

1.1. NASLOVNA STRANA

1 PROJEKAT ARHITEKTURE

investitor:

FRIGLO d.o.o. SEČANJ-SUTJESKA
BORISA KIDRIČA BR.2a,
SUTJESKA, SRBIJA

objekat:

DOGRADNJA I REKONSTRUKCIJA FABRIKE ZA HLADNU PRERADU POVRĆA SA HLADNJAČOM
[kapaciteta cc 7200 tona i linijama za hladnu preradu: graška, poprečno sečene boranije, kukuruza šećerca, sa opremom za prečišćavanje, krupno i sitno pakovanje povrća].
**u okviru industrijskog kompleksa
NA KP BR 1759/1 KO SUTJESKA, U POSTOJEĆOJ RADNOJ ZONI
(RADNA ZONA BR.7) U SUTJESCI, SEČANJ**

vrsta tehničke dokumentacije:

IDR - IDEJNO REŠENJE

naziv i oznaka dela projekta:

1 PROJEKAT ARHITEKTURE

za građenje / izvođenje radova:

Dogradnja i rekonstrukcija

projektant:

DVA STUDIO d.o.o.
VISOKOG STEVANA 13, BEOGRAD

odgovorno lice projektanta:

Aleksandru J. Vuja, dipl.inž.arh.

pečat:

potpis:



АЛЕКСАНДРУ 2021.02.02
ВУЈА 16:45:07
007716709 Sign +01'00'

odgovorni projektant:

Milan A. Đurić, dipl.inž.arh.

broj licence:

IKS 300 5555 04

potpis:

2021.02.02
МИЛАН ЂУРИЋ 16:44:05
006207802 Sign +01'00'

broj dela projekta:

A-IDR-01-2021

mesto i datum:

Beograd, januar 2021.

1.2. SADRŽAJ PROJEKTA ARHITEKTURE

1.1.	NASLOVNA STRANA PROJEKTA ARHITEKTURE	
1.2.	SADRŽAJ PROJEKTA ARHITEKTURE	
1.3.	REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA ARHITEKTURE	
1.4.	TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA	
1.4.1.	TEHNIČKI OPIS	
1.5.	NUMERIČKA DOKUMENTACIJA	
1.5.1.	TABELA POVRŠINA	
1.6.	GRAFIČKA DOKUMENTACIJA	
	POSTOJEĆE STANJE	
1.6.1.1	SITUACIONI PLAN SA OSNOVOM KROVA	R 1 200
1.6.1.2	SITUACIONI PLAN SA OSNOVOM PRIZEMLJA	R 1 200
1.6.2	OSNOVA TEMELJA	R 1 100
1.6.3	OSNOVA PRIZEMLJA	R 1 100
1.6.4	OSNOVA SPRATA	R 1 100
1.6.5	OSNOVA KROVNE KONTRUKCIJE	R 1 100
1.6.6	OSNOVA KROVA	R 1 100
1.6.7	PRESEK C-C	R 1 100
1.6.8	PRESEK 1-1	R 1 100
1.6.9	JUŽNI IZGLED	R 1 100
1.6.10	SEVERNI IZGLED	R 1 100
1.6.11	ZAPADNI IZGLED	R 1 100
1.6.12	ISTOČNI IZGLED	R 1 100
	NOVOPROJEKTOVANO STANJE	
1.6.1.1	SITUACIONI PLAN SA OSNOVOM KROVA	R 1 200
1.6.1.2	SITUACIONI PLAN SA OSNOVOM PRIZEMLJA	R 1 200
1.6.2	OSNOVA TEMELJA	R 1 100
1.6.3	OSNOVA PRIZEMLJA	R 1 100
1.6.4	OSNOVA SPRATA	R 1 100
1.6.5	OSNOVA KROVNE KONTRUKCIJE	R 1 100
1.6.6	OSNOVA KROVA	R 1 100
1.6.7	PRESEK C-C	R 1 100
1.6.8	PRESEK 1-1	R 1 100
1.6.9	PRESEK 1D-1D	R 1 100
1.6.10	JUŽNI IZGLED	R 1 100
1.6.11	SEVERNI IZGLED	R 1 100
1.6.12	ZAPADNI IZGLED	R 1 100


1.3. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS”, br. 72/2009, 81/2009-ispr., 64/2010-odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013-odluka US, 50/2013-odluka US, 98/2013-odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 i 37/2019 - dr.zakon i 9/2020) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata („Sl. glasnik RS”, br. 73/2019) kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu Projekta arhitekture koji je deo Idejnog rešenja (IDR) za dogradnju i rekonstrukciju fabrike za hladnu preradu povrća sa hladnjačom na KP br 1759/1 KO Sutjeska određuje se:

Milan A. Đurić, dipl.inž.arh..... IKS 300 5555 04

projektant:	DVA STUDIO d.o.o. VISOKOG STEVANA BR. 13 BEOGRAD
odgovorno lice/zastupnik:	Aleksandru J. Vuja, dipl.inž.arh.
pečat:	potpis: 
broj tehničke dokumentacije:	A-IDR-01-2021
mesto i datum:	Beograd, januar 2021.



DVA : STUDIO

1.4. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

1.4.1. TEHNIČKI OPIS

SAŽETI TEHNIČKI OPIS IDEJNOG REŠENJA DOGRADNJE I REKONSTRUKCIJE FABRIKE ZA HLADNU PRERADU POVRĆA SA HLADNJAČOM NA KP BR 1759/1 KO SUTJESKA, U POSTOJEĆOJ RADNOJ ZONI [RADNA ZONA BR.7] U SUTJESCI, SEČANJ :

[kapaciteta cc 7200 tona i linijama za hladnu preradu: graška, poprečno sečene boranije, kukuruza šećerca, sa opremom za prečišćavanje, krupno i sitno pakovanje povrća].

OPŠTI OPIS

LOKACIJA

Lokacija objekta koji se dograđuje i rekonstruiše nalazi se na GP koja je formirana od katastarske parcele br.1759/1 u K.O. Sutjeska, Sečanj. Površina parcele je 45 508,00 m². Orijentacija parcele je pravcem jug – sever.

Na istočnom delu lokacije je pristupni put i parking prostor.

Teren je blago nagnut prema jugu – istoku.

Pristup lokaciji je sa puta Krajišnik - Sutjeska. [DRŽAVNI PUT IIB REDA, OZNAKA PUTA 308 (deonica Krajišnik – Sutjeska) KP 4732/2 KO SUTJESKA]

Sastav tla je u slojevima humus, les, glina. Prema geomehničkom elaboratu sloj humusa koji je potrebno zameniti iznosi prosečno 35 - 70 cm ispod objekata i saobraćajnica. Na regulacionoj liniji, na severo istočnoj strani kompleksa, u skladu sa uslovima postavljena je trafostanica namenjena snabdevanju kompleksa.

OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Na lokaciji u okviru kompleksa fabrike Friglo nalazi se sedam objekata neophodnih za racionalnu i savremenu organizaciju proizvodnog i skladišnog kompleksa. Namena kompleksa i objekta je prerada, skladištenje i pakovanje poljoprivrednih proizvoda – hladnjača sa kontrolisanom temperaturom.

Objekti se za potrebe ovog projekta navode prema brojevima navedenim u katastru nepokretnosti za katastarsku parcelu 1759/1, Sutjeska, Sečanj

07. Objekat br. 07 - hidrofor	9.00 m ²
08. Objekat br. 08 - hidrofor	22.00 m ²
10. Objekat br. 10 - trafostanica	15.00 m ²
11. Objekat br. 11 - fabrika za hladnu preradu povrća sa hladnjačom	9 516.00 m ²
12. Objekat br. 12 - prijavnica	16.00 m ²
13. Objekat br. 13 - kućica vage i kontrola sirovina	125.00 m ²
14. Objekat br. 14 - rezervoar vode	176.00 m ²
15. Objekat br. 15 - pomoćni objekat	2.00 m ²
Ukupna površina objekata	9881.00 m²

Objekat br.14 – Rezervoar vode prenamenjen je kroz Rešenje o odobrenju radova, broj predmeta ROP-SEC-19364-ISAW-1/2017 od 30.10.2017.god u **Postrojenje za pripremu vode** bruto razvijene građevinske površine BRGP 374.00, bruto površine u osnovi objekta 241.92m², neto površine 374.00m².

PROJEKTNII ZADATAK

U okviru postojećeg kompleksa fabrike Friglo na K.P. 1759/1 KO Sutjeska u Sečnju planirano je proširenje postojećih skladišnih kapaciteta hladnjače.

Objekat fabrike je izveden u površini UKUPNE BRGP 8 765. 52 m², sa objektom portirnice BRGP 16.16 m², kućice vage i kontrole sirovina BRGP 57.59 m², i rezervoara vode BRGP 72.87 m² (nadzemno) i 333.00 m² (ukopano). Ukupno BRGP_nadzemno objekata je 8 912.14 m². Izgradnja objekta fabrike ukupne BRGP 8 765.52 m²/ hladnjača sa 10 rashladnih komora i pripadajućim prostorima.

Proširenje skladišnih kapaciteta planirano je izgradnjom-dogradnjom novih lager komora i novog manipulativnog hodnika za skladištenje duboko smrznutog povrća. Novi prostor hladnjače planiran je uz postojeći objekat u produžetku istog rekonstrukcijom nadstrešnice, a sastoji se od dve nezavisne lager komore za hlađenje površina 604.87m² i 787.69m² sa manipulativnim hodnikom od 153.15m². Visina komora je 10.3m. Ukupna bruto površina dograđenog dela objekta (BRGP) iznosi **1809.22m²**.

Zahtevana temperatura vazduha u komori je -18 do -20C°. Temperatura u hodniku i pretprostoru može biti do +10C°. Dnevni unos zamrznute robe u svaku komoru će biti u okviru oko 10% od lagerskih kapaciteta. Temperatura proizvoda prilikom unošenja u komore će biti -16C°. Komore su predviđene za skladištenje zamrznutog povrća kao što je grašak, boranija, kukuruz šećerac karfiol, brokoli, krompir, šargarepa na metalnim ram paletama dimenzija 1000x1200x1750mm. Predviđeno je skladištenje u pet nivoa po visini. Maksimalna težina jedne pune palete je 1200kg. U budućnosti, planirana je ugradnja pokretnih regala u komorama.

SAOBRAČAJNO REŠENJE

Za korisnike objekta formiraju se dva kontrolisana pristupa sa opštinskog puta Sutjeska - Krajišnik.

Za racionalno funkcionisanje kompleksa i objekta, predviđeni su novi saobraćajni pristupi.

Pristup sa portirnicom_prijavnicom i kućicom vage i kontrolom sirovina, namenjen je za pristup, dopremanje i otpremanje robe i poljoprivrednih proizvoda. Drugi saobraćajni pristup na parking namenjen je za putnička vozila zaposlenih u poslovnom delu objekta i spoljnih korisnika, kao i za putnička vozila zaposlenih u radnom delu.

Predviđeno je 44 mesta za parkiranje za potrebe novog objekta_ od toga 5% za osobe sa invaliditetom (4pm).

U okviru organizacije radnog procesa u hladnjači i otpreme robe iz objekta organizovana su dva utovarno – istovarna mesta sa rampama i 4 parking mesta za kamione.

Deo spoljnih površina je u zelenilu, sa zasađenim drvećem.

URBANISTIČKO REŠENJE

Urbanističko rešenje obuhvata sve parametre postavljanja objekta na lokaciju:

1. spratnost : P_P+1
2. indeks izgrađenosti: 0,26
3. zauzetost građevinske parcele 26.14 %
4. zelene površine 35,83 %

NIVELACIJA

Dimenzije dograđenog dela objekta su 42.05m x 43.25m. Kota prizemlja 00.00 je na 78.40. Kota venca dograđenog dela objekta je na 91.92 nmv (13.42m). Visina slemena je na 91.51m (13.11m) iznad kote prizemlja.

TEHNOLOGIJA I PROGRAMSKE KARAKTERISTIKE OBJEKTA

Program objekta proizilazi iz projektnog zadatka investitora i potrebnih uslova za organizaciju i realizaciju skladištenja proizvodnog asortimana investitora.

Objekat se sastoji iz dve skladišne komore površina 604.87m² i 787.69m² kao i manipulativnog hodnika površine 153.15m² koji predstavlja vezu sa postojećim objektom. Visina komora je 10,3m.

Sistem skladištenja zamrznutih proizvoda će se ostvariti u džambo vrećama i oktabin ambalaži koja se postavlja u metalne ram palete dimenzija osnove 1000x1200mm, sa visinom slaganja u 5 redova. Težina svakog rama je maksimalno 1.200kg. Dnevni unos zamrznute robe u svaku komoru će biti do 10% od lagerskih mogućnosti komore, a na nivou celog skladišnog kompleksa do 300 tona. Temperatura zamrznutih proizvoda prilikom unosa u skladišni kompleks iznosi ispod -16°C.

Za hlađenje skladišnog kompleksa koristiće se amonijačni pumpni sistem, koji već postoji, uz dodavanje amonijačni isparivača, cevnog razvoda i automatike. Od kapitalne opreme postojećoj se dodaje amonijačni klipni kompresor na postojećem sistemu -5°C , uz dopunu ostatka rashladne instalacije na način potreban povećanju rashladnog kapaciteta već instalirane opreme.

Objekat će se napajati el. energijom iz 2 postojeće TS 20/0.4 1250kVA koje se nalaze u postojećoj fabrici. Procenjena el. snaga novoprojektovanog objekta je sledeća:

- oko 130 kW za tehnologiju koju čini amonijačni rashladni kompresor i pripadajuća oprema,
- oko 50kW za opštu potrošnju koju čine grejni kablovi, rasveta, ventilacija,

što je ukupno oko 180 kW.

Odobrena snaga za postojeću fabriku iznosi 1839.9kW, a prema računima za el. energiju max potrošnja ne prelazi 1200kW.

Za novoprojektovanu snagu nije potrebno proširenje postojećih kapaciteta TS.

Merenje utrošene el. energije za ceo kompleks vrši se preko brojila na srednjem naponu. Trasa napojnih kablova iz postojeće TS do novoprojektovanih ormara će biti kroz objekat, postojeći i novoprojektovani. Veći deo novoprojektovanih potrošača će imati mogućnost i rezervnog napajanja, tj, napajanja preko dizel električnog agregata(DEA). Postojeći DEA ne zadovoljava ove potrebe tako da će biti projektovan novi DEA kontejnerskog tipa koji će se nalaziti u neposrednoj blizini objekta, prema grafičkoj dokumentaciji.

Kompleks se sanitarnom, tehnološkom i hidrantskom vodom snabdeva iz fabrike vode i rezervoara čiste vode. Zbog dogradnje novog dela objekta nema potrebe za povećanjem kapaciteta.

Kišna kanalizacija sa krova dograđenog dela objekta se uliva u postojeću čistu kišnu kanalizaciju kompleksa, a zatim u melioracioni kanal. Zbog dogradnje novog dela objekta nema potrebe za povećanjem kapaciteta.

U kompleksu je zasnovana sledeća hidrotehnička infrastruktura:

- sanitarni vodovod,
- protiv požarni i tehnološki vodovod
- vodovod za zalivanje zelenih površina i pranje točkova,
- fekalna kanalizacija,
- čista kišna kanalizacija,
- zauljena kišna kanalizacija i
- tehnološka kanalizacija.

Za potrebe dograđenog dela objekta potrebne su sledeće instalacije:

- protiv požarni vodovod,
- čista kišna kanalizacija,
- drenaža.

MODULACIJA I METRIKA

Osnovni projektni modul je 100 u podužnom i 125 cm u poprečnom pravcu. Iz njega proizilazi osnovni prostorni i konstruktivni modul 600 cm i 500 cm za organizaciju prostora.

Iz prostornog modula proizilazi i dimenzija modula fasadnih panela kao osnovnih geometrijskih elemenata strukture fasade .

02.00. KONSTRUKCIJA

FUNDIRANJE

Predviđeno je plitko fundiranje objekta na temeljima samcima za koje su u prilogu Elaborata date nosivosti i prateća sleganja.

MONTAŽNA KONSTRUKCIJA

Arhitektonska postavka objekta (jednostavnost, lakše održavanje, bolja i sigurnija otpornost na požar i dr.) su usloveli izbor nosećih elemenata u armiranom betonu, a brzina gradnje i izvođački aspekt izvođenje u prefabrikovanom sistemu i primenu montažne gradnje.

Osnovni krovni rasteri u podužnom pravcu od maksimalno 12.0 m omogućili su formiranje krovnog pokrivača od trapezastog čeličnog lima visine 15.3 cm.

Krovna konstrukcija je projektovana od montažnih prefabrikovanih linijskih AB elemenata različitih dužina, sposobna da primi opterećenje krovnog pokrivača i spoljnih uticaja.

Stubovi su poprečnog preseka: 70/70cm. Najveća dužina stuba mereno od vrha viljuške do dna čašice iznosi 11.1m. Svi stubovi su u dubini oslanjanja u čašice od 1m orebreni.

Noseće grede-podvlače međuspratnih ploča se montiraju u kraćem rasteru od 6.0m, a oslanjanju se na stubove preko kratkih elemenata iz stubova. Kvalitet betona je MB 50.

Armiranobetonske čašice se betoniraju betonom MB40 i armiraju se armaturom B500B, unutrašnje površine čašica se izvode sa orebrenjem, minimalna dubina orebrenja je 1.5cm. Montažni deo čašica ulazi u monolitni deo temeljne konstrukcije minimum 5.0 cm. Vertikalna armatura iz temeljne čašice se sidri u monolitni deo temelja samca. Debljina zidova svih montažnih čašica je 25.00 cm.

MATERIJALIZACIJA

HLADNJAČKE KOMORE

Izgradnja skladišnih komora u hladnjači i manipulacionog hodnika, predviđena je izolacionim poliuretanskim panelima. Paneli se izrađuju ekspanzijom poliuretanske pene između dva profilirana lima. Kvalitet pene i oblik spoja panela odgovaraju uslovima protivpožarnih mera.

Sa obzirom na nosivost panela i temperaturu u hladnim prostorijama predviđene su izolacije debljine 200mm. Površina lima je pocinkovana i sa vidljive strane obojena belom bojom traženog RAL-a/ RAL 9002 /. Izolacijskim panelima debljine 200 mm grade se zidovi i plafon komora, za plafon hladnog hodnika koristi se panel debljine 200 mm.

Unutrašnji zidovi u komorama su zaštićeni od udara viljuškara mehaničkim zaštitama (betonskim soklom).

Za izgradnju komora, hodnika i tehničkih hodnika, odabrani su izolacioni paneli proizvođača "KINGSPAN" AWP 120 IPN, atest na vatrootpornost min 90 min. U sklop zidnih panela ugrađuju se hladionička vrata. Proizvođač vrata je Foris Index ili MIV ili sl. Vrata se ugrađuju direktno u sklop panela bez potkonstrukcije.

Pod hladnjače predvideti kao kvarcni posip i ashford formulu proizvođača RINOL ili slično. Hidroizolaciju poda hladnjača predvideti prema DIN 52133 sa bitumenskim trakama ili sl. Predvideti pod hladnjače sa duplim grejačima (radno i rezervno kolo). Grejače predvideti oko vrata i oko isparivača.

SPOLJNO UREDJENJE

U okviru spoljašnjeg i hortikulturnog uređenja, predviđene su zelene površine sa drvećem i ostalim zelenilom, asfaltirane površine za pešake, parkiranje na behaton beton – trava elementima i prilazi. Pešačke staze su obradjene u behaton pločama dp 5 i 8 cm postavljanim u pesku. Trotoar objekta je u odnosu na saobraćaj i odnos pešačkog i kolskog saobraćaja biće obradjen projektom Saobraćajnica i

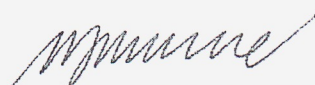
nivelacije. Ograda kompleksa i kapija / rampa na ulazima u kompleks će biti obradjeni u okviru projekta saobraćajnica i nivelacije.

OPASNE MATERIJE I OTPACI

U objektu se neće upotrebljavati opasne materije.

odgovorni projektant:
broj licence:

Milan A. Đurić, dipl.inž.arh.
IKS 300 5555 04
potpis:



1.5. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

1.5.1. TABELA POVRŠINA

OBJEKAT 01-DOGRADNJA

PREGLED OSTVARENIH NETO POVRŠINA – PRIZEMLJE		
OZNAKA	PROSTORI	POVRŠINA /m ² /
	korisna površina	
01	KOMORA	604.87
02	KOMORA	787.69
H01	HODNIK	153.15
K01	KOMUNIKACIJA	28.10
	Σ korisna površina prizemlja	1573.81

REKAPITULACIJA OSTVARENIH POVRŠINA – PRIZEMLJE	
NRGP- neto površina etaže	1573.81 m ²
BRGP- bruto površina etaže	1809.22 m ²

PREGLED OSTVARENIH NETO POVRŠINA – SPRATA		
OZNAKA	PROSTORI	POVRŠINA /m ² /
	korisna površina	
H01	TEHNIČKI HODNIK	171.66
S01	KANCELARIJA	17.04
	Σ korisna površina sprata	188.70

REKAPITULACIJA OSTVARENIH POVRŠINA – SPRATA	
NRGP- neto površina etaže	188.70 m ²
BRGP- bruto površina etaže	254.54 m ²

REKAPITULACIJA OSTVARENIH POVRŠINA – OBJEKTA 01	
NRGP- neto površina OBJEKTA 01_DOGRADNJA	1762,51 m ²
BRGP- bruto površina OBJEKTA 01_DOGRADNJA	1809,22 m ²