

DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNE KONANIE ZMENA 01.2019

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

PRIEMYSELNÝ PARK

LOGISTICKÉ CENTRUM A ĽAHKÁ PRIEMYSELNÁ VÝROBA

SEREĎ

**parc. č. 3924/7, 3924/43, 3924/51, 3940/1, 3997/1, 3992/5, 3992/57, 4058/3
katastrálne územie Sered'**

Investor: REBOD SK, a.s., Hlavná 483/90, 900 29 Nová Dedinka

Projektant: PAVAND, s.r.o., Znievska 32, 851 06 Bratislava

Ing. Pavel Pétioký Ing.

arch. Miloš Djuračka Ing.

Lukáš Beňo

1. Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby: PRIEMYSELNÝ PARK
LOGISTICKÉ CENTRUM A ĽAHKÁ PRIEMYSELNÁ VÝROBA SEREĎ

Investor: REBOD SK, a.s., Hlavná 483/90, 900 29 Nová Dedinka

Dokumentácia rieši stavbu priemyselného areálu logistického centra v katastri mesta Sereď, pri rýchlostnej komunikácii R1 Trnava - Nitra. Na pôvodnú dokumentáciu bolo vydané rozhodnutie o umiestnení stavby č. 6797/ÚPaSP 1192/2008 dňa 20.11.2008, ktoré nadobudlo právoplatnosť dňa 23.12.2008.

V riešenom areáli sú umiestnené priemyselné haly a objekty technickej infraštruktúry. Haly budú slúžiť ako logistické centrum, v niektorých halách bude ľahká priemyselná výroba (napr. montážne práce a kompletizačné činnosti na výrobkoch).

V roku 2014 bola vypracovaná dokumentácia k zmene územného rozhodnutia, ktorá riešila v Areáli 1 zmenu objektu SO 311 i nadväzných objektov a výstavbu nového Areálu 312 s objektom SO 312.02 (LH) a nadväzných objektov namiesto pôvodného SO 312 (DC12) a v infraštruktúre územia nový objekt SO 125 Chodník pre cyklistov. Na dokumentáciu Zmena DÚR 03.2014 bolo vydané rozhodnutie o umiestnení stavby (zmene rozhodnutia o umiestnení stavby), ktoré nadobudlo právoplatnosť v 08.2014. Pre jednotlivé objekty boli následne vydané stavebné povolenia.

Objekt SO 312.02 (LH), nadväzné objekty v areáli 312 a objekty infraštruktúry územia priemyselného parku (komunikácie vonkajšej infraštruktúry, prekládky inž. sietí (najmä vedenia VVN, VN), verejné časti inž. sietí vrátane prípojok k jednotlivým areálom) boli v priebehu rokov 2015 - 2016 zrealizované a sú skolaudované.

V roku 2017 bola vypracovaná dokumentácia k zmene územného rozhodnutia, ktorá riešila zmeny v areáli 2:

- v sektore B1 výstavbu výrobného areálu (objekty SO 321.01A, SO 321.01 B, SO 321.01C a nadväzujúce objekty) namiesto pôvodného objektu SO 321 (DC21),
- v sektore B2 zmenu pôdorysných rozmerov a situovania objektu SO 322 (DC22) a nadväzných objektov (zvyšok areálu 2 po odčlenení pozemku pre sektor B1).

a zmenu výšky objektov hál vo všetkých sektoroch priemyselného parku, t.j. objektov DC11, DC22, DC31-35, DC41-46, DC51-54, DC61:

- nová výška hál nad úrovňou podlahy 1 .NP: 14,5 m
- nová maximálna výška haly nad terénom (v mieste nakladacích rámp): 15,7 m
- nová svetlá výška hál po spodnú hranu strešných väzníkov: 12,0 m

Na dokumentáciu Zmena DÚR 05.2017 bolo 6.11.2017 vydané územné rozhodnutie (zmene rozhodnutia o umiestnení stavby), ktoré nadobudlo právoplatnosť 12.12.2017.

Pre niektoré objekty v areáli 3 (sektor J) boli vydané stavebné povolenia. Haly DC31, DC32 a nadväzné objekty v sektore J boli v r. 2018 zrealizované a sú skolaudované.

Dokumentácia ZMENA DÚR 01.2019 rieši:

- rozšírenie územia priemyselného parku o ďalšie dva sektory:
 - sektor A, v ktorom budú umiestnené haly DC81 a DC82,
 - sektor P, v ktorom bude umiestnené záchytné parkovisko pre OA,
- úpravu počtu parkovísk pre OA v sektoroch B2, D, E, G, K, L, M, N v zmysle dokumentácie k zámeru EIA (08.2017), na ktorú bolo vydané záverečné stanovisko Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia enviromentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie č. 490/2018-1.7/pl dňa 15.10.2018,
- stanovenie výhľadového počtu osôb v priemyselnom parku,
- zásobovanie vodou a spôsob likvidácie splaškov pre výhľadový počet osôb v priemyselnom parku (aj pomocou spätného využitia odpadovej vody).

2.1. Územie výstavby a architektonická a technická koncepcia stavby

2.1.1. Charakteristika územia stavby

Navrhovaná stavba „PP LOGISTICKÉ CENTRUM A ĽAHKÁ PRIEMYSELNÁ VÝROBA SEREĎ“ sa nachádza na parcelách číslo:

- areál 1: 3992/5, 3992/110, 3992/111, 3992/112, 3992/113, 3992/114:
sektor F obsahuje už zrealizovanú halu LH 312.02 3992/93,
3992/148: sektor G 3992/104: sektor E 4058/3: sektor B1
sektor B2
obsahuje halu DC11
obsahuje územnú rezervu
- areál 2: obsahuje haly CMS I, CMS CMS
obsahuje halu DC22
- areál 3: 3951/1, 3977/1, 3977/32, 3977/33, 3977/34, 3977/35, 3977/36, 3977/37,
3977/38, 3977/39, 3977/40, 3977/41, 3977/42, 3995/42, 3995/39:
sektor D obsahuje haly DC33, DC34, DC35
- areál 4: 3940/1: sektor J obsahuje už zrealizované haly DC31, DC32
sektor K obsahuje
haly DC41, DC42, DC43, DC44, DC45, DC46
- areál 5: 3924/7: sektor L obsahuje haly DC52, DC53, DC54
3924/51: sektor M obsahuje halu DC51
3924/43, 3924/52, 3924/53:
- areál 6: sektor N obsahuje halu DC61
- areál 7: 3992/57: sektor I obsahuje záchytné parkovisko pre OA
3992/94: obsahuje už zrealizovanú rozvodňu 110/22kV
3992/134, 3992/135, 3992/136:
obsahuje zatravnené plochy
- areál 8: 3997/19, 3997/22:
sektor A obsahuje nové haly DC81, DC82
3940/13: sektor P obsahuje záchytné parkovisko pre OA

v katastrálnom území Sered' (okr. Galanta), po pravej strane rýchlostnej komunikácie R1 v smere Trnava - Nitra.

V rámci inžinierskej prípravy stavby a pri realizácii stavby v rokoch 2009 - 2016 došlo k odčleneniu parciel pre verejné komunikácie a verejné časti inž. sietí z hľadiska KN. Celková plocha územia jednotlivých sektorov priemyselného parku (okrem pozemkov

verejných komunikácií a trás verejných inž. sietí): 1,907.139 m

z toho:

- areál 1 : sektor F: 128.700 m
 - z toho: p.č. 3992/5 50.588 m
 - p.č. 3992/110 205 m
 - p.č. 3992/111 41 m
 - p.č. 3992/112 17 m
 - p.č. 3992/113 54.458 m
 - p.č. 3992/114 23.391 m
 - sektor G: 96.731 m
 - z toho: p.č. 3992/93 68.731 m
 - p.č. 3992/148 28.000 m
 - sektor E: p.č. 3992/104 21.123 m
- areál 2 : sektor B1+B2: 177.182 m
 - z toho: sektor B1: 111.500 m
 - sektor B2: 65.682 m

areál 3:	sektor D+J:		645.549 m
	z toho:	p.č. 3977/1	555.655 m
		p.č. 3977/32	11.799 m
		p.č. 3977/33	32.495 m
		p.č. 3977/34	36 m
		p.č. 3977/35	3.451 m
		p.č. 3977/36	8.316 m
		p.č. 3977/37	14.169 m
		p.č. 3977/38	12.645 m
		p.č. 3977/39	123 m
		p.č. 3977/40	123 m
		p.č. 3977/41	81 m
		p.č. 3977/42	109 m
		p.č. 3951/1	3.079 m
		p.č. 3995/37	3.148 m
		p.č. 3995/39	320 m
areál 4:	sektor K: sektor	p.č. 3940/1	255.936 m ²
areál 5:	L: sektor M:	p.č. 3924/7	150.797 m
	sektor N:	p.č. 3924/51	45.954 m
areál 6:	z toho:		86.205 m
		p.č. 3924/43	85.365 m
areál 7:	sektor I:	p.č. 3924/52	507 m
	z toho:	p.č. 3924/53	333 m
			68.067 m
		p.č. 3992/57	55.237 m
		p.č. 3992/94	4.593 m
		p.č. 3992/134	7.634 m
sektor A:		p.č. 3992/135	470 m
	z toho:	p.č. 3992/136	133 m
areál 8:			218.506 m
	areál 9: sektorP:	p.č. 3997/19	24.712 m
	ostatné parcely:	p.č. 3997/22	193.794 m
		p.č. 3940/13	7.155 m ²
		p.č. 3992/131	3.710 m
		p.č. 3992/132	1.450 m
		p.č. 3992/133	49 m
		p.č. 3992/137	25 m

Pozemok pre výstavbu priemyselného parku je vymedzený:

- zo západu potokom Derňa
- zo severu a východu rýchlostnou komunikáciou R1
- z juhu a východu poľnými cestami a cestou III/05180
- v tesnej blízkosti pozemkov investora sa nachádzajú objekty poľnohospodárskeho družstva a zástavba rodinných domov (prístup cez III/05180)

V záujmovom území stavby sa nachádzajú:

- vzdušné VVN 110 kV vedenia:
 - dvojité vzduš. vedenie 8877/8818 Križovany-D.Streda / Križovany-Sládkovičovo,
 - dvojité vzduš. vedenie 8865/8866 Križovany-N.Zámky / Križovany-ŽSR Galanta,
 - jednoduché vzduš. vedenie 8771 Križovany-VE Kráľová,
 - dvojité vzduš. vedenie 8786/8787 Križovany-Cukrovar Sered',

Úseky týchto vedení boli preložené do nových trás, mimo plánovanú výstavbu hál priemyselného parku.

kábelových vedení, nahrádzajúce pôvodné úseky 22kV vzdušných vedení.

- diaľkový metalický oznamovací kábel v správe ZSE, a.s. typu DK 27DM0.9 - 4XV. Kábel vedený pozdĺž terajšej cesty bol stranovo preložený a uložený do žľabov.
- závlahový systém, ktorý však 12-15 rokov nie je využívaný. Neuvažuje sa s ďalším využitím jestvujúcich potrubí a tieto sa postupne s prebiehajúcou výstavbou rušia.

Územie priemyselného parku sa čiastočne nachádza v 100 m ochr. pásme rýchlostnej komunikácie R1 Trnava - Nitra, vpravo v smere staničenia od km cca 140,900 po km cca 142,300.

V 100 m ochrannom pásme rýchlostnej komunikácie sa nenachádzajú žiadne budovy (iba oplotenie, areálové komunikácie a inž. siete).

2.1.2. Geodetické podklady

Pôvodné.

2.1.3. Vykonané prieskumy

Pôvodné.

2.1.4. Požiadavky na celkové urbanistické a architektonické riešenie

SO 381 Hala DC81

SO 382 Hala DC82

Hala DC81: Pôdorysné rozmery: 451,0 x 100,0 m
Manipulačné pracovisko - 3 stavebne oddelené priestory.
28 nakladacích rámp dispozične situovaných na jednej fasáde.
Hala bude mať 4 administratívne vstavky.
Úroveň podlahy 1.NP: $\pm 0,0 = 126,30$ m.n.m. B.p.v.

Hala DC82: Pôdorysné rozmery: 361,0 x 150,0 m
Manipulačné pracovisko - 4 stavebne oddelené priestory.
56 nakladacích rámp dispozične situovaných na dvoch fasádach.
Hala bude mať 8 administratívnych vstavkov.
Úroveň podlahy 1.NP: $\pm 0,0 = 126,30$ m.n.m. B.p.v.

Konštrukčné riešenie

Konštrukčný systém a dispozičné riešenie hál DC81 a DC82 bude rovnaký ako v ostatných halách priemyselného parku.

Haly sú navrhnuté ako kombinovaný skelety - železobetónové stĺpy a oceľové strešné prvky. Zakladanie bude do ŽB pätiiek a na ŽB základové pásy. Základové pätky budú montované alebo kombinované monolitické s prefabrikovanou hlavicou. Základové trámy budú prefabrikované. Do pätiiek budú ukotvené stĺpy a na základové pásy budú kladené panely samonosnej obvodovej steny.

Zvislé nosné prvky budú tvoriť železobetónové stĺpy. Budú rozmiestnené v modulovej sieti 24,4 m až 25,6 m (priechy smer) x 12 m (pozdĺžny smer), pričom po obvode budú v priečnom smere zhustené v module 6,1 m až 6,4 m a v pozdĺžnom smere 6,0 m.

Na stĺpy budú v pozdĺžnom smere uložené oceľové priehradové prievlaky sedlového tvaru, do nich sa ukotvia oceľové priehradové nosníky. Tým sa vytvorí ľahká a pružná priestorová priehradová konštrukcia. Prievlaky budú mať vo vrchole 2,0 m a v uložení 1,7 m výšky. Tým sa vytvorí svetlá výška haly 12 m.

Na priehradové nosníky budú ukladané nosné trapézové plechy, parozábrana, dosky tepelnej izolácie PIR, krytina z PVC fólie. V strešnej konštrukcii budú strešné svetlíky slúžiacie na presvetlenie a odvod tepla a splodín horenia v prípade požiaru.

Podlahová konštrukcia bude uložená na vrstvu zhutneného násypu v rámci hrubých úprav terénu, vrstvu stavenišťnej cementovej stabilizácie, vrstvu štrku a hydroizoláciu. Podlahu bude tvoriť pancierový betón, budovaný v dilatačnej osnove, dilatačné špáry budú aj okolo každého stĺpa.

Obvodové steny budú z prefabrikovaných betónových izolovaných panelov do výšky 4,20 m v mieste rámp, 0,30 m v mieste vstavkov a 2,40 m po ostatnom obvode.

Nad ŽB panelmi bude ľahký obvodový sendvičový plášť z trapézového profilovaného plechu, tepelnej izolácie a ocelevej kazety. V miestach vstavkov bude trapézový plech nahradený nerezovými panelmi, opatrenými prídavnou tepelnou izoláciou, z vnútornej strany zakrytú sadrokartónom.

Do obvodového plášťa budú osadené konštrukcie výplní otvorov. Vráta budú plastové sekcionované, zateplené s presvetlovacími otvormi. Vonkajšie dvere budú hliníkové plné alebo presklené, únikové dvere s panikovým kovaním. Vnútorne dvere z haly do vstavku budú protipožiarne, ostatné vnútorné dvere vo vstavkoch drevené hladké. Okná v časti vstavkov budú hliníkové.

Deliace steny oddeľujúce jednotlivé logistické alebo výrobné pracoviská budú ľahkej montovanej konštrukcie z ocelových profilov a opláštené sadrokartónovými doskami spĺňajúcimi požiadavky na požiaru odolnosť. Nosné vertikálne profily budú kotvené skrutkami do podlahovej konštrukcie a do strešnej konštrukcie.

Vnútorne steny vstavkov bude tvoriť murivo hrúbky 300 mm, stropy a schodiská budú železobetónové. Vnútorne priečky budú sadrokartónové vyplnené čadičovou vatou.

Stropy budú mať sadrokartónový kazetový podhľad.

V sociálnych miestnostiach budú steny obložené keramickým obkladom, v ostatných miestnostiach bude povrch murovaných konštrukcií omietnutý, natretý maľbou bielej farby a povrch sadrokartónových konštrukcií natretý maľbou bielej farby.

Nášľapné vrstvy podlahy v sociálnom zariadení, na schodisku a v dennej miestnosti budú keramické dlažby.

Podlahy na chodbách budú mať povrch linoleum, v kanceláriách laminátové parkety. Dvere budú drevené plné osadené do ocelových zárubní, resp. hliníkové presklené.

Materiály

Nášľapné vrstvy podláh:

- haly: pancierový betón
- vstavky: keramická dlažba, linoleum, laminátové parkety
- chodby: PVC

Úprava vnútorných povrchov:

- haly:
 - betónové panely: prirodzený povrch bez ďalších povrchových úprav
 - ľahký obvodový plášť: plast
 - deliace steny: oceľ
 - vráta: plast
 - strešná konštrukcia: oceľový trapézový plech

• vstavky:

- sadrokartón: maľba
- murivo: omietka
- dvere: drevené
- rámy okien: hliník

Vonkajšie povrchy a úpravy:

- betónové panely: prirodzený povrch bez ďalších povrchových úprav
- ľahký obvodový plášť: oceľový vlnitý plech, nerezový plech (vstavky) plast
- vráta: hliník, presklené alebo plné
- dvere: hliník
- rámy okien:
 - tesnenie pre korby kamiónov: guma
 - vonkajšie schodiská: pozink
 - klampiarske výrobky: pozinkovaný plech

Hala DC81 (SO 381):	zastavaná plocha:	45.100	2
	celková úžitková plocha:	34.402	2
	z toho: hala:	32.692	2
	vstavky:	1.710	2
Hala DC82 (SO 382):	zastavaná plocha:	54.150	2
	celková úžitková plocha:	55.527	2
	z toho: hala:	52.107	2
	vstavky:	3.420	2

Výška haly nad úrovňou podlahy 1.NP: 14,5 m
Maximálna výška haly nad terénom (v mieste nakladacích rámp): 15,7 m
Svetlá výška po spodnú hranu strešných väzníkov: 12,0 m
Dispozičné riešenie, účelové jednotky ani konštrukčný systém hál, situovaných v ostatných sektoroch priemyselného parku sa nemenia.

SO 383 Vrátnica

Objekt je situovaný v mieste vjazdu z verejnej komunikácie na vyvýšenom ostrovčeku v strede vozovky. Služi na kontrolu vjazdu a výjazdu automobilovej dopravy.

Účelové jednotky:

Zastavaná plocha:	30 m ²
Úroveň podlahy 1 .NP nad terénom:	1,2 m
Maximálna výška nad terénom:	4,2 m

SO 384 Oplotenie

Sektor A priemyselného parku bude od okolia oddelený novým oplotením:

Typ A - od verejnej komunikácie bude priehľadné oplotenie výšky 2 m z ocelových zvarovaných poplastovaných panelov AXIS PR na ocelových poplastovaných stĺpikoch AXIS. Súčasťou oplotenia sú 2 cestné rampy a 1 bránka pre peších pri vrátnici v mieste hlavného vstupu.

Typ B - z ostatných strán bude oplotenie výšky 2 m z ocel. poplastovaného pletiva na ocelových poplastovaných stĺpikoch.

Oplotenie bude farebne riešené tak, aby ladilo s farebným riešením hál.

SO 378 Strojovňa pre stabilné hasiace zariadenie 8

Objekt pozostáva z dvoch častí - miestnosti vlastnej strojovne a nadzemnej nádrže na požiaru vodu, ktorá sa do nej bude privádzať z areálovej studne.

Strojovňa je pôdorysného tvaru "L", vonkajších rozmerov 7,87 m x 6,8 m, v napojení na ocelovú požiaru nádrž šírky 4,8 m. Stavba je jednopodlažná s plochou strechou, od ocelevej kruhovej nádrže oddielatovaná.

Obvodové steny strojovne budú murované. Stropná konštrukcia nad strojovňou bude z keramických stropných nosníkov a vložiek. V styku s nádržou bude strop doplnený monolitickou železobetónovou doskou, ktorú bude tiež potrebné od nádrže dilatovať. Strešnú krytinu tvorí fólia Fatrafol, tepelnú izoláciu extrudovaný polystyrén hrúbky 100 mm. Podlahu v strojovni bude tvoriť betón opatrený hydroizolačným náterom. Vonkajšie povrchy:

- obvodový plášť: omietka, škrabaná
- dvere: ocelové, zateplené
- vetracie žalúzie, kryt ventilátora: hliník
- klampiarske výrobky: pozinkovaný plech

Účelové jednotky:

Zastavaná plocha:	150 m ²
Využitelný objem nádrže na požiaru vodu:	700 m ²

2.1.5. Príprava územia, napojenie na rozvodné siete, dopravné napojenie Terénne úpravy a príprava územia

Predmetom tohto objektu po odstránení drevín sú odhumusovanie územia (priemerná hrúbka humusu 0,3 m), výkopy, násypy po pláň komunikácií, pod podlahu pozemných objektov a terénne úpravy za budovami. Výkopy základov pod budovami a výkopy inžinierskych sietí sú predmetom príslušných objektov.

Z geologickej stránky je územie v okolí skúmanej lokality tvorené horninami neogénu-pontu a kvartéru. Vrstvy pontu sú zastúpené ílmi, piesčitými a vápnitými ílmi, ílmi s konkréciami CaCO_3 a Mn, rôznorodnými pieskmi, pieskovcami, ojedinele i štrkami. Pomerne časté je striedanie polôh ílov s pieskovcami. Štrky bývajú viac rozšírené na báze súvrstvia. Mocnosť pontu je premenlivá (80-300 m), smerom k juhu narastá na 1400 m (Žitný ostrov). Kvartér je zastúpený náplavami Dunaja, sekundárne Dudváhu a Malého Dunaja. piesčité a ílovité hliny, piesky, štrky, piesčité štrky, povodňové hliny. Materiál štrkov je tvorený kremeňom, kremencami, pieskovcami, granodioritmi a vápencami. Valúny štrkov sú dobre opracované, ich veľkosť v priemere 0,5-10 cm. Výplň štrkov tvorí jemnozrnný alebo hrubozrnný kemitý piesok. Podložie kvartérnych sedimentov tvoria neogénne íly, často s výskytom konkrécií CaCO_3 , striedajúce sa s neogénnymi pieskmi a piesčitými ílmi.

V okolí sa nachádzajú dve formácie: molásová a formácia kvartérnych pokryvov.

Hydrogeologické pomery širšieho záujmového územia sú odrazom jeho geologicko-tektonickej stavby. Kolektorom podz. vody sú nesúdržné štrkovité uloženiny kvartéru, resp. najvrchnejšieho neogénu. Geologické prostredie vytvára optimálne podmienky pre akumuláciu a prúdenie podzemnej vody. Podzemná voda je infiltrovaná, pórová a miestami s napätou hladinou. Vzhľadom na málo priepustnú vrstvu nadložia štrkov môže mať hladina podzemnej vody mierne napätý charakter.

Úroveň hladiny podzemnej vody v záujmovej lokalite sa pohybovala v čase starších vrtných prác v rozsahu 4,5 - 1,5 m p.t.

Kategórie ťažiteľnosti zemín sú stanovené v súlade s STN 73 3050:

tr.2 - navážka charakteru piesčitého ílu,

tr.3 - íl stredneplastický, piesčitý, štrk,

tr.4 - navážka charakteru betónových panelov.

Pre dočasné výkopy do hĺbky cca 2,5 m p.t. navrhujeme sklony svahov 4:1 až 2:1 ílovité zeminy poskytujú málo vhodné až nevhodné podložie, podložie pláne vozovky je pomerne nehomogénne, vodný režim hodnotíme ako pendulárny.

Podľa STN 73 6133 je požadovaný najmenší súčiniteľ zhutnenia súdržných zemín do hĺbky 0,30 m $D = 100-102\%$.

Zeminy sú ťažko zhutniteľné vzhľadom na veľký rozptyl hodnôt prirodzenej vlhkosti. Z týchto dôvodov odporúčame v podloží pláne vozovky výmenu zeminy.

Zemina v hrúbke 0,50 m sa nahradí separačnou geotextíliou a zhutneným štrkovitým materiálom. V násypoch po odhumusovaní a po odobratí vrstvy nevhodnej zeminy sa položí separačná geotextília a 0,50 m štrkovitý materiál, potom sa vybuduje násyp. Miera zhutnenia pláne pod komunikáciami a spevnenými plochami je $I_D=0,9$.

Výkop nevhodnej zeminy sa môže použiť na dosypávky väčších plôch v rámci objektu SO-124.

V rámci prípravy územia sa vykoná aj odstránenie prebytočných hydromelioračných zariadení (So 471).

Dopravné napojenie

Jednotlivé areály navrhovaného priemyselného parku budú napojené na komunikácie vonkajšej infraštruktúry, ktoré boli zrealizované a sú skolaudované.

Napojenie na rozvodné siete a na kanalizáciu

Napojenie na vodovod a kanalizáciu

Územie priemyselného parku je zásobované pitnou vodou z verejnej vodovodnej siete mesta Sereď, bod napojenia je na Poľnej ulici (na opačnej strane komunikácie R1).

Verejný vodovod z rúr HDPE DN150 vytvárajúci na území priemyselného parku okruh bol zrealizovaný a je skolaudovaný.

Napojenie jednotlivých areálov je riešené pomocou vodovodných prípojok, ktoré boli zrealizované a skolaudované. Na konci každej prípojky budú vodomerné šachty. Zdrojom vody na hasenie požiarov budú studne, vybudované v jednotlivých sektoroch priemyselného parku.

Splaškové vody z jednotlivých sektorov priemyselného parku budú odkanalizované do jestvujúcej kanalizácie DN400 mesta Sereď a cez túto verejnú kanalizáciu odvedené na ČOV Dolná Streda.

Úseky gravitačného potrubia splaškovej kanalizácie (DN 300), prečerpávacie stanice VČS1, VČS2, VČS3 a úseky výtlačného potrubia splaškovej kanalizácie vrátane jeho napojenia do verejnej kanalizácie mesta Sereď boli zrealizované a sú skolaudované. Dažďové vody budú zadržované (retencia) s následným „nepriamym“ vsakovaním do podlažia, prípadne odvádzané do recipientu potoku Derňa. Zadržanie je navrhované pomocou retenčných nádrží (pre každý sektor priemyselného parku samostatne).

Pre výhľadový nárast počtu pracovníkov v priemyselnom parku Sereď-Juh je kapacita verejnej vodovodnej a kanalizačnej siete mesta Sereď z hľadiska prietoku potrubia nedostatočná. Z tohto dôvodu pre výhľadový počet pracovníkov bude v sektoroch v sektoroch A, B2, D, G, N, M, L a K priemyselného parku potrebné riešiť spätné využitie odpadovej vody. V týchto sektoroch budú osadené nádrže pre spätné využitie odpadovej vody, ktoré sa skladajú z betónových dielcov rozmerov cca 10 x 5 x 2 (m). Na začiatku bude vždy osadená akumuláčna nádrž na „sivú“ vodu, t.j. odpadovú vodu z umývadiel, sprích, výleviek (komunálna voda bez fekálií a moču). Za akumuláčnou nádržou „sivej“ vody je osadená technologická časť t.j. čerpadlová skupina, chemická úprava vody, dopúšťanie vody do akumuláčnej nádrže „bielej“ vody (t.j. očistená sivá voda využívajúca sa na splachovanie WC, pisoárov, upratovanie, prípadne zalievanie). Za technologickou časťou sa nachádza akumuláčna nádrž na „bielu“ vodu, z ktorej je vedený rozvod úžitkovej vody do jednotlivých hál. V prípade nedostatku „bielej“ vody budú nádrže doplnované úžitkovou vodou zo studní. V sektore M bude vybudovaná aj nová studňa na úžitkovú vodu, nakoľko v tomto sektore studňa v pôvodnej PD nebola navrhnutá. V prípade prebytku „bielej“ vody v nádržiach bude táto voda odvádzaná do dažďovej kanalizácie. Takto sa dá znížiť množstvo splaškových vôd odvádzaných do verejnej kanalizácie a ČOV mesta Sereď v prípade navýšenia počtu zamestnancov. Presná špecifikácia technológie a veľkosti nádrží budú navrhnuté v ďalšom v stupni projektovej dokumentácie.

Elektrická energia

Pre zabezpečenie požadovaných nárokov na dodávku elektrickej energie pre územie priemyselného parku bola vybudovaná rozvodňa 110/22 kV.

Napojenie jednotlivých areálov priemyselného parku na elektrickú energiu je pomocou 22 kV káblových rozvodov. 22kV rozvody sú zaslučkované v meracích staniaciach VN, kde sú merania spotreby elektrickej energie pre jednotlivé areály PP. Meracie stanice VN predstavujú miesta prerozdelenia výkonu pre jednotlivé transformačné stanice.

Plynovod

Zásobovanie areálu priemyselného parku zemným plynom zabezpečuje prípojka na distribučný VTL plynovod DN 300, PN4 MPa, ktorý je uložený pozdĺž komunikácie R1. Za bodom napojenia na VTL plynovod je osadená regulačná stanica plynu, od nej je vedený STL plynovod ako podzemné potrubie k jednotlivým sektorom PP. Plynovod na celom riešenom území je zaokruhovaný. VTL plynová prípojka, regulačná stanica plynu a STL plynovody boli zrealizované a sú skolaudované.

Taktiež sú už vybudované prípojky do jednotlivých sektorov PP, kde sa za oplotením osadia plynometry. Meranie celkovej spotreby plynu pre celé územie je v RSP. Vonkajšie rozvody plynovodu sú dimenzované na max. vstupný prietok 7000 m³/hod. Priemerná ročná spotreba zemného plynu pre priemyselný park: 16 866 097 m³/rok

Objekty jednotlivých hál budú napojené na vonkajší rozvod plynovodu samostatnými uzatvárateľnými odbočkami, ktoré budú dovedené do regulačnej stanice v príslušnom objekte. Tieto budú regulovať vstupný tlak plynu 395 kPa na 5 kPa.

V regulačných staniciach bude podružné meranie spotreby plynu.

Napojenie na slaboprúd

Prívody telefónnych liniek od „uzla služieb“ do jednotlivých sektorov areálu a prípojky z telekomunikačnej siete bude riešiť a budovať vybraný operátor.

2.1.6. Požiadavky na konečné úpravy územia v areáloch priemyselného parku SO 124

Spevnené plochy a komunikácie

Hlavnou funkciou tohto objektu sú spevnené plochy pre jazdu nákladnej dopravy pri zásobovaní jednotlivých prevádzok, odvoze hotových výrobkov a areálovej dopravy. Objekt rieši aj parkovanie osobných a nákladných automobilov v areáli. Ďalej v objekte sú zahrnuté vnútro areálové chodníky, zahumusovanie v hrúbke 0,3 m.

Konečná úprava vnútroareálových komunikácií a spevnených plôch bude z betónovej zámkovej dlažby, parkovacie stojiská pre osobné vozidlá v sektoroch A, B2, D, G, K, L, M, N, P z ekologickej dlažby.

Po vybudovaní stavebných objektov, inžinierskych sietí, komunikácií a spevnených plôch sa prevedie dotvorenie terénu dosypávkami, osadia dopravné značky, prevedie sa zahumusovanie a územie sa dotvorí sadovníckymi úpravami.

Konštrukcie vozoviek a parkovísk:

Spevnené plochy a vozovky, parkoviská nákladných vozidiel (NA):

• betónová dlažba zámková	100 mm
• kamenná drvina fr. 4-8	50 mm
• štrkodrava	200 mm
• cementová stabilizácia s obsahom 7% cementu	400 mm
spolu:	750 mm

Chodníky:

• betónová dlažba zámková	60 mm
• kamenná drvina fr. 4-8	40 mm
• štrkodrava fr. 0-16	100 mm
• štrkodrava fr. 16-32	100 mm
spolu:	300 mm

Parkoviská osobných vozidiel (OA):

• betónová dlažba zámková	80 mm
• kamenná drvina fr. 4-8	40 mm
• cementová stabilizácia	150 mm
• štrkodrava	200 mm
spolu:	470 mm

Parkoviská osobných vozidiel (OA) z ekologickej dlažby:

• drenážne betónové dlaždice pre auto do 3,5 t	80 mm
• dlažbové lôžko - kamenivo fr. 4-8, súčiniteľ filtrácie $k_f > 5,4 \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$	30 mm
• jemná pláň - štrkodrava fr. 0-16 (zhutnená), $k_f > 5,4 \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$	100 mm
• nosná vrstva - štrkodrava fr. 16-32 (zhutnená), $k_f > 5,4 \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$	200 mm
• geotextília	

410 mm

Alternatíva - parkoviská osobných vozidiel (OA) zo zatrávňovacích dosák:

- zatrávňovacia rohož + zmes piesku a kompostu / trávový substrát max. 40 mm
 - zmes jemného štrku (fr. 0-8) a zeminy 50 mm
 - tkaná geotextília
 - nosná vrstva - štrkodrva fr. 5-63 250 mm
 - netkaná geotextília
-
- spolu: 340 mm

Smerové a sklonové pomery:

Poloha komunikácií a ich smerové pomery vychádzajú z požiadaviek technologického procesu. Smerové polomery komunikácií sa pohybujú od R=10 m na hlavnej trase R=28-35 m. Polomery obrúb v križovatkách na vnútorných stranách oblúkov sú min. R=12 m; na parkoviskách NV min. R=9 m, na parkoviskách OV min. R =0,5 m.

Výškové vedenie je navrhnuté z ohľadom na výškovú úroveň podlahy hál ±0 a hladiny spodnej vody a podľa hydroizohypsy hladiny podzemnej vody pri vysokých stavoch a podľa výška hladiny spodnej vody.

Minimálny pozdĺžny sklon pri priečnom spádovaní do líniového odvodnenia je 0,00 %. Minimálny pozdĺžny sklon pri priečnom spádovaní do vpustí je 0,30 %, max. 3,20 %. Základný priečny sklon komunikácií je 2,50 % s tým, že v minimálnych spádoch bude vo vodiacom prúžku prídlažba spádovaná so sklonom 0,50 %. Sklon svahov 1:2.

Chodníky sa nachádzajú okolo hál. V miestach priechodov pre peších je navrhnutá bezbariérová úprava. Priečny sklon chodníkov 2 % smerom do vozovky alebo zelene.

Šírkové usporiadanie:

Základné šírkové usporiadanie komunikácií medzi halami v kategórii 9/30 je:

- jazdný pruh: 2 x 3,5 m = 7,0 m
- vodiaci prúžok: 2 x 0,5 m = 1,0 m
- bezpečnostný odstup: 2 x 0,5 m = 1,0 m

spolu voľná šírka: 9,0 m

Riešenie odvodnenia:

Odvodnenie spevnených plôch medzi halami je navrhnuté cez líniové odvodňovacie žľaby typu BGZ-S 200. Na ostatných komunikáciách odvodnenie je do uličných vpustí a nás ledne do dažďovej kanalizácie. Cestná pláň bude odvodnená priečnym sklonom 2-3% cez drenáže v časti líniových odvodnení do kanalizačných šácht, v časti uličných vpustov priečnym sklonom 3% cez drenáže do uličných vpustov a do kanalizácie.

Vybavenie komunikácií:

Komunikácie budú vybavené zvislým a vodorovným dopravným značením. Navrhovaná maximálna povolená rýchlosť v celom areáli je 30 km/h. Zvislé dopravné značky budú reflexné základných rozmerov z celohliníkovej konštrukcie. Značky budú umiestnené v smere jazdy s obrysom min. 0,5 m od hrany obrubníka a budú vo výške min. 2 m nad úrovňou chodníka.

Vodorovným dopravným značením budú vyznačené deliace čiary v strede vozovky, priechody pre chodcov, s retroreflexnou úpravou.

Parkovacie státi budú vyznačené v inej farebnosti dlažby.

Komunikácie vonkajšej infraštruktúry sú s asfaltovým povrchom, verejné chodníky sú z betónovej zámkovej dlažby, chodník pre cyklistov má povrch asfaltový.

SO 031 Sadovnícke úpravy

Objekt rieši návrh výsadby stromovej a kríkovej zelene a zatrávnenie v areáli PP. Cieľom výsadbí je začlenenie technického diela do krajiny, vytvorenie protieróznej zábrany koreňovým systémom a zachytávanie prachu a exhalátov listovou plochou. Výsadbou drevín dôjde aj k náhrade za likvidovanú zeleň v záujmovom území stavby.

Výber druhovej skladby sa bude orientovať predovšetkým na nenáročné ale esteticky pôsobiace druhy drevín.

Na plochy určené pre sadovnícke úpravy sa navezie a rozprestrie humózná zemina v hrúbke 0,20 m. Zahumusované plochy sa upravíva kultivátorom, aby sa rozbili hrudy a následne sa prihnoja organickým a anorganickým granulovaným hnojivom NPK. Návrh trávnej zmesi sa určí na základe analýzy pôdnych a klimatických podmienok.

Realizácia vegetačných úprav:

Na plochy určené pre sadovnícke úpravy sa navezie a rozprestrie humózná zemina v hrúbke 0,20 m. Zahumusované plochy sa upravíva kultivátorom, aby sa rozbili hrudy a následne sa prihnoja organickým a anorganickým granulovaným hnojivom NPK. Na upravené plochy sa vysadia kompozície stromov a kríkov.

Plochy zelene budú riešené podľa zásad krajinárskeho parku ako trávniky doplnené voľne usporiadanými skupinami stromov a kríkov. Malé plochy budú iba zatrávnené alebo budú celoplošne vysadené nízkou dekoratívnou kríkovou zeleňou. Dreviny sa vysadia do trojsponu. Pri výsadbách budú dreviny prihnojené a zamulčujú sa kôrou stromov. Vysadené stromy budú stabilizované o drevené koly.

Rastlinný materiál musí mať parametre, ktoré zodpovedajú normám I.akostnej triedy, t.z. listnaté kry 3-5 zdrevnatených výhonkov, výšky pre voľnokoreňové sú 80/100 cm, kontajnerované 40/60 cm, pre stromy listnaté obvod kmeňa 10/12 cm, zabezpečená korunka vo výške kmeňa 2,2 m.

Zatrávnenie, dažďové záhrady:

Po výsadbách drevín sa vykoná zatrávnenie na nezaburinený povrch pôdy ručným výsevom trávneho semena. Výsev doporučujeme realizovať od 15. apríla do 30. júna alebo od 20. augusta do 10. októbra, v období, kedy predpokladáme vhodné vlhové podmienky a primerané teploty.

Návrh trávnej zmesi sa určí na základe analýzy pôdnych a klimatických podmienok.

V sektoroch A, B2, D, G, K, L, M, N, P budú v určených častiach vybudované dažďové záhrady, ktoré predstavujú atraktívne depresné miesta (priehlbiny) na zachytávanie dažďovej vody zo spevnených plôch ako sú strechy, chodníky, parkoviská, cesty. Dažďovými záhradami sa:

- zníži teplota a horúčava na pozemku (vyparená a pozbieraná dažďová voda zmierni teplotu v priemere asi o 2°C),
- zvýši vlhkosť vzduchu na pozemku a v okolí,
- zníži prašnosť a výskyt alergénov v ovzduší,
- poskytne útočisko pre voľne žijúce drobné živočichy, vrátane vtákov a motýľov.

Plochy zatrávnenia a dažďových záhrad v jednotlivých sektoroch PP:

areál: sektor: zatrávnené plochy m²: dažďové záhrady m²:

• 1	F	24 651	0
	G	21 605	340
• 2	B1	33 738	0
	B2	16 238	590
• 3	D+J	190 640	1 620
• 4	K	123 578	270
• 5	L	98 958	656
	M	12 458	390
• 6	N	62 530	270
• 7	I	57 591	0
• 8	A	61 238	810
• 9	P	4 199	0
spolu v PP:		713 712	4 946

2.2. Technológia hlavnej výroby - prevádzky

Technológia výroby alebo prevádzky sa v jednotlivých sektoroch priemyselného parku nemení, bude obsahovať iba pôvodne plánované činnosti, t.j.:

- skladovanie a logistické činnosti:
 - vykladanie materiálu a tovaru z cestných vozidiel
 - nakladanie materiálu, tovaru a výrobkov do cestných vozidiel
 - manipulácia s materiálom a tovarom (triedenie, kontrola, prebaľovanie)
- ľahká priemyselná výroba:
 - skrutkovanie, nitovanie, sponkovanie a lisovanie
 - tvarovanie za studena, ostrihávanie, rezanie, lepenie
 - čalúnické práce
 - montážne práce s použitím robotov
 - montážne práce vyžadujúce ľudský faktor
- pomocné činnosti

Podrobnejšie riešenie a technické špecifikácie budú spresnené pre jednotlivé sektory priemyselného parku v ďalšom stupni PD.

2.3. Zabezpečenie budúcej prevádzky

2.3.1. Prehľad pracovných miest a potreba pracovníkov

Projektovaný počet pracovníkov v jednotlivých sektoroch priemyselného parku:

Areál - sektor:	osoby celkom:	1.	zmena: 2.	3.	doba prevádzky:
• 1 F	300	120	120	60	3 zmeny
G	190	70	70	50	3 zmeny
E	0	-	-	-	*)
• 2 B1	500	200	200	100	3 zmeny
B2	650	325	325	-	2 zmeny
• 3 D+J	1 700	850	850	-	2 zmeny
z toho D:	1 350	675	675	-	2 zmeny
z toho J:	350	175	175	-	2 zmeny
• 4 K	900	350	350	200	3 zmeny
• 5 L	650	260	260	130	3 zmeny
M	300	120	120	60	3 zmeny
• 6 N	210	120	90	-	2 zmeny
• 7 I	0	-	-	-	**)
• 8 A	650	325	325	-	2 zmeny
• 9 P	0	-	-	-	**)
spolu v PP:	6 050	2 740	2 710	600	

Maximálny výhľadový počet pracovníkov v jednotlivých sektoroch priemyselného parku:

Areál - sektor:	osoby celkom:	1.	zmena: 2.	3.	doba prevádzky:
• 1 F	300	120	120	60	3 zmeny
G	700	280	280	140	3 zmeny
E	0	-	-	-	*)
• 2 B1	1 000	400	400	200	3 zmeny
B2	1 000	500	500	-	2 zmeny
• 3 D+J	2 380	1 190	1 190	-	2 zmeny
z toho D:	1 900	950	950	-	2 zmeny
z toho J:	480	240	240	-	2 zmeny

• 4	K	1 900	740	740	420	3 zmeny	
• 5	L	1 000	400	400	200	3 zmeny	
	M	500	200	200	100	3 zmeny	
• 6	N	450	250	200	-	2 zmeny	
• 7	I	0	-	-	-		**)
• 8	A	1 200	600	600	-	2 zmeny	
• 9	P	0	-	-	-		**)
spolu v PP:		10 430	4 680	4 630	1 120		

*) sektor E predstavuje územnú rezervu pre rozšírenie sektoru F priemyselného parku. **) v sektoroch I a P sú záchytné parkoviská pre územie priemyselného parku.

2.3.2. Bilancia materiálov a odpadových látok

A. Suroviny a skladované materiály:

V prípade výrobných činností uvažujeme nasledovné suroviny a materiály:

- oceľové kotúče: 100 000 t / rok
- súčiastky a skupiny: 2 000 000 t / rok
- plasty: 9 000 t / rok
- papier, lepenka: 4 500 t / rok
- silikón: 750 t / rok
- ostatné materiály: 400 000 t / rok

Množstvo a druh bude závisieť od požiadaviek nájomcov a obchodných partnerov.

B. Náhradné diely, technický materiál, materiál MTZ:

- náhradné diely strojných častí a elektro častí, spojovací a tesniaci materiál
- nástroje a náradie, odevy, obuv, tlačivá, písomnosti

Náhradné diely a materiál MTZ nešpecifikujeme (budú dodávané podľa potreby).

C. Horľaviny a prevádzkové látky:

Technický benzín, prevodové oleje, mazací tuk.
 Chemikálie pre ČOV, čistiace a odmasťovacie prostriedky.

Energie

E. Elektrická energia:

- celkový inštalovaný príkon priemyselného parku: $P_i = 37\,900 \text{ kW}$
- maximálny súčasný výkon priemyselného parku: $P_s = 31\,484 \text{ kW}$
- celková predpokladaná ročná spotreba: $A_t = 13\,424 \text{ MWh/rok}$

F. Zemný plyn:

Priemerná ročná spotreba zemného plynu:

- areál priemyselného parku: 16 866 097 m³ / rok

G. Pitná voda:

Pitná voda z verejnej vodovodnej siete pre projektovaný počet 6 050 osôb:

- Denná potreba: $Q_p = 428,40 \text{ m}^3/\text{deň}$
 Max. denná spotreba vody: $Q_m = 685,44 \text{ m}^3/\text{deň}$
 Max. hodinová spotreba vody: $Q_h = 14,28 \text{ l.s}^{-1}$

Ročná spotreba vody: $Q_{rok} = 156\,366,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Pre výhľadový nárast počtu pracovníkov v priemyselnom parku Sereď-Juh je kapacita verejnej vodovodnej a kanalizačnej siete mesta Sereď z hľadiska prietoku potrubia nedostatočná. Z tohto dôvodu pre výhľadový počet pracovníkov bude v sektoroch v sektoroch A, B2, D, G, N, M, L a K priemyselného parku potrebné riešiť spätné využitie odpadovej vody. V týchto sektoroch budú osadené nádrže pre spätné využitie odpadovej vody, ktoré sa skladajú z betónových dielcov rozmerov cca 10 x 5 x 2 (m). Na začiatku bude vždy osadená akumulčná nádrž na „sivú“ vodu, t.j. odpadovú vodu

z umývadiel, spích, výleviek (komunálna voda bez fekálií a moču). Za akumuláčnou nádržou „sivej“ vody je osadená technologická časť t.j. čerpadlová skupina, chemická úprava vody, dopúšťanie vody do akumuláčnej nádrže „bielej“ vody (t.j. očistená sivá voda využívajúca sa na splachovanie WC, pisoárov, upratovanie, prípadne zalievanie). Za technologickou časťou sa nachádza akumuláčna nádrž na „bielu“ vodu, z ktorej je vedený rozvod úžitkovej vody do jednotlivých hál. V prípade nedostatku „bielej“ vody budú nádrže doplňované úžitkovou vodou zo studní. V sektore M bude vybudovaná aj nová studňa na úžitkovú vodu, nakoľko v tomto sektore studňa v pôvodnej PD nebola navrhnutá. V prípade prebytku „bielej“ vody v nádržiach bude táto voda odvádzaná do dažďovej kanalizácie. Takto sa dá znížiť množstvo splaškových vôd odvádzaných do verejnej kanalizácie a ČOV mesta Sereď v prípade navýšenia počtu zamestnancov.

- Pitná voda z vlastných zdrojov pre výhľadový nárast počtu osôb (+ 4 380 osôb):

Denná potreba: $Q_p = 425,16 \text{ m}^3/\text{deň}$

Max. denná spotreba vody: $Q_m = 680,26 \text{ m}^3/\text{deň}$

Max. hodinová spotreba vody: $Q_h = 14,17 \text{ l.s}^{-1}$

Ročná spotreba vody: $Q_{\text{rok}} = 155\,183,4 \text{ m}^3/\text{rok}$

- Pitná voda pre maximálny výhľadový počet 10 430 osôb na území PP:

Denná potreba: $Q_p = 853,56 \text{ m}^3/\text{deň}$

Max. denná spotreba vody: $Q_m = 1\,365,70 \text{ m}^3/\text{deň}$

Max. hodinová spotreba vody: $Q_h = 28,45 \text{ l.s}^{-1}$

Ročná spotreba vody: $Q_{\text{rok}} = 311\,549,4 \text{ m}^3/\text{rok}$

H. Voda na hasenie požiarov:

- potreba vody na hasenie požiarov: 25 l.s^{-1}
- zdroje vody na hasenie požiarov: studne
- min. objem vodojemu pre SHZ: 700 m^3 v každom sektore areálu
- min. objem vodojemu pre hydranty: 45 m^3 v každom sektore areálu

Odpady

Zhromažďovanie všetkých odpadov vznikajúcich pri výrobnej činnosti bude prebiehať na vyhradených a označených miestach zabezpečených proti úniku nežiaducich látok do životného prostredia.

Nebezpečné odpady budú zhromažďované oddelene od ostatného odpadu v obaloch a nádobách pre tento účel určených (plechové sudy, kontajnery, plastové obaly ...). Likvidáciou odpadu bude poverená špecializovaná firma, pred jeho odvezením bude odpad uschovaný v špeciálnych nádobách (kontajnery, lisy) k tomu určených.

Pre zabezpečenie zneškodňovania odpadov podľa platnej legislatívy v odpadovom hospodárstve bude uzatvorená zmluva s oprávnenou organizáciou v zmysle Zákona č.79/2015. Uvedená firma musí mať na takúto činnosť príslušné povolenia orgánov štátnej správy v odpadovom hospodárstve. Odobraté odpady budú firmou prepravené k prevádzkovateľom zariadení na zneškodňovanie odpadov (spalovne nebezpečného odpadu, skládky) alebo budú upravené na zariadeniach pre úpravu odpadov napr. vákuovou destiláciou, extrakciou prípadne fyzikálnou úpravou.

Odber odpadov sa uskutoční v zmluvne dohodnutých termínoch.

Organizácie vykonávajúce zmluvné zneškodnenie odpadov musia byť na tieto úkony spôsobilé v zmysle Zákona č.79/2015.

V rámci kolaudácie bude predložený Program odpadového hospodárstva v zmysle vyhlášky č.365/2015 Z.z.

Odpady vznikajúce počas výstavby objektu budú likvidované realizačnými firmami, prípadne špeciálnymi firmami k tomu oprávnenými. Výkopová zemina bude odvezená na depóniu v rámci územia, resp. bude použitá na spätné zásypy a sadové úpravy.

Zaradenie odpadov v zmysle Vyhlášky MŽP č.284/2001 Z.z. a nakladanie s odpadmi počas výstavby a počas prevádzky priemyselného parku ostáva bez zmeny v zmysle pôvodnej PD:

Kat.číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
080317	Odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky	N
120105	Hobliny a triesky z plastov	O
130204	Chlórované minerálne prevodové a mazacie oleje	N
130205	Nechlórované minerálne prevodové a mazacie oleje	N
130206	Syntetické prevodové a mazacie oleje	N
130501	Tuhé látky z lapačov piesku a odučovačov oleja z vody	N
130502	Kaly z odlučovačov oleja z vody	N
130506	Olej z odlučovačov oleja z vody	N
130507	Odpadové vody znečistené ropnými látkami	N
130508	Zmesi odpadov z lapačov oleja z vody	N
130899	Odpady inak nešpecifikované (kaly z ČOV)	N
150101	Obaly z papiera a lepenky	O
150102	Obaly z plastov	O
150103	Obaly z dreva	O
150106	Zmiešané obaly	O
150107	Obaly zo skla	O
150110	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok, alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
150202	Absorbenty, filtračné materiály vrát. olej. filtrov, handry na čistenie kontaminované nebezpečnými látkami	N
160114	Nemrznúce kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky	N
160117	Železné kovy	O
160118	Neželezné kovy	O
160119	Plasty	O
160505	Plyny v tlakových nádobách iné ako uvedené v 160504	O
160120	Sklo	O
161120	Vodné kvapalné koncentráty obsah. NL (kondenzát z kompresorov)	N
170411	Káble	O
200101	Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov - papier a lepenka	O
200108	Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov - biologicky rozložiteľný kuchynský odpad	O
200121	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
200135	Batérie a akumulátory	N
200121	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia	O
200139	Plasty	O
200140	Kovy	O
200201	Biologicky rozložiteľný odpad	O
200301	Zmesový komunálny odpad	O
200303	Odpad z čistenia ulíc	O
200306	Komunálne odpady inak nešpecifikované	O
200399	Odpad z čistenia ulíc	O

Odpady: O - ostatný, N - nebezpečný

2.3.3. **Energetické hospodárstvo**

Koncepcia zabezpečenia energií pre územie priemyselného parku ostáva pôvodná.

2.3.3.1. **Elektrická energia**

Základné technické údaje

- a) Elektrická sieť: VN:VN 3 AC, 50Hz, 22kV
NN: 3 PENstr. 50 Hz, 400/230 V, TN-C
3 NPE str. 50 Hz, 400/230 V, TN-C-S 3
NPE str. 50 Hz, 400/230 V, TN-S
- b) Ochrana pred dotykom živých a neživých častí a úrazom el. prúdom podľa STN EN 619 36-1 a STN EN 50 522:
VN: - ochrana pre dotykom živých častí kapitola 7:
ochrana krytom, zábranou, prekážkou
umiestnením mimo dosahu
- ochrana pred dotykom neživých častí kapitola 9:
uzemňovacie sústavy NN: - ochrana v
normálnej prevádzke: izolovaním živých častí
zábranami, krytmí
- doplnková: prúdovým chráničom
- ochrana pri poruche: samočinným
odpojením napájania
pospájaním
- c) Ochrana pred atmosférickým prepätím: v zmysle STN EN 50341-1
- d) Uzemnenie - musí zodpovedať STN 33 2000-4-41, STN EN 33 2000-5-54, STN EN 50 522/2011.
- e) Určenie prostredia bude v ďalších stupňoch PD odbornou komisiou v protokole o určení prostredia v zmysle STN 33 0300.
- f) Stupeň dôležitosti dodávky el. energie v zmysle STN 34 1610: 3. stupeň
- g) Zaradenie EZ do skupiny podľa miery ohrozenia v zmysle §2 Vyhlášky ÚBPSR č.718/2002 Z.z.:
- | | |
|---|-----------|
| rozvody VVN, VN: | A, bod c) |
| meracie stanice VN, trafostanice: | A |
| areálové vonkajšie osvetlenie: | B |
| umelé osvetlenie a areálové rozvody NN: | B |

Inštalovaný príkon, maximálny súčasný výkon, predpokladaná ročná spotreba

Celkový inštalovaný príkon areálu PP: $P_i = 37\,900$ kW

Maximálny súčasný výkon areálu PP: $P_s = 31\,484$ kW

Celková predpokladaná ročná spotreba

v roku plnej prevádzky priemyselného parku: $A_t = 130\,424$ MWh/rok

Pre zabezpečenie požadovaných nárokov na dodávku elektrickej energie pre územie priemyselného parku bola vybudovaná rozvodňa 110/22 kV s kapacitou 40 MW.

Meranie spotreby elektrickej energie

Napojenie jednotlivých areálov priemyselného parku na elektrickú energiu je pomocou 22 kV káblových rozvodov. 22kV rozvody sú zaslučkované v meracích staniciach VN, kde sú merania spotreby elektrickej energie pre jednotlivé areály PP. Meracie stanice VN predstavujú miesta prerozdelenia výkonu pre jednotlivé transformačné stanice.

V transformačných staniciach, umiestnených v jednotlivých halách, budú inštalované transformátory, VN a NN rozvádzače a kondenzátory pre kompenzáciu účinníka. Pre zabezpečenie napájania el. energiou po dobu nevyhnutnú na ukončenie pracovných operácií, zálohovania dát a účely núdzového osvetlenia pri výpadku el. energie budú inštalované náhradné zdroje prúdu (dieselagregáty). Palivové nádrže elektrocentrál umožnia ich nepretržitú prevádzku po dobu najmenej 10 hodín.

2.3.3.2. Teplo a palivá

Vykurovanie hál je navrhnuté závesnými sálavými plynovými žiaričmi osadenými pod stropom, prevažne pri obvodových stenách haly.

V skladových halách uvažujeme priestorovú teplotu +6°C, vo výrobných prevádzkach bude priestorová teplota +18°C, vo vstavkoch hál bude priestorová teplota +20°C. Ostatné samostatné objekty (vrátnice, tlakové stanice SHZ a vody na hasenie požiaru a posilňovacie stanice pitnej vody) budú vykurované elektrickými konvektormi.

1. Predpokladaná potreba tepla dodávaného zemným plynom v kW:

areál	sektor	objekt	vykurovanie	PWH	spolu
1	F	LH SO 312.02			2 000
	G	DC11	3 212	98	3 310
2	B1	CMS I	2 246	250	2 496
		CMS II	2 001	250	2 251
		CMS III	2 001	250	2 251
3	B2	DC22	1 671	49	1 720
	J	DC31	507	38	545
D		DC32	1 311	76	1 387
	DC33	4 728	152	4 880	
	DC34	4 728	152	4 880	
	DC35	2 973	152	3 125	
4	K	DC41	846	49	895
		DC42	761	98	859
		DC43	761	98	859
		DC44	846	49	895
		DC45	761	98	859
		DC46	761	98	859
5	M	DC51	1 185	98	1 283
	L	DC52	423	25	448
		DC53	930	49	979
		DC54	593	49	642
6	N	DC61	846	49	895
8	A	DC81	2 800	152	2 952
		DC82	2 973	152	3 125
PP celkom					44 395

Ohriata pitná voda a teplo v prístavkoch hál bude dodávané z plynových kotlov.

2. Predpokladaná potreba tepla dodávaného elektrickou energiou v kW:

Objekt	vykurovanie	PWH	spolu
SO 372	10	0	10
SO 373	10	0	10
SO 374	10	0	10
SO 374	10	0	10
SO 375	10	0	10
SO 376	10	0	10
SO 378	10	0	10
SO 313	3	0	3
SO 323	3	0	3
SO 336	3	0	3
SO 347	3	0	3
SO 355	3	0	3
SO 356	3	0	3
SO 363	3	0	3
SO 383	3	0	3
spolu			94

Celková potreba tepla oboch energetických médií bude 44 489 kW.

Predpokladaná ročná spotreba tepla v MWh/rok:

1. Predpokladaná ročná spotreba tepla dodávaného zemným plynom v MWh/rok:

areál	sektor	objekt	vykurovanie	PWH	spolu
1	F	LH SO 312.02			4 100
	G	DC11	6 439	288	6 727
2	B1	CMS I	10 046	286	10 332
		CMS II	7 463	286	7 749
		CMS III	7 463	286	7 749
	B2	DC22	3 369	144	3 513
3	J	DC31	957	111	1 068
		DC32	2 642	222	2 864
	D	DC33	9 499	444	9 943
		DC34	9 499	444	9 943
		DC35	5 943	444	6 387
4	K	DC41	1 607	144	1 751
		DC42	1 484	288	1 772
		DC43	1 484	288	1 772
		DC44	1 607	144	1 751
		DC45	1 484	288	1 772
		DC46	1 484	288	1 772
5	M	DC51	2 285	288	2 573
	L	DC52	692	72	764
		DC53	1 832	144	1 976
		DC54	1 151	288	1 439
6	N	DC61	1 607	144	1 751
8	A	DC81	5 573	444	6 017
		DC82	5 943	444	6 387
PP celkom					101 872

2. Predpokladaná ročná spotreba tepla dodávaného el. energiou v MWh/rok:

objekt	vykurovanie	PWH	spolu
SO 372	25	0	25
SO 373	25	0	25
SO 374	25	0	25
SO 374	25	0	25
SO 375	25	0	25
SO 376	25	0	25
SO 378	25	0	25
SO 313	7,5	0	7,5
SO 323	7,5	0	7,5
SO 336	7,5	0	7,5
SO 347	7,5	0	7,5
SO 355	7,5	0	7,5
SO 356	7,5	0	7,5
SO 363	7,5	0	7,5
SO 363	7,5	0	7,5
spolu			235

Celková potreba tepla z oboch energetických médií (zemný plyn, elektrická energia) na vykurovanie a na prípravu ohriatej pitnej vody bude 102 107 MWh za rok.

MAXIMÁLNA HODINOVÁ SPOTREBA ZEMNÉHO PLYNU

• Areál 1:	sektor F:	Hala LH SO 312.02	225 m ³ /hod
	sektor G:	Hala DC11	475 m ³ /hod
• Areál 2:	sektor B1:	Hala CMS I, CMS II, CMS III	650 m ³ /hod
	sektor B2:	Hala DC22	260 m ³ /hod
• Areál 3:	sektor J:	Hala DC31	107 m ³ /hod
		Hala DC32	282 m ³ /hod
	sektor D:	Hala DC33	958 m ³ /hod
		Hala DC34	958 m ³ /hod
		Hala DC35	607 m ³ /hod
• Areál 4:	sektor K:	Hala DC41	130 m ³ /hod
		Hala DC42	121 m ³ /hod
		Hala DC43	121 m ³ /hod
		Hala DC44	130 m ³ /hod
		Hala DC45	121 m ³ /hod
		Hala DC46	121 m ³ /hod
• Areál 5:	sektor M:	Hala DC51	182 m ³ /hod
	sektor L:	Hala DC52	64 m ³ /hod
		Hala DC53	140 m ³ /hod
		Hala DC54	91 m ³ /hod
• Areál 6:	sektor N:	Hala DC61	130 m ³ /hod
• Areál 8:	sektor A:	Hala DC41	490 m ³ /hod
		Hala DC42	607 m ³ /hod

Maximálna hodinová spotreba zemného plynu pre priemyselný park: 6 970 m³/hod.

PRIEMERNA ROCNA SPOTREBA ZEMNEHO PLYNU

• Areál 1:	sektor F:	Hala LH SO 312.02	250 000 m ³ /rok
	sektor G:	Hala DC11	1 049 750 m ³ /rok
• Areál 2:	sektor B1:	Hala CMS I, CMS II, CMS III	2 907 500 m ³ /rok
	sektor B2:	Hala DC22	568 435 m ³ /rok
• Areál 3:	sektor J:	Hala DC31	232 169 m ³ /rok
		Hala DC32	619 209 m ³ /rok
	sektor D:	Hala DC33	2 137 495 m ³ /rok
		Hala DC34	2 137 495 m ³ /rok
		Hala DC35	1 380 711 m ³ /rok
• Areál 4:	sektor K:	Hala DC41	306 818 m ³ /rok
		Hala DC42	288 946 m ³ /rok
		Hala DC43	288 946 m ³ /rok
		Hala DC44	306 818 m ³ /rok
		Hala DC45	288 946 m ³ /rok
		Hala DC46	288 946 m ³ /rok
• Areál 5:	sektor M:	Hala DC51	411 463 m ³ /rok
	sektor L:	Hala DC52	121 390 m ³ /rok
		Hala DC53	311 468 m ³ /rok
		Hala DC54	207 063 m ³ /rok
• Areál 6:	sektor N:	Hala DC61	306 818 m ³ /rok
• Areál 8:	sektor A:	Hala DC81	1 075 000 m ³ /rok
		Hala DC82	1 380 711 m ³ /rok

Priemerná ročná spotreba zemného plynu pre priemyselný park: 16 866 097 m³/rok

Priemyselný park je zásobovaný zemným plynom pomocou prípojky na distribučný VTL plynovod DN 300, PN4 MPa, ktorý je uložený pozdĺž komunikácie R1. Za bodom napojenia na VTL plynovod je osadená regulačná stanica plynu, od nej je vedený STL plynovod ako podzemné potrubie k jednotlivým sektorom priemyselného parku. Vonkajšie rozvody plynovodu sú dimenzované na max. vstupný prietok 7000 m³/hod.

2.3.4. Vodné hospodárstvo

Zásobovanie pitnou vodou

Územie priemyselného parku je zásobované pitnou vodou z verejnej vodovodnej siete

mesta Sered', bod napojenia je na Poľnej ulici (na opačnej strane komunikácie R1). Verejný vodovod z rúr HDPE DN150 vytvárajúci na území priemyselného parku okruh bol zrealizovaný a je skolaudovaný.

Napojenie jednotlivých areálov je riešené pomocou vodovodných prípojk, ktoré boli zrealizované a skolaudované. Na konci každej prípojky sú vodomerné šachty.

Výpočet potreby vody:

- z verejnej vodovodnej siete pre projektovaný počet pracovníkov:

Potreba vody na jedného zamestnanca (čistá prevádzka):

60 l/deň

Potreba vody na jedného zamestnanca vo výrobnej prevádzke:

120 l/deň

Sektor		Osoby	Priemerná denná potreba vody Qp	Súčiniteľ dennej nerovnomernosti kd	Maximálna denná potreba vody Qm	Súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti kh	Maximálna hodinová potreba vody Qh
		(počet)	l/s	-	l/s	-	l/s
A	výrobní	145	0,20	1,6	0,32	1,8	0,58
	technici	505	0,35	1,6	0,56	1,8	1,01
B 1	výrobní	100	0,14	1,6	0,22	1,8	0,40
	technici	400	0,28	1,6	0,44	1,8	0,80
B 2	výrobní	150	0,21	1,6	0,33	1,8	0,60
	technici	500	0,35	1,6	0,56	1,8	1,00
D	výrobní	240	0,33	1,6	0,53	1,8	0,96
	technici	1 110	0,77	1,6	1,23	1,8	2,22
F	technici	300	0,21	1,6	0,33	1,8	0,60
G	výrobní	0					
	technici	190	0,13	1,6	0,21	1,8	0,38
J	výrobní	0					
	technici	350	0,24	1,6	0,39	1,8	0,70
K	výrobní	200	0,28	1,6	0,44	1,8	0,80
	technici	700	0,49	1,6	0,78	1,8	1,40
L	výrobní	150	0,21	1,6	0,33	1,8	0,60
	technici	500	0,35	1,6	0,56	1,8	1,00
M	výrobní	60	0,08	1,6	0,13	1,8	0,24
	technici	240	0,17	1,6	0,27	1,8	0,48
N	výrobní	45	0,06	1,6	0,10	1,8	0,18
	technici	165	0,11	1,6	0,18	1,8	0,33
spolu PP		6 050	4,96		7,93		14,28

Sektor		Osoby	Priemerná denná potreba vody Qp	Súčiniteľ dennej nerovnomernosti kd	Maximálna denná potreba vody Qm	Celková priemerná denná potreba vody spolu	Celková potreba vody za rok Qr
		(počet)	m ³ /deň	-	m ³ /deň	m ³ /deň	m ³ /rok
A	výrobní	145	17,40	1,6	27,84	47,70	17 410,50
	technici	505	30,30	1,6	48,48		
B 1	výrobní	100	12,00	1,6	19,20	36,00	13 140,00
	technici	400	24,00	1,6	38,40		
B 2	výrobní	150	18,00	1,6	28,80	48,00	17 520,00
	technici	500	30,00	1,6	48,00		
D	výrobní	240	28,80	1,6	46,08	95,40	34 821,00
	technici	1 110	66,60	1,6	106,56		
F	technici	300	18,00	1,6	28,80	18,00	6 570,00

G	výrobní	0				11,40	4 161,00
	technici	190	11,40	1,6	18,24		
J	výrobní	0				21,00	7 665,00
	technici	350	21,00	1,6	33,60		
K	výrobní	200	24,00	1,6	38,40	66,00	24 090,00
	technici	700	42,00	1,6	67,20		
L	výrobní	150	18,00	1,6	28,80	48,00	17 520,00
	technici	500	30,00	1,6	48,00		
M	výrobní	60	7,20	1,6	11,52	21,60	7 884,00
	technici	240	14,40	1,6	23,04		
N	výrobní	45	5,40	1,6	8,64	15,30	5 584,50
	technici	165	9,90	1,6	15,84		
spolu PP		6 050	428,40		685,44	428,40	156 366,00

- z vlastných zdrojov pre výhľadový nárast počtu pracovníkov:

Potreba vody na jedného zamestnanca (čistá prevádzka):

60 l/deň

Potreba vody na jedného zamestnanca vo výrobnej prevádzke:

120 l/deň

Sektor	Osoby	Priemerná denná potreba vody Qp	Súčiniteľ dennej nerovnomernosti kd	Maximálna denná potreba vody Qm	Súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti kh	Maximálna hodinová potreba vody Qh	
	(počet)	l/s	-	l/s	-	l/s	
A	výrobní	305	0,42	1,6	0,68	1,8	1,22
	technici	245	0,17	1,6	0,27	1,8	0,49
B1	výrobní	325	0,45	1,6	0,72	1,8	1,30
	technici	175	0,12	1,6	0,19	1,8	0,35
B2	výrobní	300	0,42	1,6	0,67	1,8	1,20
	technici	50	0,03	1,6	0,06	1,8	0,10
D	výrobní	520	0,72	1,6	1,16	1,8	2,08
	technici	30	0,02	1,6	0,03	1,8	0,06
F	technici	0					
G	výrobní	280	0,39	1,6	0,62	1,8	1,12
	technici	230	0,16	1,6	0,26	1,8	0,46
J	výrobní	130	0,18	1,6	0,29	1,8	0,52
	technici	0	0,00	1,6	0,00	1,8	0,00
K	výrobní	300	0,42	1,6	0,67	1,8	1,20
	technici	700	0,49	1,6	0,78	1,8	1,40
L	výrobní	275	0,38	1,6	0,61	1,8	1,10
	technici	75	0,05	1,6	0,08	1,8	0,15
M	výrobní	140	0,19	1,6	0,31	1,8	0,56
	technici	60	0,04	1,6	0,07	1,8	0,12
N	výrobní	131	0,18	1,6	0,29	1,8	0,52
	technici	109	0,08	1,6	0,12	1,8	0,22
spolu PP		4 380	4,92		7,87		14,17

Sektor	Osoby	Priemerná denná potreba vody Qp	Súčiniteľ dennej nerovnomernosti kd	Maximálna denná potreba vody Qm	Celková priemerná denná potreba vody spolu	Celková potreba vody za rok Qr	
	(počet)	m ³ /deň	-	m ³ /deň	m ³ /deň	m ³ /rok	
A	výrobní	305	36,60	1,6	58,56	51,30	18 724,50
	technici	245	14,70	1,6	23,52		
B1	výrobní	325	39,00	1,6	62,40	49,50	18 067,50
	technici	175	10,50	1,6	16,80		

B 2	výrobní	300	36,00	1,6	57,60	39,00	14 235,00
	technici	50	3,00	1,6	4,80		
D	výrobní	520	62,40	1,6	99,84	64,20	23 433,00
	technici	30	1,80	1,6	2,88		
F	technici	0					
G	výrobní	280	33,60	1,6	53,76	47,40	17 301,00
	technici	230	13,80	1,6	22,08		
J	výrobní	130	15,60	1,6	24,96	15,60	5 694,00
	technici	0					
K	výrobní	300	36,00	1,6	57,60	78,00	28 470,00
	technici	700	42,00	1,6	67,20		
L	výrobní	275	33,00	1,6	52,80	37,50	13 687,50
	technici	75	4,50	1,6	7,20		
M	výrobní	140	16,80	1,6	26,88	20,40	7 446,00
	technici	60	3,60	1,6	5,76		
N	výrobní	131	15,72	1,6	25,15	22,26	8 124,90
	technici	109	6,54	1,6	10,46		
spolu PP		4 380	425,16		680,26	425,16	155 183,40

- celková pre maximálny výhľadový počet pracovníkov:

Potreba vody na jedného zamestnanca (čistá prevádzka):

60 l/deň

Potreba vody na jedného zamestnanca vo výrobnjej prevádzke:

120 l/deň

Sektor		Osoby	denná denná potreba vody Qp	Súčiniteľ dennej nerovnomernosti kd	Maximálna denná potreba vody Qm	Súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti kh	Maximálna hodinová potreba vody Qh
		(počet)	l/s	-	l/s	-	l/s
A	výrobní	450	0,63	1,6	1,00	1,8	1,80
	technici	750	0,52	1,6	0,83	1,8	1,50
B 1	výrobní	425	0,59	1,6	0,94	1,8	1,70
	technici	575	0,40	1,6	0,64	1,8	1,15
B 2	výrobní	450	0,63	1,6	1,00	1,8	1,80
	technici	550	0,38	1,6	0,61	1,8	1,10
D	výrobní	760	1,06	1,6	1,69	1,8	3,04
	technici	1 140	0,79	1,6	1,27	1,8	2,28
F	technici	300	0,21	1,6	0,33	1,8	0,60
G	výrobní	280	0,39	1,6	0,62	1,8	1,12
	technici	420	0,29	1,6	0,47	1,8	0,84
J	výrobní	130	0,18	1,6	0,29	1,8	0,52
	technici	350	0,24	1,6	0,39	1,8	0,70
K	výrobní	500	0,69	1,6	1,11	1,8	2,00
	technici	1 400	0,97	1,6	1,56	1,8	2,80
L	výrobní	425	0,59	1,6	0,94	1,8	1,70
	technici	575	0,40	1,6	0,64	1,8	1,15
M	výrobní	200	0,28	1,6	0,44	1,8	0,80
	technici	300	0,21	1,6	0,33	1,8	0,60
N	výrobní	176	0,24	1,6	0,39	1,8	0,70
	technici	274	0,19	1,6	0,30	1,8	0,55
spolu PP		10 430	9,88		18,80		28,45

Sektor	Osoby	Priemerná denná potreba vody Q _p	Súčiniteľ dennej nerovnomernosti k _d	Maximálna denná potreba vody Q _m	Celková priemerná denná potreba vody spolu	Celková potreba vody za rok Q _r	
	(počet)	m ³ /deň	-	m ³ /deň	m ³ /deň	m ³ /rok	
A	výrobní	450	54,00	1,6	86,40	99,00	36 135,00
	technici	750	45,00	1,6	72,00		
B 1	výrobní	425	51,00	1,6	81,60	85,50	31 207,50
	technici	575	34,50	1,6	55,20		
B 2	výrobní	450	54,00	1,6	86,40	87,00	31 755,00
	technici	550	33,00	1,6	52,80		
D	výrobní	760	91,20	1,6	145,92	159,60	58 254,00
	technici	1 140	68,40	1,6	109,44		
F	technici	300	18,00	1,6	28,80	18,00	6 570,00
G	výrobní	280	33,60	1,6	53,76	58,80	21 462,00
	technici	420	25,20	1,6	40,32		
J	výrobní	130	15,60	1,6	24,96	36,60	13 359,00
	technici	350	21,00	1,6	33,60		
K	výrobní	500	60,00	1,6	96,00	144,00	52 560,00
	technici	1 400	84,00	1,6	134,40		
L	výrobní	425	51,00	1,6	81,60	85,50	31 207,50
	technici	575	34,50	1,6	55,20		
M	výrobní	200	24,00	1,6	38,40	42,00	15 330,00
	technici	300	18,00	1,6	28,80		
N	výrobní	176	21,12	1,6	33,79	37,56	13 709,40
	technici	274	16,44	1,6	26,30		
spolu PP		10 430	853,56		1365,70	853,56	311 549,40

k_d - súčiniteľ dennej nerovnomernosti k_n - súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti Q_p - priemerná denná potreba Q_m - maximálna denná potreba Q_h - maximálna hodinová potreba
 Minimálny tlak v riešenej oblasti je na úrovni 0,346 MPa.

Pre výhľadový nárast počtu pracovníkov v priemyselnom parku Sereď-Juh je kapacita verejnej vodovodnej a kanalizačnej siete mesta Sereď z hľadiska prietoku potrubia nedostatočná. Z tohto dôvodu pre výhľadový počet pracovníkov bude v sektoroch v sektoroch A, B2, D, G, N, M, L a K priemyselného parku potrebné riešiť spätné využitie odpadovej vody. V týchto sektoroch budú osadené nádrže pre spätné využitie odpadovej vody, ktoré sa skladajú z betónových dielcov rozmerov cca 10 x 5 x 2 (m). Na začiatku bude vždy osadená akumulčná nádrž na „sivú“ vodu, t.j. odpadovú vodu z umývadiel, sprch, výleviek (komunálna voda bez fekálií a moču). Za akumulčnou nádržou „sivej“ vody je osadená technologická časť t.j. čerpadlová skupina, chemická úprava vody, dopúšťanie vody do akumulčnej nádrže „bielej“ vody (t.j. očistená sivá voda využívajúca sa na splachovanie WC, pisoárov, upratovanie, prípadne zalievanie). Za technologickou časťou sa nachádza akumulčná nádrž na „bielu“ vodu, z ktorej je vedený rozvod úžitkovej vody do jednotlivých hál. V prípade nedostatku „bielej“ vody budú nádrže doplňované úžitkovou vodu zo studní. V sektore M bude vybudovaná aj nová studňa na úžitkovú vodu, nakoľko v tomto sektore studňa v pôvodnej PD nebola navrhnutá. V prípade prebytku „bielej“ vody v nádržiach bude táto voda odvádzaná do dažďovej kanalizácie. Takto sa dá znížiť množstvo splaškových vôd odvádzaných do verejnej kanalizácie a ČOV mesta Sereď v prípade navýšenia počtu zamestnancov. Presná špecifikácia technológie a veľkosti nádrží budú navrhnuté v ďalšom v stupni projektovej dokumentácie.

Splašková kanalizácia

Odvedenie a čistenie odpadových vôd

Splaškové vody z jednotlivých sektorov priemyselného parku budú odkanalizované do jestvujúcej kanalizácie DN400 mesta Sereď a cez túto verejnú kanalizáciu odvedené na ČOV Dolná Streda.

Úseky gravitačného potrubia splaškovej kanalizácie (DN 300), prečerpávacie stanice VČS1,

VČS2, VČS3 a úseky výtlačného potrubia splaškovej kanalizácie vrátane jeho napojenia do verejnej kanalizácie mesta Sereď boli zrealizované a sú skolaudované. Keďže sa dá predpokladať, že do tejto kanalizácie sa v budúcnosti napojí i jestvujúca zástavba rodinných domov „Nový Majer“ nachádzajúca sa v centre záujmovej oblasti, uvažovali sme ju do výpočtu potreby vody a do technického návrhu napojenia. Predpokladané napojenie zástavby „Nový Majer“ spočíva v nadimenzovaní čerpacích staníc, výtakov a gravitačných úsekov kanalizácie, ktorými by mohli byť odvádzané splaškové vody. Nenavrhujeme samotné odkanalizovanie tejto oblasti.

Bilancia produkcie splaškov je prakticky rovnaká ako bilancia potreby vody:

- množstvo splaškov odvádzaných do verejnej splaškovej kanalizácie:

	Osoby	Priemerná denná potreba vody Qp	Súčiniteľ dennej nerovnomernosti kd	Maximálna denná potreba vody Qm	Súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti kh	Maximálna hodinová potreba vody Qh
	(počet)	l/s	-	l/s	-	l/s
spolu PP	6 050	4,96		7,93		14,28

	Osoby	Priemerná denná potreba vody Qp	Súčiniteľ dennej nerovnomernosti kd	Maximálna denná potreba vody Qm	Celková priemerná denná potreba vody spolu	Celková potreba vody za rok Qr
	(počet)	m ³ /deň	-	m ³ /deň	m ³ /deň	m ³ /rok
spolu PP	6 050	428,40		685,44	428,40	156 366,00

- množstvo splaškov likvidovaných pomocou vlastných technických zariadení pre výhľadový nárast počtu pracovníkov:

	Osoby	Priemerná denná potreba vody Qp	Súčiniteľ dennej nerovnomernosti kd	Maximálna denná potreba vody Qm	Súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti kh	Maximálna hodinová potreba vody Qh
	(počet)	l/s	-	l/s	-	l/s
spolu PP	4 380	4,92		7,87		14,17

	Osoby	Priemerná denná potreba vody Qp	Súčiniteľ dennej nerovnomernosti kd	Maximálna denná potreba vody Qm	Celková priemerná denná potreba vody spolu	Celková potreba vody za rok Qr
	(počet)	m ³ /deň	-	m ³ /deň	m ³ /deň	m ³ /rok
spolu PP	4 380	425,16		680,26	425,16	155 183,40

- celkové množstvo splaškov pre výhľadový počet pracovníkov:

	Osoby	Priemerná denná potreba vody Qp	Súčiniteľ dennej nerovnomernosti kd	Maximálna denná potreba vody Qm	Súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti kh	Maximálna hodinová potreba vody Qh
	(počet)	l/s	-	l/s	-	l/s
spolu PP	10 430	9,88		18,80		28,45

	Osoby	Priemerná denná potreba vody Qp	Súčiniteľ dennej nerovnomernosti kd	Maximálna denná potreba vody Qm	Celková priemerná denná potreba vody spolu	Celková potreba vody za rok Qr
	(počet)	m ³ /deň	-	m ³ /deň	m ³ /deň	m ³ /rok
spolu PP	10 430	853,56		1365,70	853,56	311 549,40

Verejná splašková kanalizácia

Trasa kanalizácie je vedená vo verejných komunikáciách, aby čo možno v najväčšej miere umožnila napojenie producentov na verejnú stokovú sieť.

V rámci tejto stavby boli vybudované gravitačné PVC potrubie DN 300, dve čerpacie stanice

(VČS2 a VČS3) a výtlačné potrubia.

Gravitačné PVC potrubie DN 300, čerpacia stanica VČS1 a výtlačné potrubie HDPE DN150 s napojením výtlaču do verejnej kanalizácie mesta Sereď na rohu Poľnej ulice boli vybudované v rámci samostatnej stavby logistického centra a ľahkej priemyselnej výroby na parcelách č.3992/58 a 4085/10. Ako hlavná čerpacia stanica je uvažovaná „VČS1“, ktorá prečerpáva splaškové odpadové vody z celého územia. Stoka verejnej kanalizácie do ktorej sa napájame je DN400, kapacita pri jestvujúcom sklone 130 l.s⁻¹. Toto miesto je navrhnuté z dôvodov dostatočnej kapacity stoky a odvedenia splaškov do ČOV bez nutnosti ďalšieho prečerpávania.

Parametre verejných čerpacích staníc:

ČS	Q _{navrhové}	Q _{čerpané}	DN výtlaču	Rýchlosť vo výtlaču	Dĺžka výtlaču	Dopravná výška H _{celkové}	Predpokladaný príkon jedného čerpadla
	l.s ⁻¹	l.s ⁻¹	mm	m.s ⁻¹	m	m	kW
VČS1	14,26	15,0	150	0,77	1320	9,0	7,0
VČS2	5,68	5,0	80	1,0	470	10,0	3,5
VČS3	1,69	4,0	80	0,8	645	9,0	3,0

V každej čerpacej stanici sú osadené dve čerpadlá (jedno ako 100% rezerva).

Vnútroareálová splašková kanalizácia

Odvádza splaškové odpadové vody z jednotlivých miest produkcie vo vnútri areálov do verejnej kanalizácie, pomocou ktorej sa dostanú do verejnej ČOV.

Technické riešenie spočíva v kombinácii gravitačných stôk a prečerpávacích staníc.

Pre výhľadový nárast počtu pracovníkov v priemyselnom parku Sereď-Juh je kapacita verejnej vodovodnej a kanalizačnej siete mesta Sereď z hľadiska prietoku potrubia nedostatočná. Z tohto dôvodu pre výhľadový počet pracovníkov bude v sektoroch v sektoroch A, B2, D, G, N, M, L a K priemyselného parku potrebné riešiť zariadenia na spätné využitie odpadovej vody. Tak sa dá eliminovať množstvo splaškových vôd odvádzaných do verejnej kanalizácie a ČOV mesta Sereď v prípade navýšenia počtu zamestnancov.

Zabezpečenie vody na hasenie požiarov

V jednotlivých sektoroch priemyselného parku budú lokálne zdroje vody na hasenie požiarov = studne, v kombinácii s automatickými tlakovými stanicami a podzemnými nádržami (45m³) a areálové rozvody vody k jednotlivým objektom.

Odvádzanie vôd z povrchového odtoku (dažďových)

Koncepcia odvedenia dažďových vôd spočíva v ich zadržaní (retencii) a následnom „nepriamom“ vsakovaní do podlažia, prípadne odvedenia do recipientu vodného toku Derňa. Zadržanie je navrhované pomocou retenčných nádrží, ktoré boli navrhované pre každý sektor priemyselného parku samostatne.

Dažďové vody zo striech sú odvádzané do týchto nádrží gravitačne, vo výnimočných prípadoch prečerpaním, bez použitia odlučovača ropných látok. Voda zo spevnených plôch (vozoviek a parkovísk) je odvádzaná cez odlučovače ropných látok a následne prečerpávaná do retenčných nádrží. Tento princíp je použitý vo všetkých areáloch.

Retenčné nádrže budú zároveň aj vsakovacie nádrže. V týchto miestach sa navrhne (po úroveň podzemnej vody) výmena jestv. terénu za materiál s vyšším koeficientom priepustnosti (nepriamy vsak do podlažia).

Dažďové vody z areálov v blízkosti toku Derňa budú taktiež odvádzané do retenčných nádrží, avšak tu sa uvažuje okrem vsakovania do podlažia aj s vypúšťaním pomocou škrtiaceho objektu do tohto recipientu. Povolené množstvo vypúšťaných vôd presne určí prevádzkovateľ vodného toku (SVP), pričom z výpočtu vyšlo, že v súčasnosti odteká z riešeného územia (pri uvažovaní 15-min. dažďa s periodicitou raz za 2 roky a pri koeficiente odtoku 0,05 (rovinaté územie polí) do spomínaného potoka približne 500 l.s^{-1} .

Vzhľadom na konfiguráciu terénu sme navrhli v západnej časti územia využiť jestv. zemnú priehlbeň, ktorá bola bývalým meandrom vodného toku, ako „veľkú retenčnú nádrž“, slúžiacu aj pre zaústenie zemného rigola vedúceho smerom od areálov č.I.-II. Tým sa vybuduje možnosť prepojenia cestných rigolov (v niektorých prípadoch len pri zavzdutí hladiny) s vodným tokom. Táto retenčná nádrž bude schopná prijať aj väčšie množstvo „prívalových“ vôd z celého okolia, s akými uvažujeme vo výpočtoch.

Koncepcia odvádzania dažďových vôd z jednotlivých areálov PP zostáva v pôvodnom riešení.

2.3.5. Požiadavky na telekomunikácie

Bez zmeny.

2.3.6. Požiadavky na dopravu

Posúdenie statickej dopravy pre výhľadový počet pracovníkov, počet parkovísk pre OA+NA, prekladiská pre NA:

V zmysle STN 73 6110/Z1 (12.2011), čl.16.3.10 celkový počet stojísk je daný:

$$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d \text{ kde pre náš prípad}$$

majú koeficienty dané hodnoty:

$O_o = 0$ základný počet odstavných stojísk

P_o základný počet parkovacích stojísk podľa 16.3.9 uvedenej STN podľa STN 73 6110/Z2 (07.2014), čl.16.3.10 a tab.20 jedno parkovacie stojisko pripadá na 4 zamestnancov priemyselného podniku $k_{mp} = 0,7$ sektory B2, K

osobitne definované zóny s preferenciou hromadnej dopravy

$k_{mp} = 1,0$ ostatné sektory $k_d = 1,0$ súčiniteľ vplyvu delby prepravnej práce, IAD: ostatná doprava 40:60

Sektor A:

Celkový výhľadový počet zamestnancov: 1 200

Počet zamestnancov v dvoch po sebe idúcich zmenách: 1 200

$$N = 1,1 \times 0 + 1,1 \times (1200 / 4) \times 1,0 \times 1,0 = 330 \text{ Sektor}$$

B1:

Celkový počet zamestnancov: 1 000

Počet zamestnancov v dvoch po sebe idúcich zmenách: 800

$$N = 1,1 \times 0 + 1,1 \times (800 / 4) \times 1,0 \times 1,0 = 220 \text{ Sektor}$$

B2:

Celkový počet zamestnancov: 1 000

Počet zamestnancov v dvoch po sebe idúcich zmenách: 1 000

$$N = 1,1 \times 0 + 1,1 \times (1000 / 4) \times 0,7 \times 1,0 = 193$$

Sektory D+J:

Celkový počet zamestnancov:	2
Počet zamestnancov v dvoch po sebe idúcich zmenách: $N_d = 1,1 \times 0 + 1,1 \times (1900 / 4) \times 1,0 \times 1,0 = 522,5$	380
$N_j = 1,1 \times 0 + 1,1 \times (480 / 4) \times 1,0 \times 1,0 = 132$	2
$N = 522,5 + 132 = 654,5$	380

Sektor F:

Celkový počet zamestnancov:	
Počet zamestnancov v dvoch po sebe idúcich zmenách:	
$N = 1,1 \times 0 + 1,1 \times (240 / 4) \times 1,0 \times 1,0 = 66$	

Sektor G:

Celkový počet zamestnancov:	300
Počet zamestnancov v dvoch po sebe idúcich zmenách:	240
$N = 1,1 \times 0 + 1,1 \times (560 / 4) \times 1,0 \times 1,0 = 154$	

Sektor K:

Celkový počet zamestnancov:	700
Počet zamestnancov v dvoch po sebe idúcich zmenách:	560
$N = 1,1 \times 0 + 1,1 \times (1480 / 4) \times 0,7 \times 1,0 = 285$	

Sektor L:

Celkový počet zamestnancov:	1
Počet zamestnancov v dvoch po sebe idúcich zmenách:	900
$N = 1,1 \times 0 + 1,1 \times (800 / 4) \times 1,0 \times 1,0 = 220$	1

Sektor M:

Celkový počet zamestnancov:	480
Počet zamestnancov v dvoch po sebe idúcich zmenách:	
$N = 1,1 \times 0 + 1,1 \times (400 / 4) \times 1,0 \times 1,0 = 110$	

Sektor N:

Celkový počet zamestnancov:	1
Počet zamestnancov v dvoch po sebe idúcich zmenách:	000
$N = 1,1 \times 0 + 1,1 \times (450 / 4) \times 1,0 \times 1,0 = 124$	800

Navrhovaný počet parkovísk OA+NA a počet prekladísk NA:

areál:	sektor:	parkoviská OA:	parkoviská NA:	parkoviská spolu:	prekladiská NA:
• 1	F	140	43	183	131
	G	160	38	198	36
• 2	B1	336	15	351	15
	B2	193	18	211	26
• 3	D+J	658	195	853	105
• 4	K	288	85	373	64
• 5	L	220	27	247	59
	M	110	14	124	18
• 6	N	124	0	124	14
• 7	I	135	0	135	0
• 8	A	379	70	449	84
• 9	P	90	0	90	0
• priebežné komunikácie			80	80	0
spolu v PP:		2833	585	3418	552

z toho minimálne 2% stojísk OA (57 stojísk) bude určených pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Jednotlivé areály navrhovaného priemyselného parku budú napojené na komunikácie vonkajšej infraštruktúry, ktoré boli zrealizované a sú skolaudované.

Vjazdy do sektorov A a B1 sú navrhnuté z prístupovej komunikácie (SO 102 - vetva 1), zrealizovanej ako komunikácia funkčnej triedy B2, kat. MZK9,5/60 (red. MZ11,5/60). Vjazd do ostatných sektorov priemyselného parku je z komunikácií funkčnej triedy B3, kat. MZK9,5/40 (red. MZ11,5/40).

2.3.7. Spôsob zabezpečenia údržby základných prostriedkov

V pôvodnom riešení ' bez zmeny.

2.4. Starostlivosť o životné prostredie a ochrana osobitných záujmov

2.4.1. Vplyv stavby na životné prostredie a okolitú zástavbu

Ochrana pred hlukom, svetlotechnické vplyvy, protiradónová ochrana - v pôvodnom riešení ' bez zmeny.

2.4.2. Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Všeobecné zásady bezpečnosti práce vo výrobných prevádzkach v pôvodnom riešení - bez zmeny.

2.4.3. Základná koncepcia požiarnej ochrany

Koncepcia protipožiarnej bezpečnosti stavby je zdokumentovaná v samostatnej časti A.3. V ďalšom stupni PD bude vypracovaný projekt požiarnej ochrany s podrobným návrhom protipožiarneho vybavenia navrhovanej stavby.

2.4.4. Požiadavky z hľadiska CO

Oblasť civilnej ochrany je potrebné riešiť v zmysle zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov, Vyhl. MŽPSR č.453/2000 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona §3, písmeno j), Zákona NRSR č. 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších zákonov, Vyhlášky MVSR č. 532/2006 Z.z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení neskorších predpisov.

Všeobecná časť

Predmetom civilnej ochrany v súlade s ustanoveniami zákona NRSR č. 42/1994 Z.z. je využitie prízemných či podzemných priestorov navrhovanej stavby.

Z hľadiska civilnej ochrany, v zmysle zákona NRSR č.42/1994 Z. z. právnická osoba a fyzická osoba - podnikateľ (vlastník, prevádzkovateľ, nájomca, užívateľ areálu, časti areálu, budovy), uvedený v §16, ods. 1, 2, 6, a 11, 12) je okrem iných úloh povinný:

- zabezpečiť, zriaďovať a udržiavať ochranné stavby pre svojich zamestnancov a osoby prevzaté do starostlivosti ... (§16, ods. 1, písm. h)),
- skladovať, ošetrovať a zabezpečovať výdaj materiálu CO pre jednotky CO ... (§16, ods.1, písm. k),
- poskytnúť pri príprave na CO a pri mimoriadnych udalostiach orgánom štátnej správy alebo obciam vecné prostriedky, ktoré vlastní alebo užívajú ... (§16, ods.1 písm. l)),
- vypracovať plán ochrany svojich zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti v rozsahu určenom obvodným úradom ... (§16, ods. 1 písm. e).

V zmysle Vyhlášky MVSR 532/2006 Z.z. budú v navrhovaných areáloch vybudované ochranné stavby spĺňajúce stavebnotechnické požiadavky a technické podmienky zariadení civilnej ochrany, nakoľko územný obvod mesta Sered' sa nachádza v oblasti ohrozenia prípadnou radiačnou haváriou jadrového zariadenia jadrovej elektrárne V2 Jaslovské Bohunice, ktorá je vymedzená kruhom s polomerom 21 km.

Návrhy ochranných stavieb CO budú v ďalších stupňoch PD vychádzať aj zo záverov a odporúčaní dokumentu „Analýza možného vzniku mimoriadnej udalosti v územnom obvode Okr. úradu Galanta, ktorého spracovateľom je Obvodný úrad Galanta - odbor CO

- odbor krízového riadenia.

Ochranné stavby budú integrované do halových objektov ako dvojúčelové zariadenia s prioritou mierového využitia v zmysle §9 Vyhlášky 532/2006 Z.z.. Požiadavky na stavebné konštrukcie a technické vybavenie ochranných stavieb budú zohľadnené pri podrobnom technickom návrhu jednotlivých stavieb v ďalších stupňoch PD.

Kapacity úkrytov budú stanovené podľa počtu osôb v najsilnejšej pracovnej zmene.

Celkový výhľadový počet osôb počas najsilnejších zmien v jednotlivých areáloch PP:

- areál 1: sektor F: 120 osôb sektor G: 280 osôb
- areál 2: sektor B1: 400 osôb sektor B2: 500 osôb
- areál 3: sektor D: 950 osôb sektor J: 240 osôb
- areál 4: sektor K: 740 osôb
- areál 5: sektor L: 400 osôb sektor M: 200 osôb
- areál 6: sektor N: 250 osôb
- areál 8: sektor A: 600 osôb

Jednotlivé druhy ochranných stavieb musia spĺňať na základe navrhutej hmotovej konštrukcie a podľa osadenia objektu v teréne koeficient oslabenia pri plynutesnom úkryte $K_o = \min.100$ a pri jednoduchom úkryte budovanom svojpomocne $K_o = \min.50$. Konkrétne výpočty K_o zhodnotiť na základe podrobného výpočtu, navrhnúť opatrenia a spôsob úpravy vybraných priestorov.

2.4.5. Základná koncepcia protikoróznej ochrany a ochrany káblových vedení

V pôvodnom riešení - bez zmeny.

2.4.6. Rozsah trvalého a dočasného odňatia poľnohospodárskej a lesnej pôdy, náhradné rekultivácie

V pôvodnom riešení - bez zmeny.