pred začatím prác pripravené bez stavebného odpadu a stavebných zvyškov. Všetky plochy dotknuté stavebnou činnosťou budú rekultivované, podľa rozsahu poškodenia bude hlbkovo rozrušená zemina zhutnená pojazdom stavebných strojov, plocha bude zbavená všetkých stavebných zvyškov a odpadov.

Po ukončení stavebnej činnosti sa pred výsadbami na sadovnícky upravované plochy navezie a rozprestrie kvalitná zemina vo požadovanej vrstve min. 0,10 m. Pôda pred samotnými výsadbami bude upravená rotavátorom, pohrabaná, zavalovaná, vyzbierané kamene a prehnojená organicko - minerálnymi hnojivami (100-150 g/m²).

Pre sadovnícke úpravy bude platiť, že po ukončení zemných prác sa začne s výsadbou kríkov a okrasných tráv a až potom sa zrealizuje založenie trávnikov.

B.17. VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Činnosti predpokladané v navrhovanom objekte nebudú pri prevádzke nepriaznivo vplývať na životné prostredie lokality.

B.17.1. SPÔSOB NAKLADANIA S ODPADOM

Vzhľadom na charakter a predpokladané množstvo produkovaných odpadov nie je potrebné vybudovať vlastné zariadenia na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov. Produkované odpady budú odovzdávané na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie firmám, oprávneným na vykonávanie týchto činností.

Prevádzkovateľ a správca bude mať uzatvorenú zmluvu s oprávnenými odberateľmi odpadov.

Komunálny odpad bude zhromažďovaný v kontajneroch, ktoré majú vyhradené miesto pri zadnej fasáde objektu. Samostatné kontajnery budú vyhradené na separovaný zber odpadu. Evidencia množstiev a druhov produkovaných odpadov bude vykonávaná v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z.

Odpady budú zbierané v mieste vzniku a triedené. Prevádzkovateľ pred zahájením prevádzky uzatvorí zmluvy s odberateľmi odpadov, ktorí majú pre túto činnosť oprávnenie a môžu zabezpečovať zhodnocovanie a zneškodňovanie uvedených druhov odpadu. V súvislosti s výrobnou činnosťou budú vznikať odpady pri údržbe a opravách technologických zariadení.

Predpokladaná ročná produkcia a triedenie druhov odpadu počas prevádzky:

Číslo druhu Odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo (t/rok)
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	13,70
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,55
15 01 03	Obaly z dreva	O	0,14
15 01 04	Obaly z kovu	O	0,23
20 01 02	Sklo	O	1,00
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O	2,20
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	10,00

Nebezpečné odpady:

Nebezpečné odpady od užívateľov objektu, ktoré si vyžadujú pre svoje uskladnenie zvláštny režim, ako chladnička, televízor, autobaterie, žiarivky, žiarovky, monočlánky, počítače, monitory, alebo iné elektrospotrebiče, budú riešené pravidelným zberom v rámci mestskej časti, alebo môžu obyvatelia na vlastné náklady odvieť uvedený odpad do zberových dvorov, kde im ich bezplatne odoberú.

Systém zberu:

- Typ zbernej nádoby - uzatvárateľná nádoba s označením
- Interval odvozu - najmenej 1 x týždenne
- Znehodnotenie - odvoz do vybraných stredísk s oprávnením na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadu

Podľa zákona o odpadoch, odvoz a likvidáciu odpadov môže vykonávať iba odborná firma s oprávnením na túto činnosť. Čistenie sedimentačných nádrží je potrebné vykonávať približne 4-krát za rok, podľa stupňa znečistenia. Komunálny odpad bude ukladaný do odpadkových kontajnerov a následne zväžaný a likvidovaný technickými službami – zmluvná dohoda, triedenie odpadu podľa všeobecného nariadenia obce.

Predpokladaná produkcia a triedenie druhov odpadu počas výstavby – viď kapitolu Organizácia výstavby.

B.17.2. HLUK A VIBRÁCIE

Počas výstavby sa predpokladá prevádzka ťažkých zemných a stavebných strojov (bagre, nakladače, buldozéry, nákladné vozidlá) - hluk sa bude šíriť najmä z priestoru staveniska, v menšej miere tiež z prístupovej komunikácie. Najvýznamnejšie hlukové emisie predstavuje doprava materiálu ťažkými nákladnými vozidlami a realizácia zemných prác.

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 nerovnosti jazdnej dráhy. Nie je predpoklad šírenia vibrácií do okolia priamo dotknutého areálu.

V rámci prevádzky areálu budú zdrojmi hluku najmä malé a stredné nákladné automobily podskupiny N1 a osobné autá podskupiny O2. Tiež to budú pomocné technické zariadenia ako vzduchotechnika, klimatizačné a chladiace zariadenia, transformátor a pod. Nepredpokladá sa existencia vibrácií. Počas prevádzky sa nepredpokladá šírenie nadmerného hluku do vonkajšieho prostredia - priestory stavebných technológií budú opatrené dostatočnou zvukovou izoláciou, technické zariadenia produkujúce hluk budú situované v samostatných uzavretých priestoroch. Negatívny vplyv hluku na okolité stavby nepredpokladáme.

Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

V navrhovanom objekte nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

Teploto bude produkovať samotná prevádzka, regulácia teploty vo vnútornom prostredí bude prevádzaná vykurovaním a vzduchotechnikou. Nie je predpoklad významného šírenia tepla do okolia areálu.

Nepredpokladajú sa zdroje šírenia zápachu. Odpad bude skladovaný v uzatvárateľných nádobách na vyhradenom mieste a pravidelne odvázaný.

B.17.3. OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Prevádzka v objekte nebude prekračovať limity stanovené normami pre ochranu životného prostredia.

Počas výstavby

Pri prašnosti stavebné konštrukcie kropiť vodou. Dbať aby pri stavebných prácach nedochádzalo k úniku odpadov z výstavby do okolitého prírodného prostredia a znečisteniu okolitých pozemkov a dbať na neznečisťovanie prístupovej miestnej komunikácie.

Zdroje znečistenia ovzdušia

V navrhovanom objekte nebudú skladované palivá, s možnosťou zapálenia alebo horenia, alebo úletu znečisťujúcich látok do ovzdušia. Objekt bude vybavený samostatným systémom vykurovania. Vykurovanie je riešené pomocou plynových kotlov s výkonom 80kW (viď. časť Vykurovanie). Tieto predstavujú **malý zdroj znečistenia ovzdušia**.

Ochrana vôd

Hladina podzemnej vody je lokálne pod úrovňou výkopu, na stavbe nebudú používané látky znečisťujúce povrchovú vodu pred odtokom do kanalizácie. Dažďové vody z parkovísk budú počas prevádzky objektu zachytávané v odlučovači ropných látok a pred vypúšťaním bude čistené na požadovaný stupeň čistoty.

B.18. POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

Predmetom riešenia protipožiarnej bezpečnosti je umiestnenie novostavby Distribučného centra stavebníctva spoločnosti HANT, ktorý je navrhovaný na Starej Ivánskej ceste v Bratislave. Objekt je obdĺžnikového tvaru s jedným komunikačným jadrom (scho-diskom).

Jedná sa o novostavbu, ktorá má predbežne navrhnuté 5. NP. Objekt nemá podzemné podlažie. Z hľadiska požiarnej ochrany sa jedná o stavbu skladového objektu.

V 1. NP sú navrhnuté vstupné priestory so zázemím a podlubie, riešené ako exteriér – parkovisko. V 2. NP sú navrhnuté reštauračné priestory s príslušným zázemím (ľavá časť stavby); v pravej časti 2. NP je navrhnuté prechovné ubytovanie – ubytovanie pre zamestnancov. V 3. NP, 4. NP a 5. NP sú navrhnuté sklady stavebného materiálu (suchý spojovací materiál – skrutky, klince, objímky, náradie, nástroje a pod. – bez lakov, natieracích hmôt a riedidiel) s príslušným zázemím a kancelárske priestory. Prevažujúca činnosť v riešenom objekte sú sklady.

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti pre územné konanie zapracované v projektovej dokumentácii predmetnej novostavby je zrealizované v súlade s § 9 ods. 3 písm. a) zákona NR SR č. 314/2001 Z.z., o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, ďalej v súlade s § 40b vyhl. MV SR č. 121/2002 Z.z., o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov a ďalších platných právnych predpisov a záväzných STN z oblasti požiarnej ochrany.

B.18.1. STAVEBNÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Umiestnenie novostavby distribučného centra je z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti posúdené s uplatnením plných požiadaviek požiarnej bezpečnosti vyplývajúcich z vyhl. č. 94/2004 Z.z. v znení n.p., STN 92 0201 1-4 a ďalších noriem PBS.

Riešený objekt distribučného centra má päť nadzemných požiarnych podlaží (bez podzemného podlažia). Požiarna výška v nadzemnej časti je v súlade s čl. 2.2.5 STN 92 0201-2 h = 15,50 m.

Zvislé nosné konštrukcie objektu sú predbežne navrhované ako železobetónový skelet (stĺpy 400x400 mm + železobetónové jadro) s murovanými, resp. železobetónovými stenami; povrchová úprava bude vykonaná zvonka zatepľovacím systémom (Polystyrén) a omietkovinou s triedou reakcie na oheň A1, vo vnútri sadrokartónovými obkladmi a vápenno-štukovými omietkami.

Nenosné konštrukcie deliacich priečok objektu budú navrhnuté z keramických tehál, alt. zo sadrokartónových systémov.

Vodorovné konštrukcie stropov objektu sú navrhnuté ako monolitické železobetónové dosky.

Nosná konštrukcia plochej strechy nad posledným nadzemným podlažím je navrhnutá ako strešná železobetónová platňa.

Hlavné vnútorné požiarne uzatvorené komunikačné schodisko je navrhované z monolitické železobetónovej konštrukcie a bude tvoriť chránenú únikovú cestu typu „A“ – uvedené bude podrobne riešené v projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie.

Zvislé a vodorovné požiarne pásy sú pre riešenú stavbu požadované, nakoľko požiarna výška stavby presahuje 12,00 m v súlade s čl. 5.5.5 c) STN 92 0201 – 2 – uvedené bude podrobne riešené v projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie.

Všetky požiarne steny musia dosahovať až po spodnú úroveň požiarnych stropov resp. strešných plášťov s požadovanou požiarou odolnosťou a voľný priestor medzi vodorovnou konštrukciou a murivom (resp. sadrokartónom) požiarnej steny musí byť utesnený v celej dĺžke každej požiarnej steny.

V chránených únikových cestách nesmú byť umiestnené žiadne:

- voľne vedené rozvodné potrubia na horľavé látky,
- voľne vedené rozvody vzduchotechnických zariadení okrem rozvodov zabezpečujúcich vetranie týchto priestorov,
- voľne vedené elektrické rozvody a rozvádzače okrem rozvodov a rozvádzačov zabezpečujúcich jej prevádzku,
- voľne vedené dymovody,
- voľne vedené rozvody strednotlakovej a vysokotlakovej pary,
- rozvody toxických alebo inak nebezpečných látok,
- predmety alebo zariadenia zužujúce šírku ktorejkoľvek únikovej cesty pod požadovanú hodnotu.

Rozvody a dymovody musia byť od navrhovaných chránených únikových ciest úplne požiarne oddelené konštrukčnými prvka-mi druhu D1 s požiarou odolnosťou zodpovedajúcou dvojnásobnej hodnote predpokladaného času evakuácie osôb, najmenej však 30 min.

Všetky rozvody, ktoré budú prestupovať cez navrhované chránené únikové cesty, prípadne cez čiastočne chránené únikové cesty tvoriace samostatné požiarne úseky bez požiarneho rizika, musia byť na požadovanú požiarou odolnosť chránené súvislými a neprerušovanými plošnými, z vnútornej strany požiarne odolnými sadrokartónovými resp. minerálnymi podhladmi a obkladmi (prípadne lokálnym tzv. krabicovým opláštením rozvodov).

Prestupy svietidiel a prípadne výstupy inštalovaných VZT potrubí prestupujúcich cez samostatne požiarne odolné sadrokartónové resp. minerálne podhlady v navrhovaných chránených únikových cestách musia byť chránené nasledovne:

- zapustené kazetové svietidlá** musia byť z vnútornej strany obložené samostatne požiarne odolným sadrokartónovým resp. minerálnym „krabicovým“ opláštením podľa technických požiadaviek konkrétneho dodávateľa samostatne požiarne odolného podhladu, a to tak aby sa nenarušila požiarne deliaca funkcia podhladu,
- pokiaľ bude prierezová plocha prípadných **VZT potrubí** prestupujúcich cez samostatne požiarne odolný podhlad smerom do inštaláčného medzipriestoru viac ako 0,04 m², alebo ich vzájomná vzdialenosť bude menšia ako 0,5 m, alebo celková plocha požiarne neuzatvárateľných prestupov vzduchotechnických potrubí bude viac ako 1/200 plochy požiarnej deliacej konštrukcie protipožiarneho podhladu, ktorým vzduchotechnické potrubia prestupujú, musia byť takéto potrubia protipožiarne zaizolované po celej dĺžke prestupu dutinami protipožiarneho podhladov (tj. v celom ich priebehu), a to protipožiarne obkladmi s požadovanou požiarou odolnosťou (podľa STN 73 0872).

Požiadavky na vnútorné povrchové úpravy stavebných konštrukcií s hrúbkou viac ako 2 mm vo všetkých priestoroch objektu sa určujú podľa § 48 ods. 1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení n.p. a sú závislé od tried reakcie na oheň, ktoré sa klasifikujú resp. preukazujú podľa STN EN 13 501-1.

V posudzovanom objekte distribučného centra budú vnútorné obklady stien (tj. cementová omietka, keramický obklad) a vnútorné podhlady (tj. sadrokartónový resp. minerálny podhlad) navrhnuté prevážne s indexom šírenia plameňa rovným 0,00 mm/min. Tieto látky (tj. cementová omietka, keramický obklad a sadrokartónový resp. minerálny podhlad) sú z hľadiska zatriedenia podľa STN EN 13 501-1 považované za homogénne výrobky triedy reakcie na oheň A1 (tj. výrobky, ktoré neprispievajú k rastu požiaru a nepredstavujú žiadne nebezpečenstvo vývinu dymu). V komunikačných priestoroch, skladových priestoroch a reštauračných priestoroch v 1. NP budú vnútorné obklady stien, vnútorné podhlady a podlahy navrhnuté s triedou reakcie na oheň A1 a A1_{fl} (tj. výrobky, ktoré neprispievajú k rastu požiaru a nepredstavujú žiadne nebezpečenstvo vývinu dymu).

Skutočné požiarne odolnosti stavebných konštrukcií jednotlivých požiarne odolných úsekov v zmysle tab. 5 STN 92 0201-2 budú musieť v plnom rozsahu vyhovovať požadovaným požiarne odolnostiam určeným podľa jednotlivých stupňov požiarnej bezpečnosti – uvedené bude predmetom podrobného riešenia v projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie.

V súlade s § 8 ods. 1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení n.p., musia byť pre všetky uvádzané stavebné konštrukcie a výrobky vykonané počiatočné skúšky typu podľa zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch. Certifikáty preukázania zhody požiarne-technických charakteristík stavebných konštrukcií a výrobkov budú predložené pri kolaudačnom konaní.

Upozorňujem investora predmetnej stavby, že orgán vykonávajúci štátny požiarne dozor bude pri kolaudačnom konaní požadovať certifikáty preukázania zhody požiarne-technických charakteristík (tj. skutočnej požiarnej odolnosti, tried reakcie na oheň, skutočného indexu šírenia plameňa) všetkých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v stavbe (tj. murovaných, železobetónových, oceľových, drevených a ostatných stavebných konštrukcií a materiálov), a to v súlade so zákonom č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch.

Riešený objekt má navrhnutý nehorľavý konštrukčný celok, v ktorom sú požiarne deliace konštrukcie a nosné konštrukcie, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby alebo jej časti, len druhu D1. Podrobne budú stavebné konštrukcie riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie aj s požiadavkami na ich požiarne odolnosť.

POŽIADAVKY na stavebné konštrukcie objektov podľa STN 92 0201-2:

Požiarne steny musia spĺňať kritériá:

REI – nosné požiarne steny
EI – nenosné požiarne steny

Požiarne stropy musia spĺňať kritériá:

REI – nosné požiarne stropy
EI – nenosné požiarne stropy

Obvodové steny musia z vnútornej strany spĺňať kritériá:

REW – obvodové steny zabezpečujúce stabilitu stavby
EW – obvodové steny nezabezpečujúce stabilitu stavby

Obvodové steny musia z vonkajšej strany spĺňať kritériá:

REI – obvodové steny zabezpečujúce stabilitu stavby
EI – obvodové steny nezabezpečujúce stabilitu stavby

Nosné konštrukcie striech, konštrukcie zabezpečujúce stabilitu objektu, konštrukcie nezabezpečujúce stabilitu objektu a konštrukcie podporujúce technologické zariadenia musia spĺňať kritérium „R“.

Vysvetlivky:

nosnosť a stabilita – R
celistvosť – E
tepelná izolácia – I
izolácia riadená radiáciou – W
predpokladané zvláštne mechanické vplyvy – M
uzáver vybavený automatickým zatváracím zariadením – C
konštrukcie s osobitným obmedzením prieniku dymu – S

B.18.2. POSÚDENIE POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

Riešený objekt distribučného centra bude v riešení požiarnej bezpečnosti pre stavebné povolenie súlade s STN 92 0201-1 rozdelený do požiarne odolných úsekov, pri rešpektovaní požiadaviek na medzné veľkosti požiarne odolných úsekov, ich podlažnosť ako aj požiadaviek na požiarne odolnosť stavebných konštrukcií a stavebných prvkov nachádzajúcich sa v navrhovaných požiarne odolných úsekoch, a to v súlade s tab. 1 STN 92 0201-2.

Druhy požadovaných požiarne odolných dverí, prípadne okien, ktoré vyplývajú z delenia stavby do požiarne odolných úsekov budú vyznačené v grafickej časti riešenia požiarnej bezpečnosti pre stavebné povolenie.

Na predele požiarne odolných úsekov budú inštalované požiarne dvere v prevedení EW, s výnimkou požiarne odolných dverí ústiacich do chránených únikových ciest, ktoré budú v prevedení EI. Všetky požiarne dvere stavby (okrem inštalovaných šacht, prípadne vodorovných požiarne odolných dverí) budú vybavené samozatváracím zariadením (C).

Každý prestup cez požiarne deliace konštrukcie musí byť protipožiarne utesnený. Prestup rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie musí mať min. požiarne odolnosť ako konštrukcia ktorou prestupujú, najviac však EI 90 D1, musí byť označený

viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP umiestneným priamo na konštrukčnom prvku, ktorý je utesňovaný, alebo v jeho tesnej blízkosti. Označenie prestupov rozvodov a prestupov inštalácií musí byť umiestnené aspoň na jednej strane požiarne deliacej konštrukcie tak, aby bolo pre kontrolu vždy čitateľné, prístupné a ťažko odstrániteľné. Označenie prestupov rozvodov a prestupov inštalácií obsahuje najmä tieto údaje:

- číselnú hodnotu požiarnej odolnosti v minútach,
- druh konštrukčného prvku,
- dátum zhotovenia,
- názov a adresu zhotoviteľa

Prestupy nehorľavých potrubí s obsahom nehorľavej látky (vodovodné potrubie, odpad a pod.) s plochou do 0,04 m² môžu byť utesnené dobetonovaním, resp. domurovaním v celej hrúbke požiarne deliacej konštrukcie ktorou prestupujú a prestup nemusí byť označený v zmysle § 40 ods. 4 a 5 vyhl. č. 94/2004 Z.z. v znení n.p.

Prestupy horľavých potrubí (plasty) s plochou do 0,04 m² musia byť utesnené typovou certifikovanou upchávkou určenou na plastové potrubia, ktorej požiarne odolnosť bude deklarovaná atestom a prestup nemusí byť označený v zmysle § 40 ods. 4 a 5 vyhl. č. 94/2004 Z.z. v znení n.p.

Prestupy všetkých rozvodov, inštalácií (kabeláže), technických zariadení a technologických zariadení cez požiarne deliace konštrukcie s plochou viac ako 0,04 m² musia byť utesnené typovou certifikovanou upchávkou určenou na jednotlivý druh materiálu, ktorej požiarne odolnosť bude deklarovaná atestom a prestup musí byť označený v zmysle § 40 ods. 4 a 5 vyhl. č. 94/2004 Z.z. v znení n.p.

V súlade s § 8 ods. 1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení n.p., musia byť pre všetky uvádzané stavebné konštrukcie a výrobky vykonané počiatočné skúšky typu podľa zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch. Certifikáty preukázania zhody požiarne-technických charakteristík stavebných konštrukcií a výrobkov budú predložené pri kolaudačnom konaní.

B.18.3. ZABEZPEČENIE EVAKUÁCIE OSÔB

Únik osôb bude zabezpečený chodbami, ktoré budú riešené ako NÚC a centrálnym schodiskom po celej výške stavby. Schodisko bude tvoriť CHÚC typu „A“ a bude ústiť v 1. NP na voľné priestranstvo – uvedené bude podrobne riešené v projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie.

Počet osôb bude stanovený podľa STN 92 0241. Uvedené bude predmetom podrobného riešenia v projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie.

V chránených únikových cestách sú povolené a musia byť aj navrhované len povrchové úpravy stien a podlahov s triedou reakcie na oheň A1, to sa nevzťahuje na povrchové úpravy stavebných konštrukcií hr. max. 2 mm (napr. nátery, nástreky, maľby, tapety a obdobné úpravy z horľavých látok).

Požiarne deliace konštrukcie, konštrukcie zabezpečujúce stabilitu navrhovaných chránených únikových ciest a obvodové konštrukcie chránených únikových ciest musia byť vyhotovené v súlade s § 52 ods. 1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení n.p., len z konštrukčných prvkov druhu D1 (murované a železobetónové steny s tenkovrstvými cementovými omietkami).

V chránenej únikovej ceste stále požiarne zaťaženie podľa § 17 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení n.p., môžu tvoriť len horľavé látky v konštrukciách okien, dverí, podláh a držiadiel, a to v súlade s § 53 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení n.p.. Do stáleho požiarneho zaťaženia nemusia byť zarátané horľavé látky v nosných konštrukčných prvkoch, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby alebo jej časti, ďalej horľavé látky v požiarne odolných deliacich konštrukciách a horľavé látky, ktoré tvoria povrchovú úpravu konštrukčných prvkov s hrúbkou menšou ako 2 mm.

Osvetlenie nechránených únikových ciest (tj. chodieb a samotných miestností objektu) bude zabezpečené denným a umelým svetlom.

Osvetlenie chránenej únikovej cesty musí byť navyše vybavené orientačným núdzovým osvetlením – tj. svietidlami, ktoré majú vlastný autonómny elektrický zdroj (vyhotovené budú podľa STN EN 60598-2-22 a podľa čl. 18.5 STN 92 0201-3). Núdzové osvetlenie musí byť navrhnuté tak, že bude osvetľovať únikové východy a označovať smer úniku.

Schodisko, ktoré bude riešené ako CHÚC typu „Ap“ bude vetrané prirodzene otváracími oknami s plochou min. 2 m² na každom podlaží – uvedené bude podrobne riešené v projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie.

V objekte nemusí byť v nadväznosti na STN 92 0201-3 navrhnutý evakuačný výťah, ani požiarne výťah.

Dvere na únikových cestách riešeného objektu sa musia otvárať v súlade s STN 92 0201-3 v smere úniku, s výnimkou dverí z miestností alebo funkčne ucelenej skupiny miestností do 100 m² a do 40 osôb, resp. z miestností s podlahovou plochou menej ako 40 m² u ktorých úniková cesta začína pri dverách do takejto skupiny miestností - STN 92 0201-3 a s výnimkou východových dverí na voľné priestranstvo, pokiaľ nimi neprechádza viac než 100 evakuovaných osôb, a to v súlade s § 71 ods. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení n.p..

Z CHÚC musí byť v súlade s čl. 5.8.1 STN 92 0201-3 zabezpečený prístup na strechu objektu.

B.18.4. ODSUPOVÉ VZDIALENOSTI

Predmetom posúdenia sú obvodové steny objektu distribučného centra, v ktorých sú umiestnené požiarne otvorené plochy (okná a dvere bez požiarnej odolnosti). V skladoch v 3. NP, 4. NP a 5. NP sú dlhšie obvodové steny požiarne uzavreté, otvorené sú iba štítové obvodové steny. Odstupové vzdialenosti sú stanovené pre skutočné % požiarne otvorených plôch ako aj pre 100% požiarne otvorenej plochy najväčšieho otvoru. Určujúca je vždy väčšia odstupová vzdialenosť, t. j. odstupová vzdialenosť od okien časti prechodného ubytovania a od požiarne otvorených plôch v štítových obvodových stenách skladových priestorov v 3. NP, 4. NP a 5. NP. Tieto odstupové vzdialenosti sú pre tento objekt určujúce a sú zakreslené v grafickej časti umiestnenia stavby.

Nevýrobné stavby

Okno zo skladov v ľavej štítovej obvodovej stene:

Výpočtové požiarne zaťaženie: 60.0 kg/m²

Konštrukčný celok je nehorľavý

Percento požiarne otvorených plôch: 100.0 %

Dĺžka požiarneho úseku: 6.6 m

Výška požiarneho úseku: 2.1 m

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 4.7 m *****

Nevýrobné stavby

Okno zo skladov v pravej štítovej obvodovej stene:

Výpočtové požiarne zaťaženie: 60.0 kg/m²

Konštrukčný celok je nehorľavý

Percento požiarne otvorených plôch: 100.0 %

Dĺžka požiarneho úseku: 12.6 m

Výška požiarneho úseku: 2.1 m

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 5.9 m *****

Nevýrobné stavby

Okno z prechodného ubyt. – ubyt. pre zamestnancov (zamestnaneckej izby) v 2. NP v smere čelnom a zadnom:

Výpočtové požiarne zaťaženie: 50.0 kg/m²

Konštrukčný celok je nehorľavý

Percento požiarne otvorených plôch: 100.0 %

Dĺžka požiarneho úseku: 7.8 m

Výška požiarneho úseku: 2.1 m

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 4.8 m *****

Nevýrobné stavby

Reštaurácia v 2. NP v smere čelnom a zadnom:

Výpočtové požiarne zaťaženie: 26.0 kg/m²

Konštrukčný celok je nehorľavý

Percento požiarne otvorených plôch: 100.0 %

Dĺžka požiarneho úseku: 30.8 m

Výška požiarneho úseku: 2.1 m

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 4.5 m *****

Požiarne nebezpečný priestor riešeného objektu nezasahuje do susedných pozemkov (s výnimkou komunikácií) a ani sa ne-nachádza v požiarne nebezpečnom priestore susednej stavby. Z uvedeného dôvodu nebude nutné posudzovať túto skutočnosť v rámci územného konania. Odstupové vzdialenosti medzi požiarne otvorenými plochami vlastných PÚ budú predmetom podrobného riešenia PBS pre stavebné povolenie.

B.18.5. PRÍSTUPOVÁ KOMUNIKÁCIA

Za prístupovú komunikáciu možno považovať Starú Ivránsku cestu v Bratislave na ktorú naväzujú areálové komunikácie (viď situácia objektu), ktoré v plnej miere spĺňajú požiadavky § 82 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení n.p., tj. sú široké min. 3,0 m, nachádzajú sa v blízkosti riešeného objektu – tj. max. vo vzdialenosti 30 metrov od stavby a od vchodov do nej a sú dimenzované na ťaž min. 80 kN, reprezentujúcu pôsobenie zataženej nápravy požiarneho vozidla. Do šírky komunikácie (min. 3,0 m) sa nesmie započítavať parkovací pruh! Prípadné vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m.

Vnútrotná zásahová cesta bude v predmetnom objekte navrhnutá v súlade s § 84 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení n.p. Vnútrotnú zásahovú cestu bude tvoriť priestor CHÚC. Nástupná plocha nie je požadovaná.

B.18.6. ZÁSOBOVANIE POŽIARNOU VODOU

Potreba požiarnej vody pre riešený objekt je stanovená pre určujúce požiarne úseky (priestory na každom podlaží) s plochou viac ako 120 m² a menej ako 1000 m² a to podľa § 6 ods. 1 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. a STN 92 0400 čl. 4.1 tab. 2a) na Q = 12 l.s-1.

Vonkajší požiarne vodovod

Uvedená potreba požiarnej vody bude zabezpečená z novonavrhovaného vonkajšieho nadzemného požiarneho hydrantu DN 100. Uvedený hydrant bude umiestnený na potrubí min. DN 100 a viac, pred predmetným objektom vo vzdialenosti zodpovedajúcej čl. 4.2 STN 92 0400 (tj. min. 5 m a max. 80 m od objektu a mimo požiarne nebezpečný priestor stavby). Poloha nadzemného požiarneho hydrantu je zakreslená v grafickej časti umiestnenia stavby.

Hydrostatický pretlak v hydrantovej sieti vonkajšieho požiarneho vodovodu musí byť min. 0,25 MPa (podľa § 9 ods. 2 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z.).

Návrh vnútorného požiarneho vodovodu

Podľa čl. 5 STN 92 0400 bude časť potreby požiarnej vody pre riešený objekt distribučného centra zabezpečená vnútornými hadicovými zariadeniami – tj. hadicovými navijakmi 25/30 s tvárovo stálymi hadicami a s prietokom najviac 1,0 l/s, a to v súlade s čl. 5.5.2 STN 92 0400 umiestnenými tak, aby bolo možné viesť požiarne zásah v ktoromkoľvek požiarne úseku jedným prúdom 25/30.

Pretlak v hydrantovej sieti vnútorného požiarneho vodovodu bude min. 0,20 MPa (podľa § 10 ods. 4 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z.).

Vnútrotná prípojka vody musí zabezpečiť najexponovanejší odber 1,0 x 2 = 2,0 l/s vody (t.j. činnosť dvoch hadicových zariadení nad (za) sebou). Suchovod nie je požadovaný.

B.18.7. PRENOSNÉ HASIACE PRÍSTROJE

Pre rýchly zásah proti požiaru budú v riešenom objekte distribučného centra navrhnuté hasiace prístroje s náplňami 6 kg prášku ABC. Podrobná špecifikácia množstva PHP, druhy a spôsob rozmiestnenia bude predmetom výpočtovej a grafickej časti riešenia požiarnej bezpečnosti pre stavebné povolenie.

K prenosným hasiacim prístrojom musí byť zabezpečený trvale voľný prístup.

Ekvivalentné množstvo hasiacej látky bolo určené podľa čl. 5.2.1 STN 92 0202-1 výpočtom :

$$M_c = 1,2 (S \cdot p_i)^{1/2} > 6$$

Pre projektovaný počet prenosných hasiacich prístrojov platí podmienka vzťahu definovaného čl. 5.4.1 STN 92 0202-1, a to $M_c < \Sigma (n \cdot m \cdot r_j)$

B.18.8. ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA, HLASOVÁ SIGNALIZÁCIA POŽIARU, SHZ

Hlasová signalizácia požiaru (evakuačný rozhlas) je požadovaný v súlade s § 90 vyhl. č. 94/2004 Z.z. v znení n.p. – v nevýrobnej stavbe bude viac ako 200 osôb podľa STN 92 0241 – uvedené bude podrobne riešené v projektovanej dokumentácii pre stavebné povolenie. Inštalácia EPS nie je požadovaná v nadväznosti na § 88 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení n.p.

B.18.9. SPRINKLEROVÉ VODNÉ STABILNÉ HASIACE ZARIADENIE (SHZ), ZOT A SH

Inštalácia SHZ nie je v stavbe predbežne požadovaná, obdobne ako zariadenie na odvod tepla a splodín horenia pri požiaru v súlade s vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení n.p.

B.18.10. ELEKTRICKÉ ZARIADENIA A BLESKOZVODY

Elektroinštalácie musia byť riešené podľa ustanovení stn 33 2000-5-51 do príslušných prostredí stanovených odbornou komisiou.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku musí byť vyhotovená podľa STN 33 2000-4-41, a to na strane NN pri poruche samočinným odpájaním od napätia a pospájaním a za normálnej prevádzky krytmi, izolovaním živých častí a podľa potreby prúdovými chráničmi.

Na strane VN ochrana osôb v prípade dotyku neživých častí je zmenením, pred dotykom živých častí je krytmi a izoláciou, pred atmosférickou elektrinou podľa STN EN 62 305:2009 časť 1 – 4 bleskozvodmi.

Trvalá dodávka elektrickej energie pre elektrické zariadenia v prevádzke počas požiaru (osvetlenie ÚC, prípadné vetranie CHÚC) musí byť riešená podľa STN 92 0203. Elektrické zariadenia v prevádzke počas požiaru (osvetlenie a vetranie ÚC) musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie z dvoch od seba nezávislých zdrojov podľa čl. 4.2.1 STN 92 0203. V tomto prípade bude núdzové osvetlenie a vetranie CHÚC napojené na záložný zdroj z vlastných batérií v zmysle čl. 4.2.3 STN 92 0203, resp. z UPS (vetranie). V CHÚC pri vstupe do budovy bude navrhnutý ovládací prvok „CENTRAL STOP“ v zmysle čl. 4.3.2 v nadväznosti na čl. 4.3.4 STN 92 0203, ktorý zabezpečí vypnutie elektrického prúdu v celej stavbe, okrem napájania osvetlenia a vetrania CHÚC. Ovládací prvok TOTAL STOP, ktorý vypne všetky elektrické zariadenia bude umiestnený taktiež vo vstupných priestoroch stavby. Stavba nebude delená do zón, resp. celá stavba bude súčasťou jednej zóny v zmysle čl. 4.1.2 b) STN 92 0203. Elektrické rozvody na trvalú dodávku elektrickej energie sa musia navrhnuť a zhotoviť ako nezávislé obvody podľa STN 33 2000-5-56. Trasa káblov sa musí navrhnuť tak, aby zostala funkčná v priebehu celého požadovaného času aj po vypnutí elektrických zariadení pomocou ovládacieho prvku CENTRAL STOP.

Požiadavky na káble:

- | | |
|--|-------------------------------|
| a) v trasách káblov pre elektrické zariadenia v prevádzke počas požiaru: | |
| 1. osvetlenie CHÚC | - s1, a1 |
| 2. vetranie CHÚC | B2 _{ca} - s1, d1, a1 |
| b) v trasách káblov vedených cez požiarne úseky s priestorom: | |
| 1. stavby na bývanie, komunikačné priestory | B2 _{ca} - s1, d1, a1 |

Vysvetlivky:

- **B2_{ca}** – skúška horenia káblov vo zväzku, kde celkové množstvo uvoľneného tepla z káblov za 1 200s ≤ 15 MJ; maximálna hodnota uvoľneného tepla ≤ 30 kW, šírenie plameňa ≤ 15 m; rýchlosť rozvoja požiaru ≤ 50 Ws⁻¹
- **s1** – celkové množstvo vývinu dymu TSP₁₂₀₀ ≤ 50 m² a okamžité množstvo uvoľneného dymu SPR ≤ 0,25 m²/s
- **d1** – žiadne horiace kvapky/častice pretrvávajúce dlhšie ako 10 s v rámci 1 200 s
- **a1** - vodivosť < 2,5 μS/mm a pH > 4,3 v súlade s STN EN 50267-2-3

V prípade výpadku elektrickej energie prevádzkový režim požiarne technických zariadení umiestnených v riešenom objekte budú zabezpečovať akumulátory a UPS.

B.18.11. VYKUROVANIE

Vykurovanie objektu je navrhované teplovodným ústredným vykurovaním. Systém vykurovania aj vykurovacie telesá musia byť inštalované v súlade s STN 92 0300. Kúrenie bude podrobne riešené v projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie.

Systém vzduchotechnických potrubí objektu bude z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti podrobne posúdený v nadväznosti na STN 73 0872. Vzduchotechnické potrubia s prierezovou plochou najviac 0,04 m² môžu prestupovať požiarne deliacimi konštrukciami bez požiarneho uzáverov; ich vzájomná vzdialenosť bude najmenej 0,5 m. Celková plocha požiarne neuzatvárateľných prestupov vzduchotechnických potrubí bude najviac 1/200 plochy požiarnej deliacej konštrukcie konštrukčného prvku, ktorou budú vzduchotechnické potrubia prestupovať. Všetky prestupy vzduchotechnických potrubí (s plochou prierezu väčšou ako 0,04 m²) požiarne deliacimi konštrukciami musia byť opatrené v súlade s čl. 18 až 25 STN 73 0872 požiarными klapkami s požadovanou požiarou odolnosťou, alebo budú VZT potrubia prestupujúce inými požiarными úsekmi chránené po celej dĺžke požiarne izolujúcimi hmotami s preukázateľnou požiarou odolnosťou (napr. atestovanými obkladmi na báze minerálnej vlny).

B.18.12. ZÁVER

Toto posúdenie projektu platí len pre navrhovaný stav a je pre investora záväzná až po vyjadrení miestneho príslušného HaZÚ v Bratislave. Pri zmene užívania stavby alebo prevádzky z hľadiska PBS, je nutné vypracovať nové posúdenie, ktoré môže vyhotoviť len oprávnená osoba v zmysle platnej legislatívy tj. špecialista PO.

Časť požiarne ochrana vypracoval:

Ján Čokyna



B.19. CIVILNÁ OCHRANA

Dokumentácia a jej spracovanie návrhu ukrytia osadenstva objektu vyplýva zo zákona NR SR č. 42/1994 Z.z. , v aktuálnom znení zákona č. 125/2016 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva zo dňa 1.7.2016. Účelom tohto zákona je upraviť podmienky na účinnú ochranu života, zdravia a majetku pred následkami mimoriadnych udalostí, ako aj ustanoviť úlohy pôsobnosť orgánov štátnej správy, obcí a práva a povinnosti fyzických a právnických osôb pri zabezpečovaní civilnej ochrany obyvateľstva. Za plnenie úloh v civilnej ochrane pre prípad mimoriadnej udalosti zodpovedajú v zmysle zákona §7 právnické a fyzické osoby. Za mimoriadnu udalosť v zmysle tohto zákona sa považuje živelná pohroma, havária alebo katastrofa, ohrozenie verejného zdravia II. Stupňa alebo teroristický útok. Riadenie a organizácia civilnej ochrany priamo podlieha ministerstvu vnútra a pre obec Bratislava, je upravená v štatúte obce. Okresný úrad v Bratislave, odbor krízového riadenia je dotknutým orgánom štátnej správy z hľadiska civilnej ochrany v územnom a stavebnom konaní.

Stavebnotechnické požiadavky na zariadenia civilnej ochrany sú požiadavky na územnotechnické, urbanistické, stavebnotechnické a dispozičné riešenie a technické vybavenie stavieb z hľadiska potrieb civilnej ochrany. Uplatňujú sa v rámci obstarávania, navrhovania a schvaľovania územnoplánovacej dokumentácie a pri navrhovaní, umiestňovaní a povoľovaní zariadení civilnej ochrany budovaných samostatne a budovaných v stavbách.

Novonavrhovaná polyfunkčná stavba riešeného objektu Distribučného centra stavebníctva – HANT je navrhnutá v súlade s platnou UPD Hl. m. SR Bratislavy v znení zmien a doplnkov s číslom funkcie „302 – Distribučné centrá, sklady, stavebníctvo“.

Umiestnenie objektu predmetnej polyfunkčnej stavby je na pozemkoch v katastrálnom území Trnávka, parcelné číslo 16931/8, 16931/23 a 16934/6, bez nároku na záber poľnohospodárskej pôdy. Na riešených parcelách sa toho času nachádza výrobný objekt, ktorý je v kolízii s uvažovaným investičným zámerom investora. Z uvedeného dôvodu bude existujúci stavebný objekt asanovaný. Predmetná polyfunkčná novostavba nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Má nevýrobný charakter s prevládajúcou funkciou distribúcia a skladovanie drobného stavebného materiálu spolu s administratívnymi priestormi nutnými pre chod distribučného centra. V zmysle §8 Stavebného zákona, nebude mať negatívne účinky a vplyvy, nebude produkovať škodlivé exhalácie, hluk, teplo, otrasy, vibrácie, prach, zápach, oslňovanie a zatienenie, nebude zhoršovať životné prostredie na stavbe a jeho okolí nad prípustnú mieru.

Podľa analýzy územia Bratislavského kraja, okresu Bratislava a zákona NR SR č.42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva, v znení neskorších noviel a vykonávacej vyhlášky MV SR č.399/2012 Z. z. účinné od 1.1.2013, ktorou sa mení a dopĺňa vykonávacia vyhláška MV SR č.532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení vyhlášky MV SR č. 444/2007 Z. z. pre zariadenia civilnej ochrany obyvateľstva, riešená polyfunkčná stavba umiestnená v zastavanom území Bratislava, v mestskej časti Ružinov, nespĺňa požiadavky a podmienky na účinnú ochranu života, zdravia a majetku pred následkami mimoriadnych udalostí pre architektonické, stavebnotechnické a dispozičné riešenie a technické vybavenie stavieb z hľadiska potrieb, požiadaviek a technických podmienok civilnej ochrany vyššie uvedenej vyhlášky. Novo navrhovaná stavba polyfunkčného objektu je nepodpivničená päťpodlažná stavba so vzdušným I.NP (viď B.5 Architektonické a dispozičné riešenie - B.7 Stavebno technické riešenie).

Z vyššie uvedeného dôvodu v prípade havárie alebo živeľnej pohromy odporúčame riešiť ochranu osadenstva polyfunkčného domu umiestneného v katastrálnom území Trnávka, parcelné číslo 16931/8, 16931/23 a 16934/6, formou evakuácie.

Vypracoval: Ing. Ľubica Milošovičová

špec. projektant stavieb a zariadení COO, 01/2018

B.20. ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY

Organizácia výstavby je vypracovaná v znení Zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (tzv. Stavebný zákon), v znení Zákona č. 139/1982 Zb., Zákona č. 103/1990 Zb., Zákona č. 262/1992 Zb., Zákona NR SR č. 136/1995 Z. z., Zákona NR SR č. 199/1995 Z. z., Nálezu Ústavného súdu SR č. 286/1996 Z. z., Zákona č. 229/1997 Z. z., Zákona č. 175/1999 Z. z., Zákona č. 237/2000 Z. z., Zákona č. 416/2001 Z. z., Zákona č. 553/2001 Z. z., Nálezu Ústavného súdu SR č. 217/2002 Z. z., a Zákona č. 66/2009 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa tzv. Stavebný zákon O územnom plánovaní a stavebnom poriadku, v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Organizácia výstavby je vypracovaná v znení Zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (tzv. Stavebný zákon), v znení Zákona č. 139/1982 Zb., Zákona č. 103/1990 Zb., Zákona č. 262/1992 Zb., Zákona NR SR č. 136/1995 Z. z., Zákona NR SR č. 199/1995 Z. z., Nálezu Ústavného súdu SR č. 286/1996 Z. z., Zákona č. 229/1997 Z. z., Zákona č. 175/1999 Z. z., Zákona č. 237/2000 Z. z., Zákona č. 416/2001 Z. z., Zákona č. 553/2001 Z. z., Nálezu Ústavného súdu SR č. 217/2002 Z. z., a Zákona č. 66/2009 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa tzv. Stavebný zákon O územnom plánovaní a stavebnom poriadku, v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Technické a organizačné riešenie prípravy a následnej výstavby objektu a súvisiacich objektov, ktoré sú navrhované v predmetnej dokumentácii, sa zabezpečuje na pozemkoch investorom majetkoprávne vysporiadaných (kat. územie Bratislava - Ružinov). Parcely sú vo vlastníctve investora. Navrhovaná organizácia výstavby rešpektuje predbežné stanoviská dotknutých orgánov štátnej správy, stanoviská majiteľov a správcov, plánovanou výstavbou dotknutých inžinierskych sietí lokality ako i predbežné stanoviská predpokladaných účastníkov územného konania.

B.20.1. POŽIADAVKY NA UVÁDZANIE DOKONČENEJ STAVBY DO PREVÁDZKY

Nepredpokladá sa potreba uvádzania ktorejkoľvek časti hlavného stavebného objektu do predčasného užívania. Do predčasného užívania navrhujeme také objekty a technické zariadenia, ktoré zabezpečia základné a nevyhnutné podmienky pre vlastnú výstavbu. Tieto objekty budú zrealizované ako trvalé (v zmysle projektového riešenia príslušnej odbornej profesie) v predstihu, ako súčasť budovania staveniska. Jedná sa hlavne o prípojky vody, kanalizácie a elektrickej energie.

Pred zahájením hlavnej stavebnej činnosti, za účelom prípravy a uvoľnenia riešeného územia pre plánovanú výstavbu, je nutné zrealizovať vyvolané investície.

B.20.2. VPLYV USKUTOČŇOVANIA VÝSTAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Samotné, v predmetnej časti projektovej dokumentácie predbežne navrhované, dočasné objekty zariadenia staveniska ako i navrhovaný postup výstavby nebude mať zásadne negatívny dopad na životné prostredie lokality, v zmysle §8, Stavebného zákona nebude mať zásadne negatívne účinky a vplyvy, nebude produkovať škodlivé exhalácie, hluk, teplo, otrasy, vibrácie, prach, zápach, oslňovanie a zatieňovanie, nebude zhoršovať životné prostredie na stavbe a jeho okolí nad prípustnú mieru resp. nad mieru povolenú vydaným rozhodnutím o umiestnení stavby resp. následne vydaným stavebným povolením.

Spôsob obmedzenia alebo vylúčenia nežiaducich vplyvov počas výstavby

Vzhľadom k rozsahu navrhovanej výstavby a polohe staveniska bude nutné dôsledne dodržiavať nasledovné základné podmienky, zabezpečujúce znižovanie vplyvu výstavby na životné prostredie lokality.

Ochrana ovzdušia

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikáť prašné emisie (napr. zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. prekryvaním, kropením, etapizáciou, ...)
- skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach zriadeného staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách
- zabezpečiť, aby stavebná činnosť rešpektovala podmienky vyplývajúce zo Zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, v znení neskorších predpisov.

Ochrany pred hlukom

- na zriadenom stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológii) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu, zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku rešpektovali požiadavky vyplývajúce z Nariadenia vlády SR č. 40/2002 Z. z. O ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií a požiadavky vyplývajúce z Nariadenia vlády SR č.115/2006 Z.z. O minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku rešpektovali požiadavky vyplývajúce z požiadavky Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Ochrana vôd a vodohospodárskych diel

- zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality a rešpektovali podmienky vyplývajúce zo Zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene Zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- zabezpečiť, aby pri realizácii navrhovanej stavby boli dodržané ustanovenia § 39 vodného zákona a Vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- zabezpečiť, aby stavebná činnosť, nasadené stavebné mechanizmy rešpektovali požiadavky vyplývajúce zo Zákona č. 364/2004 Z.z. (vodný zákon) a aby v prípade požiadavky príslušného orgánu štátnej správy bolo zabezpečené vypracovanie havarijného plánu
- zabezpečiť, aby navrhované sociálne zariadenie staveniska, jeho odpadové vody a odpadové vody z navrhovaných technologických procesov, rešpektovali tzv. Kanalizačný poriadok príslušného správcu siete

Ochrana zelene

- zabezpečiť, aby zeleň riešeného územia bola počas výstavby rešpektovaná v plnom rozsahu

Nakladanie s odpadmi

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

Ochrana archeologických nálezov

- zabezpečiť, aby stavebná činnosť rešpektovala podmienky vyplývajúce zo zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu

Ochrana pred vibráciami

- zabezpečiť dodržiavanie podmienok vyplývajúcich z Vyhlášky č. 549/2007 Z. z., ktorá hovorí o prípustných hodnotách hluku a vibrácií počas výstavby
- zabezpečiť dodržiavanie podmienok vyplývajúcich zo Zákonov č. 355/2007 Z.z. a č. 596/2002 Z.z.
- zabezpečiť dodržiavanie podmienok vyplývajúcich z dohovoru Medzinárodnej organizácie práce č. 148 o ochrane pracovníkov proti nebezpečenstvám z povolania spôsobenými znečistením vzduchu, hlukom a vibráciami na pracoviskách (ratifikovaný Vyhláškou MZV č. 444/1991 Zb. s platnosťou od 11.1.1991)

B.20.3. OCHRANNÉ PÁSMA

Výstavba Distribučného centra stavebníctva - HANT nie je v rozpore so záujmami územnej a druhovej ochrany. Počas výstavby nie je nutné stanovovať mimoriadne dočasné, ochranné hygienické pásma. Ochranné pásma jestvujúcich dočasných i trvalých nadzemných a podzemných I.S. a ich súvisiacich technických zariadení budú počas výstavby rešpektované v rozsahu príslušnej legislatívy resp. bude s nimi nakladané v zmysle projektového riešenia. Zvláštne a osobitné opatrenia počas výstavby budú spresnené v samostatných projektových riešeniach ďalšieho stupňa projektovej prípravy.

B.20.4. ÚDAJE O DODÁVATEĽSKOM ZABEZPEČENÍ STAVBY

Dodávateľom stavby (vyšším dodávateľom stavby resp. generálnym dodávateľom technológie) bude organizácia určená na základe výberového konania. Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie (dokumentácia k získaniu územného rozhodnutia), údaje o dodávateľskom zabezpečení resp. subdodávateľoch, vyplývajúcich z navrhovaného členenia stavby (objektovej skladby) budú spresnené až po ukončení výberového konania resp. v ďalšom stupni projektovej prípravy.

Spevné plochy pre zriadenie operatívnych skládok zabudovávateľského materiálu, na umiestnenie plechových skladov a pre osadenie Variocontov (bunkovisko) vybraného dodávateľa navrhujeme realizovať výhradne v hraniciach zriadeného vonkajšieho staveniska, na pozemku v majetku investora stavby (na plochách budúcich parkovísk osobných motorových vozidiel, manipulačnej ploche a plochách sadových úprav).

Zásadné mokré procesy navrhujeme na zriadenom stavenisku zabezpečovať dovozom.

Predpokladaný počet pracovníkov pri výstavbe

Orientačne, pre vybraného vyššieho dodávateľa stavby predpokladáme nasadenie cca 20 pracovníkov naraz. Skutočne nasadené kapacity spresní ďalší stupeň projektovej prípravy resp. vyšší dodávateľ stavby, do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup výstavby a kapacitné možnosti navrhovaného staveniska.

Zohľadňujúc podmienky a polohu zriadeného staveniska konštatujeme :

- ubytovanie nasadených stavebných robotníkov zabezpečiť mimo navrhované stavenisko
- stravovanie stavebných robotníkov zabezpečiť dovozom
- dovoz stavebných robotníkov na zriadené stavenisko zabezpečiť dopravnými prostriedkami vybraného vyššieho dodávateľa resp. subdodávateľov stavby
- prvú pomoc zabezpečiť priamo na zriadenom stavenisku, vo vyčlenených priestoroch dočasných objektov typu Variocont resp. v nemocničných zariadeniach mesta

B.20.5. ZÁSADY RIEŠENIA ZARIADENIA STAVENISKA

Vytýčenie staveniska a jestvujúcich objektov

Pred zahájením zriaďovania navrhovaného vonkajšieho staveniska preverí oprávnený zástupca investora (napr. zodpovedný geodet) zástupcovi vybraného dodávateľa výstavby (napr. geodet dodávateľa stavby resp. stavbyvedúci), okrem rozhodnutia o prípustnosti stavby (právoplatnosť stavebného povolenia), projektovej dokumentácie (napr. platnosť realizačnej dokumentácie na stavbe), vyznačenia hraníc navrhovaného staveniska a ďalších dokladov i body základnej vytyčovacej siete územia. Najneskôr 7 dní pred odovzdaním priestoru budúceho vonkajšieho staveniska k využívaniu, upresní investor s vybraným dodávateľom stavby plochy vhodné pre osadenie sociálneho zázemia, skladového hospodárstva, mechanizácie resp. pre dočasne deponovanú časť výkopku.

Vybraný dodávateľ stavby (zodpovedný geodet a kartograf stavby) bude zodpovedný za riadne zriadenie a aktualizáciu geodetických bodov, za vypracovanie návrhu vytyčovacích sietí, vybudovanie vytyčovacích sietí, vytýčenie a kontrolné meranie geometrických parametrov priestorovej polohy stavieb, vyznačenie existujúcich podzemných vedení na povrchu, meranie a zobrazenie predmetov skutočnej realizácie výstavby, v súlade s územným rozhodnutím a stavebným povolením (povoleniami) a bude zodpovedný za ochranu konštrukcií vytýčenia priestorovej polohy (polohové a výškové body tzv. pevné body) stavebných objektov počas celej doby výstavby.

Počas stavebných prác bude vykonávať zodpovedný geodet vybraného dodávateľa výstavby i kontrolné merania na stanovenie skutočného stavu dokončených objektov, v rozsahu projektovej dokumentácie - objektovej skladby (Zákon NR SR č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii - čiastka 74/1995 a STN 73 0128, s presnosťou vytýčenia STN 73 0420 až 73 0422).

Rozsah ďalších možných geodetických a monitorovacích činností, súvisiacich s výstavbou navrhovaného stavebného fondu spresní Zmluva o dielo (ZoD) medzi investorom a vybraným dodávateľom stavby.

Dočasný záber verejných plôch

Dĺžka trvania jednotlivých dočasných záberov, záberov plôch mimo zriadené vonkajšie stavenisko bude minimalizovaná na dobu technicky nevyhnutnú pre zrealizovanie príslušného stavebného objektu resp. jeho technického úseku a spresní ju, spolu s rozsahom, ďalší stupeň projektovej prípravy.

Poznámka: Prejazdnosť verejných komunikácií a súvisiacich chodníkov, v dotyku zriadeného vonkajšieho staveniska bude v plnej miere zabezpečená (napr. dopravným značením, položením premostujúcich konštrukcií a lávok, navrhovanou etapizáciou prác, odklonom peších chodcov a pod.). Samotné výkopy budú značené v zmysle STN, projektov príslušných odborných profesií a Projektu organizácie dopravy (tzv. Projekt dočasného dopravného značenia počas výstavby). Projekt organizácie dopravy bude vypracovaný ako súčasť ďalšieho stupňa projektovej prípravy, odborne spôsobilým projektantom a bude odsúhlasený príslušným cestným správny orgánom.

Hranica riešeného územia, hranica navrhovaného staveniska a hranica stavby

- Hranica riešeného územia je tvorená priestorom, na ktorom budú realizované všetky práce v rozsahu navrhovanej objektivej skladby.
- Hranica vonkajšieho staveniska je definovaná obvodom investorom majetko-právne vysporiadanej plochy pozemku.
- Hranicu stavby tvoria kolmé priemety nadzemných častí hlavných stavebných objektov investičného zámeru do pozemku v majetku investora stavby.

Vjazd a výjazd zo zriadeného staveniska

Navrhovaný vjazd i výjazd zo zriadeného staveniska rešpektuje podmienky vyplývajúce zo Zákona č. 479/2005 Zb., ktorým sa mení a dopĺňa Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku, v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov a rešpektuje dopravný režim v lokalite.

Vjazd a výjazd navrhujeme zo starej Ivenskej cesty. Vozidlá opúšťajúce zriadené stavenisko budú v plnom rozsahu rešpektovať podmienky vyplývajúce z tzv. Cestného zákona (č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách), v úplnom znení vyhlásenom pod. č. 193/1997 Z. z. zabezpečenie čistoty verejných priestranstiev (č. 87/1997). Vybraný dodávateľ zabezpečí, aby všetky komunikácie v bezprostrednom dotyku riešeného územia (s dôrazom na plochy v bezprostrednom dotyku s výjazdom zo zriadeného staveniska) neboli staveniskovou dopravou znečisťované (vyčlenenie pracovníkov na priebežné dočistenie, zemetanie a pod.) resp. trvalo poškodené.

Oplotenie navrhovaného staveniska

Pre zabezpečenie fyzického oddelenia stavebných činností, realizovaných na ploche vonkajšieho staveniska, vybraný dodávateľ stavby zrealizuje dočasné, staveniskové priehľadné resp. nepriehľadné oplotenie, min. vo výške 2,00 m. Materiál oplotenia (napr. vlnité plechy, plechy typu KOB 112 resp. drôtené pletivo) upresní ďalší stupeň projektového riešenia. Spôsob uchytenia oplotenia (oceľ. kríže, bet. tvárnice, plastové výlisky typu HERAS) a materiál vstupných stavebných brán detto. Oplotenie navrhujeme viesť po obvode majetko-právne vysporiadanej plochy investora stavby.

Osvetlenie navrhovaného staveniska (vonkajšieho a vnútorného) a areálové osvetlenie.

Potrebu osvetlenia navrhovaného staveniska, počet, spôsob uchytenia a polohu osvetľovacích telies upresní ďalší stupeň projektového riešenia (Projekt organizácie výstavby). Predbežne navrhujeme min. 4 ks 500 W halogénových osvetľovacích telies, uchytených na konštrukcii hlavných stavebných dvíhacích mechanizmov, ktoré zabezpečia ochranu majetku investora resp. vybraného dodávateľa stavby.

Voda pre staveniskové účely

Zabezpečenie dočasných objektov zariadenia staveniska vodou a zabezpečenie vody pre predpokladanú technológiu výstavby navrhujeme zrealizovaním trvalej prípojky vody v predstihu. Požadovaný predstih musí predstavovať dostatočnú časovú rezervu na vybudovanie predmetného trvalého diela ešte pred zahájením výstavby objektu. Trvalá prípojka vody bude ukončená vo vodomerovej šachte (VŠ), umiestnenej na zriadenom stavenisku. Vlastný odber vody pre staveniskové účely je podmienený inštaláciou prietokového, dočasného staveniskového vodomeru, umiestneného v predmetnej VŠ, zabezpečením merania veľkosti odberu a uzatvorením zmluvy na odber so správcom siete (vodné, stočné).

Predpokladaný odber staveniskovej vody (odborný technický odhad) spresní ďalší stupeň projektového riešenia (projekt organizácie výstavby).

Poznámka: Dočasne možno vodu na zriadenom stavenisku zabezpečovať i dovozom v autocisterne (z kontrolovaného zdroja) pre technologické účely resp. dovážať ako balenú (pre pitné účely). Pri nakladaní s vodou na zriadenom stavenisku musia byť dodržané podmienky obsiahnuté v Zákone NR SR č. 464/2004 Z. z. o vodách a vo Vyhláske č. 442/2002 Zb. O verejných vodovodoch a kanalizáciách.

Elektrická energia pre staveniskové účely

Elektrická energia pre dočasné objekty navrhovaného zariadenia staveniska a pre nasadené elektromotory stavebných strojov bude zabezpečená zrealizovaním trvalej prípojky VN a trafostanice vybudovanej v predstihu. Požadovaný predstih musí predstavovať

dostatočnú časovú rezervu na vybudovanie predmetného trvalého diela ešte pred zahájením výstavby hlavných stavebných objektov. Vlastný odber staveniskového elektrického prúdu je podmienený inštaláciou staveniskových rozpojovacích istiacich skriň vybraného dodávateľa stavby (napr. typu RVO resp. RIS) a zabezpečením merania veľkosti odberu. Podrobné technické riešenie pozri príslušnú kap. odborne spôsobilého projektanta.

Celkový inštalovaný príkon elektromotorov, osvetlenia a objektov zariadenia staveniska = 100 kW. Požadovaný odber staveniskového prúdu (odborný technický odhad), upresní ďalší stupeň projektového riešenia.

Odvodnenie plôch navrhovaného staveniska a povrchové vody

Vybraný dodávateľ stavby, pred zahájením výkopových prác, na základe uskutočneného sledovania zrealizuje všetky dostupné opatrenia na zabránenie výronu povrchových napr. dažďových vôd na susedné pozemky a verejné komunikácie lokality. Za týmto účelom, v zmysle výsledkov z podrobného IHG prieskumu, uskutočneného sledovania a projektového riešenia ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie zrealizuje také opatrenia, ktorými predmetný vplyv minimalizuje resp. odstráni.

Stavebná činnosť, navrhovaná v predmetnej projektovej dokumentácii zabezpečí čerpanie podzemných vôd. Spodná voda bude odstraňovaná spôsobom, ktorý spresní samostatná projektová dokumentácia príslušnej odbornej profesie, vypracovaná ako súčasť ďalšieho stupňa PD. Upozorňujeme, že odber podzemnej vody napr. pri zakladaní stavby a jej vypúšťanie do podzemných vôd, podobne ako dočasné objekty čerpacích, prípadne vsakovacích studní podliehajú povoleniu štátnej vodnej správy v zmysle Zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe a starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov a špeciálny stavebný úrad zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch, v znení neskorších predpisov.

Odkanalizovanie navrhovaného staveniska

Do doby vybudovania a uvedenia do užívania trvalej prípojky splaškovej kanalizácie bude sociálne zázemie výstavby dočasne zabezpečované osadením ekologických sanitárnych boxov typu EKODELTA 05 resp. 07 (tzv. suché WC - DIXI). Odvádzané vody zo zriadeného staveniska, do verejnej kanalizačnej siete musia spĺňať požiadavky na kvalitu obsiahnutú v tzv. Kanalizačnom poriadku, na základe uzavretej zmluvy o stočnom, s príslušným správcom siete. Podrobné technické riešenie pozri kap. príslušnej odbornej profesie.

Staveniskový telefón

Požiadavka vybraného dodávateľa resp. subdodávateľov na telefónny signál na zriadenom stavenisku bude dočasne zabezpečená bezdrôtovým spojením (vysielačka, mobil). Technické riešenie realizácie novej prípojky slaboprúdu k predmetnému stavebnému objektu pozri kap. príslušnej odbornej profesie.

Plyn pre staveniskové účely

Navrhované dočasné objekty zariadenia staveniska si vybudovanie plynovej prípojky ako súčasť staveniska, predbežne nenárokujú (napr. pre zimný ohrev stavebných konštrukcií resp. na vykúrenie priestorov dočasných objektov navrhovaného zariadenia staveniska).

Poznámka: Niektoré z navrhovaných prípojok inžinierskych sietí vyvolajú rozkopávku spevnených a nespevnených plôch mimo územie zriadeného vonkajšieho staveniska. Rozsah opatrení, ktoré budú minimalizovať ich vplyv napr. na dopravu spresní ďalší stupeň projektového riešenia príslušnej odbornej profesie (Projekt organizácie dopravy počas výstavby). Pred zahájením akejkoľvek stavebnej činnosti v lokalite (výkopov) je nutné overiť a zmerať polohu všetkých podzemných i nadzemných trvalých i dočasných vedení inžinierskych sietí.

B.20.6. NAKLADANIE S ODPADMI VZNIKAJÚCIMI POČAS VÝSTAVBY

Nekontaminované (0-ostatné) odpady

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 283/2001 Z.z., Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z.z., prílohy č.1, ktorou sa ustanovuje katalogizácia odpadov, Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 129/2004 Z.z. a v zmysle Zákona č.223/2001 Zb. O odpadoch sú odpady vznikajúce výstavbou priemyselného parku, v rozsahu navrhovanej objektivej skladby zatriedené:

Predpokladaná ročná produkcia a triedenie druhov odpadu počas výstavby:

Katalógové číslo	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadov	Množstvo t/rok
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,2
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,1
15 01 06	Zmiešané obaly	O	0,1
17 01 01	Betón	O	1,5
17 01 02	Tehly	O	0,2
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako v 17 01 06	O	25,0
17 02 01	Drevo	O	0,1
17 02 02	Sklo	O	0,05

17 02 03	Plasty	O	0,05
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	0,1
17 04 05	Železo a oceľ	O	0,25
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,05
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	100 m3
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	400 m3
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	0,1
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry, iné ako uvedené v 17 08 01	O	0,2
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	1,0
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	0,1

Uprednostnené bude materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov vznikajúcich počas výstavby. Pre tie odpady, ktoré nebude možné zhodnotiť bude potrebné zabezpečenie ich zneškodnenia v súlade so zákonom o odpadoch, t.j. na legálnom zariadení oprávnenej organizácie.

Vzniknuté odpady sa budú zhromažďovať v mieste ich vzniku vo vhodných nádobách (kontajneroch), primeraných druhu a množstvu zhromažďovaného odpadu.

Počas výstavby bude vedená evidencia o skutočnom vzniku a nakladaní s odpadmi pre všetky odpady, ktoré vzniknú počas výstavby a nielen tých, ktoré sú vyšpecifikované v projektovej dokumentácii.

Po ukončení stavebných prác bude potrebné orgánu štátnej správy v odpadovom hospodárstve predložiť doklad o spôsobe zhodnocovania resp. zneškodňovania odpadov, ktoré vzniknú počas odstránenia stavby od prevádzkovateľa, ktorý je oprávnený resp. má udelený súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie resp. na zneškodňovanie odpadov.

S odpadmi vznikajúcimi počas prípravy, ale aj realizácie stavby, sa bude nakladať v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva a to predchádzanie vzniku odpadu, príprava na opätovné použitie, recyklácia, iné zhodnocovanie a až následne zneškodňovanie odpadu.

B.20.7. ZEMINA

V rámci prípravy projektu riešeného zámeru predpokladáme, že bude bilancia výkopov a násypov v prospech výkopov.

Pred zahájením výstavby areálu dôjde k stiahnutiu ornice z riešeného územia. Časť ornice, vhodnej na spätné použitie bude ponechaná na stavbe vo forme zemníka a bude použitá pri záverečných sadových úpravách. Nevhodná časť bude zo stavby odvezená.

Výkopová zemina, vznikajúca pri realizácii základov i počas realizácie spevnených plôch a parkovísk a pri pokládke novonavrhovaných I.S. bude posúdená na opätovné použitie v rámci násypov a zásypov. Bude priebežne odvážaná zo staveniska na zemník, ktorého polohu určí realizátor prác, do zahájenia výstavby. Predpokladáme že počas výstavby bude prebytok zeminy z výkopov. Prebytočná zemina sa odvezie na skládku podľa určenia.

Poznámka: Po ukončení výstavby, v rozsahu navrhovanej objektovej skladby, vybraný dodávateľ, v spolupráci s investorom stavby, predloží na príslušné oddelenie štátnej správy, ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu. Počas nakladania s odpadmi bude vybraný dodávateľ stavby rešpektovať i podmienky obsiahnuté v Zákone NR SR č. 223/2001 Z.z. O odpadoch, Zákone č. 238/1991 Zb. O odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a s ním súvisiace predpisy (Nariadenie vlády č. 606/1992 Zb., v znení NV SR č. 190/1996 Z.z.).

B.20.8. KONTAMINOVANÉ (N-NEBEZPEČNÉ) ODPADY

Vznik nebezpečných stavebných odpadov (stavebných sutí) počas výstavby nepredpokladáme.

B.20.9. DOPRAVNÉ TRASY

Podrobné riešenie jednotlivých dopravných trás je závislé od aktuálnej situácie v čase realizácie výstavby predmetnej stavby a preto definitívne schválenie všetkých úprav dopravného systému lokality môže byť vyžiadané a povolené príslušnou štátnou správou len pred začatím realizácie príslušných prác, v lehote max. do 30 dní. Nároky na osobitné užívanie pozemných komunikácií, vybraným dodávateľom stavby, v zmysle par. 6 Vyhlášky MDPaT SR č. 116/1997 Z.z. O podmienkach prevádzky vozidiel na pozemných komunikáciách, budú upresnené v ďalšom stupni projektovej prípravy. Problematika vstupu do riešeného územia a rozsah podmieňujúcich predpokladov výstavby pozri príslušné kap. predmetnej technickej správy.

B.20.10. POŽIARNE PREDPISY

Vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa budú, na zriadenom stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať všetky platné právne predpisy v danej problematike, hlavne Zákon NR SR č. 314/2001 Z. z. O ochrane pred požiarmi, Vyhlášku MV SR č. 94/2004 Z. z., Vyhlášku MV SR č. 121/2002 Z. z. O požiarnej prevencii a STN 92 0201-1,2,3,4. Priestor pre prípadné zásahové vozidlá jednotky požiarnej ochrany bude v plnom rozsahu zabezpečený z jestvujúcich verejných komunikácií lokality, cez prístupovú asfaltovú komunikáciu. Podrobné technické riešenie požiarnej ochrany pozri kap. príslušnej odbornej profesie.

B.20.11. BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa platnými vyhláškami a nariadeniami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

B.20.12. ZVLÁŠTNE OPATRENIA

Káblové prípojky NN a plynu musia byť uložené resp. rešpektované vo vzťahu k vodohospodárskym uloženiam v súlade so STN 73 6005, 73 6701 a 75 5401.

Žiadna zemina, ani výkopok vznikajúci pri pokládke nových podzemných inžinierskych sietí v riešenom území nebude ani dočasne skladovaná na verejnom priestranstve, na chodníkoch resp. komunikáciách riešeného územia ale bude priebežne odvážaná.

Odpájanie a pripájanie, resp. prepájanie inžinierskych sietí v riešenom území realizovať zásadne v beznapäťovom stave, v zmysle projektového riešenia, so súhlasom majiteľov a správcov sietí, organizáciou k tomu oprávnenou, v termínoch dohodnutých a verejne oznámených napäťových výluk. Na stavenisku bude vybraný dodávateľ stavby v plnom rozsahu rešpektovať všetky energetické zariadenia a ich ochranné pásma.

Pred zahájením výkopových prác je vybraný dodávateľ stavby povinný zrealizovať zameranie všetkých nadzemných i podzemných, dočasných i trvalých I.S.

Vzhľadom k polohe riešeného územia, t.j. navrhovaného staveniska, nemožno vylúčiť prítomnosť neevidovaných archeologických nálezov pri zemných prácach. Vybraný dodávateľ stavby je povinný každý pamiatkový nález, v zmysle platnej legislatívy ohlásiť a stavebné práce do rozhodnutia príslušného úradu pozastaviť.

V Bratislave 06/2018

Ing.Arch. Marian Trcka