

4.1 NASLOVNA STRANA

4.1 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

INVESTITOR:

**REPUBLIČKA DIREKCIJA ZA ROBNE REZERVE
Dečanska 8a, 11103 Beograd**

Skladište naftnih derivata u Prahovu

OBJEKAT:

K.P. 523, 543/41, 543/42, 543/44, 543/45, 543/46, 545/2, 1116/2,
1146/2, 1149, 1150/2, 1151/2, 1152/2, 1153/2, 1154/2, 1155/2,
1156/4, 1156/5, 1156/6, 1163/3, 1164/3, 1167/3, 1168/3, 1180/4,
1181/2, 1182/2, 1183/3, 5821/6, 5821/9, 1184/2, 1185/2 i 1186/2
K.O. Prahovo u Prahovu

VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:

IDR – IDEJNO REŠENJE

NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA:

**04.1 - PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH
INSTALACIJA**

**ZA GRAĐENJE / IZVOĐENJE
RADOVA:**

IZGRADNJA

PROJEKTANT:

**IVDAM PROCESS CONTROL d.o.o.
BEOGRAD, Koste Abraševića 15
licenca br: 0351-02-03190/2022-09**

ODGOVORNO LICE PROJEKTANTA:

**Dušan Babić, dipl. inž. mašinstva
Potpis:**



ODGOVORNI PROJEKTANT:

Milan Bursać, dipl. el. inž.

BROJ LICENCE:

352 K380 11

Potpis:



BROJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:

23-SNDP-IDR-04

MESTO I DATUM:

BEOGRAD, Nov. 2023. god.

4.1.2 REVIZIONI LIST

Datum	Revizija	Dokument / Opis revizije	Uradio	Odobrio
Okt. 2023.	0	Za komentar investitora	MS	MB
Nov. 2023.	1	Za komentar investitora	MS	MB

4.1.3 SADRŽAJ PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

IDR – IDEJNO REŠENJE 23-SNDP-IDR-04

SADRŽAJ PROJEKTNE DOKUMENTACIJE - SPISAK SVEZAKA			
Redni Broj	Sveska br.	Naziv	Br.dela projekta
1.	0	GLAVNA SVESKA	br. 23-SNDP-IDR-00
2.	2	PROJEKAT KONSTRUKCIJE	br. 23-SNDP-IDR-02
3.	3	PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA	br. 23-SNDP-IDR-03
4.	4	PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	br. 23-SNDP-IDR-04
5.	6	PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA	br. 23-SNDP-IDR-06
6.	PRILOG 10	POSEBNI SADRŽAJ IDEJNOG REŠENJA ZA OBJEKTE ZA KOJE SE PRIBAVLJAJU VODNI USLOVI	br. 23-SNDP-IDR-P10
7.	PRILOG 11	POSEBNI SADRŽAJ IDEJNOG REŠENJA ZA OBJEKTE SA ZAPALJIVIM I GORIVIM TEČNOSTIMA, ZAPALJIVIM GASOVIMA I EKSPLOZIVNIM MATERIJAMA	br. 23-SNDP-IDR-P11

4.1.4 SADRŽAJ IDEJNOG REŠENJA ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

IZGRADNJA DVA REZERVOARA OD PO 20.000 m³ SA POVEZIVANJEM NA POSTOJEĆU INFRASTRUKTURU NA SKLADIŠTU NAFTNIH DERIVATA U PRAHOVU

4.1	NASLOVNA STRANA	1
4.1.2	REVIZIONI LIST	2
4.1.3	SADRŽAJ PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	3
4.1.4	SADRŽAJ IDEJNOG REŠENJA ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	4
4.1.5	REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA	6
4.1.6	IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA	8
4.1.7	TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA	10
4.1.7.1.	TEHNIČKI OPIS	11
4.1.7.1.	Uvod	12
4.1.7.1.1.	Predmet projekta	13
4.1.7.2.	Lokacija	13
4.1.7.3.	Mikrolokacija	14
4.1.7.4.	Opis postojećeg skadišta naftnih derivata – procesni deo	16
	Rezervoarski prostor za skladištenje goriva	16
	Vagon pretakalište	17
	Auto pretakalište	17
	Pristan (ponton)	17
	Pumparnica za gorivo	17
	Pumparnica ZOP	18
	Hidrantska mreža	18
	Sistem zauljene vode	19
	Separator zauljene vode	19
4.1.7.5.	Lista fluida	20
4.1.7.6.	Tehničko rešenje elektroenergetskih instalacija	21
4.1.7.6.1	Napajanje	21
4.1.7.6.2	Instalacija elektromotornih pogona	22

4.1.7.6.3	Instalacija osvetljenja.....	23
4.1.7.6.4	Prateće grejanje.....	23
4.1.7.6.5	Instalacija gromobrana i uzemljenja.....	23
4.1.7.6.6	Zaštita od električnog udara	24
4.1.7.7	Tehničko rešenje instalacija merenja i regulacije.....	24
4.1.7.7.1	Merenje nivoau rezervoarima R8 i R9.....	24
4.1.7.7.2	Merenje nivoa u novom rezervoaru PP vode	25
4.1.7.7.3	Merni skid za prijem naftnih derivata.....	25
4.1.7.7.4	Upravljački sistem	26
4.1.7.7.5	Stabilni sistem za gašenje	26
4.1.8	GRAFIČKA DOKUMENTACIJA	27
4.1.8.1	SITUACIONI PLAN.....	28
4.1.8.2	BLOK ŠEMA ELEKTROENERGETIKE	29
4.1.8.3	BLOK ŠEMA MERENJA I UPRAVLJANJA	30

4.1.5 REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09 - ispravka, 64/10 – US, 24/11, 121/12, 42/13 - US, 50/13 - US, 98/13 - US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19– i dr. zakon, 9/2020, 52/2021 i 62/2023) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 73/2019) kao:

:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu **Projekta elektroenergetskih instalacija** koji je deo **projekta: „Izgradnja dva rezervoara od po 20.000m³ sa povezivanjem na postojeću infrastrukturu na skladištu naftnih derivata u Prahovu“, na k.p. br. 523, 543/41, 543/42, 543/44, 543/45, 543/46, 545/2, 1116/2, 1146/2, 1149, 1150/2, 1151/2, 1152/2, 1153/2, 1154/2, 1155/2, 1156/4, 1156/5, 1156/6, 1163/3, 1164/3, 1167/3, 1168/3, 1180/4, 1181/2, 1182/2, 1183/3, 5821/6, 5821/9, 1184/2, 1185/2 i 1186/2 KO Prahovo, u Prahovu**, sveska 04 - projekat elektroenergetskih instalacija, određuje se:

Milan Bursać, dipl. el. inž. 352 K380 11, 350 O494 16

Projektant: **IVDAM PROCESS CONTROL d.o.o.**
BEOGRAD, Koste Abraševića 15
licenca br: 031-01-4/2020-02

Odgovorno lice/zastupnik: **Dušan Babić, dipl. inž. mašinstva**

Pečat i potpis:



Broj tehničke dokumentacije: 23-SNDP-IDR-04

Mesto i datum: Beograd, Nov. 2023.god.

4.1.6 IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Odgovorni projektant **Projekta Elektroenergetskih instalacija** koji je deo **projekta „Izgradnja dva rezervoara od po 20.000m³ sa povezivanjem na postojeću infrastrukturu na skladištu naftnih derivata u Prahovu“, na k.p. br. 523, 543/41, 543/42, 543/44, 543/45, 543/46, 545/2, 1116/2, 1146/2, 1149, 1150/2, 1151/2, 1152/2, 1153/2, 1154/2, 1155/2, 1156/4, 1156/5, 1156/6, 1163/3, 1164/3, 1167/3, 1168/3, 1180/4, 1181/2, 1182/2, 1183/3, 5821/6, 5821/9, 1184/2, 1185/2 i 1186/2 KO Prahovo, u Prahovu**

IZJAVLJUJEM

1. da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;
2. da su pri izradi projekta poštovane sve propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih zahteva za objekat i da je rešenje izrađeno u skladu sa merama i preporukama kojima se dokazuje ispunjenost osnovnih zahteva.

Odgovorni projektant: **Milan Bursać, dipl. el. inž.**

Broj licence: **352 K380 11, 350 O494 16**

Lični potpis:



Broj tehničke dokumentacije: 23-SNDP-IDR-04

Mesto i datum: Beograd, Nov. 2023.god.

4.1.7 TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

4.1.7.1. TEHNIČKI OPIS

Odgovorni projektant
Milan Bursać, dipl. el. inž.
352 K380 11, 350 O494 16



4.1.7.1. Uvod

Podaci o investitoru i objektu

Investitor:	
Puno poslovno ime:	REPUBLIČKA DIREKCIJA ZA ROBNE REZERVE
Sedište i adresa:	Dečanska 8a, 11103 Beograd
Matični broj:	07001452
PIB:	102199721
Odgovorno lice:	Zorica Anđeloković, direktor

Objekat:	
Naziv objekta:	Skladište naftnih derivata u Prahovu Radujevački put bb, Prahovo
Vrsta objekta:	Industrijski objekat
Katastarska parcela i opština:	K.P. br. 523, 543/41, 543/42, 543/44, 543/45, 543/46, 545/2, 1116/2, 1146/2, 1149, 1150/2, 1151/2, 1152/2, 1153/2, 1154/2, 1155/2, 1156/4, 1156/5, 1156/6, 1163/3, 1164/3, 1167/3, 1168/3, 1180/4, 1181/2, 1182/2, 1183/3, 5821/6, 5821/9, KO Prahovo, u Prahovu

Projektnim zadatkom Investitora projektantu je definisan zadatak u kome je zatražena izrada projektne dokumentacije za izgradnju dva rezervoara za skladištenje evro dizela, korisne zapremine po 20.000 m³ kao i njihovo povezivanje u funkcionalnu celinu sa postojećim objektima na lokaciji skladišta „Prahovo“.

Kao osnov za izradu projekta su poslužili:

- Projektni zadatak
- Postojeća dokumentacija dobijena od Investitora
- Podaci dobijeni "snimanjem" i merenjem na licu mesta koje je pribavio Projektant.

Novoprojektovana instalacija predstavlja dva vertikalna rezervoara za skladištenje naftnih derivata R-8 i R-9 (dizel) korisne zapremine po 20.000 m³ i njihovo povezivanje sa manipulativnim cevovodima postojećeg dela instalacije. Rezervoari su vertikalni, čelični sa čeličnim taknvanama tipa „čaša u čaši“

Projektom je predviđena mogućnost skladištenja dizela u svakom rezervoaru, neophodna merenja uslova u rezervoarima i daljinsko otvaranje i zatvaranje odgovarajućih ON-OFF ventila

U cilju bezbednog funkcionisanja Instalacije ostalim delovima (specijalnostima) tehničke dokumentacije predviđa se proširenje sistema PP zaštite (izgradnja novog rezervoara i pumpe za vodu), koje će biti obrađeno odgovarajućom tehničkom dokumentacijom. Takođe, se (pored dva postojeća nezavisna napajanja električnom energijom), predviđa dizel agregat sa odgovarajućim rezervoarom za gorivo koji će zadovoljavati potrebe zaštite od požara i jednovremenog rada prijema i otpreme derivata, u slučaju nestanka električne energije

4.1.7.1.1. Predmet projekta

Predmet projektovanja sa procesnog stanovišta su dva nova vertikalna rezervoara za skladištenje naftnih derivata (evro dizel) R-8 i R-9 korisne zapremine po 20.000 m³, kao i prateći cevovodi i instrumentacija za funkcionalno povezivanje na postojeći sistem manipulacije derivatima, merni sistem za prijem i otpremu sa berži a sve u cilju povećanja skaldišnog prostora i postizanja kapaciteta skladištenja u skladu sa zahtevima EU. Predviđeno je njihovo povezivanje na procesnu kanalizaciju, sistem zaštite od požara, uz potrebna proširenja istih.

Predmetnim projektom predviđa se izgradnja dva rezervoara od po 20.000m³ sa povezivanjem na postojeću infrastrukturu na skladištu naftnih derivata u Prahovu na k.p. br. 523, 543/41, 543/42, 543/44, 543/45, 543/46, 545/2, 1116/2, 1146/2, 1149, 1150/2, 1151/2, 1152/2, 1153/2, 1154/2, 1155/2, 1156/4, 1156/5, 1156/6, 1163/3, 1164/3, 1167/3, 1168/3, 1180/4, 1181/2, 1182/2, 1183/3, 5821/6, 5821/9, 1184/2, 1185/2 i 1186/2 KO Prahovo, u Prahovu

Posebim projektom predviđena je izrada nove čelične tankvane oko postojećeg rezervoara R5. Tankvana je visine 11,0m i udaljena je od postojećeg rezervoara za 1,55 m. Istovremeno R5 se rekonstruiše u namenu za skladištenje evro dizela.

Za potrebe oslanjanja čelične tankvane je predviđena izrada armiranobetonskog temelja. Na osnovu geomehaničkog elaborata je ustanovljeno da je tlo dobre nosivosti i da će se primeniti sistem plitkog fundiranja na armirano-betonskoj prstenastoj ploči.

Temelj rezervoara sa tankvanom - se izvodi kao kružni armirano betonski prsten. Temelj je projektovan u vidu koncentričnog prstena, dimenzija 40,0x200,0cm. Na temelju rezervoara čelične tankvane predviđena je odmuljna jama prečnika 61 cm i dubine 30 cm dz=15 cm koji će se povezati sistemom tehnološke i atmosferske kanalizacije.

4.1.7.2. Lokacija

Skladište je smešteno pored javnog puta Prahovo - Radujevac. Jugozapadno od Skladišta se nalazi industrija hemijskih proizvoda - Elixir Prahovo.

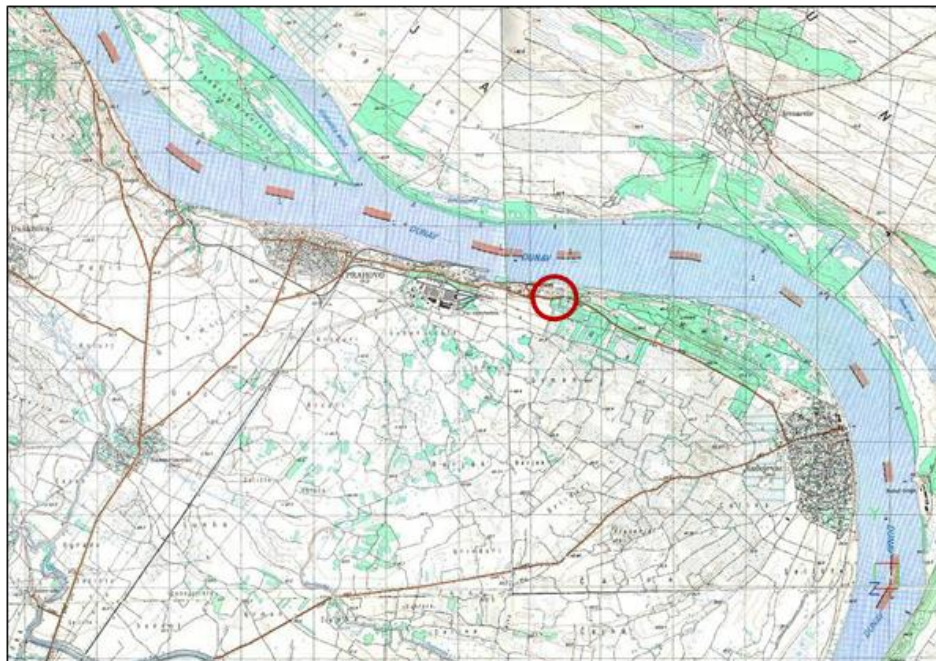
Skladište se delimično nalazi u ravnici, a delimično na brdovitom terenu, ukupne je površine cca 35ha.

Lokacija Skladišta se može podeliti u dva nivoa - platoa, sa visinskom razlikom od 17m. Gornji deo je ravan i na njemu se vrši manipulacija i skladištenje naftnih derivata. Donji plato je pored reke Dunav i proteže se u koridoru ro dužini od 1.200m i širine od 30m na kome je smesteno vagon pretakalište.

Krug Skladišta je fizički odvojen od okolnog prostora žičanom ogradom, van koje se nalazi poljoprivredno obradivo zemljište.

Pristup u krug Skladišta je omogućen sa dve kapije (kapija za poslovni ulaz i kapija za vozila za autocisterne). Na slikama 4.1.7.2.1 i 4.1.7.2.2 je prikazana lokacija predmetnog kompleksa.

Slika 4.5.2.1 Lokacija Skladišta ND u Prahovu



Slika 4.1.7.2.2. Lokacija Skladišta ND u Prahovu



U blizini Skladišta "Prahovo" ne postoji ni jedan zakonom zaštićen objekat, koji je od posebnog i izuzetnog značaja u krugu od 3km.

U neposrednoj okolini ne postoje locirana kulturna dobra od bilo kakvog društvenog značaja koja su zaštićena Uredbom Vlade Republike Srbije, ili Odlukom Skupštine Opštine Negotin.

4.1.7.3. Mikrolokacija

Mikrolokacijski gledano predmetni objekti projekta Izgradnje dva rezervoara od po 20.000m³ sa povezivanjem na postojeću infrastrukturu na skladištu naftnih derivata u Prahovu, pripadaju k.p. 523, 543/41, 543/42, 543/44, 543/45, 543/46, 545/2, 1116/2, 1146/2, 1149, 1150/2, 1151/2, 1152/2, 1153/2, 1154/2, 1155/2, 1156/4, 1156/5, 1156/6, 1163/3, 1164/3, 1167/3, 1168/3, 1180/4, 1181/2, 1182/2, 1183/3, 5821/6, 5821/9, 1184/2, 1185/2 i 1186/2 KO Prahovo, u Prahovu

Pristup u krug Skladišta je omogućen sa dve kapije (kapija za poslovni ulaz i kapija za vozila za autocisterne). Na slici 4.1.7.2.1 je prikazana lokacija predmetnog kompleksa.

Na lokaciji, Skladištu "Prahovo" nalaze se sledeći objekti:

- Portirnica 1;
- Portimica na parkingu;
- Upravna zgrada;
- Arhiva;
- Kontejner sa šupom i nadstrešnicom;
- Servisna radionica autotransporta;
- Interna benzinska stanica + 4 h Slop rezervoari 15m³ sa kontejnerom za manipulanta;
- Podzemni rezervoar za BMB R1 - 1.200m³;
- Podzemni rezervoar za BMB R2 - 1.200m³;
- Magacin delova autotransporta;
- Bravarska radionica;
- Energana;
- Stara garaža ZOP;
- Hidroforska stanica ZOP;
- Podzemni rezervoar za BMB R3 - 1.200 m³;
- Podzemni rezervoar za BMB R4 - 1.200 m³;
- Autovaga;
- Pumparnica ZOP;
- Dispečerski centar ZOP;
- Portimica 2;
- Autopunilište +2 Slop rezervoara od po 5m³;
- Zgrada mazutnih pumpi, garaža ZOP i elektro radionica;
- Transformatorska stanica;
- Nadzemni rezervoar za mazut R5 - 10.000m³, izgradnja čelične tankvane za rezervoar R5 i rekonstrukcija za evro dizel gorivo;
- Nadzemni rezervoar za evro dizel gorivo R7 - 8.500m³;
- Stražara 3;
- Stražara 4;
- Tehnički magacin;
- Železnička vaga;
- Vagon pretakalište sa pumpamicom;
- Pamparica BMB i evro dizela +2 x Slop rezervoara 15 m³;
- Retenzioni bazen;
- Ponton;
- Garaža za lokomotivu;
- Separator;
- Rezervoar za vodu;
- Sklonište.

Pristup u krug Skladišta je omogućen sa dve kapije (kapija za poslovni ulaz i kapija za vozila za autocisterne).

Lokacija predmetnog kompleksa je prikazana u crtežu Situacije; poglavlje grafička dokumentacija

4.1.7.4. Opis postojećeg skladišta naftnih derivata – procesni deo

Rezervoarski prostor za skladištenje goriva

Na Skladištu "Prahovo" vrši se doprema, skladištenje i otprema naftnih derivata.

Osnovni način dopreme derivata nafte i mazuta je vodenim putem šlepovima ili baržom.

Prijem derivate iz plovnih objekata rezervoare, se vrši preko pristana na Dunavu, na kome se nalaze posebne pumparnice za mazut i „bele derivate“. Prijem derivata vrši se i preko vagon cisterni, ukoliko nije moguće rečnim putem.

Otprema derivatga se vrši auto-cistemama, vagon-cisternama, a izuzetno i plovnim objektima.

Ukupan kapacitet skladištenja naftnih derivata na Skladištu "Prahovo" je (nakon rekonstrukcije), iznosi 23.300m³ i to prema tabeli 4.1.7.4.1:

Tabela 4.1.7.4.1. Raspored derivate po rezervoarima

REZERVOAR	Podzemni (P)/ Nadzemni (N)	ZAPREMINA (m ³)	DERIVAT KOJI SE SKLADIŠTI
R-1	P	1.2000	BMB
R-2	P	1.2000	BMB
R-3	P	1.2000	BMB
R-4	P	1.2000	BMB
R-5	N	10.000	MAZUT
R-7	N	8.500	EVRO DIZEL

Podzemni rezervoari R1, R2, RZ i R4 za skladištenje BMB su čelični sa jednostrukim plaštom. Smešteni su u betonske tankvane. Kontinualnim elektronskim bilansiranjem, praćenjem stanja u njima kao i evidentiranjem količine primljene i otpremljene robe, obezbeđuje se i praćenje eventualnog curenja, nepropusnosti, ovih rezervoara.

Rezervoari nadzemnog tipa za evro dizel gorivo R7 i mazut R5 su čelične konstrukcije sa fiksnim krovom. Opremljeni su kompletnom opremom i armaturom za normalni rad i funkcionisanje. Smešteni su svaki u svoju betonsku tankvanu, koje služe za prhivat goriva u akcidentnim situacijama radi zaštite okolnog zemljišta, podzemnih voda, a time i Dunava. Obezbeđeni su sistemom za gašenje požara i za hlađenje vodom i povezani su sa sistemom za drenažu. Rezervoar R5, za mazut, se kao i njegova tankvana samo gasi, a rezervoar R7 za evro dizel gorivo se gasi i hladi, a njegova tankvana se gasi. Sprega nadzemnih rezervoara i pumpi je takva da su pumpe "potopljene" odnosno nalaze se ispod nivoa tečnog goriva u rezervoaru, što je vrlo povoljno za rad pumpi pri pražnjenju rezervoara. Spoljne površine su im antikorozijsko zaštićene od atmosferskih uticaja.

SLOP REZERVOAR ZA	BROJ KOM.	ZAPREMINA (m ³)
EVRO DIZEL/BMB	2	15
EVRO DIZEL/ MAZUT / BMB	4	15
MAZUT / BMB	2	5

Ukopani horizontalno postavljeni (Slop) rezervoari sa jednostrukim plaštom kapaciteta 15m³ i 5m³ su postavljeni na temeljima, ankerisani. Količina derivate se parti pomoću baždane letve. Četiri ukopana rezervoara od po 15m³ su rezervoari za gorivo na internoj benzinskoj stanici. Dva rezervoara od po 15m³ i jedan od 12m³ su slop rezervoari u kojima se sakupljaju benzin i dizel iz manipulativnih cevovoda od pumparnice za ove vrste goriva, dok su tri slop rezervoara od po 5m³ smeštena na auto-pretakalištu i služe za slopiranje manipulativnih cevovoda na autopretakalištu

Vagon pretakalište

Vagon pretakalište čine dva paralelna koloseka

Zaštita od požara se vrši plafonskim rasipačima pene (2 x 54 kom).

Instalacija za zaštitu od požara je postojeća. Nad svakim kolosekom postavljene su tri grane koje vode sa zajedničkog kolektora. Cevovodom DN 150 dovodi se smeša iz pumparnice.

Postavljeni su elektromagnetni membranski ventili DN 100 NP 16. Svaka grana ima ventile za ispiranje instalacije.

Auto pretakalište

Auto pretakalište ima tri ostrva sa šest (6) utakačkih mesta ostrvo sa utovarnim rukama sa gornjim punjenjem.

Do sada se autopretakalište štitilo od požara sa dva monitora svaki kapaciteta po 1.200 l/min. Predviđena je i stabilna instalacija, tako da je nad svakim utakačkim mestom postavljeno po pet plafonskih rasipača pene koji pokrivaju autocistemu pri utovaru robe.

Svako ostrvo ima svoj posebni elektromagnetni membranski ventil. Svaka strana ostrva štiti se sa po 9 plafonskih rasipača repe kapaciteta 35 l/min pri P = 2 bar. Cevovod na kome su postavljeni rasipači pene je DN 50.

Zajednički cevovod za smešu za sva tri ostrva je dimenzije DN 80.

Na kraju svakog cevovoda je drenazni cevovod DN 50 sa kuglastom slavinom za ispiranje.

Pristan (ponton)

Stari pristan je van funkcije prijema goriva, sada sa svrhom ledobrana u zimskim uslovima. Plovni pristan (ponton) je predviđen za prihvat i pretakanje naftnih derivata iz tankera kao i za snabdevanje brodova gorivom (bunkerisanje). Opremljen je pumpama za snabdevanje manjih plovila gorivom.

Sastoji se od pristupnog mosta dužine 120m sa platformom koja se nalazi na dolfinima što omogućava funkcionalan rad sistema pretakanja i pri različitim vodostajima Dunava.

Na pristanu se nalaze dve pumpe (radna+rezervna) za mazut, tri za "bele derivate" i pumpa za vodu.

Pristan se štiti od požara sa dva postojeća monitora. Monitorima se upravlja daljinski, a pokreću ih elektromotori. Kapacitet monitora pri P = 8 bar iznosi Q = 3.000 l/min

Pumparnica za gorivo

Pumparnica za mazut autopretakališta je opremljena sa dve pumpe (radna i rezervna) kojom se mazut iz rezervoara R-5 otprema preko autopretakališta, tj. sistemom u auto-cisteme i obrnuto. Nalazi se pored garaže za PP vozilo..

Rekonstruisana pumparnica za gorivo za vagonpretakalište je opremljena sa dve pumpe (radna i rezervna) koja prepumpava mazut iz vagona u rezervoar R5 i obrnuto.

Pumparnica (dva objekta) za "bele derivate" (BMB i evro dizel), imaju ukupno 6 pumpi (tri radne + tri rezervne), i to za BMB i evro dizel za autopretakalište i benzin i evro dizel za vagon pretakalište.

Sve pumpe su dvosmerne.

Pumparnica derivata za "bele derivate" je smeštena na donjem platou između vagon pretakališta i rezervoarskog prostora. Dimenzije pumparnice su 7,9 x 17,7m, sa krovom na jednu vodu.

Pumparnica se štiti od požara sa dva monitora svaki kapaciteta ro Ø200mm, kao i preko stabilne instalacije za gašenje požara. U objekat se postavljeni plafonski rasipači pene (2x10 kom). Pri pritisku od $P = 2$ bar plafonski rasipač pene daje protok smeše od 35 l/min, a sa brojem penušanja 6 - 78 daje količinu pene od csa 200 l/min.

Cevovod za dovod smeše u pumparnicu od postojećeg cevovoda (DN 150) je DN 80. Na cevovodu je postavljen elektromagnetni ventil. U pumparnici su postavljena dva cevovoda za dovod smeše DN 65 na kojima se nalazi po 6 rasipača pene, te je ukupno postavljeno 12 komada.

Pumparnica ZOP

Sistem za gašenje požara nadzemnih rezervoara kao i njihovo hlađenje i gašenje tankvana kao i sistem protivpožarne zaštite su prema zahtevima tehnologije obezbeđuju sigurnu zaštitu rada objekata.

Projektom zaštite od požara izgrađena je instalacija za zaštitu od požara rezervoarskog prostora i to za rezervoar R5 za mazut i njegove tankvane; kao i rezervoara R7 za evro dizel i njegove tankvane, koja je povezana na postojeću instalaciju.

Duž tankvana postoji cevovodna instalacija za vodu i smešu i to:

- Cevovod za vodu DN 250;
- Cevovod za smešu DN 300.

Na ove cevovode vrši se spajanje cevovoda za gašenje i hlađenje rezervoara i tankvana. Rezervoar R-5 se samo gasi, kao i njegova tankvana, a rezervoar R-7 se gasi i hladi, a njegova tankvana se gasi. U pumparnici ZOP su smeštene:

- samousisne cirkulacione pumpe za vodu i smešu,
- rezervoar za smešu zapremine $V = 30\text{m}^3$,
- dve hidroforske posude svaka zapremine $V = 3\text{m}^3$,
- kompresor za vazduh za stvaranje nadpritiska u hidroforskim posudama.

Iz pumparnice izlaze cevovodi za vodu dimenzija DN 250 i DN 150 koji služe za obezbeđivanje vode kod hlađenja rezervoara. Cevovod DN 150 je sluzio za hlađenje starih rezervoara R1 do R-4 koji su porušeni, a cevovod DN 250 za rezervoare R-5 do R-9 od kojih su sada izgrađena dva rezervoara R-5 i R-7.

Takođe iz pumparnice se vodi cevovod za smešu DN 200 i DN 150. Cevovod DN 150 se direktno vodi do vagon istakališta, a cevovod DN 200 se vodi do grupe rezervoara R5 do R9, gde se ovaj cevovod račva u dve grane i to jedan cevovod DN 200 koji je postavljen duž tankvane rezervoara R-5 do R-7 i cevovod DN 150 koji vodi do pristana, na kom je iza mesta račvanja postavljen je elektromotorni ventil pomoću koga se smeša pušta ka pristanu.

U pumparnici se razdvajaju dva elektromotorna ventila i to jedan DN 250 NP 16 na cevovodu za vodu, a drugi DN 300 NP 16 na cevovodu za smešu kako bi se moglo ostvariti potpuno upravljanje putem računara.

U pumparnici se nalazi 11 pumpi, od kojih su četiri za vodu i hlađenje (jedna je rezervna), tri za smešu, dve za ekstrat i dve za spoljnu hidrantsku mrežu.

Hidrantska mreža

Spoljna hidrantska mreža je prstenastog oblika pokriva ceo kompleks skladišta; postavljeno je 53 nadzemna hidranta..

Pumpe za vodu za hidrantsku mrežu smeštene su u ZOP pumparnici

Potrebna količina vode za gašenje i hlađenje u hidrantskoj mreži je obezbeđena preko dva ukopana rezervoara zapremine 750 m³. Rezervoari se snabdevaju vodom iz bunara. Hidrantska

mreža je izvedena od čeličnih cevi prečnika 150mm, koje su položene u rovove na dubini od oko 1,2m..

Sistem zauljene vode

Sistem prikupljanja zauljenih voda se sastoji od dve potpuno odvojene mreže koje vode do separatora. Jedan deo sistema obuhvata rezervoare na platou od R-5 do R-9 (R-5 i R-7 su u funkciji; ostali su porušeni), a drugi deo obuhvata servisnu stanicu autotransporta, punionicu sitne ambalaže sa internom benzinskom stanicom, vagon pretakalište i rezervoare R-1 do R-4.

Zauljene vode prve mreže se gravitaciono odvoje do separatora, a druge mreže se gravitacijom dovode do crpne stanice, odakle se prepumpavaju u separator.

Zauljene vode iz prve mreže prikupljaju se preko slivnih građevina i preko šahtova ispuštaju u odvodni kanal.

U svakoj tankvani izvedeni su betonski slivnici sa liveno gvozdеном rešetkom. Od slivnika do slivnih građevina položene su čelične cevi Ø150mm. Na ulazu cevi u slivnu građevinu postavljeni su zatvarači Ø150mm koji se kontrolisano otvaraju i zatvaraju. Na kraju cevi u izlivnim građevinama montirana su kolena koja su uronjena u vodu u cilju sprečavanja prenošenja požara. Zauljene vode sa autopretakališta se prihvataju preko betonskih Gajger slivnika i odvoje preko crpne stanice u odvodne kanale do separatora. Odvodne cevi zauljene kanalizacije su azbest-cementne profila od Ø150mm do Ø400mm.

Separator zauljene vode

Zagađene atmosferske vode se prečišćavaju u separatoru.

Oticanje atmosferske čiste vode sa čistih krovnih i gorivom nezagađenih površina je rešeno površinski, tj. sliva se na zelenu površinu tako da nije predviđena posebna mreža za čistu atmosfersku vodu.

Separator za zauljene vode je izveden u obliku betonskog bazena sa dve odvojene komore. Separirane čiste vode se ispuštaju u Dunav, preko odvodnog kanala izgrađenog od separatora do reke. Izdvojeni naftni derivati se sakupljaju putem skimera i odvoje u cistemu ukopanu pored separatora. Kanalizacija zauljenih voda sakuplja atmosferske vode koje se sakupljaju na betonu manipulativnih površina i autopretakalištu, u tankvanama i ostalim eventualno zauljenim površinama. U tankvanama su predviđena specijalna sabirna okna koja služe za sakupljanje atmosferske vode, a u slučaju havarije preko njih se prazne iscurili naftni derivati. Preko specijalne podzemne građevine sa zatvaračima i prelivom pomenuta sabirna okna su povezana sa zauljenom kanalizacijom i retenzionim bazenom. Ovi zatvarači su uvek zatvoreni, a otvaraju se samo kada se ispušta sakupljena kišna voda ili u slučaju havarije kada treba ispustiti gorivo. Sva kišna/zauljena voda treba da se prečisti kroz gravitacioni separator pre ispuštanja u Dunav. Separator je lociran na zaravni ispod tankvana 7 i 8 prema Dunavu.

Zadovoljeno je potrebno rastojanje od drugih objekata unutar skladišta prema propisima. Obezbeđen je pristup separatoru za kamion-cisteme za njegovo pražnjenje.

Separator je armirano betonske konstrukcije sračunat na maksimalnu količinu zauljene vode. Osnovne gabaritne mere objekta su:

- dužina separatora L = 23,90m
- širina B = 7,70m
- ukupna visina H = 3,75+ 1,4m

- dubina vode $H_{max} = 2,35m$

Separator je sračunat sa nivoom podzemne vode na cca 2,4m od terena u skladu sa geotehničkim elaboratom.

Kapacitet separatora je $Q = 120 \text{ l/s}$.

Crpna stanica za tehnološke otpadne vod,e koje se prebacuju pumpama u separator je šahtnog tipa, kružnog oblika od armiranog betona. Ulaz u crpnu stanicu je odozgo iznad maksimalnog vodostaja Dunava, odnosno na koti 38,70. Bunarskog je tipa izgradnje od materijala koji obezbeđuju potpunu nepropusnost.

Drenažno-reverzibilni bazen služi da u slučaju havarije na rezervoarima sakupi prosute derivate iz rezervoara R-1 do R-4 i ima dimenzije 3,5 x 175m. Za protivpožarnu zaštitu predviđeno je postavljanje mlaznica za penu MS-2 duž cele dužine bazena na svakih 12,5m. Cevovod na koji se montiraju mlaznice je DN 150 sa postavljenim elektromagnetnim ventilom DN 150 NP 16. Ovaj cevovod se povezuje na ccevovod za zaštitu pristana koji je prečnika DN 150.

4.1.7.5. Lista fluida

EVRO DIZEL (izvor: Bezbednosni list; NIS a.d. Izdanje 1; okt.2017)

Trgovačko ime:	Evro dizel
Hemijski naziv:	Dizel gorivo
CAS broj:	68334-30-5
EC broj:	269-822-7
Indeks broj:	649-224-00-6
REACH registracioni broj:	01-2119484664-27-0186
Agregatno stanje:	Tečnost
Boja hemikalije:	Žućkasta
Miris:	Karakterističan miris ugljovodonika

Podaci u vezi sa zdravljem, bezbednošću ljudi i zaštitom životne sredine

Svojstvo	Vrednost	Metoda ispitivanja
pH hemikalije :	Podaci nisu dostupni	
Prag mirisa	Podaci nisu dostupni	
Tačka topljenja/ Tačka mržnjenja	Podaci nisu dostupni	
Tačka ključanja/područje ključanja :	163-375 °C	SRPS EN ISO 3405
Tačka paljenja :	> 55 °C	SRPS EN ISO 2719
Brzina isparavanja:	Podaci nisu dostupni	
Zapaljivost :	Podaci nisu dostupni	
Granice eksplozivnosti :	0,6 - 6,5 vol %	Iz literature ^[2]
Napon pare :	Podaci nisu dostupni	
Gustina pare :	Podaci nisu dostupni	
Relativna gustina :	0,820-0,845 g/cm ³ (15 °C)	SRPS EN ISO 3675
Rastvorljivost :	Podaci nisu dostupni	
Rastvorljivost u vodi na 20 °C:	< 20 mg/l	Iz literature ^[2]
Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda :	3,9 - 6,0	Iz literature ^[2]
Viskozitet	2,0- 4,5 mm ² /s (na 40 °C)	SRPS ISO 3104

Temperatura samopaljenja	250 - 460 °C	Iz literature [2]
Temperatura razlaganja	Podaci nisu dostupni	
Eksplzivna svojstva	Podaci nisu dostupni	
Oksidujuća svojstva	Podaci nisu dostupni	
Ispaljivost :	Podaci nisu dostupni	

Dizeli su lako pokretljive tečnosti svetlo žute boje. Spadaju u zapaljive tečnosti koje pri jakom zagrevanju stvaraju eksplozivne smese sa vazduhom. Moguće je paljenje na vrelini površi na ma, vamicom ili otvorenim plamenom. Klasifikovani su kao stetni i opasni po okolinu.

4.1.7.6. Tehničko rešenje elektroenergetskih instalacija

Na lokaciji u Prahovu se u skladu sa važećim Zakonom o planiranju i izgradnji i važećim propisima i standardima koji važe za ovu vrstu usluga, izrađuje projektno-tehnička dokumentaciju za smeštaj evrodizela sa pratećom infrastrukturom

Projektom se obuhvataju:

- skladišni rezervari R-8 i R-9 za evro dizel, svaki zapremine po 20.000m³.sa čeličnom tankvanom (tip „čaha u čahi“),
- cevovodi za prijem goriva sa pristana, postojećim pumpama na pristanu do predmetnih skladišnih rezervoara R-8 i R-9, (od priključka na postojećem cevovodu koji se koristi za prijem goriva u rezervoare R-5 i R-7) kao i merni sistem za obračunski prijem goriva u rezervoare R-8 i R-9,
- cevovode za otpremu dizela iz rezervoara R-8 i R-9 do priključka na postojećem cevovodu, kojim se otprema derivat iz rezervoara R5- i R-7, preko postojećih pumpi i dva postojeća merna sistema lociranih na jednom utakačkom ostrvu na auto pretakalištu
- novi dizel agregat
- nova pumparnica
- nova mešačka kućica

Projektom se obezbeđuje da se može vršiti.

- Prijem goriva sa barže u rezervoar R-8 ili R-9
- Otprema derivata iz R-8 ili R-9 preko auto pretakališta
- Prepumpavanje derivata iz R-8 u R-9 i obrnuto

Projektom se takođe obezbeđuje nesmetan i bezbedan rad skladišta u slučaju nestanka napajanja iz mreže.

Projektom elektroenergetike se za navedene objekte obezbeđuje napajanje električnom energijom, osvetljenje, uzemljenje i gromobranska zaštita.

4.1.7.6.1 Napajanje

Postojeći koncept napajanja potrošača na skladištu ND Prahovo gde se svi potrošači napajaju iz dva izvora (dva dalekovoda preko dva transformatora i jedinstvenog niskonaponskog razvoda lociranih u objektu trafo stanice - 19) se dopunjava napajanjem iz dizel agregata snage 500kW odnosno 705kVA koji tako dimenzionisan obezbeđuje napajanje protivpožarnih pumpi pri najgorem scenariju gašenja i hlađenja i rad skladišta pri nestanku napajanja iz mreže u skladu sa zahtevom (minimalno prijem sa barže jednom pumpom i otpremu u autociterne jednom pumpom) koji je lociran na lokaciji obeleženoj na situaciji oznakom 19a. Obzirom da je snaga agregata zbog

PP pumpi odabrana tako da je gotovo jednaka snazi transformatora priključenje agregata na sabirnice postojećeg NN razvoda će biti pomoću ATS-a koji će biti isporučen sa dizel agregatom. Obzirom da se koriste postojeći elektromotorni pogoni pretovarnih pumpi zadržava se njihov razvod uz minimalne eventualne modifikacije za potrebe povezivanja na sistem automatskog upravljanja.

Svi novi potrošači – prateće grejanje, mešačka kućica, motorni ventili, osvetljenje, merno regulaciona oprema, merni i upravljački sistemi biće napojeni ugradnjom novog ormana u trafo stanici koji će biti povezan na postojeći NN razvod direktno (motorni ventili i osvetljenje) ili preko UPS-a kada je u pitanju osetljiva oprema kao što su merna oprema za merenje količine goriva u rezervoarima, merni sistemi i upravljački sistemi.

Instalisana snaga potrošača novih potrošača kompleksu je 46 kW. Maksimalna jednovremena snaga novih potrošača je 45 kW.

LISTA ELEKTROPOTROŠAČA (novoprojektovana oprema)

RED. BROJ	NAZIV OPREME	OZNAKA	KOMADA	KARAKTERISTIKE	NAPOMENA
1.	Merni sistem uključujući drenažnu pumpu		1	2kW	
2.	Osvetljenje rezervoarskog prostora		1	2kW	
3.	UPS		1	15kW	
4.	Prateće grejanje rezervoara PP vode i nadzemnog cevovoda		1	15kW	
5	Kaloriferi i osvetljenje PPZ pumparnice		2	3kW	
6	Kaloriferi i osvetljenje Mešačke kućice R8/R9		2	3kW	

LISTA ELEKTROPOTROŠAČA UPS

RED. BROJ	NAZIV OPREME	OZNAKA	KOMADA	KARAKTERISTIKE	NAPOMENA
1.	Merni skid prijema sa barže - novoprojektovano		1	0,5kW	
2.	Merni skid autopunilište – postojeće		3	0,2kW	
3.	Merenje rezervoara – novoprojektovano		2	0.5kW	
4.	Upravljački sistem		1	2.5kW	
3.	Stabilni sistem za gašenje i hlađenje		1	8kW	

4.1.7.6.2 Instalacija elektromotornih pogona

Svi elektromotorni pogoni pumpi su postojeći, njihova instalacija se eventualno modifikuje dodavanjem pomoćnih kontakata za daljinsko uključenje/isključenje pomoću sistema automatskog upravljanja.

Novi elektromotorni pogoni ventila su deo mernog sistema takvi da se kompletan motorni i upravljačko kolo nalaze u samom kućištu ventila dok se iz Trafo stanice obezbeđuje napajanje lokalnog razvoda napajanja mernog sistema odakle se obezbeđuje pojedinačno napajanje za svaki ventil. Lokalne komande su takođe na kućištu ventila.

Kablovska instalacija se izvodi kablom tipa PP41-Y odgovarajućeg preseka.

4.1.7.6.3 Instalacija osvetljenja

Instalacija osvetljenja obuhvata osvežljenje rezervoara R8 i R9, osvetljenje rezervoara za vodu označenog na situaciji sa 10a, osvetljenje mernog skida označenog na situaciji sa 14a, osvetljenje dizel agregata označenog sa 19a na situaciji i osvetljenje nove pumparnice označene na situaciji sa 27a i osvetljenje mešačke kućice R8/R9 (nema poseban broj na situaciji)

Napajanje osvetljenja će biti izvedeno iz postojećeg napajanja osvetljenja najbližeg objekta što je u ovom slučaju orman osvetljenja pumparnice mazuta označene na situaciji sa 20 za sve predmetne objekte osim nove pumparnice koja će se napojiti iz ormana osvetljenja dispečerskog centra.

Za osvetljenje su predviđene su svetiljke postavljene duž stepeništa na rezervoarima.

Predviđene su industrijske svetiljke u odgovarajućoj zaštiti sa sa LED izvorom 20W, postavljene na stubove uz ogradu stepeništa i na vrhu rezervoara na stubove na plato dizel agregata i na plafon nove pumparnice. Za rezervoare su na početku stepeništa postavljeni prekidači za uključanje/isključanje osvetljenja. Za plato dizel agregata prekidač je pored samog platoa na početku prilazne staze a za novu pumparnicu prekidač je pored vrata na ulazu.

Za napajanje svetiljki predviđeni su kablovi tipa PP41-Y za napajanje kroz podzemnu instalaciju i zaštitne cevi. Za unutrašnju instalaciju su predviđeni bezhalogeni kablovi NHXH-J

Kablovi se do rezervoara vode u cevi u kablovskom kanalu zajedno sa ostalim napojnim kablovima, a po rezervoarima u zaštitnim cevima.

Rasveta unutar objekata komandne zgrade, pumpne i kompresorske stanice i portirnice je predviđena LED svetiljkama.

4.1.7.6.4 Prateće grejanje

Za potrebe zaštite od smrzavanja PP instalacije u pumparnici PPZ, nadzemno delu ceovovoda i rezervoaru PP vode biće obezbeđeno elektro prateće grejanje ukupne snage 25kW od čega je 15kW za rezervoar PP vode napojeno direktno iz NN razvoda TS a 6 kW su kaloriferi za pumparnicu PPZ.

Zaštita od smrzavanja će biti obezbeđena i za mešačku kućicu kaloriferima/radijatorima ukupne snage 6kW

4.1.7.6.5 Instalacija gromobrana i uzemljenja

Projekat predviđa ugradnju temeljnih uzemljivača (pocinkovane trake 25x4mm) u temelj rezervoara, kao i 2 prstena oko rezervoara, spojenih međusobno i sa temeljnim uzemljivačem.

Na svakih 6m obima rezervoara predviđena je veza uzemljivača i rezervoara, preko rastavnih spojeva.

Za sve ostale objekte predviđen je takođe temeljni uzemljivač.

Predviđeno je spajanje uzemljivača sa svim metalnim masama tj. izjednačenje potencijala svih metalnih masa u postrojenju i povezivanje sa uzemljivačima. Instalacija uzemljenja obuhvata uzemljenje sve novoprojektovane opreme, novih cevovoda, kao i svih metalnih delova.

Tehnološka i ostala metalna oprema u polju mora biti spojena na zajednički uzemljivač Cu užetom 35mm². Svi ventili i pribornice su galvanski prespojene Cu provodnikom od min. 35 mm².

Za zaštitu kompleksa od atmosferskog pražnjenja predviđena je spoljašnja gromobranska instalacija.

Predviđena je zaštita svih objekata od udara groma uz korišćenje hvataljki sa ranim startovanjem. Proračun potrebnih novih hvataljki vršiće se uz uvažavanje postojećeg sistema za zaštitu od udara groma.

Nivo zaštite gromobranske instalacije je **I** i određen na osnovu standarda SRPS IEC 1024-1-1 iz 1996.godine.

Ovu instalaciju sačinjavaju prihvatni vodovi, odvodi, merni spojevi, zemni uvodnici i temeljni uzemljivač kao zajednički i za zaštitno uzemljenje i za gromobransku instalaciju.

Unutrašnja gromobranska instalacija izvedena je izjednačenjem potencijala. Izjednačenje potencijala ostvaruje se pomoću provodnika (kabela ili pocinkovane trake) koji povezuje unutrašnju gromobransku instalaciju sa metalnim kosturom objekta, metalnim masama, stranim provodnim delovima i električnim i telekomunikacionim instalacijama šticećenog prostora.

4.1.7.6.6 Zaštita od električnog udara

Kao zaštita od statičkog naelektrisanja predviđeno je da se izvrši uzemljenje svih metalnih delova tehnološke opreme kao i premošćenja cevovoda, pribornica, ventila, regala, zaštitne cevi za kablove (od regala do mernog mesta) i dr. bakarnom pletenicom 35 mm². Sva oprema se povezuje na izvode sa uzemljivača.

4.1.7.7 Tehničko rešenje instalacija merenja i regulacije

4.1.7.7.1 Merenje nivoau rezervoarima R8 i R9

Rezervoar je opremljen potrebnim priključnim uređajima, sigurnosnom opremom i ostalim rešenjima i tehničkim detaljima neophodnim za bezbedno skladištenje i manipulaciju naftnim derivatima u skladu sa standardom SRPS EN 14015 i standardom API 650.

Na rezervoaru R-8 i R9 su predviđena sledeći merenja:

- Merenje nivoa u rezervoaru kontinualnim radarskim merilom nivoa visoke tačnosti sertifikovanim za obračunsko merenje
- Merenje pritiska (gustine na osnovu merenja pritiska i nivoa),
- Profilno merenje temperature (u 8 tačaka)

- Prekidač vrlo visokog nivoa (LSHH) – alarm i zatvaranje ESD ventila (Elektromotornog ventila) – zaštita od prepunjavanja
- Prekidač vrlo niskog nivoa (LSLL) - alarm i zatvara ESD ventila (Elektromotornog ventila) za otpremu goriva i zaustavljanje odgovarajućih pumpi na otpremi goriva;
- Indikacija i alarm curenja u duplom dnu rezervoara merenjem vakuumu;
- Upravljanje sa elektromotornim ventilima za prijem i otpremu naftnih derivata u R-8 i R9
- Povezivanje radarskih merila kao i ostalih signala temperature, pritiska u rezervoaru, nivoa vode na dnu rezervoara u jedinstven sistem preko softverskog paketa Tank Master koji ujedno i obezbeđuje precizan obračun količina u rezervoaru sertifikovan za obračun i naplatu.

U skladu sa karakteristikama naftnih derivata (ED) sa kojima se manipuliše na pretakalištu, merno-regulaciona oprema je u Ex izvedbi za zonu 0 i zonu 1 grupe gasova A i temperaturnu klasu T3.

4.1.7.7.2 Merenje nivoa u novom rezervoaru PP vode

Na novom rezervoaru za PP vodu predviđeno je kontinualno merenje nivoa vode sa radarskim merilom (procesni radar) koji se u 2-žičnoj tehnici povezuje sa napojnom jedinicom u dispečerskom centru (sastavni deo upravljačkog sistema) i dalje na Sistem za potrebe praćenja nivoa vode u rezervoaru. Radarsko merilo nivo se montira na priključak na krovu rezervoara od 4" 150# bez perforirane merne cevi (direktna montaža). Iz signala će se uzeti prekidne tačke za alarme niskog i visokog nivoa vode u rezervoaru koje će se alarmirati na Sistemu.

4.1.7.7.3 Merni skid za prijem naftnih derivata

Za prijem derivata je predviđena ugradnja mernog Sistema za merenje i obračun proteklih količina koje će biti overeno od strane Imenovanog tela. Merni sistem se sastoji volumetrijskog merila protoka; transmitera pritiska, RTD Pt100 i merila gustine; čiji signali se vode do kompjutera protoka. Na kompjuteru protoka (flow computer) se automatski ili tasterima zadaje početak i eventualno zaustavljanje i potrebna količina koja se otprema/prima i deluje na set stop ventil. Kompjuter protoka izračunava proteklu zapreminu, korigovanu zapreminu (na 15°C) i korigovanu gustinu kao i proteklu masu. Incidentno (havarijsko) zaustavljanje transporta može da se završi i pre dostizanja zadate vrednosti ručnim pritiskom na taster „stop”; pritiskom na havarijski taster ili delovanjem senzora za zaštitu od prepunjavanja, detektora uzemljenja. Kompjuter protoka je u vezi sa centralnim upravljačkim sistemom koji obezbeđuje uključenje/isključenje pumpi i zadate položaje izbornih ventila kako bi se omogućio put goriva u zahtevanom smeru.

Merni sistem za otpremu derivata, obuhvata:

- on/off elektro ventil na liniji ulaza fluida na merni skid i za sigurnosnu izolaciju merne grupe;
- filter na ulazu u merni skid, sa transponderom i manometrom razlike pritiska - indikacija zaprljanosti;
- deaerator sa instrumentima za merenje nivoa i ispuštanje gasne faze;
- zapreminsko merilo protoka derivata koji se otprema;
- kontroler utakanja, na kome se zadaje količina za odmeravanje;

- regulacioni (set-stop) ventil, za regulaciju protoka uz postepeno smanjenje protoka pri kraju utakanja;
- transmitter pritiska za kontinualno merenje pritiska tečne faze i manometar za lokalnu indikaciju;
- senzor temperature (RTD- Pt100) za kontinualno merenje temperature za tečnu fazu i termometar za lokalnu indikaciju temperature;
- merilo gustine;
- havarijski stop prekidač (zajednički za celu stranu ostrva);
- detektor uzemljenja -detektor uzemljenja i senzor visokog nivoa – zaštita od prepunjavanja; (zajednički za celu stranu ostrva)
- priključke za pruver

Merni sistem se projektuje u skladu sa nekim od postojećih DMDM ili MID odobrenja tipa kako bi process sertifikacije merila za obračun bio jednostavan i sastojao se samo od ispitivanja tipa prve overe koje se mogu obaviti u jednom izlasku imenovanog tela i DMDM inspektora.

Za drenažu creva i cevovoda pri verifikaciji mernog Sistema pruverom i generalno za drenažu predviđena je slop posuda sa pompom za pražnjenje.

4.1.7.7.4 Upravljački sistem

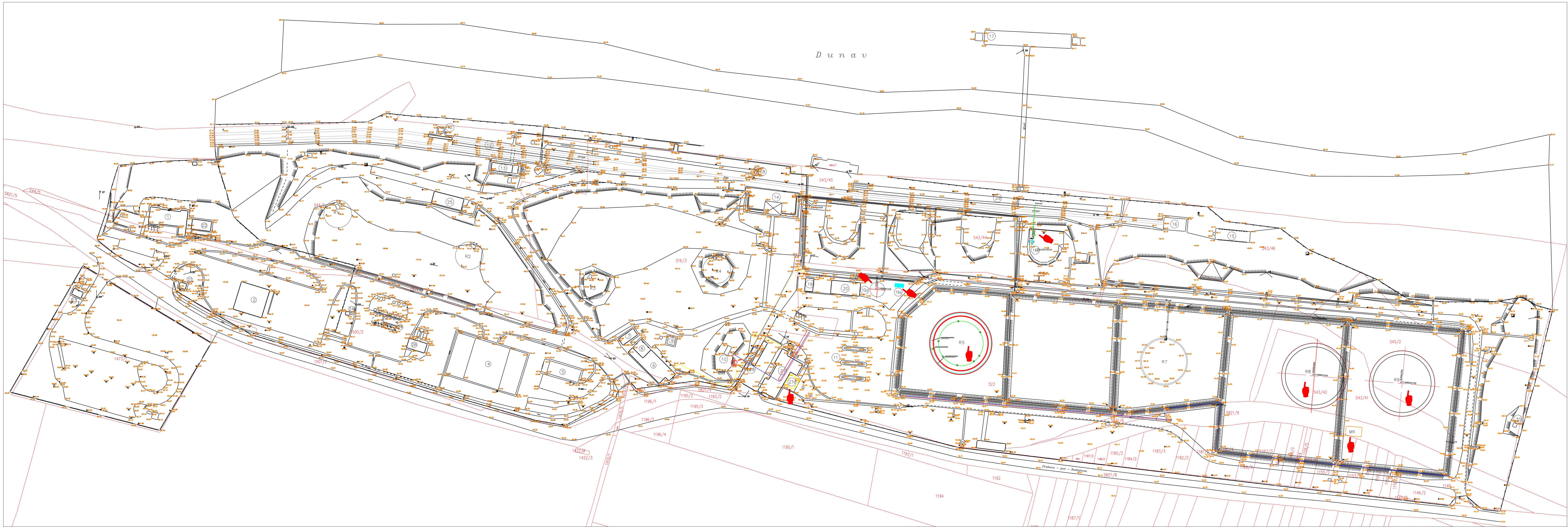
Projektom se obuhvata i upravljački sistem koj je zasnovan na PLC/SCADA arhitekturi sa TAS – Terminal Automation sistemom. Iskoristiće se i redukovati postojeći sistem skladišta ND Niš koji će se demontirati prilikom modernizacije tog skladišta

4.1.7.7.5 Stabilni sistem za gašenje

Projektom sa takođe predviđa proširenje postojećeg Sistema Instituta Mihailo Pupin za gašenje i hlađenje povezivanjem novih PP pumpi pogonjenih dizel motorom i novom opremom za gašenje i hlađenje R8 i R9 i mešачke kućice R8/R9 sa hidrauličkim ventilima bez pomoćne energije.

4.1.8 GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

4.1.8.1 SITUACIONI PLAN



DISPOZICIONI PLAN
Instalacija P R A H O V O

- LEGENDA:
- 1. UPRAVNA ZGRADA
 - 2. SERVISNA RADIONICA AUTOTRANSPORTA
 - 3. INTERNA BENZINSKA STANICA (NE KORISTI SE)
 - 4. MAGACIN
 - 5. RADIONICA
 - 6. KOTLARница
 - 7. STARA GARAŽA PPZ
 - 8. MESTO ZA CISTERNE
 - 9. BUNAR I HIDROFORSKA STANICA
 - 10. REZERVOAR ZA VODU
 - 10a. REZERVOAR ZA VODU – NOVI
 - 11. AUTOPRETKALISTE
 - 12. VAGONPRETKALISTE SA ŽELEZNIČKOM VAGOM
 - 13. PUMPARNICA MAZUTA
 - 14. MANIPULATIVNA PUMPARNICA
 - 14a. MERNI SKID
 - 14b. SLOP POSUDA
 - 14c. PUMPA ZA SLOP
 - 15. SEPARATOR
 - 16. GARAŽA ZA LOKOMOTIVE
 - 17. PONTON
 - 18. POSTOJEĆI SLOP REZERVOARI
 - 19. TRAFI STANICA
 - 19a. AGREGAT
 - 20. RADIONICA – PUMPARNICA MAZUTA, GARAŽA PPZ
 - 22. ARHIVA
 - 23. PORTIRNICA NA PARKINGU
 - 24. INTERNA BS SA KONTEJNEROM ZA MANIPULANTA
 - 25. TEHNIČKI MAGACIN
 - 26. MAGACIN DELOVA AUTOTRANSPORTA
 - 27. PUMPARNICA PPZ SA DISPEČARSKIM CENTROM
 - 27a. PUMPARNICA PPZ – NOVA
 - 28. AUTOVAGA
 - 29. RETENZIONI BAZEN
 - 30. STRAŽARA

POSTOJEĆI REZERVOARSKI SKLADIŠNI PROSTOR:

- R1 – V=1400m³ EVRODIZEL (PREDVIĐEN ZA SSBG)
- R2 – V=1400m³ ZA EBMB95
- R3 – V=1400m³ ZA EBMB95
- R4 – V=1400m³ EVRODIZEL (PREDVIĐEN ZA SSBG)
- R5 – V=10500m³ EVRODIZEL (REKONSTRUKCIJA I IZGRADNJA)
- R7 – V=8500m³ EVRODIZEL

NOVI REZERVOARSKI SKLADIŠNI PROSTOR:

- R8 – V=20000m³ EVRODIZEL
- R9 – V=20000m³ EVRODIZEL

KATASTRARKE PARCELE NA KOJIMA JE PREDMET PROJEKTA:

523, 543/41, 543/42, 543/44, 543/45, 543/46, 545/2, 1116/2, 1146/2, 1149, 1150/2, 1151/2, 1152/2, 1153/2, 1154/2, 1155/2, 1156/4, 1156/5, 1156/6, 1163/3, 1164/3, 1167/3, 1168/3, 1180/4, 1181/2, 1182/2, 1183/3, 5821/6, 5821/9, 1184/2, 1185/2 u 1186/2 obe KO Práhovo

OBJEKTI KOJI SU PREDMET PROJEKTA

- R8 – V=20000m³ EVRODIZEL – IZGRADNJA
- R9 – V=20000m³ EVRODIZEL – IZGRADNJA
- 10a. REZERVOAR ZA VODU – IZGRADNJA
- 14a. MERNI SKID IZGRADNJA
- 19a. AGREGAT – IZGRADNJA
- 27a. PUMPARNICA PPZ – IZGRADNJA
- MK – MEŠAČKA KUĆICA R8/R9 – IZGRADNJA

REFERENTNI CRTEŽI

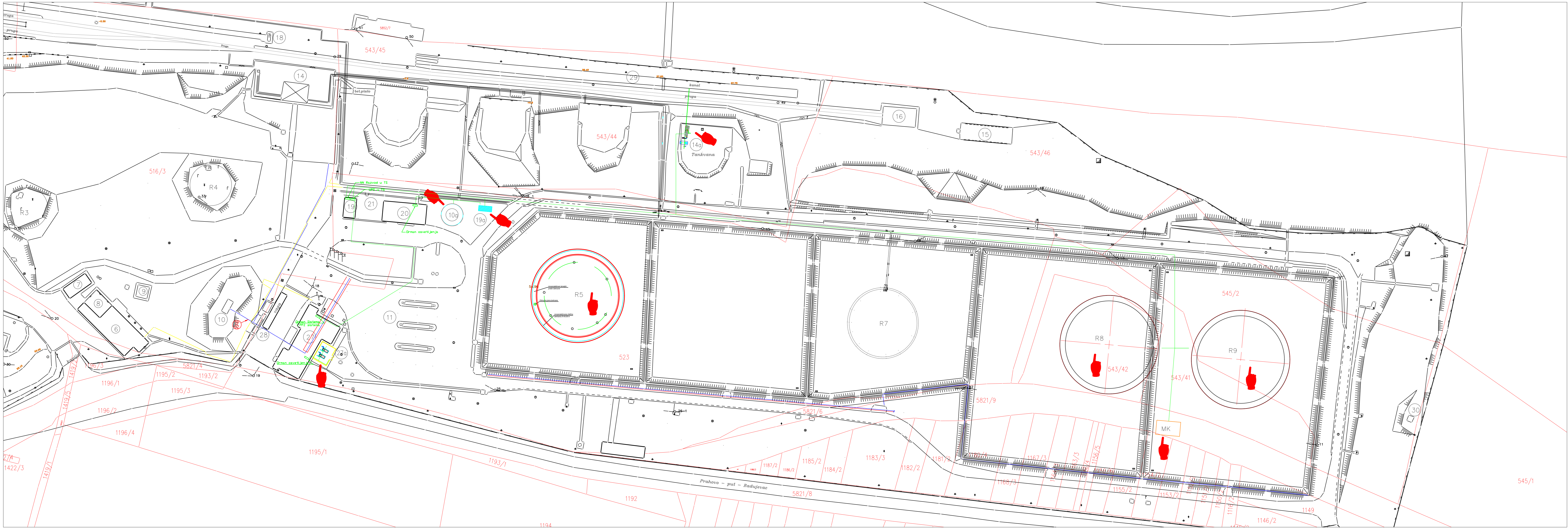
1	
2	
3	
4	

NAPOMENE

1	
2	
3	
4	

1	11.2023.	Za komentar investitora	RB	MP
Rev.	Datum	Opis	Izradio	Odobrio
Investitor:			IvDam	
REPUBLIČKA DIREKCIJA ZA ROBNJE REZERVE			IvDam Process Control d.o.o.	
Dečanska 8a			Koste Abraševića 15	
11000 Beograd			11000 Beograd	
Odgovorni projektant:			Objekat:	
Milan Bursać			SKLADIŠTE NAFTNIH DERIVATA PRAHOVO	
Br. licence:			K.P. 523, 543/41, 543/42, 543/44, 543/45, 543/46, 545/2, 1116/2, 1146/2, 1149, 1150/2, 1151/2, 1152/2, 1153/2, 1154/2, 1155/2, 1156/4, 1156/5, 1156/6, 1163/3, 1164/3, 1167/3, 1168/3, 1180/4, 1181/2, 1182/2, 1183/3, 1184/2, 1185/2, 1186/2, 5821/6, 5821/9	
352 K380 11, 350 O494 16			K.O. Práhovo u Práhovu	
Projektant:			Naziv crteža:	
Milan Bursać			SITUACIJA	
Vrsta tehničke dokumentacije			Broj lista:	
IDR - IDEJNO REŠENJE			1/1	
Broj crteža:			Naziv i oznaka dela projekta:	
23-SNDP-IDR-0411-R8/R9-0-R01			Izgradnja dva rezervoara od po 20.000 m ³	
Broj dela projekta:			sa povezivanjem na postojeću infrastrukturu	
23-SNDP-IDR-0411			0401-Elektroenergetske instalacije	
Ovaj dokument sadrži poverljive informacije i svojina je E.E. d.o.o. i ne sme se distribuirati, umnožavati, ni koristiti bez pismenog ovlašćenja.			Razmera:	
			1:1000	

4.1.8.2 BLOK ŠEMA ELEKTROENERGETIKE



DISPOZICIONI PLAN
Instalacija P R A H O V O

- LEGENDA:
- 1. UPRAVNA ZGRADA
 - 2. SERVISNA RADIONICA AUTOTRANSPORTA
 - 3. INTERNA BENZINSKA STANICA (NE KORISTI SE)
 - 4. MAGACIN
 - 5. RADIONICA
 - 6. KOTLARNICA
 - 7. STARA GARAŽA PPZ
 - 8. MESTO ZA CISTERNE
 - 9. BUNAR I HIDROFORSKA STANICA
 - 10. REZERVOAR ZA VODU
 - 10a. REZERVOAR ZA VODU – NOVI
 - 11. AUTOPRETKALUŠTE
 - 12. VAGONPRETKALUŠTE SA ŽELEZNIČKOM VAGOM
 - 13. PUMPARNICA MAZUTA
 - 14. MANIPULATIVNA PUMPARNICA
 - 14a. MERNI SKID
 - 14b. SLOP POSUDA
 - 14c. PUMPA ZA SLOP
 - 15. SEPARATOR
 - 16. GARAŽA ZA LOKOMOTIVE
 - 17. PONTON
 - 18. POSTOJEĆI SLOP REZERVOARI
 - 19. TRAFOSTANICA
 - 19a. AGREGAT
 - 20. RADIONICA – PUMPARNICA MAZUTA, GARAŽA PPZ
 - 22. ARHIVA
 - 23. PORTIRNICA NA PARKINGU
 - 24. INTERNA BS SA KONTEJNEROM ZA MANIPULANTA
 - 25. TEHNIČKI MAGACIN
 - 26. MAGACIN DELOVA AUTOTRANSPORTA
 - 27. PUMPARNICA PPZ SA DISPEČARSKIM CENTROM
 - 27a. PUMPARNICA PPZ – NOVA
 - 28. AUTOVAGA
 - 29. RETENZIONI BAZEN
 - 30. STRAŽARA
- POSTOJEĆI REZERVOARSKI SKLADIŠNI PROSTOR:
- R1 – V=1400m³ EVRODIZEL (PREDVIĐEN ZA SSBG)
 - R2 – V=1400m³ ZA EBM95
 - R3 – V=1400m³ ZA EBM95
 - R4 – V=1400m³ EVRODIZEL (PREDVIĐEN ZA SSBG)
 - R5 – V=10500m³ EVRODIZEL (REKONSTRUKCIJA I IZGRADNJA)
 - R7 – V=8500m³ EVRODIZEL
- NOVI REZERVOARSKI SKLADIŠNI PROSTOR:
- R8 – V=20000m³ EVRODIZEL
 - R9 – V=20000m³ EVRODIZEL
- KATASTRASKE PARCELE NA KOJIMA JE PREDMET PROJEKTA:
- 523, 543/41, 543/42, 543/44, 543/45, 543/46, 545/2, 1116/2, 1146/2, 1149, 1150/2, 1151/2, 1152/2, 1153/2, 1154/2, 1155/2, 1156/4, 1156/5, 1156/6, 1163/3, 1164/3, 1167/3, 1168/3, 1180/4, 1181/2, 1182/2, 1183/3, 5821/6, 5821/9, 1184/2, 1185/2 u 1186/2 sve KO Práhovo
- OBJEKTI KOJI SU PREDMET PROJEKTA
- R8 – V=20000m³ EVRODIZEL – IZGRADNJA
 - R9 – V=20000m³ EVRODIZEL – IZGRADNJA
 - 10a. REZERVOAR ZA VODU – IZGRADNJA
 - 14a. MERNI SKID IZGRADNJA
 - 19a. AGREGAT – IZGRADNJA
 - 27a. PUMPARNICA PPZ – IZGRADNJA
 - MK – MEŠAČKA KUĆICA R8/R9 – IZGRADNJA

REFERENTNI CRTEŽI

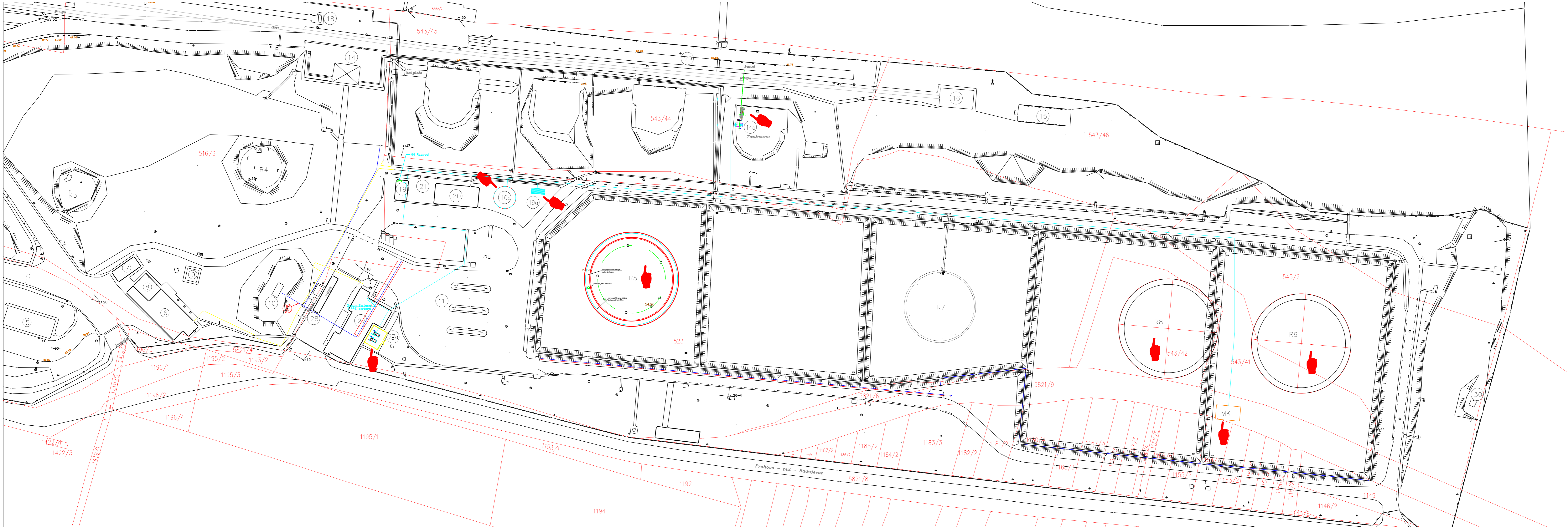
1	
2	
3	
4	

NAPOMENE

1	
2	
3	
4	

1	11.2023.	Za komentar investitora	RB	MP
Rev.	Datum	Opis	Izradio	Odobrio
Investitor:			IvDam	
REPUBLIČKA DIREKCIJA ZA ROBNJE REZERVE			IvDam Process Control d.o.o.	
Dečanska 8			Koste Abraševića 15	
11000 Beograd			11000 Beograd	
Odgovorni projektant:			Objekat:	
Milan Bursać			SKLADIŠTE NAFTNIH DERIVATA PRAHOVO	
Br. licence:			K.P. 523, 543/41, 543/44, 543/45, 543/46, 545/2, 1116/2, 1146/2, 1149, 1150/2, 1151/2, 1152/2, 1153/2, 1154/2, 1155/2, 1156/4, 1156/5, 1156/6, 1163/3, 1164/3, 1167/3, 1168/3, 1180/4, 1181/2, 1182/2, 1183/3, 1184/2, 1185/2, 1186/2, 1187/3, 1188/3, 1189/3, 1190/4, 1191/2, 1192/2, 1193/3, 1194/2, 1195/2, 1196/4, 1197/3, 1198/3, 1199/4, 1200/4, 1201/4, 1202/4, 1203/4, 1204/4, 1205/4, 1206/4, 1207/4, 1208/4, 1209/4, 1210/4, 1211/4, 1212/4, 1213/4, 1214/4, 1215/4, 1216/4, 1217/4, 1218/4, 1219/4, 1220/4, 1221/4, 1222/4, 1223/4, 1224/4, 1225/4, 1226/4, 1227/4, 1228/4, 1229/4, 1230/4, 1231/4, 1232/4, 1233/4, 1234/4, 1235/4, 1236/4, 1237/4, 1238/4, 1239/4, 1240/4, 1241/4, 1242/4, 1243/4, 1244/4, 1245/4, 1246/4, 1247/4, 1248/4, 1249/4, 1250/4, 1251/4, 1252/4, 1253/4, 1254/4, 1255/4, 1256/4, 1257/4, 1258/4, 1259/4, 1260/4, 1261/4, 1262/4, 1263/4, 1264/4, 1265/4, 1266/4, 1267/4, 1268/4, 1269/4, 1270/4, 1271/4, 1272/4, 1273/4, 1274/4, 1275/4, 1276/4, 1277/4, 1278/4, 1279/4, 1280/4, 1281/4, 1282/4, 1283/4, 1284/4, 1285/4, 1286/4, 1287/4, 1288/4, 1289/4, 1290/4, 1291/4, 1292/4, 1293/4, 1294/4, 1295/4, 1296/4, 1297/4, 1298/4, 1299/4, 1300/4, 1301/4, 1302/4, 1303/4, 1304/4, 1305/4, 1306/4, 1307/4, 1308/4, 1309/4, 1310/4, 1311/4, 1312/4, 1313/4, 1314/4, 1315/4, 1316/4, 1317/4, 1318/4, 1319/4, 1320/4, 1321/4, 1322/4, 1323/4, 1324/4, 1325/4, 1326/4, 1327/4, 1328/4, 1329/4, 1330/4, 1331/4, 1332/4, 1333/4, 1334/4, 1335/4, 1336/4, 1337/4, 1338/4, 1339/4, 1340/4, 1341/4, 1342/4, 1343/4, 1344/4, 1345/4, 1346/4, 1347/4, 1348/4, 1349/4, 1350/4, 1351/4, 1352/4, 1353/4, 1354/4, 1355/4, 1356/4, 1357/4, 1358/4, 1359/4, 1360/4, 1361/4, 1362/4, 1363/4, 1364/4, 1365/4, 1366/4, 1367/4, 1368/4, 1369/4, 1370/4, 1371/4, 1372/4, 1373/4, 1374/4, 1375/4, 1376/4, 1377/4, 1378/4, 1379/4, 1380/4, 1381/4, 1382/4, 1383/4, 1384/4, 1385/4, 1386/4, 1387/4, 1388/4, 1389/4, 1390/4, 1391/4, 1392/4, 1393/4, 1394/4, 1395/4, 1396/4, 1397/4, 1398/4, 1399/4, 1400/4, 1401/4, 1402/4, 1403/4, 1404/4, 1405/4, 1406/4, 1407/4, 1408/4, 1409/4, 1410/4, 1411/4, 1412/4, 1413/4, 1414/4, 1415/4, 1416/4, 1417/4, 1418/4, 1419/4, 1420/4, 1421/4, 1422/4, 1423/4, 1424/4, 1425/4, 1426/4, 1427/4, 1428/4, 1429/4, 1430/4, 1431/4, 1432/4, 1433/4, 1434/4, 1435/4, 1436/4, 1437/4, 1438/4, 1439/4, 1440/4, 1441/4, 1442/4, 1443/4, 1444/4, 1445/4, 1446/4, 1447/4, 1448/4, 1449/4, 1450/4, 1451/4, 1452/4, 1453/4, 1454/4, 1455/4, 1456/4, 1457/4, 1458/4, 1459/4, 1460/4, 1461/4, 1462/4, 1463/4, 1464/4, 1465/4, 1466/4, 1467/4, 1468/4, 1469/4, 1470/4, 1471/4, 1472/4, 1473/4, 1474/4, 1475/4, 1476/4, 1477/4, 1478/4, 1479/4, 1480/4, 1481/4, 1482/4, 1483/4, 1484/4, 1485/4, 1486/4, 1487/4, 1488/4, 1489/4, 1490/4, 1491/4, 1492/4, 1493/4, 1494/4, 1495/4, 1496/4, 1497/4, 1498/4, 1499/4, 1500/4, 1501/4, 1502/4, 1503/4, 1504/4, 1505/4, 1506/4, 1507/4, 1508/4, 1509/4, 1510/4, 1511/4, 1512/4, 1513/4, 1514/4, 1515/4, 1516/4, 1517/4, 1518/4, 1519/4, 1520/4, 1521/4, 1522/4, 1523/4, 1524/4, 1525/4, 1526/4, 1527/4, 1528/4, 1529/4, 1530/4, 1531/4, 1532/4, 1533/4, 1534/4, 1535/4, 1536/4, 1537/4, 1538/4, 1539/4, 1540/4, 1541/4, 1542/4, 1543/4, 1544/4, 1545/4, 1546/4, 1547/4, 1548/4, 1549/4, 1550/4, 1551/4, 1552/4, 1553/4, 1554/4, 1555/4, 1556/4, 1557/4, 1558/4, 1559/4, 1560/4, 1561/4, 1562/4, 1563/4, 1564/4, 1565/4, 1566/4, 1567/4, 1568/4, 1569/4, 1570/4, 1571/4, 1572/4, 1573/4, 1574/4, 1575/4, 1576/4, 1577/4, 1578/4, 1579/4, 1580/4, 1581/4, 1582/4, 1583/4, 1584/4, 1585/4, 1586/4, 1587/4, 1588/4, 1589/4, 1590/4, 1591/4, 1592/4, 1593/4, 1594/4, 1595/4, 1596/4, 1597/4, 1598/4, 1599/4, 1600/4, 1601/4, 1602/4, 1603/4, 1604/4, 1605/4, 1606/4, 1607/4, 1608/4, 1609/4, 1610/4, 1611/4, 1612/4, 1613/4, 1614/4, 1615/4, 1616/4, 1617/4, 1618/4, 1619/4, 1620/4, 1621/4, 1622/4, 1623/4, 1624/4, 1625/4, 1626/4, 1627/4, 1628/4, 1629/4, 1630/4, 1631/4, 1632/4, 1633/4, 1634/4, 1635/4, 1636/4, 1637/4, 1638/4, 1639/4, 1640/4, 1641/4, 1642/4, 1643/4, 1644/4, 1645/4, 1646/4, 1647/4, 1648/4, 1649/4, 1650/4, 1651/4, 1652/4, 1653/4, 1654/4, 1655/4, 1656/4, 1657/4, 1658/4, 1659/4, 1660/4, 1661/4, 1662/4, 1663/4, 1664/4, 1665/4, 1666/4, 1667/4, 1668/4, 1669/4, 1670/4, 1671/4, 1672/4, 1673/4, 1674/4, 1675/4, 1676/4, 1677/4, 1678/4, 1679/4, 1680/4, 1681/4, 1682/4, 1683/4, 1684/4, 1685/4, 1686/4, 1687/4, 1688/4, 1689/4, 1690/4, 1691/4, 1692/4, 1693/4, 1694/4, 1695/4, 1696/4, 1697/4, 1698/4, 1699/4, 1700/4, 1701/4, 1702/4, 1703/4, 1704/4, 1705/4, 1706/4, 1707/4, 1708/4, 1709/4, 1710/4, 1711/4, 1712/4, 1713/4, 1714/4, 1715/4, 1716/4, 1717/4, 1718/4, 1719/4, 1720/4, 1721/4, 1722/4, 1723/4, 1724/4, 1725/4, 1726/4, 1727/4, 1728/4, 1729/4, 1730/4, 1731/4, 1732/4, 1733/4, 1734/4, 1735/4, 1736/4, 1737/4, 1738/4, 1739/4, 1740/4, 1741/4, 1742/4, 1743/4, 1744/4, 1745/4, 1746/4, 1747/4, 1748/4, 1749/4, 1750/4, 1751/4, 1752/4, 1753/4, 1754/4, 1755/4, 1756/4, 1757/4, 1758/4, 1759/4, 1760/4, 1761/4, 1762/4, 1763/4, 1764/4, 1765/4, 1766/4, 1767/4, 1768/4, 1769/4, 1770/4, 1771/4, 1772/4, 1773/4, 1774/4, 1775/4, 1776/4, 1777/4, 1778/4, 1779/4, 1780/4, 1781/4, 1782/4, 1783/4, 1784/4, 1785/4, 1786/4, 1787/4, 1788/4, 1789/4, 1790/4, 1791/4, 1792/4, 1793/4, 1794/4, 1795/4, 1796/4, 1797/4, 1798/4, 1799/4, 1800/4, 1801/4, 1802/4, 1803/4, 1804/4, 1805/4, 1806/4, 1807/4, 1808/4, 1809/4, 1810/4, 1811/4, 1812/4, 1813/4, 1814/4, 1815/4, 1816/4, 1817/4, 1818/4, 1819/4, 1820/4, 1821/4, 1822/4, 1823/4, 1824/4, 1825/4, 1826/4, 1827/4, 1828/4, 1829/4, 1830/4, 1831/4, 1832/4, 1833/4, 1834/4, 1835/4, 1836/4, 1837/4, 1838/4, 1839/4, 1840/4, 1841/4, 1842/4, 1843/4, 1844/4, 1845/4, 1846/4, 1847/4, 1848/4, 1849/4, 1850/4, 1851/4, 1852/4, 1853/4, 1854/4, 1855/4, 1856/4, 1857/4, 1858/4, 1859/4, 1860/4, 1861/4, 1862/4, 1863/4, 1864/4, 1865/4, 1866/4, 1867/4, 1868/4, 1869/4, 1870/4, 1871/4, 1872/4, 1873/4, 1874/4, 1875/4, 1876/4, 1877/4, 1878/4, 1879/4, 1880/4, 1881/4, 1882/4, 1883/4, 1884/4, 1885/4, 1886/4, 1887/4, 1888/4, 1889/4, 1890/4, 1891/4, 1892/4, 1893/4, 1894/4, 1895/4, 1896/4, 1897/4, 1898/4, 1899/4, 1900/4, 1901/4, 1902/4, 1903/4, 1904/4, 1905/4, 1906/4, 1907/4, 1908/4, 1909/4, 1910/4, 1911/4, 1912/4, 1913/4, 1914/4, 1915/4, 1916/4, 1917/4, 1918/4, 1919/4, 1920/4, 1921/4, 1922/4, 1923/4, 1924/4, 1925/4, 1926/4, 1927/4, 1928/4, 1929/4, 1930/4, 1931/4, 1932/4, 1933/4, 1934/4, 1935/4, 1936/4, 1937/4, 1938/4, 1939/4, 1940/4, 1941/4, 1942/4, 1943/4, 1944/4, 1945/4, 1946/4, 1947/4, 1948/4, 1949/4, 1950/4, 1951/4, 1952/4, 1953/4, 1954/4, 1955/4, 1956/4, 1957/4, 1958/4, 1959/4, 1960/4, 1961/4, 1962/4, 1963/4, 1964/4, 1965/4, 1966/4, 1967/4, 1968/4, 1969/4, 1970/4, 1971/4, 1972/4, 1973/4, 1974/4, 1975/4, 1976/4, 1977/4, 1978/4, 1979/4, 1980/4, 1981/4, 1982/4, 1983/4, 1984/4, 1985/4, 1986/4, 1987/4, 1988/4, 1989/4, 1990/4, 1991/4, 1992/4, 1993/4, 1994/4, 1995/4, 1996/4, 1997/4, 1998/4, 1999/4, 2000/4, 2001/4, 2002/4, 2003/4, 2004/4, 2005/4, 2006/4, 2007/4, 2008/4, 2009/4, 2010/4, 2011/4, 2012/4, 2013/4, 2014/4, 2015/4, 2016/4, 2017/4, 2018/4, 2019/4, 2020/4, 2021/4, 2022/4, 2023/4, 2024/4, 2025/4, 2026/4, 2027/4, 2028/4, 2029/4, 2030/4, 2031/4, 2032/4, 2033/4, 2034/4, 2035/4, 2036/4, 2037/4, 2038/4, 2039/4, 2040/4, 2041/4, 2042/4, 2043/4, 2044/4, 2045/4, 2046/4, 2047/4, 2048/4, 2049/4, 2050/4, 2051/4, 2052/4, 2053/4, 2054/4, 2055/4, 2056/4, 2057/4, 2058/4, 2059/4, 2060/4, 2061/4, 2062/4, 2063/4, 2064/4, 2065/4, 2066/4, 2067/4, 2068/4, 2069/4, 2070/4, 2071/4, 2072/4, 2073/4, 2074/4, 2075/4, 2076/4, 2077/4, 2078/4, 2079/4, 2080/4, 2081/4, 2082/4, 2083/4, 2084/4, 2085/4, 2086/4, 2087/4, 2088/4, 2089/4, 2090/4, 2091/4, 2092/4, 2093/4, 2094/4, 2095/4, 2096/4, 2097/4, 2098/4, 2099/4, 2100/4, 2101/4, 2102/4, 2103/4, 2104/4, 2105/4, 2106/4, 2107/4, 2108/4, 2109/4, 2110/4, 2111/4, 2112/4, 2113/4, 2114/4, 2115/4, 2116/4, 2117/4, 2118/4, 2119/4, 2120/4, 2121/4, 2122/4, 2123/4, 2124/4, 2125/4, 2126/4, 2127/4, 2128/4, 2129/4, 2130/4, 2131/4, 2132/4, 2133/4, 2134/4, 2135/4, 2136/4, 2137/4, 2138/4, 2139/4, 2140/4, 2141/4, 2142/4, 2143/4, 2144/4, 2145/4, 2146/4, 2147/4, 2148/4, 2149/4, 2150/4, 2151/4, 2152/4, 2153/4, 2154/4, 2155/4, 2156/4, 2157/4, 2158/4, 2159/4, 2160/4, 2161/4, 2162/4, 2163/4, 2164/4, 2165/4, 2166/4, 2167/4, 2168/4, 2169/4, 2170/4, 2171/4, 2172/4, 2173/4, 2174/4, 2175/4, 2176/4, 2177/4, 2178/4, 2179/4, 2180/4, 2181/4, 2182/4, 2183/4, 2184/4, 2185/4, 2186/4, 2187/4, 2188/4, 2189/4, 2190/4, 2191/4, 2192/4, 2193/4, 2194/4, 2195/4, 2196/4, 2197/4, 2198/4, 2199/4, 2200/4, 2201/4, 2202/4, 2203/4, 2204/4, 2205/4, 2206/4, 2207/4, 2208/4, 2209/4, 2210/4, 2211/4, 2212/4, 2213/4, 2214/4, 2215/4, 2216/4, 2217/4, 2218/4, 2219/4, 2220/4, 2221/4, 2222/4, 2223/4, 2224/4, 2225/4, 2226/4, 2227/4, 2228/4, 2229/4, 2230/4, 2231/4, 2232/4, 2233/4, 2234/4, 2235/4, 2236/4, 2237/4, 2238/4, 2239/4, 2240/4, 2241/4, 2242/4, 2243/4, 2244/4, 2245/4, 2246/4, 2247/4, 2248/4, 2249/4, 2250/4, 2251/4, 2252/4, 2253/4, 2254/4, 2255/4, 2256/4, 2257/4, 2258/4, 2259/4, 2260/4, 2261/4, 2262/4, 2263/4, 2264/4, 2265/4, 2266/4, 2267/4, 2268/4, 2269/4, 2270/4, 2271/4, 2272/4, 2273/4, 2274/4, 2275/4, 2276/4, 2277/4, 2278/4, 2279/4, 2280/4, 2281/4, 2282/4, 2283/4, 2284/4, 2285/4, 2286/4, 2287/4, 2288/4, 2289/4, 2290/4, 2291/4, 2292/4, 2293/4, 2294/4, 2295/4, 2296/4, 2297/4, 2298/4, 2299/4, 2300/4, 2301/4, 2302/4, 2303/4, 2304/4, 2305/4, 2306/4, 2307/4, 2308/4, 2309/4, 2310/4, 2311/4, 2312/4, 2313/4, 2314/4, 2315/4, 2316/4, 2317/4, 2318/4, 2319/4, 2320/4, 2321/4, 2322/4, 2323/4, 2324/4, 2325/4, 2326/4, 2327/4, 2328/4, 2329/4, 2330/4, 2331/4, 2332/4, 2333/4, 2334/4, 2335/4, 2336/4, 2337/4, 2338/4, 2339/4, 2340/4, 2341/4, 2342/4, 2343/4, 2344/4, 2345/4, 2346/4, 2347/4, 2348/4, 2349/4, 2350/4, 2351/4, 2352/4, 2353/4, 2354/4, 2355/4, 2356/4, 2357/4, 2358/4, 2359/4, 2360/4, 2361/4, 2362/4, 2363/4, 2364/4, 2365/4, 2366/4, 2367/4, 2368/4, 2369/4, 2370/4, 2371/4, 2372/4, 2373/4, 2374/4, 2375/4, 2376/4, 2377/4, 2378/4, 2379/4, 2380/4, 2381/4, 2382/4, 2383/4, 2384/4, 2385/4, 2386/4, 2387/4, 2388/4, 2389/4, 2390/4, 2391/4, 2392/4, 2393/4, 2394/4, 2395/4, 2396/4, 2397/4, 2398/4, 2399/4, 2400/4, 2401/4, 2402/4, 2403/4, 2404/4, 2405/4, 2406/4, 2407/4, 2408/4, 2409/4, 241	

4.1.8.3 BLOK ŠEMA MERENJA I UPRAVLJANJA



DISPOZICIONI PLAN
Instalacija P R A H O V O

- LEGENDA:
- 1. UPRAVNA ZGRADA
 - 2. SERVISNA RADIONICA AUTOTRANSPORTA
 - 3. INTERNA BENZINSKA STANICA (NE KORISTI SE)
 - 4. MAGACIN
 - 5. RADIONICA
 - 6. KOTLARница
 - 7. STARA GARAŽA PPZ
 - 8. MESTO ZA CISTERNE
 - 9. BUNAR I HIDROFORSKA STANICA
 - 10. REZERVOAR ZA VODU
 - 10a. REZERVOAR ZA VODU – NOVI
 - 11. AUTOPRETKALISTI
 - 12. VAGONPRETKALISTI SA ŽELEZNIČKOM VAGOM
 - 13. PUMPARNICA MAZUTA
 - 14. MANIPULATIVNA PUMPARNICA
 - 14a. MERNI SKID
 - 14b. SLOP POSUDA
 - 14c. PUMPA ZA SLOP
 - 15. SEPARATOR
 - 16. GARAŽA ZA LOKOMOTIVE
 - 17. PONTON
 - 18. POSTOJEĆI SLOP REZERVOARI
 - 19. TRAFI STANICA
 - 19a. AGREGAT
 - 20. RADIONICA – PUMPARNICA MAZUTA, GARAŽA PPZ
 - 22. ARHIVA
 - 23. PORTIRNICA NA PARKINGU
 - 24. INTERNA BS SA KONTEJNEROM ZA MANIPULANTA
 - 25. TEHNIČKI MAGACIN
 - 26. MAGACIN DELOVA AUTOTRANSPORTA
 - 27. PUMPARNICA PPZ SA DISPEČARSKIM CENTROM
 - 27a. PUMPARNICA PPZ – NOVA
 - 28. AUTOVAGA
 - 29. RETENZIONI BAZEN
 - 30. STRAŽARA

POSTOJEĆI REZERVOARSKI SKLADIŠNI PROSTOR:

- R1 – V=1400m³ EVRODIZEL (PREDVIĐEN ZA SSBG)
- R2 – V=1400m³ ZA EMBB95
- R3 – V=1400m³ ZA EMBB95
- R4 – V=1400m³ EVRODIZEL (PREDVIĐEN ZA SSBG)
- R5 – V=10500m³ EVRODIZEL (REKONSTRUKCIJA I IZGRADNJA)
- R7 – V=8500m³ EVRODIZEL

NOVI REZERVOARSKI SKLADIŠNI PROSTOR:

- R8 – V=20000m³ EVRODIZEL
- R9 – V=20000m³ EVRODIZEL

KATASTRARKE PARCELE NA KOJIMA JE PREDMET PROJEKTA:

523, 543/41, 543/42, 543/44, 543/45, 543/46, 545/2, 1116/2, 1146/2, 1149, 1150/2, 1151/2, 1152/2, 1153/2, 1154/2, 1155/2, 1156/4, 1156/5, 1156/6, 1163/3, 1164/3, 1167/3, 1168/3, 1180/4, 1181/2, 1182/2, 1183/3, 5821/6, 5821/9, 1184/2, 1185/2 u 1186/2 oče KO Prahovo

OBJEKTI KOJI SU PREDMET PROJEKTA

- R8 – V=20000m³ EVRODIZEL – IZGRADNJA
- R9 – V=20000m³ EVRODIZEL – IZGRADNJA
- 10a. REZERVOAR ZA VODU – IZGRADNJA
- 14a. MERNI SKID IZGRADNJA
- 19a. AGREGAT – IZGRADNJA
- 27a. PUMPARNICA PPZ – IZGRADNJA
- MK – MEŠAČKA KUĆICA R8/R9 – IZGRADNJA

REFERENTNI CRTEŽI

1	
2	
3	
4	

NAPOMENE

1	
2	
3	
4	

1	11.2023.	Za komentar investitora	RB	MP
Rev.	Datum	Opis	Izradio	Odobrio
Investitor:			IvDam	
REPUBLIČKA DIREKCIJA ZA ROBE REZERVE			IvDam Process Control d.o.o.	
Dečanska 8a			Koste Abraševića 15	
11000 Beograd			11000 Beograd	
Odgovorni projektant:			Objekat:	
Milan Bursać			SKLADIŠTE NAFTNIH DERIVATA PRAHOVO	
Br. licence:			K.P. 523, 543/41, 543/42, 543/44, 543/45, 543/46, 545/2, 1116/2, 1146/2, 1149, 1150/2, 1151/2, 1152/2, 1153/2, 1154/2, 1155/2, 1156/4, 1156/5, 1156/6, 1163/3, 1164/3, 1167/3, 1168/3, 1180/4, 1181/2, 1182/2, 1183/3, 1184/2, 1185/2, 1186/2, 5821/6, 5821/9	
352 K380 11, 350 O494 16			K.O. Prahovo u Prahovu	
Projektant:			Naziv crteža:	
Milan Bursać			BLOK ŠEMA MERENJA I UPRAVLJANJA	
Vrsta tehničke dokumentacije			Broj lista:	
IDR - IDEJNO REŠENJE			1/1	
Broj crteža:			Naziv i oznaka dela projekta:	
23-SNDP-IDR-0421-R8/R9-3-R01			Izgradnja dva rezervoara od po 20.000 m ³	
Broj dela projekta:			sa povezivanjem na postojeću infrastrukturu	
23-SNDP-IDR-0411			0401-Elektroenergetske instalacije	
Ovaj dokument sadrži poverljive informacije i svojina je E.E. d.o.o. i ne sme se distribuirati, umnožavati, ni koristiti bez pismenog ovlašćenja.			Razmera:	
			1:1000	