BEST ENERGY SOLUTIONS

Zametska 48, 51000 Rijeka - OIB: 09683554408 - Žiro-račun: IBAN HR8923600001102788179 - T: +385 98 9015149
- E-Mail: ivan.vukonic@BEST-ENERGY-SOLUTIONS.hr

PROJEKTANTSKI URED:	BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o. Zametska 48, 51000 Rijeka
INVESTITOR:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur OIB: 37765054265
GRAĐEVINA:	**PROIZVODNI POGON**
LOKACIJA:	Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur k.č. 235/1, k.o. Majur
RAZINA PROJEKTA:	**GLAVNI PROJEKT** **MAPA 7.2 - ARHITEKTONSKI PROJEKT**
NAZIV PROJEKTA:	POVEĆANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI I KORIŠTENJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U PROIZVODNOM POGONU PPS-MAJUR d.o.o. Podaktivnost 1: Mjera 7: Rekonstrukcija sušare
ZOP: TEHNIČKI DNEVNIK:	GP-20-017 GP-20-017-007-2
GLAVNI PROJEKTANT:	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
PROJEKTANT:	Ivan Žic, dipl.ing.arh.
ČLAN UPRAVE:	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
MJESTO I DATUM:	Rijeka, kolovoz 2020.

BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o., društvo sa ograničenom odgovornosti za usluge i trgovinu. Trgovački sud u Rijeci, MBS 040403811.
Temeljni kapital 20.000,00 kn, uplaćen u cijelosti. Uprava društva: Ivan Vukonić.

BEST ENERGY SOLUTIONS
Zametska 48, 51000 Rijeka - OIB: 09683554408 - Žiro-račun: IBAN HR8923600001102788179 - T: +385 98 9015149
- E-Mail: ivan.vukonic@BEST-ENERGY-SOLUTIONS.hr

1. POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

NAZIV PROJEKTA: ***ARHITEKTONSKI PROJEKT – PODAKTIVNOST 1: MJERA 7: REKONSTRUKCIJA SUŠARE***
GRAĐEVINA: ***PROIZVODNI POGON***
INVESTITOR: ***PPS-MAJUR d.o.o.***
ZAJ. OZNAKA PROJEKTA: ***GP-20-017***

Glavni projektant: Ivan Vukonić, mag.ing.el.

Mapa 1.	**Elektrotehnički projekt: Podaktivnost 1: Mjera 1: Izmjena u tehnološkom procesu obrade drva** Ivan Vukonić, mag. ing. el., br. E2751 **BEST ENERGY SOLUTIONS** d.o.o., Rijeka; GP-20-017-001
Mapa 2.	**Elektrotehnički projekt: Podaktivnost 1: Mjera 2: Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete** Ivan Vukonić, mag. ing. el., br. E2751 **BEST ENERGY SOLUTIONS** d.o.o., Rijeka; GP-20-017-002
Mapa 3.	**Elektrotehnički projekt: Podaktivnost 1: Mjera 3: Izgradnja fotonaponske elektrane** Ivan Vukonić, mag. ing. el., br. E2751 **BEST ENERGY SOLUTIONS** d.o.o., Rijeka; GP-20-017-003
Mapa 4.	**Elektrotehnički projekt: Podaktivnost 1: Mjera 4: Ugradnja sustava za kompenzaciju jalove energije** Ivan Vukonić, mag. ing. el., br. E2751 **BEST ENERGY SOLUTIONS** d.o.o., Rijeka; GP-20-017-004
Mapa 5.	**Elektrotehnički projekt: Podaktivnost 1: Mjera 5: Ugradnja sustava za frekventnu regulaciju** Ivan Vukonić, mag. ing. el., br. E2751 **BEST ENERGY SOLUTIONS** d.o.o., Rijeka; GP-20-017-005
Mapa 6.	**Strojarski projekt: Podaktivnost 1: Mjera 6: Zamjena sustava ekshaucije** Miran Jurković, mag.ing.mech., br. S2070 **NOCTUA-TECH** d.o.o., Rijeka; GP-20-017-006
Mapa 7.	**Glavni projekt: Podaktivnost 1: Mjera 7: Rekonstrukcija sušare**
Mapa 7.1	Strojarski projekt Miran Jurković, mag.ing.mech., br. S2070 **NOCTUA-TECH** d.o.o., Rijeka; GP-20-017-007-1
Mapa 7.2	Arhitektonski projekt Ivan žic, dipl.ing.arh., br. A3520 **BEST ENERGY SOLUTIONS** d.o.o., Rijeka; GP-20-017-007-2

BEST ENERGY SOLUTIONS
Zametska 48, 51000 Rijeka - OIB: 09683554408 - Žiro-račun: IBAN HR8923600001102788179 - T: +385 98 9015149
- E-Mail: ivan.vukonic@BEST-ENERGY-SOLUTIONS.hr

SADRŽAJ

1. POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA 2
2. OPĆI DIO 5
2.1. Registracija poduzeća 6
2.2. Rješenje o imenovanju projektanta 10
2.3. Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih arhitekata 11
2.4. Izjava glavnog projektanta o sukladnosti 13
2.5. Izjava o zaštiti na radu 16
2.6. Isprava o zaštiti od požara 17
2.7. Izjava projektanta 18
2.8. Dokaz legalnosti 19
2.9. Izvod iz katastra 22
2.10. Zemljišno-knjižni izvadak 23
2.11. Podaci o investitoru 26
3. TEHNIČKI DIO 35
3.1. Tehnički opis 35
3.2. Projekt rušenja 44
3.3. Projekt vodovoda i kanalizacije 46
3.3.1. TEHNIČKI OPIS 46
3.3.2. TEHNIČKO RJEŠENJE 46
3.3.3. HIDRAULIČKI PRORAČUNI 49
3.3.4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE 50
3.4. Elaborat zaštite od buke 59
3.4.1. UVODNE NAPOMENE 59
3.4.2. ZAŠTITA OD VANJSKE BUKE 60
3.4.3. ZAŠTITA OD UNUTARNJE BUKE 61
3.4.4. ZAŠTITA OD UNUTARNJE BUKE PREMA VAN 61

3.4.5. ZVUČNA IZOLACIJA OD UDARNOG ZVUKA....61

3.4.6. TEHNIČKI UVJETI IZVEDBE ZAŠTITE OD BUKE....61

3.5. Projektirani vijek uporabe i uvjeti za održavanje projektiranog dijela građevine .63

3.6. Kontrola projekta....64

3.7. Primjenjeni tehnički propisi....64

3.8. Program kontrole i osiguranja kvalitete....71

3.9. Iskaz procjenjenih troškova građenja....87

3.10. Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenje otpadom....88

3.11. Troškovnik građevinsko-obrtničkih radova....89

3.12. Grafički prikazi....96

2. OPĆI DIO

2.1. Registracija poduzeća

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
040403811

OIB:
09683554408

TVRTKA:
1 BEST ENERGY SOLUTIONS društvo s ograničenom odgovornošću za usluge i trgovinu

1 BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
1 Rijeka (Grad Rijeka)
Zametska 48

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:
1 * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
1 * - energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
1 * - stručni poslovi prostornog uređenja
1 * - djelatnosti prostornog uređenja i gradnje
1 * - djelatnost projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja
1 * - djelatnost upravljanja projektom gradnje
1 * - djelatnost tehničkog ispitivanja i analize
1 * - elektroinstalacijski radovi, uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacije i plina, uvođenje instalacija za grijanje i klimatizaciju i ostali građevinski instalacijski radovi
1 * - izvođenje pripremnih radova, zemljanih radova i konstruktorskih radova u građevinarstvu
1 * - izvođenje završnih radova u građevinarstvu te ugradnja građevnih proizvoda, opreme ili postrojenja
1 * - poslovanje nekretninama
1 * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
1 * - posredovanje u prometu nekretnina
1 * - izvođenje investicijskih radova u zemlji i inozemstvu
1 * - čišćenje zgrada, javnih površina i svih vrsta objekata
1 * - iznajmljivanje strojeva i opreme za izgradnju ili rušenje

D004, 2019-07-16 08:41:31 Stranica: 1 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

1	*	- iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
1	*	- sadnja i održavanje vrtova, parkova i zelenih površina za sportske terene
1	*	- proizvodnja građevinske stolarije i elemenata
1	*	- proizvodnja gotovih metalnih proizvoda, osim strojeva i opreme
1	*	- upravljanje i održavanje sportskom građevinom
1	*	- kupnja i prodaja robe
1	*	- pružanje usluga u trgovini
1	*	- obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
1	*	- zastupanje stranih pravnih osoba u plasmanu njihovih proizvoda i usluga na domaćem i inozemnom tržištu
1	*	- pružanje usluga informacijskog društva
1	*	- savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
1	*	- djelatnost izrade poslovnih planova i analiza, investicijskih projekata, studija ekonomske opravdanosti, studija i vođenja poslovnih poduhvata
1	*	- istraživanje tržišta i ispitivanje javnoga mnijenja
1	*	- promidžba (reklama i propaganda)
1	*	- djelatnost organizatora sajmova, priredbi, kongresa, koncerata, promocija, zabavnih manifestacija, izložbi i tribina
1	*	- djelatnost organizatora savjetovanja, seminara, tečajeva i prezentacija u okviru registriranih djelatnosti
1	*	- savjetovanje u području poslovne komunikacije
1	*	- turističke usluge u nautičkom turizmu
1	*	- turističke usluge u zdravstvenom turizmu
1	*	- turističke usluge u kongresnom turizmu
1	*	- turističke usluge aktivnog i pustolovnog turizma
1	*	- turističke usluge na poljoprivrednom gospodarstvu, uzgajalištu vodenih organizama, lovištu i u šumi šumoposjednika te ribolovnom turizmu
1	*	- usluge iznajmljivanja vozila (rent-a-car)
1	*	- usluge turističkog ronjenja
1	*	- usluge iznajmljivanja opreme za šport i rekreaciju turistima
1	*	- pripremanje i usluživanje jela, pića i napitaka i pružanje usluga smještaja
1	*	- pripremanje jela, pića i napitaka za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i slično) i opskrba tim jelima, pićima i napitcima

D004, 2019-07-16 08:41:31 Stranica: 2 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

(catering)

1 * - djelatnosti proizvodnje i stavljanja na tržište predmeta opće uporabe
1 * - prijevoz putnika u unutarnjem cestovnom prometu
1 * - prijevoz putnika u međunarodnom cestovnom prometu
1 * - prijevoz tereta u unutarnjem cestovnom prometu
1 * - prijevoz tereta u međunarodnom cestovnom prometu
1 * - agencijska djelatnost u cestovnom prometu
1 * - prijevoz osoba i tereta za vlastite potrebe
1 * - obavljanje prijevoza taksijem
1 * - usluge grafičkih i WEB dizajnera
1 * - računalno programiranje, savjetovanje i djelatnosti povezane s njima
1 * - proizvodnja električne energije
1 * - prijenos električne energije
1 * - distribucija električne energije
1 * - organiziranje tržišta električne energije
1 * - opskrba električnom energijom
1 * - trgovina električnom energijom
1 * - proizvodnja toplinske energije
1 * - opskrba toplinskom energijom
1 * - distribucija toplinske energije
1 * - proizvodnja naftnih derivata
1 * - transport nafte naftovodima
1 * - transport naftnih derivata produktovodima
1 * - transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilima
1 * - transport nafte, naftnih derivata i biogoriva plovnim putovima
1 * - trgovina na veliko naftnim derivatima
1 * - trgovina na malo naftnim derivatima
1 * - skladištenje nafte i naftnih derivata
1 * - skladištenje ukapljenog naftnog plina
1 * - trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom
1 * - trgovina na malo ukapljenim naftnim plinom
1 * - djelatnost druge obrade otpada
1 * - djelatnost oporabe otpada
1 * - djelatnost posredovanja u gospodarenju otpadom
1 * - djelatnost prijevoza otpada
1 * - djelatnost sakupljanja otpada
1 * - djelatnost trgovanja otpadom
1 * - djelatnost zbrinjavanja otpada
1 * - gospodarenje otpadom
1 * - djelatnost ispitivanja i analize otpada

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

1 Silvana Piljić, OIB: 59024333453
Rijeka, Janka Polića Kamova 101

D004, 2019-07-16 08:41:31 Stranica: 3 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

1 - član društva

1 Ivan Vukonić, OIB: 47381359729
Rijeka, Zametska 48
1 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

1 Ivan Vukonić, OIB: 47381359729
Rijeka, Zametska 48
1 - član uprave
1 - zastupa društvo samostalno i pojedinačno, temeljem odluke od 17.svibnja 2019.godine

TEMELJNI KAPITAL:

1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:

1 Društveni ugovor o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću zaključen je dana 17.svibnja 2019.godine.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-19/3292-2	21.05.2019	Trgovački sud u Rijeci

U Rijeci, 16. srpnja 2019.

REPUBLIKA HRVATSKA TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Ovlaštena osoba

D004, 2019-07-16 08:41:31 Stranica: 4 od 4

2.2. Rješenje o imenovanju projektanta

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19) donosi se:

RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

br. 20-017-008

za izradu glavnog projekta:

INVESTITOR:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur
NAZIV GRAĐEVINE:	Proizvodni pogon
NAZIV PROJEKTA:	Rekonstrukcija sušare
RAZINA RAZRADE:	GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA:	GP-20-017-007-2
Imenuje se:	Ivan Žic, dipl.ing.arh., upisan u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata pod rednim brojem 3520

Obrazloženje

Imenovani ima stručnu spremu te potrebno radno iskustvo propisano Zakonom.

Glavni projektant:
Ivan Vukonić, dipl. ing. el.

BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o. RIJEKA

Rijeka, kolovoz 2020.

2.3. Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih arhitekata

REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA

Klasa: UP/I-350-07/09-01/ 3520
Urbroj: 505-09-1
Zagreb, 07. listopada 2009. godine

Na temelju članka 96.st.4. i članka 103.st.2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji («Narodne novine» br. 152/08) te članka 8.st.1. Statuta Hrvatske komore arhitekata ("Narodne novine", br. 64/09), Odbor za upis Hrvatske komore arhitekata u sastavu Tomislav Čurković, ovl.arh., predsjednik Hrvatske komore arhitekata i Željka Jurković, ovl.arh., Zoran Boševski, ovl.arh., Vladimir Kasun, ovl.arh. i Igor Rožić, ovl.arh., članovi Odbora za upis, rješavajući po Zahtjevu za upis IVAN ŽIC, dipl.ing.arh., ZAGREB, HEINZELOVA 47B, donosi

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se **IVAN ŽIC**, dipl.ing.arh., ZAGREB, u stručni smjer za: **ovlašteni arhitekt** pod rednim brojem **3520**, s danom upisa **28.09.2009**. godine.

2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, IVAN ŽIC, dipl.ing.arh., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni arhitekt"** i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 56., 58., 62., 63. i 64. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 24.st.1.alineja 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata, te ostala prava i dužnosti sukladno zakonu, aktima Komore, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona.

3. Ovlašteni arhitekt poslove iz točke 2. izreke ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni arhitekt.

4. Ovlaštenom arhitektu Hrvatska komora arhitekata izdaje **"arhitektonsku iskaznicu"** i **"pečat"**, koji su trajno vlasništvo Komore.

5. Ovlašteni arhitekt dobiva putem Hrvatske komore arhitekata Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja se svake godine. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u iznos članarine.

6. Ovlašteni arhitekt dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore, osim u slučaju mirovanja članstva i privremenog prekida obavljanja strukovne djelatnosti, a pri prestanku članstva podmiriti sve dospjele financijske obveze prema Komori.

Obrazloženje

IVAN ŽIC, dipl.ing.arh., podnio je dana 18.08.2009. godine zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata.

Odbor za upis Hrvatske komore arhitekata proveo je na sjednici održanoj 28.09.2009. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 96.st.4. i članka 103.st.2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 8.st.1.Statuta Hrvatske komore arhitekata donio rješenje kojim se zahtjev usvaja.

Ovlašteni arhitekt stekao je pravo na uporabu strukovnog naziva «ovlašteni arhitekt», te pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članaka 56., 58., 62., 63. i 64. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 24.st.1.alineja 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata, te ostala prava i dužnosti sukladno zakonu, aktima Komore, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata, i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 120.st.1.alineja 2. i 3. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, u vezi sa člankom 74.st.1. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Ovlašteni arhitekt, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva putem Hrvatske komore arhitekata Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja se svake godine, sukladno članku 10.st.2.Statuta Hrvatske komore arhitekata. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u članarinu, sukladno članku 10.st.3. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovani je stekao pravo na "pečat" i "arhitektonsku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 9. st.1 Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog arhitekata na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 27. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Ovlašteni arhitekt dužan je obavljati poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost temeljem članka 19.st.1. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji.

Ovlašteni arhitekt dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja poštivati odredbe Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, Zakona o prostornom uređenju i gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni arhitekt.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u izreci ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.

Predsjednik Hrvatske komore arhitekata
TOMISLAV ĆURKOVIĆ, ovl.arh.

Dostaviti:

1. IVAN ŽIC, 10000 ZAGREB, HEINZELOVA 47B
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

2.4. Izjava glavnog projektanta o sukladnosti

Na temelju čl. 108.Zakona o gradnji (Narodne novine RH broj 153/13, 20/17, 39/19) daje se:

IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA O SUKLADNOSTI

Ovom izjavom potvrđujem da je glavni projekt zajedničke oznake projekta GP-20-017 u skladu s:

Dokumenti prostornog uređenja

Izmjene i dopune prostornog plana uređenja Općine Majur (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 02/17)

Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 04/01)

Zakoni

Zakon o gradnji NN 153/13, NN 20/17, NN 39/19, NN 125/19

Zakon o prostornom uređenju NN 153/13, NN 65/17, NN 114/18, NN 39/19

Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje NN 78/15

Zakon o građevnim proizvodima NN 76/13, NN 30/14

Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju NN 78/15

Zakon o prostornom uređenju NN 153/13

Zakon o građevinskoj inspekciji NN 153/13

Zakon o komunalnom gospodarstvu NN 36/95, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01, 26/03, 82/04, 110/04, 178/04, 38/09, 79/09, 153/09, 49/11, 84/11, 90/11, 144/12, 94/13, 153/13, 147/14, 36/15

Zakon o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji NN 152/08, 55/12, 101/13, 14/14

Zakon o postupanju i uvjetima gradnje radi poticanja ulaganja NN 69/09, 128/10, 136/12, 76/13, 153/13

Zakon o zaštiti na radu NN 71/14, 118/14, 154/14

Zakon o zaštiti od požara NN 92/10

Zakon o Državnom inspektoratu NN 116/08, 123/08, 49/11

Zakon o sanitarnoj inspekciji NN 113/08, 88/10

Zakon o normizaciji NN 80/13

Zakon o vodama NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14

Zakon o zaštiti zraka NN 130/11, 47/14
Zakon o zaštiti okoliša NN 80/13,153/13, 78/15
Zakon o zaštiti od buke NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16
Zakon o održivom gospodarenju otpadom NN 94/13
Zakon o zaštiti od ionizirajućeg zračenja i sigurnosti izvora ionizirajućeg zračenja NN 64/06
Zakon o zaštiti od neionizirajućeg zračenja NN 91/10
Zakon o predmetima opće uporabe NN 39/13, 47/14
Zakon o trgovini NN 87/08, 96/08, 116/08, 76/09, 114/11, 68/13, 30/14
Zakon o građevnim proizvodima NN 76/13, 30/14
Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih spomenika NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 157/13, 152/14, 98/15

Pravilnici

Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20
Pravilnik o nostrifikaciji projekata NN 98/99, 29/03, 20/17
Pravilnik o uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika NN 111/14
Pravilnik o vrsti i sadržaju projekta za javne ceste NN 53/02, 20/17
Pravilnik o tehničkom pregledu građevine NN 108/04
Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti NN 78/13
Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode NN 103/08
Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11
Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda NN 113/08
Pravilnik o suglasnosti za započinjanje obavljanja djelatnosti građenja NN 43/09
Pravilnik o potrebnim znanjima iz područja upravljanja projektima NN 85/15
Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa NN 136/06, 135/10, 14/11, 55/12
Pravilnik o kontroli projekata NN 32/14
Pravilnik o uvjetima i mjerilima za davanje ovlaštenja za kontrolu projekata NN 32/14, 69/14
Pravilnik o sadržaju i izgledu ploče kojom se označava gradilište NN 42/14
Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17
Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta NN 42/05
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave NN 145/04
Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu NN 46/08
Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera zaštite od buke NN 91/07
Pravilnik o znaku pristupačnosti NN 78/08
Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima NN 93/08
Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja NN 146/05

Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije NN 35/94, 110/05, 28/10
Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara NN 62/94, 32/97
Pravilnik o sustavima za dojavu požara NN 56/99
Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe NN 35/94, 55/94, 142/03
Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara NN 08/06
Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom NN 39/06, 106/07
Pravilnik o sadržaju plana zaštite od požara i tehničkih eksplozija NN 39/06, 106/07
Pravilnik o obveznom potvrđivanju elemenata tipnih građevinskih konstrukcija na otpornost prema požaru te o uvjetima kojima moraju udovoljiti pravne osobe ovlaštene za potvrđivanje tih proizvoda NN 24/90, 47/97, 68/00
Pravilnik o mjernim jedinicama NN 88/15
Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta NN 55/14
Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda NN 113/08
Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17)

Propisi i norme

Tehnički propis za građevinske konstrukcije NN 17/17
Tehnički propis za prozore i vrata NN 69/06
Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada NN 03/07
Tehnički propis za dimnjake u građevinama NN 03/07
Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama NN 87/08, 33/10
Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada NN 110/08
Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama NN 128/15, 70/18, 73/18
Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije NN 5/10
Tehnički propis o građevnim proizvodima NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14, 119/15
NFPA 101 Life Safety Code
HRN U.J6.201/1989 Akustika u zgradarstvu
Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada NN 29/13
Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada NN 110/08

Glavni projektant:
Ivan Vukonić, dipl. ing. el.

BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o. RIJEKA

Rijeka, kolovoz 2020.

2.5. Izjava o zaštiti na radu

Temeljem članka 73. stavka 2 Zakona o zaštiti na radu (N.N. br. 71/14) daje se:

IZJAVA O ZAŠTITI NA RADU

br. 20-017-007-2

INVESTITOR:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur
NAZIV GRAĐEVINE:	Proizvodni pogon
NAZIV PROJEKTA:	Rekonstrukcija sušare
RAZINA RAZRADE:	GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA:	GP-20-017-007-2

Potvrđujem da ovaj projekt sadrži tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite na radu.

Projektant:
Ivan Žic, dipl. ing. arh.

Rijeka, kolovoz 2020.

2.6. Isprava o zaštiti od požara

Na osnovu Zakona o zaštiti od požara, Narodne novine br. 92/10 izdaje se:

ISPRAVA O ZAŠTITI OD POŽARA

br. 20-017-007-2

INVESTITOR:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur
NAZIV GRAĐEVINE:	Proizvodni pogon
NAZIV PROJEKTA:	Rekonstrukcija sušare
RAZINA RAZRADE:	GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA:	GP-20-017-007-2

Kojom se potvrđuje da su mjere zaštite od požara primijenjene u Glavnom arhitektonskom projektu, izrađene sukladno navedenim Zakonom, Uvjetima uređenja prostora, tehničkim normativima i normama.

Projektant:
Ivan Žic, dipl. ing. arh.

Rijeka, kolovoz 2020.

2.7. Izjava projektanta

Na osnovu Zakona o gradnji (NN 153/13, 39/19), te Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19) daje se:

IZJAVA

Prema članku 5. Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19) bez građevinske dozvole, a u skladu s glavnim projektom mogu se izvoditi radovi na građevini

INVESTITOR:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur
NAZIV GRAĐEVINE:	Proizvodni pogon
NAZIV PROJEKTA:	Rekonstrukcija sušare
RAZINA RAZRADE:	GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA:	GP-20-017-007-2

Projektant:
Ivan Žic, dipl. ing. arh.

Rijeka, kolovoz 2020.

2.8. Dokaz legalnosti

REPUBLIKA HRVATSKA
AGENCIJA ZA OZAKONJENJE
NEZAKONITO IZGRAĐENIH ZGRADA
Zagreb, Selska cesta 136

KLASA: UP/I-361-03/14-01/21740
URBROJ: 403-02-4-1/0074-15-15
Zagreb, 04. prosinca 2015.

OVO JE RJEŠENJE
postalo izvršno i pravomoćno
s danom 01. 02. 2016
04. 03. 2016

REPUBLIKA HRVATSKA Zagreb, Selska cesta 136 AGENCIJA ZA OZAKONJENJE NEZAKONITO IZGRAĐENIH ZGRADA ZAGREB

Agencija za ozakonjenje nezakonito izgrađenih zgrada, povodom zahtjeva: PPS-MAJUR d.o.o., OIB: 37765054265, Ulica žrtava Domovinskog rata 23/a, Hrvatska Kostajnica, za donošenje rješenja o izvedenom stanju, na temelju članka 8. st. 2. i 9.a Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama (Narodne novine 86/2012, 143/2013), donosi:

RJEŠENJE O IZVEDENOM STANJU

1. Ozakonjuje se:

1.1. rekonstrukcija - dogradnja postojeće zgrade proizvodno-gospodarske namjene: dogradnja prostorije otpreme gotovih proizvoda sa sjeverne strane, tako da je zgrada nakon rekonstrukcije završena, slobodnostojeća, zahtjevna zgrada, tlocrta L oblika - vanjske veličine zgrade prema priloženoj Arhitektonskoj snimci izvedenog stanja, GBP-a 590,80 m2, višestrešnog krova, broj etaža: jedna - prizemlje, u kojoj se nalazi upravni dio i prostorija otpreme gotovih proizvoda, izgrađena na k.č. 235/1, k.o. Majur,

1.2. rekonstrukcija - dogradnja postojeće zgrade proizvodno-gospodarske namjene: dogradnja briketare, sanitarnog čvora i ostave s južne strane, dogradnja dvorane za sastanke s istočne strane, tako da je zgrada nakon rekonstrukcije završena, slobodnostojeća, zahtjevna zgrada - vanjske veličine zgrade prema priloženoj Arhitektonskoj snimci izvedenog stanja, GBP-a 826,57 m2, višestrešnog krova, broj etaža: jedna - prizemlje, u kojoj se nalaze briketara, brusionica, restoran, spremišta, dvorana za sastanke, sanitarni čvor, kuhinja i ostava, izgrađena na k.č. 235/1, k.o. Majur,

1.3. završena, slobodnostojeća, zahtjevna zgrada, proizvodno-gospodarske namjene - vanjske veličine zgrade prema priloženoj Arhitektonskoj snimci izvedenog stanja, GBP-a 413,71 m2, dvostrešnog krova, broj etaža: jedna - prizemlje, u zgradi se nalazi sušara za drvenu građu, izgrađena na k.č. 235/1, k.o. Majur,

1.4. promjena namjene dijela postojeće zgrade proizvodno-gospodarske namjene: prenamjena dijela postojećeg prostora u kotlovnicu i prostorije tehnike, tako da je zgrada nakon rekonstrukcije završena, slobodnostojeća, zahtjevna zgrada - vanjske veličine zgrade prema priloženoj Arhitektonskoj snimci izvedenog stanja, GBP-a 428,17 m2, višestrešnog krova, broj etaža: jedna - prizemlje, u kojoj se nalaze termokomore, nadstrešnica, kotlovnica i prostorije tehnike, izgrađena na k.č. 235/1, k.o. Majur,

1.5. završena, slobodnostojeća, pomoćna zgrada, nadstrešnica u funkciji osnovne zgrade, vanjske tlocrtne dužine i širine 8,96 m x 4,48 m, visine 3,75 m, ukupne visine 5,24 m, tlocrtne površine 40,14 m2, dvostrešnog krova, broj etaža: jedna - prizemlje, izgrađena na k.č. 235/1, k.o. Majur i

1.6. završena, slobodnostojeća, pomoćna zgrada, nadstrešnica u funkciji osnovne zgrade, vanjske tlocrtne dužine i širine 8,04 m x 4,72 m, visine 2,60 m, ukupne visine 3,87 m, tlocrtne površine 37,95 m2, dvostrešnog krova, broj etaža: jedna - prizemlje, izgrađena na k.č. 235/1, k.o. Majur.

2. Rekonstruirani dio postojećih zgrada - dogradnje i promjene namjene, odnosno zgrade nakon rekonstrukcije, iz točke 1.1., 1.2. i 1.4. ove izreke i zgradu iz točke 1.3. ove izreke

prikazuje Geodetska snimka izvedenog stanja nezakonito izgrađene zgrade oznake 152/14, iz veljače 2015., koju je izradio ovlašteni inženjer geodezije Mile Dumančić i Arhitektonska snimka izvedenog stanja oznake BP 13-15, iz ožujka 2015., koju je izradio ovlašteni arhitekt Marin Miočić.

3. Geodetska snimka izvedenog stanja nezakonito izgrađene zgrade i Arhitektonska snimka izvedenog stanja iz točke 2. izreke ovog rješenja sastavni su dio ovog rješenja, što je na njima navedeno i ovjereno potpisom službenika i pečatom Agencije za ozakonjenje nezakonito izgrađenih zgrada.

4. Ispitivanje ispunjavanja lokacijskih uvjeta, bitnih zahtjeva za građevinu te drugih uvjeta i zahtjeva nije prethodilo donošenju ovog rješenja, osim bitnih zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti.

5. Za zgrade iz točke 1.1., 1.2., 1.3. i 1.4. ove izreke, uz zahtjev za donošenje rješenja o izvedenom stanju, priložena je izjava ovlaštenog inženjera građevinarstva: Ivone Palić, oznake 006/2015, iz ožujka 2015., da nezakonito izgrađena zgrada ispunjava bitni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti.

O b r a z l o ž e n j e

PPS-MAJUR d.o.o., Ulica žrtava Domovinskog rata 23/a, Hrvatska Kostajnica, podnijelo je 14. lipnja 2013. zahtjev za izdavanje rješenja o izvedenom stanju za ozakonjenje nezakonito izgrađenih zgrada iz točke 1. izreke ovog rješenja nadležnom upravnom tijelu, prema Zakonu o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama (Narodne novine 86/12, 143/13, dalje u tekstu ZPNIZ).

Predmet je preuzet od strane Agencije za ozakonjenje nezakonito izgrađenih zgrada Odlukom ministrice graditeljstva i prostornog uređenja o preuzimanju predmeta Klasa: 360-01/14-01/25 od 19. veljače 2014.

Zahtjev je osnovan.

Povodom pravovremeno predanog zahtjeva podnositelja proveden je postupak u kojem je utvrđeno sljedeće:

Tijekom postupka podnositelj zahtjeva je priložio propisane dokumente sukladno čl. 11. i 14. i 21.5. ZPNIZ-a.

Uvidom u digitalnu ortofoto kartu u mjerilu 1:5000 Državne geodetske uprave, izrađenoj na temelju aerofotogrametrijskog snimanja Republike Hrvatske započetog 21. lipnja 2011. (dalje u tekstu: DOF5/2011), utvrđeno je da su zgrade iz točke 1. izreke ovog rješenja vidljive na istoj, o čemu je sastavljena službena bilješka i izrađen ispis iz DOF5/2011 koji su priloženi u spis.

Uvidom u Prostorni plan uređenja Općine Majur (Službeni vjesnik 34/05), Geodetsku snimku izvedenog stanja nezakonito izgrađene zgrade i Arhitektonsku snimku izvedenog stanja iz točke 2. izreke ovog rješenja, Registar kulturnih dobara RH, zemljišne knjige i katastar nekretnina, te očevidom od 27. kolovoza 2015. utvrđeno je za zgrade iz točke 1. izreke ovog rješenja:

- da se nalaze unutar obuhvata navedenog plana i to unutar granica građevinskog područja,
- da nemaju veći broj etaža od najvećeg broja etaža propisanog čl. 5. ZPNIZ-a,
- da se ne nalaze na području i površinama iz čl. 6. st. 1. i 2. ZPNIZ-a,
- da nisu kamp-kućice ili kontejneri trajno povezani s tlom niti barake ili slični sklopovi,
- da nisu izgrađene na međi s drugom građevnom česticom i nemaju istak koji prelazi na drugu građevnu česticu i
- da je Arhitektonska snimka izvedenog stanja iz točke 2. izreke ovog rješenja u skladu s izvedenim stanjem zgrade.

Vlasnici i nositelji drugih stvarnih prava na čestici zemljišta na kojoj se nalaze zgrade iz točke 1. izreke ovog rješenja, vlasnici i nositelji drugih stvarnih prava na česticama zemljišta koje neposredno graniče s tom česticom zemljišta i jedinica lokalne samouprave na čijem se području nalazi ta čestica, pozvani su pozivom od 2. rujna 2015. na uvid u spis radi izjašnjavanja 14. rujna 2015. Navedene stranke pozivu se nisu odazvale osobno niti putem punomoćnika.

Uvidom u Rješenje o naknadi, Klasa: UP/I-361-03/15-01/30, Urbroj: 2176/14-04-15-2, od 9. studenog 2015., koje je izdalo nadležno upravno tijelo i potvrdu o plaćenoj naknadi, utvrđeno je da je naknada za zadržavanje nezakonito izgrađene zgrade u prostoru plaćena jednokratno.

Budući da je u provedenom postupku utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti za ozakonjenje zgrada iz točke 1. izreke ovog rješenja, postupljeno je prema čl. 18. ZPNIZ-a te je odlučeno kao u izreci ovog rješenja.

Sadržaj točke 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 2., 4. i 5. izreke ovog rješenja sukladan je čl. 23. st. 1. i 2. ZPNIZ-a.

Sadržaj točke 1.5., 1.6. i 4. izreke ovog rješenja sukladan je čl. 23. st. 1. i 5. ZPNIZ-a.

U točki 3. izreke ovog rješenja odlučeno je sukladno čl. 24. st. 1. ZPNIZ-a.

Upravna pristojba, temeljem Tar. br. 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14), u iznosu od 70,00 kn plaćena je u cijelosti.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornog uređenja u roku od 15 dana od dana njegovog primitka. Žalba se predaje u pisanom obliku poštom ili usmeno na zapisnik, putem Tijela koje je izdalo ovo rješenje. Na žalbu se plaća upravna pristojba u iznosu od 50,00 kuna.

REPUBLIKA HRVATSKA 5 ZAGREB IZGRAĐENIH ZGRADA OZAKONJENJE NEZAKONITO

VODITELJ ODJELA
Mr.sc. Hrvoje Perković, dipl.ing.arh.

Dostaviti:
1. PPS-MAJUR d.o.o., Ulica žrtava Domovinskog rata 23/a, 44430 Hrvatska Kostajnica
2. Oglasna ploča - ovdje
3. Oglasna ploča - Sisačko-moslavačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Novska, Trg dr. Franje Tuđmana 2, 44330 Novska
4. U spis - ovdje

Na znanje po izvršnosti:
1. Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Građevinska inspekcija, Vinogradska 25, 10000 Zagreb
2. Općina Majur, Kolodvorska 5, Majur, 44 430 Hrvatska Kostajnica - Upravnom tijelu Općine nadležnom za određivanje komunalnog doprinosa
3. Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb
4. Ured državne uprave u Sisačko-moslavačkoj županiji, Ispostava Hrvatska Kostajnica, Trg Nikole Šubića Zrinskog 1, 44430 Hrvatska Kostajnica

2.9. Izvod iz katastra



2.10. Zemljišno-knjižni izvadak

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Sisku
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL HRVATSKA KOSTAJNICA
Stanje na dan: 14.01.2021. 10:37

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 314951, MAJUR

Broj ZK uloška: 699

Broj zadnjeg dnevnika: Z-3899/2020
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	136/1	**LIVADA**			**4701**	
		LIVADA U BRESTOVAČKI BARA			4701	
2.	235/1	**ULICA ŽRTAVA DOMOVINSKOG RATA**			**113149**	
		GOSPODARSKO DVORIŠTE			92092	
		GOSPODARSKA ZGRADA, Majur, UL.ŽRTAVA DOMOV. RATA 23A			588	
		GOSPODARSKA ZGRADA			824	
		GOSPODARSKA ZGRADA			1536	
		GOSPODARSKA ZGRADA			414	
		POMOĆNA ZGRADA			40	
		POMOĆNA ZGRADA			37	
		GOSPODARSKA ZGRADA			19	
		GOSPODARSKA ZGRADA			53	
		GOSPODARSKA ZGRADA			36	
		GOSPODARSKA ZGRADA			293	
		GOSPODARSKA ZGRADA			1974	
		GOSPODARSKA ZGRADA			1323	
		GOSPODARSKA ZGRADA			602	
		GOSPODARSKA ZGRADA			43	
		GOSPODARSKA ZGRADA			27	
		GOSPODARSKA ZGRADA			180	
		GOSPODARSKA ZGRADA			495	
		GOSPODARSKA ZGRADA			4614	
		GOSPODARSKA ZGRADA			286	
		GOSPODARSKA ZGRADA			1955	
		GOSPODARSKA ZGRADA			1689	
		TOPLANA			350	
		GOSPODARSKA ZGRADA			106	
		GOSPODARSKA ZGRADA			105	

Zemljišnoknjižni izvadak (datum i vrijeme izrade) **14.01.2021. 10:37:21** Stranica: 1

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 314951, MAJUR

Broj ZK uloška: 699

A

Posjedovnica

PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
		GOSPODARSKA ZGRADA			802	
		GOSPODARSKA ZGRADA			2666	
3.	235/6	**ULICA ŽRTAVA DOMOVINSKOG RATA**			**404**	
		POSLOVNA ZGRADA			404	
		UKUPNO:			**118254**	

DRUGI ODJELJAK

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
8.1	Zaprimljeno 03.01.2019.g. pod brojem Z-84/2019 Na temelju Obavijesti od 03. siječnja 2019., klasa: UP/I-932-07/18-02/77, ur.broj: 541-12-02-02/2-18-2 i odredbe čl. 149. st. 1. Zakona o gradnji, zabilježuje se da je na čest.br. 235/1 za evidentiranje gospodarske zgrade od 588 m2, gospodarske zgrade od 824 m2, gospodarske zgrade od 1536 m2, gospodarske zgrade od 414 m2, pomoćne zgrade od 40 m2, pomoćne zgrade od 37 m2, u katastru priloženo Rješenje o izvedenom stanju Agencije za ozakonjenje nezakonito izgrađenih zgrada od 04. prosinca 2015., klasa: UP/I-361-03/14-01/21740, ur.broj: 403-02-4-2-1/0074-15-15; gospodarske zgrade od 19 m2, gospodarske zgrade od 53 m2, gospodarske zgrade od 36 m2 i gospodarske zgrade od 293 m2 priložena Uporabna dozvola Upravnog odjela za uređenje i graditeljstvo, Ispostava Novska od 07. listopada 2016., klasa: UP/I-361-05/16-30/622, ur.broj: 2176/01-09-1/2-16-7; gospodarske zgrade od 1974 m2, gospodarske zgrade od 1323 m2, gospodarske zgrade od 602 m2, gospodarske zgrade od 43 m2, gospodarske zgrade od 27 m2, gospodarske zgrade od 180 m2, gospodarske zgrade od 495 m2 priložena Uporabna dozvola Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Novska od 18. srpnja 2016., klasa: UP/I-361-05/16-30/624, ur.broj: 2176/01-09-1/2-16-5; gospodarske zgrade od 4614 m2 priložena Uporabna dozvola Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Novska od 18. srpnja 2016., klasa: UP/I-361-05/16-30/623, ur.broj: 2176/01-09-1/2-16-5; gospodarske zgrade od 286 m2 priložena Uporabna dozvola Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Novska od 26. lipnja 2017., klasa: UP/I-361-03/17-01/02, ur.broj: 2176/01-09-1/2-17-9; gospodarske zgrade od 1955 m2 priložena Uporabna dozvola Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Novska od 18. prosinca 2017., klasa: UP/I-361-05/17-01/19, ur.broj: 2176/01-09-1/2-17-06; gospodarske zgrade od 1689 m2 priložena Uporabna dozvola Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Novska od 05. veljače 2018., klasa: UP/I-361-05/17-01/20, ur.broj: 2176/01-09-1/2-18-8	
10.1	Zaprimljeno 03.01.2019.g. pod brojem Z-84/2019 Na temelju obavijesti od 03. siječnja 2019., klasa: UP/I-932-07/18-02/77, ur.broj: 541-12-02-02/2-18-2 i odredbe čl. 149.st.1. Zakona o gradnji, zabilježuje se da je za evidentiranje poslovne zgrade od 404 m2 na čest.br. 235/6, u katastru priložena Dozvola za uporabu građevine Službe za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko-pravne odnose, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo od 27. prosinca 2007., klasa: 361-05/07-07/20, ur.broj: 2176-04-02/09-07-04	
11.1	Zaprimljeno 17.04.2020.g. pod brojem Z-3899/2020 Zaprimljeno 03.01.2019.g. pod brojem Z-84/2019 Na temelju Obavijesti od 03. siječnja 2019., klasa: UP/I-932-07/18-02/77, ur.broj: 541-12-02-02/2-18-2, zabilježuje se da za evidentiranje gospodarskog dvorišta od 92092 m2 na čest.br. 235/1, u katastru nije priložena uporabna dozvola	

BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o., društvo sa ograničenom odgovornosti za usluge i trgovinu. Trgovački sud u Rijeci, MBS 040403811.

Temeljni kapital 20.000,00 kn, uplaćen u cijelosti. Uprava društva: Ivan Vukonić.

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 314951, MAJUR

Broj ZK uloška: 699

DRUGI ODJELJAK

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
12.1	Zaprimljeno 17.04.2020.g. pod brojem Z-3899/2020 Na temelju pravomoćnog Rješenja o ispravljanju Rješenja o dozvoli za upotrebu od 27. ožujka 2020., UP/I-361-09/20-01/13, urbroj: 2176/01-08-1/2-20-2, Klasa: UP/I-361-09/20-01/14, urbroj: 2176/01-08-1/2-20-2, Klasa: UP/I-361-09/20-01/15, urbroj: 2176/01-08-01/2-20-2 Sisačko-moslavačke županije Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Odsjek za prostorno uređenje, graditeljstvo i e-Nekretnine Ispostava Novska i odredbi članka 174. i 175. Zakona o gradnji („Narodne novine" broj 153/13), zabilježuje se da je za evidentiranje toplane tlocrtne površine 350 m2, gospodarske zgrade tlocrtne površine 106 m2, gospodarske zgrade tlocrtne površine 105 m2, gospodarske zgrade tlocrtne površine 802 m2 i gospodarske zgrade tlocrtne površine 2666 m2 priložen akt za uporabu.	

B

Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1. Vlasnički dio: 1/1		
PPS - MAJUR D.O.O. ZA PRERADU DRVA I TRGOVINU, OIB: 37765054265, ULICA ŽRTAVA DOMOVINSKOG RATA BB, MAJUR		

C

Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
1.			
1.7	Primljeno: 19. veljače 2004. Z - 174/04 Na temelju Rješenja od 27. studenog 2003. Ureda državne uprave u Sisačko - moslavčkoj županiji , Službe za prostorno uređenje, zaštitu okoliša , graditeljstva i imovinsko pravne poslove, klasa: UP/I - 944-17/03-01/52, uknjiženo je pravo služnosti na čkbr. 235/1 i 136/1 radi izgradnje DV 20 KV " Komogovina " za korist: HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA d.d. ZAGREB		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 14.01.2021.

Sudska pristojba po TAR. BR. 17 Uredbe o Tarifi sudskih pristojbi - Za izvatke iz zemljišnih knjiga (NN br. 53/19) u iznosu od 40,00 Kn naplaćena je i poništena na izvatku pod brojem 130/2021

Izdao:

ZK referent:
LEJLA SOFILIĆ





Zemljišnoknjižni izvadak (datum i vrijeme izrade) **14.01.2021. 10:37:21** Stranica: 3

2.11. PODACI O INVESTITORU

1. Informacije o poduzetniku

PPS-Majur d.o.o. za preradu drva i trgovinu u sadašnjem pravno statusnom i organizacijskom obliku društvo je osnovano 2004. godine. Naime, 20.04.2004. godine završen je stečaj nad pilanom Majur d.o.o koji je otvoren 1998. godine, prodajom cjelokupne imovine tada stečajnog dužnika čime je utvrđen i novi vlasnik. Bitno je istaknuti kronologiju osnivanja koja ishodi davne 1914. godine kada su poduzetnici prezimena Stegulja i Čampiš osnovali Parnu pilanu u selu Majur. U II. svjetskom ratu pilana je uništena, zatim 1948. godine obnovljena sa većim kapacitetom u primarnoj preradi drva - cca 15 000 m3 trupaca. 1953. godine u Majur se preseljava stolarija iz Kostajnice a 1964. godine parketara iz DIP Siska, čime se formira nova tvornica sa preradom u primarnom dijelu od cca. 50 000 m3 trupaca te proizvodnjom u finalnom dijelu od 35 000 m2 klasičnog parketa i 10 000 jedinica ulaznih vrata. Razvidno je da nazivne, statusne, vlasničke i organizacijske forme tvrtka se danas okrenula tržišnoj ekonomiji.

Tvrtka je smještena u Općini Majur, rubnom dijelu grada Hrvatske Kostajnice u Sisačko moslavačkoj županiji, neposredno uz prirodnu, rijeka Una, granicu sa BiH – om. Cestovno i željeznički povezana je sa važnim prometnim pravcima u republici Hrvatskoj. Regija je bogata šumom kao osnovnom sirovinom sa velikim razvojnim mogućnostima za preradu drva. To je područje od posebne državne skrbi koje je tijekom Domovinskog rata pretrpjelo velike gospodarske i ostale štete. Sukladno Nacionalnoj klasifikaciji prostornih jedinica za statistiku N.N. broj 96/2012 radi se o prostornoj jedinici – Kontinentalna Hrvatska.

2. Predmet poslovanja investitora

Osnovna djelatnost PPS Majur d.o.o. je proizvodnja i prodaja parketa; masivnih i višeslojnih podova na domaćem i inozemnom tržištu. Proizvodnja je pokrenuta 2004. godine. Organizacija uključuje tehnološku razinu primarne prerade i dorade te finalne proizvodnje gotovih lakiranih i uljenih podova namijenjene ciljanim skupinama podopolagača specijaliziranih trgovaca na veliko i malo kao i krajnjim korisnicima. Osim toga, tvrtka se pozicionirala na tržištu sa asortimanom decking sistema i fasadnih obloga te briketa kao finalnih proizvoda.

PPS Majur d.o.o. kroz dosadašnju proizvodnu usmjerenost je postiglo razinu proizvodnje parketa kao više faze obrade drva. Istraživanjem tržišnih trendova te razvojem novih tehnoloških postupaka, nove tehnologije i novih finalnih proizvoda zaključili smo da postoji realna šansa unapređenja proizvodnje koja bi odgovorila izazovima tržišta. Finalizacija proizvoda izravno je u funkciji stvaranja nove vrijednosti.
Termo obrađen masivni parket – osobine proizvoda

Proizvod se dobiva novim tehnološkim postupkom u proizvodnji parketa od masivnog drva kojim se bez unošenja dodatnih kemikalija, isključivo pod utjecajem topline bez prisutnosti zraka mijenja kemijska struktura staničnih stijenki drva koje smanjuju vodoupojnost te poboljšavaju dimenzionalnu stabilnost. Ostale prednosti su biološka otpornost te značajno umanjenje bubrenja i utezanja drva. Površinska obrada pregrijanog drva u osnovi je dobra. Pregrijano drvo iskazuje izuzetne prednosti u smislu estetskih svojstava kroz jednoličnu i efektnu promjenu boja. Pri tome pregrijane listače odaju dojam egzotičnog drva, četinjače dobivaju izgled starog drva i koriste se za imitaciju rustikalne gradnje, manje vrijedne sirovine npr. kriva srž bukovine ili jasenovine može se ovim postupkom pretvoriti u estetski i tehnički vrijedne proizvode - ekskluzivni parket.

Lakirani masivni parket

Tradicionalni ili klasični parket polaže se već dugi niz godina a kupcima je obično sinonim za parket. Zbog rada drva, promjena u okolini i uvjeta (vlaga, temperatura) Europske nas smjernice odvode prema novim vrstama parketa, koje u usporedbi sa klasičnim parketom uspješnije prkose promjenama.

Gotov masivni lakirani parket je završno lakiran sa gornje strane i završno obrađen na način da su bočne strane profilirane za međusobno spajanje. Rubne i čeone ivice su pod pravim kutom. Radi se o spoju tradicije i novog dizajna.

Za asortiman lakiranog masivnog drva dolaze u obzir jednostavna, u boji i izgledu slična drva s decentnom granom, praktično bez strukture. Djeluje reprezentativno i plemenito. Boje su nijansirane od fine strukture i mekih kontrasta s puno atmosfere. Sprječava se bubrenje drveta i taloženje prljavštine, efikasnije je zaštićen od vlage. Tehnologija omogućava i specijalni tretman rubova parketa u funkciji kvalitetnog spajanja. Gotov lakiran masivni parket se isporučuje već pripremljen za postavljanje.

<u>Proizvodni portfolio tvrtke:</u>

Klasični parket - Hrast Natur



Slika 1.

Klasični parket – Parena Bukva - Natur



Slika 2.

Klasični parket – Trešnja Natur



Slika 3.

Decking sistemi





Slika 4.

Briketi



Slika 5.

Tvrtka je u dosadašnjem poslovanju stekla brojne nagrade a kao dokaz visokih standarda proizvodnih procesa i samih finalnih proizvoda su certifikati FSC COC / CE

3. Postojeća imovina investitora

Kroz dosadašnja ulaganja u razvoj tehnologije u razdoblju od 2006. godine do danas, dostignuta je zavidna razina tehničko tehnološke razine koja omogućava organizaciju proizvodnje iz redovne djelatnosti.

Opisno navodeći postojeća imovina sastoji se od slijedećeg :

a. Zemljište (153.900 m2)
b. Proizvodna hala (12.218 m2)
c. Skladište zatvoreno (10.751 m2)
d. Skladište otvoreno (59.604 m2)
e. Linije za proizvodnju klasičnog parketa
f. Linija za proizvodnju lakiranog parketa
g. Linija za proizvodnju uljenog parketa
h. Linija za lakiranje lajsni
i. Termokomore
j. Primarna pilana
k. Linije tračnih pila
l. Prerezivači
m. Doradna pilana
n. Predsušara
o. Sušare
p. Parionice
q. Sortirnica rezane građe
r. Višelisna pila CNC
s. Brza pila CNC
t. Četverostrana blanjalica
u. Dvostrane blanjalice
v. Linija za izradu briketa
w. Linija za pakiranje gotovih proizvoda
x. Viličari
y. Kamioni za prijevoz
z. Objekt za tehničku pripremu
aa. Trafostanica
bb. Mehanička radionica
cc. Skladišta zapaljivog materijala
dd. Zgrada uprave
ee. Kompresorska stanica

ff. Kotlovnica

gg. Ostala oprema i alati za proizvodnju

4. Ocjena razvojnih mogućnosti ulagatelja

Poznato je da industrijska prerada drva u RH ima komparativne prednosti s naglaskom na vlastite prirodne resurse, tradiciju prerade drva, tradiciju tržišta kupaca, ljudske resurse i visok stupanj privatizacije. Kako bi se iskoristili navedeni potencijali bitno je uskladiti strateški razvoj i investicije. Finalni proizvod od drva definira se kao nacionalni strateški proizvod. Strategija razvoja industrijske prerade drva Republike Hrvatske akcentira finalizaciju i veću dinamiku. Podržava je bolja poslovna povezanost sektora šumarstva i industrijske prerade drva kojom se uređuje da model prodaje drvne sirovine mora biti u funkciji finalizacije proizvoda.
Povezanost sa lokalnom zajednicom vidi se i kroz usklađen sustav školovanja novih kadrova drvne struke gdje je osigurano školovanje većeg broja učenika profila stolara i šumskih tehničara u odnosu na proteklo razdoblje. Kombinacija je to školskih programa i praktične nastave koja osigurava kvalitetne kadrove.

5. Analiza tržišta

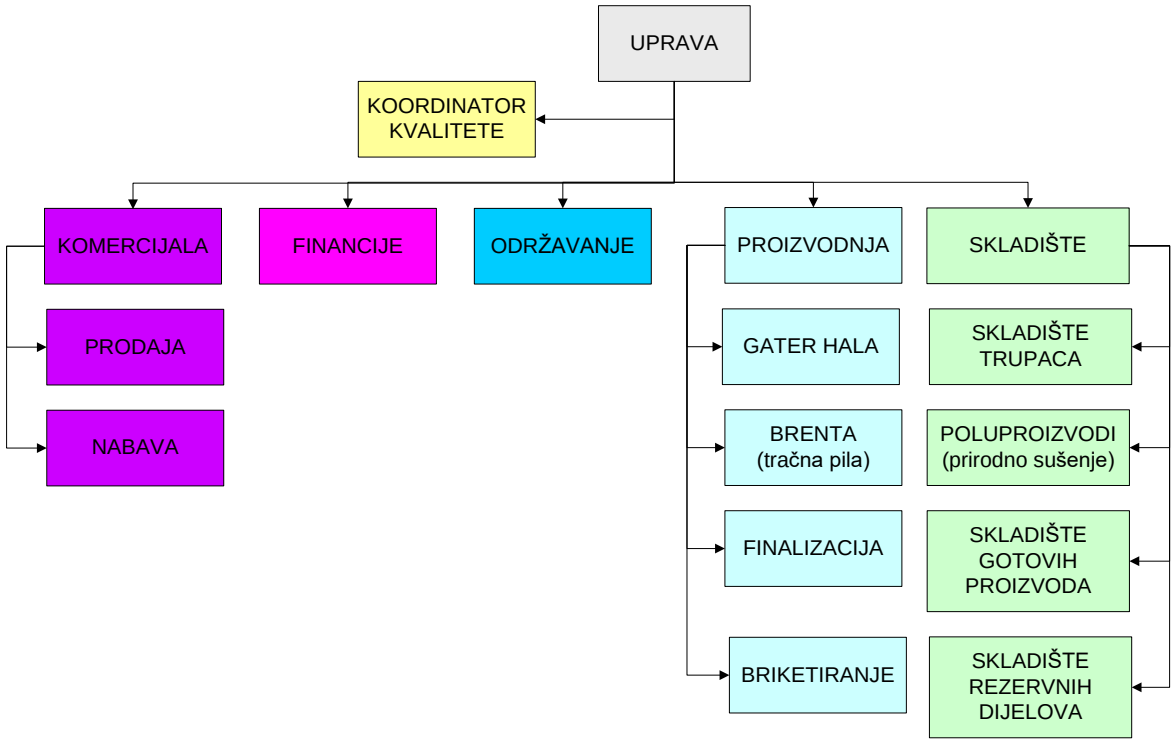
1. Tržište nabave

Sirovinska osnova za proizvodnju parketa jesu šumske vrste hrast, bukva, jasen te ostale listače. Navedeni šumski resursi nalaze se u užem i širem okružju lokacije tvornice. Vrsta, količina i kvaliteta istih osigurava siguran i stalan kanal nabave na kojem se može planirati i ostvarivati respektabilan fizički i financijski opseg proizvodnje, jednako tako i vizija razvoja. Osnovni dobavljač sirovine jesu Hrvatske Šume d.d. sa kojima postoji višegodišnja uspješna suradnja, a u novije vrijeme naglašena kvalitetnim povezivanjem sektora šumarstva i sektora finalne proizvodnje.

2. Tržište prodaje

Struktura prodaje odražava odnose u omjeru 42 % prema inozemnim kupcima i 58 % na domaće tržište. Trendovi u Europi pokazuju konjunkturu ovoga proizvoda kroz porast potražnje a slična je situacija i na domaćem tržištu koje također generira potražnju parketa ali u budućnosti se ne očekuje rast. Realan je dugoročni rast svih faza prerade drva na inozemnom tržištu pa se može zaključiti da je riječ i o dugoročnom trendu tržišne potražnje za ovim proizvodom koji osigurava plasman svih proizvedenih količina za poznatog kupca.

a) Shematski prikaz organizacije poslovanja (organigram)



b) Opis i veličina prostornih kapaciteta, uz nekoliko fotografija

Tvornica PPS Majur smještena je u mjestu Majur kraj Hrvatske Kostajnice na ukupnoj površini od 153.900 m2, od kojih se na površini od 82.573 m2 nalaze proizvodne hale, otvorena i zatvorena skladišta te uredi.

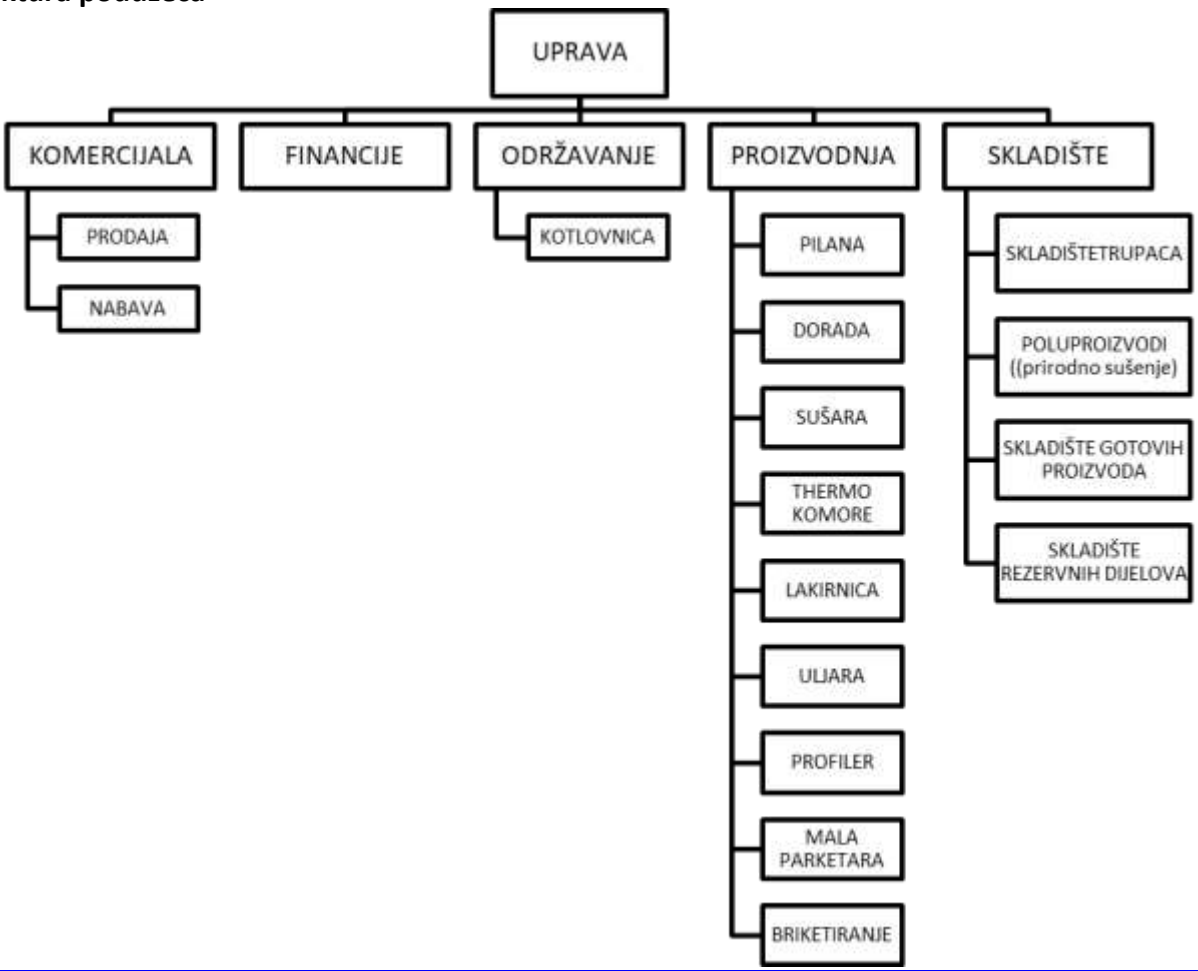


Slika: Tvornica *PPS Majur iz zraka*



Slika: *Otvorena skladišta*

Struktura poduzeća



3. TEHNIČKI DIO

3.1. Tehnički opis

Uvod

U svrhu povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnom procesu pogona PPS-MAJUR d.o.o., od strane investitora, naručena je izrada glavnog projekta sukladno Javnom pozivu na dostavu projektnih prijedloga „Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnim industrijama“ (u daljnjem tekstu Poziv), raspisanom od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske.

Sukladno Pozivu potrebno je poduprijeti provedbu mjera energetske učinkovitosti i/ili mjera za korištenje obnovljivih izvora energije koje će u proizvodnim pogonima dovesti do smanjenja potrošnje isporučene energije od minimalno 20% u odnosu na referentnu isporučenu energiju, odnosno u odnosu na potrošnju isporučene energije prije provedbe mjera.

Uz mjere energetske učinkovitosti i/ili ugradnje opreme za korištenje obnovljivih izvora energije u proizvodnim pogonima, projektni prijedlog može uključivati i mjere energetske obnove zgrada pratećih proizvodnom pogonu, koje su isključivo povezane s proizvodnim procesima industrijske i/ili proizvodno-gospodarske namjene (kao što su uredske zgrade, proizvodne hale i sl.). U tom slučaju, potrebno je poduprijeti provedbu mjera energetske učinkovitosti i ugradnje opreme za korištenje obnovljivih izvora energije koje će u zgradama dovesti do smanjenja potrošnje isporučene energije za grijanje / hlađenje od najmanje 40% u odnosu na potrošnju isporučene energije prije provedbe mjera.

Predmet projekta je rekonstrukcija sušare za drvenu građu koja se nalazi ispod nadstrešnice definirane Rješenjem o izvedenom stanju KLASA: UP/I-361-03/14-01/21740, URBROJ: 403-02-4-1/0074-15-15, pod točkom 1.3. Nadstrešnica nije predmet rekonstrukcije, te rekonstrukcija sušare predviđena ovim projektom nema utjecaja na bitne zahtjeve za građevinu za objekt nadstrešnice.

Ovim projektom obrađen je arhitektonski dio rekonstrukcije sušare. Predviđena je rekonstrukcija sušare rušenjem postojeće montažne sušare, te će se na mjestu postojeće sušare izgraditi novo montažno postrojenje za sušenje drva. Temeljna armiranobetonska ploča rekonstruirati će se sukladno novom tehničko-tehnološkom rješenju.

Kapacitet sušare u postojećem stanju iznosi ukupno 400 m^3 drvne građe – daske d=25 mm , a rekonstrukcijom se neće povećati.

Postojeće stanje

OBLIK I VELIČINA GRAĐEVINSKE ČESTICE

Proizvodni pogon PPS-MAJUR d.o.o. nalazi se u Majuru, na k.č. 235/1, k.o. Majur.
Površina građevinske čestice iznosi 113.149,00 m^2.

NAČIN PRIKLJUČENJA NA PROMETNU POVRŠINU

Pješački i kolni pristup na građevnu česticu ostvaren je u postojećem stanju sa jugoistočne strane, tj. sa Ulice Žrtava Domovinskog rata, a u novom stanju neće se mijenjati.

ISKAZ POVRŠINA I OBRAČUNSKE VELIČINE

Tlocrtna površina sušare iznosi 407,04 m^2.
Bruto površina sušare u postojećem stanju je 407,04 m^2.
Visina sušare iznosi 4,80 m.
Obujam sušare iznosi 1.953,79 m^3

NAMJENA I ARHITEKTONSKO OBLIKOVANJE

U postojećem stanju sušara se sastoji od 4 komore za sušenje drva, smještene ispod nadstrešnice. Komore su montažne gradnje sa ravnim krovom. Zidovi i krov su izvedeni od toplinskoizolacijskih panela od aluminijskog lima.

KONSTRUKTIVNI ELEMENTI

Temeljna ploča izvedena je od armiranog betona, na koju su postavljene komore za sušenje montažne konstrukcije.

NAČIN PRIKLJUČENJA NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Opskrba vodom i odvodnja:
Proizvodni pogon je priključen na vodoopskrbni sustav sanitarnim i protupožarnim priključkom.
U krugu pogona izvedena je vanjska i unutrašnja hidrantska mreža za zaštitu od požara.
Za odvodnju fekalnih voda proizvodni pogon ima izgrađenu nepropusnu septičku taložnicu.

Elektroinstalacije:

Sušare su priključene na električnu mrežu distributera.

PROMET U MIROVANJU

Promet u mirovanju riješen je u postojećem stanju na građevnoj čestici.

PROMETNO RJEŠENJE

Prometno rješenje u krugu pogona riješeno je u postojećem stanju.

Novo stanje

ISKAZ POVRŠINA I OBRAČUNSKE VELIČINE

Tlocrtna površina sušare iznosit će 539,70 m^2.
Bruto površina sušare iznosit će 539,70 m^2.
Visina sušare iznosit će 5,30 m.
Obujam sušare iznosi 2.860,41 m^3

NAMJENA I ARHITEKTONSKO OBLIKOVANJE

Novo postrojenje za sušenje drva sadržavati će 4 komore za sušenje drva i centralnu kontrolnu prostoriju, a izgraditi će se od montažnih elemenata aluminijske konstrukcije sa oblogom od toplinskoizolacijskih panela s ispunom od mineralne vune.

KONSTRUKTIVNI ELEMENTI GRAĐEVINE

Postojeća temeljna ploča ispod sušara će se rekonstruirati sukladno novom tehničko-tehnološkom rješenju. Opterećenje na tlo neće se povećavati u odnosu na postojeće stanje, te nije potrebno provesti ispitivanje nosivosti tla. Prije početka izvođenja radova potrebno je izraditi izvedbenu tehničku dokumentaciju za temeljnu ploču.
Na postrojenje za sušenje drva se primjenjuje Direktiva o sigurnosti strojeva – MD (98/37/EC) i Direktiva o strojevima (2006/42/EC).

OSIGURANJE PRISTUPAČNOSTI OSOBAMA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Temeljem članka 5. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13), na sušare se ne odnose odredbe Pravilnika.

MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

U sušari se ne predviđa obavljanje aktivnosti koje bi štetile okolišu.
Odvodnja fekalne otpadne vode riješena je u postojećem stanju i nije predmet rekonstrukcije.
Odvodnja oborinske vode s parkirališta i prometnica riješena je u postojećem stanju i nije predmet rekonstrukcije.
Odvodnja otpadne tehnološke vode iz sušare riješiti će se ispustom u postojeću fekalnu kanalizaciju ili kanalizaciju otpadnih tehnoloških voda.
Predviđenim radovima neće se utjecati na postojeću vegetaciju na građevnoj čestici.

NAČIN PRIKLJUČENJA NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

<u>Opskrba vodom i odvodnja</u>

Projektom nije predviđeno povećanje potrebne količine vode na sanitarnom priključku.
Projektom nije predviđeno povećanje količine otpadnih fekalnih voda.
U vrlo malim količinama (oko 15 l/dan) u procesu sušenja drva pojavljuju se tehnološke otpadne vode zbog izvlačenja vlage iz drveta. Tehnološke otpadne vode ispuštat će se putem postojeće interne kanalizacijske mreže odvodnje fekalne ili tehnološke otpadne vode.
Postojeća kanalizacija odvodnje fekalnih ili tehnoloških otpadnih voda zadovoljavat će potrebe u novom stanju.
Tehnološke otpadne vode od sušenja drveta zadovoljavaju granične vrijednosti za pokazatelje BPK5 i KPK za ispuštanje u sustav javne odvodnje.
Nakon izgradnje kolektora fekalne odvodnje, obavezno izvesti spoj na isti.

<u>Elektroinstalacije</u>
Nije potrebno povećanje angažirane snage postojećeg priključka.

PROMET U MIROVANJU

Izmjenom tehnološkog procesa sušenja drva neće se povećati broj djelatnika, te se sukladno tome neće povećati broj potrebnih parkirnih mjesta.

PROMETNO RJEŠENJE

Prometno rješenje u krugu pogona u novom stanju neće se mijenjati, te se rekonstrukcijom sušionica neće utjecati na isto.

OPIS STROJARSKIH INSTALACIJA

Strojarske instalacije postrojenja za sušenje drva su obrađene u MAPI 7.1 ovog glavnog projekta (strojarski projekt oznake GP-20-017-007-1).

Na postrojenje za sušenje drva se primjenjuje Direktiva o sigurnosti strojeva – MD (98/37/EC) i Direktiva o strojevima (2006/42/EC).

U opsegu ovog projekta rekonstrukcijom se predviđa izmjena razvoda toplinske energije po sušarama, novi razdjelnik i sabirnik, cirkulacijske pumpe, izmjenjivači toplinske energije, ventilatori sa frekventnim upravljanjem, upravljački ormar, sva potreban mjerna i regulacijska armatura te elektro kabliranje sve opreme u sušarama. Također je predviđena izvedba predizoliranog toplovoda DN125 koji se spaja na postojeći kolektor u kotlovnici, u svrhu opskrbe toplinskom energijom četiri sušare.

OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

Svrha sušenja drva u sušari je da se pravilno složeno piljeno drvo osuši na odgovarajući postotak vlage što je moguće brže sa što manjim troškovima ne umanjujući njegovu tehničku kvalitetu za obradu i upotrebu.

PROCES SUŠENJA

Sirovo drvo ulazi u sušare kao sirova roba (45-55% vlage) ili kao prosušena roba (najviše između 25-35% vlage).

Trajanje sušenja:

Hrast (vlaga 25-35 %)
21 mm – 18 dana
29 mm – 24 dana
55 mm – 60 dana

Sušara se puni čeonim viličarom, a za vrijeme punjenja se na pojedine palete postavljaju sonde za mjerenje vlage drva (najbolje na način da su sva područja u komori pokrivena sondama).Kada se komora napuni zatvaraju se velika vrata i proces sušenja se pokreće.
Prva faza sušenja je zagrijavanje gdje se zrak u komori i drvo zagrijavaju od temperature okoline na početnu temperaturu sušenja.
Nakon toga slijedi dovlaživanje koje služi za ujednačavanje vlage u drvetu.
Nakon dovlaživanja započine stvarni proces sušenja. Njega možemo podijeliti u dvije faze:
- sušenje do točke zasićenja vlakana drva
- sušenje ispod točke zasićenja vlakna drva

Točka zasićenja je na oko 21-27% vlage ovisno o vrsti drveta.
Sušenje do točke zasićenja je faza u kojoj iz drva izlazi slobodna voda(voda iz traheida) i odvija se kod nižih temperatura (20-35°C).
Sušenje ispod točke zasićenja ja faza u kojoj iz drva izlazi vezana voda (stanična voda) i odvija se kod viših temperatura (35-60°C).
Drvo se suši do 9% vlage. Nakon što se postigne tražena vlažnost drveta slijedi faza kondicioniranja kako bi se ponovno izjednačio postotak vlage u cjelokupnoj masi drveta u komori.To se postiže laganim dovlaživanjem kod nižih temperatura.
Ventilatori u komorama koji cirkuliraju zrak su reverzibilni što znači da se mogu okretati u oba smjera.
Dimnjaci postavljeni na krovu sušare služe za izmjenu zraka u komorama. Kada se zrak u komori zasiti sa vlagom izbacuje se u vanjski prostor,a umjesto njega usisava se svježi zrak koji može primati novu vlagu. Ugradit će se rekuperatori zraka koji će dovesti do značajne uštede energije.
Iz hodnika se može ulaziti u pojedine komore kroz mala vrata te dodatno kontrolirati parametre i stanja drveta koje se suši.

ZAPOSJEDNUTOST OSOBAMA

U postrojenju za sušenje drva nema stalnih djelatnika. Centralni hodnik služi za servisiranje i povremenu kontrolu rada komora. Upravljanje tehnološkim procesom vrši se iz udaljene kontrolne prostorije. Za vrijeme trajanja ciklusa sušenja komorama za sušenje drva nije dozvoljen pristup osobama.

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Zaštita od požara provodi se uporabom odgovarajućih građevnih materijala i građevinskih elemenata, definiranjem evakuacijskih putova i izlaza te protupožarnom opremom i signalizacijom evakuacijskih putova.

Sušara je kao osnovnom zaštitom zaštićena unutarnjom i vanjskom hidrantskom mrežom i prijenosnim vatrogasnim aparatima za početno gašenje požara.
Zahtijevana vatrootpornost nosive konstrukcije za proizvodni dio građevine

Stupanj otpornosti na požar određen je temeljem slijedeće tablice bez dodatnog protupožarnog sustava za veličinu požarnog sektora proizvodnog dijela do 695m2 na jednoj etaži.
Potrebna otpornost određena je tablicom Pravilnika o otpornost na požar te prema tablici iz Pravilnika proizlazi da nema zahtjeva za otpornost konstrukcije na požar do 1800m2.
Vatrootpornost nosive konstrukcije definirana je sukladno tablici 2 Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) za površinu požarnog sektora sušare, te prema tablici u nastavku proizlazi da za predmetnu sušaru nema zahtjeva za otpornost na požar konstrukcije.

TABLICA 1. Dozvoljene površine požarnih i dimnih odjeljaka (m²) u nadzemnim industrijskim građevinama u odnosu na otpornost konstrukcije i ugrađene sustave, te broj spojenih nadzemnih etaža.

Opremljenost sigurnosnim sustavima	**Ukupan broj nadzemnih etaža industrijskih građevina**							
	1	**2**		**3**	**4**	**> 4**		
	Otpornost na požar nosivih i ukrutnih elemenata/dozvoljene površine požarnih odjeljaka u (m²)							
	bez zahtijeva	**R30**	**R30**	**R60(1)**	**R90 (2)**	**R90 (2)**	**R90 (2)**	**R90**
Bez sustava	**1 800,00**	3 000,00	800,00	1 600,00	2 400,00	1 800,00	1 500,00	1 200,00
Sustav automatske dojave požara	3 200,00	5 400,00	1 200,00	2 400,00	4 200,00	3 200,00	2 700,00	2 200,00
Sustav za automatsko gašenje požara	7 500,00	10 000,00	5 000,00	7 500,00	10 000,00	6 500,00	5 000,00	4 000,00
NAPOMENE: (1) Za primarnu konstrukciju krova dovoljna je otpornost na požar R30 (2) Za primarnu konstrukciju krova dovoljna je otpornost na požar R60.								

Zahtjevi reakcije na požar određeni su Temeljem čl. 6. Pravilnika o otpornosti na požar NN 29/13, 87/15 na način da predmetnu sušaru sagledavamo kroz uvjete za zgrade podskupine 3 prema slijedećoj tablici:

TABLICA 5. Krovovi

Konstrukcija	**ZPS 1**	**ZPS 2**	**ZPS 3**	**ZPS 4**	**ZPS 5**	**Visoke zgrade**
Ravni krovovi						
– Izolacija	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	nije dozvoljeno
– Toplinska izolacija*	E	E	E	C	B	

TABLICA 3. Pročelja

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)													
	ZPS 1			ZPS 2			ZPS 3			ZPS4			ZPS5		Visoke zgrade
Ovješeni ventilirani elementi pročelje														
Klasificirani sustav	E			D-d1			D-d1		C -d1				B -d1		A2-d1
ili														
Izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama														
Vanjski sloj	E			D			D		A2-d1		B-d1			B-d1	A2-d1
Podkonstrukcija														
– štapasta	E			D			D		D	ili	D			C	A2
– točkasta	E			A2			D		A2		A2			A2	A2
Izolacija	E			D			D		B		A2			A2	A2
Toplinski kontaktni sustav pročelja														
Klasificirani sustav	E		D			D-d1			C -d1			B -d1			A2-d1
ili															
Sastav slojeva sa slijedećim klasificiranim komponentama															
– pokrovni sloj	E		D			D			C			B-d1			A2-d1
– izolacijski sloj	E			D			C			B			A2		A2

Za početno gašenje požara predviđena je upotreba prijenosnih vatrogasnih aparata. Prijenosni vatrogasni aparati za gašenje požara biti će postavljeni raspoređeni po prostoru u skladu s važećim pravilnikom. Ukupno za sušaru proizlazi potreba za 2 S9 (15JG) prijenosnih vatrogasnih aparata za gašenje prahom.

MJERE ZAŠTITE NA RADU

Iz samog sadržaja objekta može se zaključiti da će se odvijati slijedeća tehnologija rada:
1. Sušenje drva u sušari
2. Prateće usluge (distribucija medija za potrebe sušare, transport sirovine i sl.)
3. Prateće usluge (održavanje higijene objekata, održavanje ispravnosti objekta)

U postrojenju za sušenje drva nema stalnih djelatnika. Centralni hodnik služi za servisiranje i povremenu kontrolu rada komora. Upravljanje tehnološkim procesom vrši se iz udaljene kontrolne prostorije. Dobava sirovine u komore sušara obavlja seutovarivačem ili viličarem.
Predviđeni broj radnika odnosno radna mjesta:
Poslovi na održavanju sušare podrazumijevaju manje intervencije. Za veće zahvate u sušari angažirat će se firme ovlaštene za obavljanje takvih vrsta poslova.

Nakon puštanja sušare u uporabu poslodavac će provesti osposobljavanje radnika za rad na siguran način, a na svim mjestima će biti istaknute upute za rad na siguran način.
Osiguran je propisan pristup za obavljanje radova na krovu. Pristup je osiguran propisanim vanjskim penjalicama s leđobranom. Kako bi se omogućilo sigurno kretanje na krovu projektom je predviđena ugradnja više čvrstih mjesta (označeni na arhitektonskom projektu) za vezivanje radnika koji rade na popravcima i održavanju.

3.2. Projekt rušenja

TEHNIČKI OPIS

Ovim projektom opisan je način uklanjanja postojećih sušara.

Osnovne karakteristike građevine:
Sušara se sastoji od 3 komore, tlocrtnih dimenzija 12,80x10,60 m vidljivih iz nacrtne dokumentacije. Ukupna visina iznosi 4,80 m. Ukupna brutto površina: 407,04 m2
Ukupni brutto volumen: 1.953,79 m3

Konstrukcija
- Temelji su armirano betonska ploča debljine cca 25 cm
- Zidovi su od montažnih toplinskoizolacijskih panela na konstrukciji od aluminijskih profila
- Krovna konstrukcija je izvedena od montažnih toplinskoizolacijskih panela na konstrukciji od aluminijskih profila

Završna obrada
- Pokrov krova je izveden od profiliranih toplinskoizolacijskih panela
- Vrata su od termopanel elemenata
- Podne obloge iz betona
- Završna obrada podova – nema
- Obrada zidova – nema
- Obrada fasade – nema

Instalacije
- Elektro – izveden razvod rasvjete i proizvodne opreme
- Dovod vode – izveden sa priključkom na glavnu mrežu
- Održavanje građevine prosječno.

PRETHODNE RADNJE PRIJE UKLANJANJA ZGRADE
Uklanjanje sušara izvest će se u nekoliko etapa. Prije samog početka radova gradilište je potrebno osigurati, ograditi gradilište tj. postaviti zaštitnu ogradu, postaviti potrebu signalizaciju, omogućiti pješacima siguran i neometan prolaz, odrediti mjesto za privremenu deponiju otpadnog materijala, te osigurati lagan pristup kamionima.

Prije početka uklanjanja sušare slijedi iskopčavanje i uklanjanje instalacija od strane nadležnih službi, te zatvaranje vode, i uklanjanje proizvodne opreme.
Nakon obavljanja prethodnih radnji potrebno je osigurati potreban alat, pomoćna sredstva za spuštanje demontiranog materijala i potrebnu skelu i dr. demontirani materijal pohraniti na gradilišnu deponiju, a poslije odvesti i deponirati na javnu gradsku deponiju, uz poštivanje svih pravila oko deponiranja otpadnog materijala.

Cijelo vrijeme pri izvođenju navedenih radova na uklanjanju sušare, djelatnici moraju biti propisno odjeveni, koristeći propisanu HTZ opremu, kao i obučeni za obavljanje ovakvih poslova.
Nakon ispunjenja svih navedenih uvjeta može se pristupiti uklanjanju sušare.

KOLIČINE ODVOZA GRAĐEVINSKOG MATERIJALA

1.	Ručna demontaža krovnog pokrova od termopanela i krovne podkonstrukcije	m^2	407,04
4.	Ručna demontaža zidova i vrata od termopanela i podkonstrukcije	m^2	673,92
8.	Strojno rušenje betonskih nadtemeljnih zidova i temeljne ploče	m^3	253,00
10.	Odvoz materijala na deponij na udaljenosti do 20 km	m^3	470,00

NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA
Prema odredbi čl.274, st.1, Zakona o prostornom uređenju i gradnji potrebno je odrediti zbrinjavanje otpada. Materijal nastao rušenjem odlagat će se na odlagalištu javne deponije.

STATIČKI PRORAČUN SA NAČINOM RUŠENJA

1. Postojeće sušare izvedene su od montažnih elemenata sa izolacijom na konstrukciji od aluminijskih profila
2. Preporuča se izvođaču da za ručno rušenje pokrova i krovne podkonstrukcije unutar građevine napravi skelu.
3. Sušare se ruše komplet sa temeljima.
4. Kod strojnog rušenja zidova rušiti prema sredini (unutrašnjosti) sušare.
5. Kako nema posebnih zahtjeva pri rušenju, nije potrebno raditi statički proračun konstrukcije koja se ruši.
6. Prije početka radova potrebno je da Izvođač predloži tehnologiju rada.

NAČIN RUŠENJA

1. Isključenje i provjera da su sve instalacije na stručan način otpojene.
2. Demontaža preostalih stolarskih i bravarskih elemenata (štokovi).
3. Demontaža čelične i limene podkonstrukcije.
4. Rušenje krovnih i zidnih panela ručno. Utovar i odvoz na deponiju.
5. Rušenje betonskih nadtemeljnih zidova. Srušeni materijal se sa poda strojno utovaruje u kamion.
6. Rušenje šahti i slično, usitnjavanjem i obrušavanjem u udubinu, uz strojno zbijanje.
7. Razbijanje betonskog poda u objektima, platoa sa svim slojevima strojem uz upotrebu pikamera uz istovremeno usitnjavanje i utovarom u kamion.
8. Planiranje terena strojem na kotu okolnog terena.
9. Uklanjanje temelja i podzemne infrastrukture

- Podzemne cijevi postojećih dovoda i odvoda koji nisu u funkciji, mogu se ukloniti iskopavanjem, te ponovnim zatrpavanjem rovova, uz odvoz viška cijevi.

3.3. Projekt vodovoda i kanalizacije

3.3.1. TEHNIČKI OPIS

UVOD

Predmet ovog projekta je tehničko rješenje odvodnje tehnoloških otpadnih voda, te izvedba unutrašnje hidrantske mreže u sklopu glavnog projekta.

Uvjeti priključenja
Predmetni prostor priključen je na javnu prometnu i komunalnu infrastrukutru te se instalacije rekonstruiraju unutar građevne čestice.

Utjecaj na okoliš
Planiranim zahvatom neće doći do nepovoljnih utjecaja na tlo, vodu i zrak. Razina buke neće prelaziti propisane vrijednosti.

3.3.2. TEHNIČKO RJEŠENJE

ODVODNJA TEHNOLOŠKE OTPADNE VODE

Uvjeti priključka

Predmetni objekt priključen je na postojeću vlastitu nepropusnu septičku taložnicu putem interne kanalizacijske mreže pogona. Tehnološke otpadne vode priključuju se na internu kanalizacijsku mrežu sanitarno otpadnih voda pogona. Pri rekonstrukciji objekta, ustanoviti će se točne pozicije postojećih priključaka kako bi se spajanje na iste pravilno izvelo.
Otpadna se tehnološka voda ispušta u vlastitu nepropusnu septičku taložnicu putem interne kanalizacijske mreže proizvodnog pogona. Nakon izgradnje kolektora fekalne odvodnje, obavezno izvesti spoj na isti. Tehnološke otpadne vode od sušenja drveta zadovoljavaju granične vrijednosti za ispuštanje u sustav javne odvodnje za pokazatelje: BPK5 = 250 mg O2/l, a KPK=700 mg O2/l.

Materijali

Za odvod tehnoloških otpadnih voda predviđene su tvrde PVC kanalizacijske cijevi, s odgovarajućim fazonskim komadima, koje se spajaju preko gumenih brtvi profila DN 50/100/160 mm, u minimalnom padu od 0,5%.

Postavljanje vodova

Kanalizacija se izvodi kao vodonepropusna, debljina stjenke unutarnje odvodnje je SN 2 mm. Unutarnja kanalizacija razvodi se ispod slojeva podne konstrukcije, odnosno ispod nosive ploče i dijelom kroz ploču s min 0,5% nagiba.
Tehnološke otpadne vode unutar prostora komora za sušenje drva prihvaćat će se kanalima 10x5 cm s ugrađenim sifonima u svakoj komori po jedan. Sifoni moraju biti pravilno ugrađeni prema uputstvima proizvođača i nesmiju dozvoliti ispuštanje neugodnih mirisa iz kanalizacije. Prilikom izvođenja radova potrebno je pravilno napraviti padove prema sifonima.

Reviziona okna

Reviziono (dvorišno) okno potrebno je postaviti na sjevernom izlazu iz sušare te ga spojiti na postojeće okno. Okno treba izvesti na licu mjesta, betonom. Okno je vanjskih dimenzija 80x80 cm , s cijevima i čistilicom u sredini. Na vrh kontrolnog okna potrebno je ugraditi čelični poklopac dimenzija min 60x60 cm s natpisom „KANALIZACIJA“ .
Reviziona okna unutar objekta su dimenzija 40x40 cm, ukupno tri komada. Na vrh kontrolnog okna potrebno je ugraditi polopac.

UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

Proizvodni pogon je priključen na javni vodoopskrbni sustav priključkom protupožarnog voda.
Za predmetnu proizvodnu zgradu predviđa se zaštita s unutarnjom hidrantskom mrežom u skladu sa člankom 3. stavak 1. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06).

Unutarnja hidrantska mreža mora imati minimalni tlak od 0,25 MPa kod protoka vode ovisno o požarnom opterećenju prema Tablici 1 Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06).
Unutarnja hidrantska mreža rasporediti će se tako da pokriva štićeni prostor građevine u skladu sa člankom 13. stavak 1. i 3. Pravilnika, sa unutarnjim hidrantima sa radijusom pokrivanja od 15 m sa kompaktnim mlazom od 5 m. sa hidrantskim priključkom promjera prema normi HRN EN 671-1 ili HRN EN 671-2.
Zidni hidranti moraju biti obojeni crvenom bojom na kojoj se nalazi oznaka iz koje je jasno vidljivo da se u ormariću nalazi oprema hidrantske mreže za gašenje požara. Smatrat će se da je ovom zahtjevu udovoljeno ako se ormarić označi simbolom prema normi HRN ISO 6309. Prethodne odredbe stavka ne odnose se na ormariće s prozirnim pokrovom. Ukoliko se zidni hidranti i pripadajuća oprema, izrađeni prema normi HRN EN 671-1 ne nalaze u ormariću, oznaka se mora nalaziti na bubnju.
Predviđena je unutarnja hidrantska mreža, čiji parametri u pogledu tlaka i protoka zadovoljavaju odredbe Pravilnika o hidrantskoj mreži. Ventili u hidrantskim ormarićima postavit će se na visini 1,5 m od poda, a ormarići će se označiti slovom „H“. Međusobna udaljenost zidnih hidranata određena je na način da se čitav prostor, koji se štiti, pokriva

mlazevima vode. Hidrantski ormar s bubnjem, prema standardu EN 671-1, cijevi DN 25 dužine 25 m, kutnim ventilom, mlaznicom promjera DN 25 s usnikom DN 6 mm i zasunom.
Instalacije unutarnje hidrantske mreže izvode se u kombinaciji PEHD cijevi i pocinčanih cijevi, na način da se vodovi vode u zemlji do položaja hidrantskog ormarića PEHD cijevima, nakon čega se prelazi na pocinčane cijevi te se vertikale do ormarića izvode od istih. Ogranci unutarnje hidrantske mreže priključuju se podzemnim vodovima na razvod vanjske hidrantske mreže.
Nakon dovršene montaže cjevovoda, a prije zatvaranja zidnih usjeka, mora se instalacija ispitati na tlak od 1,0 Mpa (10 bara).
Ispitivanje mora trajati min. 12 sati. Ako u tom roku ne dođe do promjena, instalacija se smatra ispravnom. Ispitivanju mora prisustvovati predstavnik izvoditelja radova i nadzorni inženjer. Nakon potpisa zapisnika o ispravnosti instalacije, cjevovod se može zatvoriti.

Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora imati siguran izvor vode takvog kapaciteta da omogući opskrbu minimalno propisanom protočnom količinom vode koja je potrebna za zaštitu požarnog sektora s najvećim specifičnim požarnim opterećenjem građevine koja se štiti, uz tlak na mlaznici koji nije manji od tlaka koji je propisan Pravilnikom u trajanju od najmanje 60 minuta.
Za hidrantsku mrežu potrebno je osigurati količinu vode u granicama očekivanog niskog specifičnog požarnog opterećenja.

Specifično požarno opterećenje u MJ/m^2, do	*300*	*400*	*500*	*600*	*700*	*800*	***1000***	*2000*	*>2000*
Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice l/min	*25*	*30*	*40*	*50*	*60*	*100*	***150***	*300*	*450*

Prethodni kapacitet unutarnje hidrantske mreže određen je za zaštitu sušare s niskim specifičnim požarnim opterećenjem za koje je nužno osigurati protočnost od 150 l/min za specifično požarno opterećenje od 1000 MJ/m2.
Unutarnji hidranti će biti pod stalnim tlakom vode od min. 0,25 MPa i protokom vode ovisno o specifičnom požarnom opterećenju dijela građevine.
Tehnička kontrola hidrantske mreže mora se obavljati najmanje jedanput godišnje od strane ovlaštene pravne osobe, a u skladu sa čl. 22. citiranog Pravilnika.

VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA

Za predmetnu građevinu planira se koristiti postojeća vanjska hidrantska mreža postavljena u okolišu i ista nije predmet projekta odnosno u potpunosti se zadržava.
Obzirom na činjenicu da se predmetna sušara planira u sklopu kompleksa pogona gdje je već postojeća je instalacija vanjske hidrantske mreže. Vanjska hidrantska mreža se u potpunosti zadržava jer svojim djelovanjem osigurava zaštitu planirane zgrade sušare.

Vanjska hidrantska mreža postavljena je tako da nije bliža od 5 m i udaljenija od 80 m od svih otvora štićenog objekta i međusobno udaljena najviše do 80 m.

Kako hidrant služi za neposredno gašenje požara, na udaljenosti ne većoj od 10 m od hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara mora se nalaziti ormarić s vatrogasnim cijevima potrebne dužine, mlaznicama i ostalim potrebnim vatrogasnim armaturama (prijelaznice, razdjelnice) koje će omogućiti efikasno gašenje požara, a u skladu sa člankom 14. Stavak 2. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06).

Za zaštitu sušare vanjska hidrantska mreža mora uz vrijeme od 2 sata imati minimalni tlak od 0,25 MPa kod protoka vode od 900 l/min (15 l/s) za požarno opterećenje do 1000 MJ/m2 i veličinu požarnog sektora od 501 m2 do 1000 m2 za drvne sušare u sklopu industrijske građevine, a sve prema poglavlju IV A., Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06).

Specifično požarno opterećenje u MJ/m^2, do	*Potrebna količina vode u l/min, ovisno o površini požarnog sektora koji se štiti u m^2*							
	do 100	*101 do 300*	*301 do 500*	*501 do 1000*	*1001 do 3000*	*3001 do 5000*	*5001 do 10000*	*više od 10000*
200	*600*	*600*	*600*	*600*	*600*	*600*	*600*	*900*
500	*600*	*600*	*600*	*600*	*900*	*1200*	*1200*	*1500*
1000	*600*	*600*	*600*	***900***	*1200*	*1200*	*1500*	*1800*
2000	*600*	*600*	*900*	*1200*	*1500*	*1800*	*2100*	*
>2000	*600*	*900*	*1200*	*1800*	*1800*	*2100*	*	*

3.3.3. HIDRAULIČKI PRORAČUNI

HIDRAULIČKI PRORAČUN UNUTARNJE HIDRANTSKE MREŽE

Za zaštitu sušare s niskim specifičnim požarnim opterećenjem od 1000 MJ/m2 nužno je osigurati protočnost od 150 l/min, što iznosi 2,50 l/s.

HIDRAULIČKI PRORAČUN VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE

Zahtjevani protok vode za vanjsku hidrantsku mrežu iznosi 900 l/min, što iznosi 15 l/s pri minimalnom tlaku od 25 Mpa, osnosno 2,5 bara.

3.3.4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

OSIGURANJE KVALITETE

- definiranje zahtjeva kvalitete, propisivanje norme i kriterij prihvatljivosti
- propisivanje postupka zavarivanja
- propisivanje i izbor opreme za zavarivanje
- osposobljavanje i atestiranje zavarivača-operatera
- održvanje i baždarenje mjerne i ispitne opreme.

• Kanalizacija se izvodi od priključka na ulični kanal, zatim temeljna mreža te vertikale i grane na kraju.
• Izvođenje mora biti u skladu s projektnom dokumentacijom, a svaku izmjenu pri izvođenju potrebno je upisati u građevinski dnevnik te postupiti prema nalogu nadzora.
• Sve kote je potrebno provjeriti u projektu i usporediti ih sa stvarnim izmjerama na gradilištu.
• Prolazi cijevi kroz nosive zidove potrebno je voditi okomito na zid s dovoljno velikim otvorima i međuprostorom oko kanalizacijskih vodova ispunjeni trajnoelastičnim vezivom.
• Cijevi se u zemlji polažu u sloj pijeska koji obuhvaća cijev u dubini od najmanje 5cm.
• Za zatrpavanje rova ne smije se upotrijebiti humus, otpaci građevinskog materijala, zgura ili kamenje što bi moglo oštetiti instalaciju.
• Cijevi se smiju polagatzi tek nakon što nadzor utvrdi da je rov zadovoljavajući, a zatrpavanje rova tek kad je ispitivanjem utvrđena ispravnost instalacije.
• Cijevi se ne smiju nastavljati u zidu, stropu i drugim konstruktivnim elementima.
• Olovne i plastične cijevi potrebno je u toplim prostorijama osloniti na čvrstu podlogu po cijeloj duljini.
• Sanitarne i uređajne predmete ugraditi uredeno i precizno, vodeći računa o estetskom izgledu i funkcionalnosti.
• Sanitarne predmete pričvrstiti na zid tako da mogu na najnepovoljnijem mjestu konzolno izdržati silu od 1000N.
• Cijevi na zidu potrebno je pričvrstiti i ovjesiti obujmicama na razmacima ovisno o vrsti i promjeru cijevi prema tablici.

Vrste cijevi	Položaj		Promjeri cijevi u mm											
			10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Čelične	Razmaci m	Horiz.	1,0	1,5	2,0	2,4	3,0	3,6	4,0	4,5	5,0	5,9	6,5	7,0
		Vert.	≤ 1,5				≤ 2,0							
	Opterećenje držača N		10	20	40	70	95	180	300	450	680	1250	1950	2700
Plastične	Razmaci m	Horiz.	0,3	0,4	0,5	0,65	0,9	1,0	1,25	1,6	2,0	2,5	3,0	3,5
		Vert.	≤0,75				≤ 1,5							
	Opterećenje držača N		1	1,5	3	6	12,5	20	45	80	140	260	500	1000

- Potrebno je ispitati vodonepropusnost instalacije, zapisnički uz nadzor izvođača radova, nadzora i predstavnika komunalnog poduzeća. Trošak snosi izvođač radova.

Obveze izvođača instalacije:
- U svom trošku otklanja sve nedostatke koji se pokažu u ugovorenom roku
- S gradilišta ukloni sav neispravan materijal i otpad
- Surađuje s ostalim izvođačima na zgradi
- Izradi nacrt izvedene instalacije (dopune i izmjene) i preda ga službi koja će održavati instalaciju

PROGRAM ISPITIVANJA

Zakon o gradnji definira tehnička svojstva bitna za građevinu, pa je prilikom isporuke proizvođač dužan isto dokazati ispravom. Izvodač je dužan ugrađivati materijal, uređaje, elemente uređaja i tehničku opremu koji isključivo odgovaraju važećim standardima i tehničkim propisima te će u tu svrhu priložiti slijedeće dokaze:

- Ispitne listove kao dokaz o kakvoći isporučenog materijala sa specifikacijom sadržaja,
- Garantne listove isporučene opreme i uređaja sa specifikacijom sadržaja,
- Potvrda opremu i materijale stranog porijekla da je izrađena u skladu s važećim Hrvatskim normama, odnosno Ispravu stranog isporučitelja, tj. certifikat sukladnosti.

Za ispitivanje materijala potrebno je primjenjivati metode ispitivanja propisane važećim standardom.

- Kontrola proizvodnje i garancija kvalitete
- Metode ispitivanja
- Izjava o kakvoći, odnosno izvješće o ispitivanju

Nakon izgradnje građevine, a prije puštanja u pogon, potrebno je izvršiti određena ispitivanja i mjerenja te o njima izdati odgovarajuća lzvješća.

TEHNIČKI UVJETI GRADNJE

- Istražni radovi

Glavnim projektom instalacije vode i kanalizacije, predviđene su i locirane točke priključka postojeće sanitarne kanalizacije. Prilikom izvođenja radova, postoji mogućnost utvrđivanja postojećih, stvarnih pozicija odmaknutih od projektom predviđenih, projektiranih pozicija priključenja.

Iz tog razloga, prije početka izvođenja radova obavezno je obaviti istražne radove u sklopu kojih je potrebno točno odrediti stvarne pozicije postojećeg vodovodnog priključka, odnosno pozicije postojeće sanitarne kanalizacije. Ukoliko je potrebno, tehničko rješenje treba korigirati i prilagoditi stvarnom stanju vodovodnog i kanalizacijskih priključaka.

Kod izvođenja istražnih radova, potrebno je s posebnom pažnjom pristupiti radovima kako ne bi došlo do oštećenja drugih instalacija u objektu. Ukoliko dođe do oštečenja istih, izvođač ih je dužan sanirati.

- Građevinski radovi

Zidarski radovi

Građevinski radovi podrazumjevaju izradu utora ("šliceva") u zidovima i podu radi vađenja postojećih i ugradnje novih vodovodnih i kanalizacijskih cijevi. Utori su prosječne širine 30 cm i dubine 15 cm. Sav građevinski otpad je potrebno odvesti na deponij. Deponij osigurava izvođač radova, osim ako ugovorom nije drugačije definirano. Zatvaranje utora („šliceva“) u zidu i podu u produžnom mortu, do gornje kote gotovog cementnog estriha. Zatvaranje utora se ne smije izvoditi prije nego se obavi ispitivanje vodovodne mreže.

Opći uvjeti betonskih i armirano-betonskih radova

Kod izvedbe betonskih i armirano-betonskih radova moraju se u svemu primjenjivati postojeći propisi i norme, a naročito TEHNIČKI PROPISI ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE (NN RH br. 139/09, 14/10, 125/10). Beton mora odgovarati normi za beton HRN EN 206-1:2006. U jediničnu cijenu betonskih radova uključeni su troškovi ispitivanja kavalitete betona.

Cement

Za sve betonske i armirano-betonske radove upotrijebiti će se cement koji ispunjava kvalitete utvrđene propisima i normama. Tehnička svojstva i drugi zahtjevi te potvrđivanje

sukladosti određuju se odnosno provode ovisno o vrsti cementa prema Tehničkom propisu za cement za betonske konstrukcije (NN br. 64/05) i odredbama Tehničkih propisa za betonske konstrukcije (NN RH br. 139/09,14/10, 125710). U pogledu kvalitete, cement mora odgovarati normama: HRN EN 206-1.

Kameni agregat
Agregat mora biti dovoljno čvrst i postojan, ne smije sadržavati zemljane i organske sastojke niti druge primjese štetne za beton i armaturu. Kameni agregat u pogledu kvalitete mora odgovarati normama: HRN EN 12620:2003, EN 12620:2002 i HRN EN 13055-1-2003. U pravilu se koristi prirodni agregat s gustoćom zrna većom od 2000 kg/m3.

Voda
Ispravnost vode dokazuje se atestom. Voda koja se koristi prilikom pripreme betona mora odgovarati normi HRN EN 1008:2002.

Dodaci betonu
Za spravljanje betona upotrebljavaju se dodaci koji udovoljavaju uvjetima kvalitete prema normama HRN EN 934-2/A1:2004.

Konstruktivne pojedinosti
Sve betonske i armirano-betonske konstrukcije moraju u svemu zadovoljiti Tehničke propise za betonske konstrukcije (NN RH br. 139/09, 14/10, 125/10).

Armatura
Zahtjevi za armaturu definirani su prema Prilogu B Pravilnika Tehničkog propisa za betonske konstrukcije (NN RH br. 139/09, 14/10, 125/10).
Tehnička svojstva armature trebaju biti prema nizovima HRN EN 10080. Ugradnja armature treba biti prema normi HRN EN 13670-1.
Pri ugradnji pocinčanih čeličnih elemenata ne smije doći do kontakta tih elemenata s armaturom.
Prije početka betoniranja mora se zapisnički utvrditi da li montirana armatura zadovoljava u pogledu:
promjera i broja šipki i geometrije ugrađene armature predviđene projektnom dokumentacijom,
učvršćenja armature u oplati, mehaničkih karakteristika - granice razvlačenja i granice kidanja.
Armaturu koja je uprljana betonom, cementnim mortom i sl. potrebno je prije betoniranja očistiti.

Ugradnja betona
Izvoditelj je dužan izraditi projekt betona. Beton se ugrađuje prema projektu betona. Ako se ugradnja betona prekida zbog nepredviđenih prilika, moraju se poduzeti mjere da takav prekid ne utječe štetno na nosivost i ostala svojstva konstrukcije. Ako prekid ugradnje nije izveden na način predviđen u projektu, izvođač radova mora očistiti površinu betona na mjestu prekida i prema potrebi ukloniti beton da bi se dobila površina prikladna za daljnju

ugradnju betona. Početna temperatura svježeg betona u fazi ugradnje ne smije biti niža od +5 oC. Najviša temperatura svježeg betona koji se ne ugrađuje posebnim postupcima predviđenim za temperirane betone ne smije biti viša od + 30 oC. Ako je srednja dnevna temperatura zraka niža od +5 oC ili viša od +30 oC, za normalno učvršćivanje betona potrebno je poduzeti posebne mjere. Beton mora biti transportiran i ugrađivan u oplatu na način koji onemogućuje segregaciju betona te promjene u sastavu i svojstvima betona. U konstrukciju se mora ugrađivati beton takve konzistencije da se može kvalitetno ugrađivati i zbijati predviđenim mehaničkim sredstvima za ugradnju. Svježem betonu ne smije se naknadno dodavati voda. Visina slobodnog pada betona ne smije biti veća od 1,5m ako nisu poduzete potrebne mjere za sprječavanje segregacije. Beton se ugrađuje mehanički, osim ako je tekuće konzistencije. Razastiranje betona vibratorom u oplati nije dopušteno. Najveća udaljenost mjesta ugradnje ne smije biti veća od 1,5m. Beton se ugrađuje u slojevima ne više od 70cm. Idući sloj mora se ugraditi za vrijeme koje osigurava spajanje betona s prethodnim slojem. Beton se u više slojeva ugrađuje tako što se gornji sloj vibrira, a donji revibrira.

Njega ugrađenog betona
Neposredno nakon betoniranja, beton mora biti zaštićen:
od prebrzog isušivanja,
od brze izmjene topline između betona i zraka,
od oborina i tekuće vode,
od visokih i niskih temperatura,
od vibracija i prionljivosti betona i armature te drugih mehaničkih oštećenja u vrijeme vezivanja i početnog očvršćavanja.
Beton se nakon ugrađivanja mora zaštititi da bi se osigurala zadovoljavajuća hidratacija na njegovoj površini i izbjegla oštećenja zbog ranog i brzog skupljanja. Ako projektom betona nije drugačije određeno, njegovanje betona mora trajati najmanje sedam dana ili ne manje od vremena koje je potrebno da beton postigne 80% predviđenog razreda tlačne čvrstoće.

Opis rada
Pregled oplate od strane izvođača i nadzornog inženjera prije početka betoniranja. Priprema betonske mase na radilištu s horizontalnim transportom do mjesta pripreme te horizontalnim i vertikalnim transportom do mjesta ugradbe betonske mase.
Priprema betonske mase u centralnoj betonari s transportom do gradilišta te horizontalnim i vertikalnim transportom do mjesta ugradbe. Eventualno čišćenje ostataka drveta i sl. unutar oplate te močenja oplate vodom prije početka betoniranja. Ubacivanje betonske mase u oplatu te njezino zbijanje mehaničkim putem. Manji popravci oplate za vrijeme betoniranja.

Montažno-demontažni radovi

Ovi radovi obuhvaćaju demontažu stare, dotrajale vodovodne i sanitarne kanalizacijske mreže unutar objekta zajedno se sanitarnom opremom, do točke spoja. Demontirani materijal potrebno je odvesti na deponij. Deponij osigurava izvođač radova, osim ako ugovorom nije drugačije definirano.

Materijal

Dobava i ugradnja materijala obuhvaćaju dobavu i montažu cijevi, fazona, armatura, zasuna i ostalog pričvrsnog pribora za unutarnju vodovodnu i kanalizacijsku mrežu, zajedno sa pripadajućim brtvama.

Dobava

Izvođač radova dužan je uz ponudu za dobavu priložiti za materijal naziv proizvođača, tip proizvoda, zemlju porijekla i orginalni katalog proizvođača iz kojeg su vidljivi traženi podaci definirani natječajnom dokumentacijom. Pod dobavom se podrazumjeva nabava, utovar, dovoz na gradilište i istovar materijala bez obzira na udaljenost sa svim materijalnim i pratećim troškovima.

Ugradnja

Rukovanje i montaža materijala treba se u cijelosti provoditi prema uputama proizvođača odnosno isporučitelja istih te treba biti u skladu s hrvatskom normom HRN EN 1610:2002 "Polaganje i ispitivanje kanalizacijskih cjevovoda i kanala".
Sav spojni i prihvatni materijal i sredstva kao i brtve na teret su izvođača. Sva dodatna prilagodba sa svim vrstama radova uračunata je u cijenu.

Oprema

Dobava i ugradnja opreme obuhvaćaju dobavu i montažu sanitarne opreme sa popratnim sadržajima sa pripadajućim spojnim sredstvima (vijci, tiple..).

Dobava

Izvođač radova dužan je uz ponudu za dobavu priložiti za opremu naziv proizvođača, tip proizvoda, zemlju porijekla i orginalni katalog proizvođača iz kojeg su vidljivi traženi podaci definirani natječajnom dokumentacijom. Pod dobavom se podrazumjeva nabava, utovar, dovoz na gradilište i istovar materijala bez obzira na udaljenost sa svim materijalnim i pratećim troškovima.

Ugradnja

Rukovanje i montaža opreme treba se u cijelosti provoditi prema uputama proizvođača odnosno isporučitelja. Sav spojni i prihvatni materijal i sredstva kao i brtve i sifoni na teret su izvođača. Sva dodatna prilagodba sa svim vrstama radova uračunata je u cijenu. Oprema podrazumijeva ugradnju sanitarne opreme sa popratnim sadržajima kako je definirano u natječajnoj dokumentaciji.

Ostali radovi - ispitivanja i dokumentacija

Ispitivanja koja je potrebno obaviti i ishođenje potrebne atestne dokumentacije opisano je u dijelu 2.1.5. Program kontrole i osiguranja kvalitete.

Sanacija okoliša gradilišta

Radovi na građevini izvode se u postojećoj građevini u zatvorenom prostoru. Za vrijeme izvođenja radova, kao i nakon završetka izgradnje, Izvoditelj je dužan izvršiti sanaciju okoliša gradilišta u skladu s projektom, i prema sljedećem:
Za potrebe izvođenja radova i skladištenja raznih građevinskih materijala i opreme izvođač radova mora formirati odgovarajuće deponije i zatvorena skladišta. Građevinski otpad mora se odvesti na odgovarajuću deponiju i rasplanirati na njoj prema zahtjevima vlasnika deponije. Stalnu deponiju za višak materijala osigurava Izvođač u suradnji s jedinicama lokalne samouprave. Izvođač je prilikom odvoza materijala dužan posvetiti posebnu pažnju na sprečavanje nanošenja blata i zemlje na javnu prometnu površinu sukladno Zakonu o sigurnosti prometa na cestama. Zabranjeno je odlagati materijal izvan utvrđenih privremenih i stalnih deponija. Sve površine koje su se koristile kao privremeni deponij materijala, alata, opreme i strojeva, kao i površine koje su oštećene radi privremenog deponiranja materijala , potrebno je u potpunosti očistiti i sanirati sva oštećenja nastala na tim površinama. Svu privremenu prometnu signalizaciju montiranu radi potreba funkcioniranja gradilišta i reguliranja prometa po prometnicama u naselju, potrebno je u potpunosti ukloniti nakon završenih radova te vratiti u funkciju prijašnjeg režima reguliranja prometa.

Nakon završenih radova i pojedinih faza izvođenja radova gradilište je potrebno potpuno očistiti od sveg otpadnog građevinskog materijala, drvene građe, armature, oplate i ostalih otpadaka. Isto tako, potrebno je ukloniti sve privremene skele, prepreke i zaštitne ograde te preostale građevinske alate, opremu i strojeve. Svi navedeni radovi, kao i ostali eventualno potrebni radovi na sanaciji okoliša, ne obračunavaju se kao posebne stavke troškovnika, već se smatraju troškovima koje Izvođač treba uračunati u jedinične cijene radova.

NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA

U tijeku izgradnje građevine izvođač je dužan osigurati gradilište od pristupa gradilištu nezaposlenim osobama. Dužan je spriječiti onečišćenje okoliša izvan zone gradnje. Nakon završetka radova na gradilištu izvođač je dužan očistiti gradilište od ostatka građevinskog materijala, šute i ostalog građevinskog materijala. Nakon završetka građenja treba ukloniti sve pomoćne građevine privremenog karaktera koje su služile u tijeku izgradnje. Okoliš gradilišta treba se urediti prema postojećem stanju prije izgradnje, ako posebnim projektom nije drugačije definirano.
Radovi na građevini izvode se u potpunosti na otvorenom terenu. Nakon završetka izvođenja radova, potrebno je izvršiti sanaciju i urediti okoliš gradilišta u skladu s projektom i prema sljedećem:
Ukloniti sve privremeno izgrađene nastambe koje su služile za skladištenje materijala, alata i opreme, kao i svih privremenih objekata koji su izgrađeni i korišteni za smještaj i boravak ljudi te za potrebe vođenja gradilišta. Ukloniti sve privremene priključke gradilišta za komunalne objekte, kao i privremene elektroenergetske priključke, te mjesta radova urediti, očistiti i dovesti u stanje ispravnosti kakvo je bilo prije početka izvođenja radova rušenja. Sve površine koje su se koristile kao privremeni deponiji materijala, alata, opreme i strojeva, kao i površine koje su oštećene radi privremenog deponiranja materijala iz iskopa, potrebno je u potpunosti očistiti i sanirati sva oštećenja nastala na tim površinama. Svu privremenu

prometnu signalizaciju montiranu radi potreba funkcioniranja gradilišta i reguliranja prometa, potrebno je u potpunosti ukloniti nakon završenih radova te vratiti u funkciju prijašnji režim reguliranja prometa. Asfaltne cestovne površine prekopane i oštećene prilikom izvođenja radova potrebno je u skladu s projektom obnoviti novom asfaltnom masom i slojevima, uz pravilno strojno zasjecanje postojećeg asfalta na spojevima s novim asfaltom.
Nakon izvršenih radova i pojedinih faza izvođenja radova potrebno je potpuno očistiti gradilište od sveg otpadnog građevinskog materijala, drvene građe, armature, oplate i ostalih otpadaka. Potrebno je ukloniti sve privremene skele, prepreke i zaštitne ograde i preostale građevinske alate, opremu i strojeve.
Svi navedeni radovi, kao i ostali eventualno potrebni radovi na sanaciji okoliša, ne obračunavaju se kao posebne stavke troškovnika, već se smatraju troškovima koje izvođač treba uračunati u jedinične cijene radova.
Građevinski otpad će se usitniti na mjestu uklanjanja i utovariti u kamione. Osnovni sastojci građevinskog otpada su građevinski materijali: beton, opeka i šuta koji se mogu odvesti na gradske deponije uz prethodni ugovor s komunalnim društvom ili komunalnim redarima te građevinski otpad betonskog željeza i čeličnih elemenata koji se odvozi poduzećima koja se bave prikupljanjem metalnog otpada.

MJERE ZAŠTITE

Tehničke mjere zaštite na radu

Temeljem odredbi Zakona o zaštiti na radu (N.N. 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08,116/08 i 75/09, 143/12) daje se prikaz tehničkih mjera i rješenja za primjenu pravila zaštite na radu.
Ove mjere sadrže svu opremu i zahvate koji se temeljem i u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu trebaju provesti za ovu vrstu radova. Oprema gradilišta, osiguranje pojedinih uređaja i strojeva na njemu te radnika za vrijeme građenja mora u cijelosti odgovarati odgovarajućim zakonima i propisima. Za provedbu ovih zaštitnih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta. Materijal, uređaji i oprema trebaju biti pravilno uskladišteni i zaštićeni prije ugradnje. Za vrijeme građenja predmetne građevine potrebno je provesti sve propisane i važećom zakonskom regulativom predviđene mjere zaštite na radu, a koje se posebice odnose na: organizaciju i uređenje samog gradilišta,organizaciju skladišnog prostora,organizaciju i lokaciju objekata namijenjenih boravku ljudi, organizaciju transporta materijala, alata, strojeva, opreme i ljudi,organizaciju pružanja prve pomoći u slučaju povrede radnika na radu i slično,ispravnost sredstava za rad, kao što su: alati, strojevi i ostala prateća oprema,ispravnost i pravilan način uporabe osobnih zaštitnih sredstava radnika (primjerice: zaštitni šljem, radno odijelo, zaštitne rukavice, radne cipele, opasač za radove na visinama i slično), sanaciju okoliša građevine i gradilišta te dovođenje u stanje prije same izgradnje. Gradilište mora biti uređeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje radova na gradilištu. O uređenju gradilišta i izvođenju radova Investitor je obvezan prije izvođenja radova osigurati plan izvođenja radova.

Tehničke mjere zaštite od požara i eksplozije

Temeljem odredbi Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) daje se prikaz tehničkih mjera i rješenja za primjenu pravila zaštite na radu.Za vrijeme izvedbe objekta potrebno je provesti sve potrebne mjere s lako zapaljivim materijalima koji mogu izazvati požar (daske, grede, letve i sl.). Takve materijale potrebno je držati udaljene od toplinskih izvora.Električne instalacije, uređaji i oprema moraju svojom izradom i izvođenjem odgovarati važećim tehničkim propisima.Na svim mjestima na gradilištu gdje postoji opasnost od požara potrebno je provesti zaštitne mjere prema Zakonu o zaštiti od požara.Zapaljive tekućine (benzin, nafta, razna ulja) treba čuvati u posebnim skladištima osiguranim od požara, prema važećim propisima.Za provedbu ovih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta.Kontrolu provedbe ovih mjera provodi rukovoditelj gradilišta, nadzorni inženjer i ovlašteni predstavnici nadležnih državnih tijela.Nakon završetka izgradnje predmetne građevine potrebno je urediti gradilište i odstraniti sve ostatke i zapaljive materijale te dovesti okoliš u prvobitno stanje.

3.4. Elaborat zaštite od buke

3.4.1. UVODNE NAPOMENE

Analiza zvuko - izolacijskih svojstava građevinskih elemenata i konstrukcija provedena je prema važećim standardima i propisima. Rezultati proračuna kreću se unutar dozvoljenih vrijednosti.

PRIMJENJENI STANDARDI I PROPISI

- Zakon o zaštiti od buke
  (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave
  (NN 145/04)
  Vidi: čl.15. Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke
  (NN 91/07)
- Pravilnik o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke
  (NN 91/07)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru
  (NN 156/08)
- Pravilnik o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke
  (NN 75/09, 60/16)

Tablica 1. Najviše dopuštene razine buke

Zona	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke u otvorenom prostoru imisije L_{RAeq} u dB(A)		Najviše dopuštene ocjenske razine buke u zatvorenom prostoru imisije L_{RAeq} u dB(A)	
		dan (L_{dan})	noć ($L_{noć}$)	dan (L_{dan})	noć ($L_{noć}$)
1.	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40	30	25
2.	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40	35	25
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45	35	25
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50	40	30
5.	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	- Na granici građevne čestice unutar zone - buka ne smije prelaziti 80 dB(A) - Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči		40	30

3.4.2. ZAŠTITA OD VANJSKE BUKE

S obzirom da je zgrada postojeća te se vrši rekonstrukcija iste, a dugotrajnim prethodnim korištenjem nije se stvarala smetnja od navedenih izvora buke, smatra se da buka izazvana od različitih izvora ne stvara smetnje tijekom korištenja predmetne građevine.
Sukladno time, prodor buke kroz fasadne zidove i otvore, zadovoljit će prozori i vrata minimalne zvučne izolacije Rw= 38 dB s dvostrukim staklenim ostakljenjem te konstrukcija od panela sa aluminiskim profilima i ispunom od mineralne vune na aluminijskim profilima.
Izvori buke preko krovne konstrukcije ublažit će se navedenim prozorima te također konstrukcijom od panela sa aluminiskim profilima i ispunom od mineralne vune na aluminijskim profilima.

Tablica 2. Izvori buke izvan zgrade

Izvor buke izvan zgrade	Razina buke tijekom 95% vremena L95 u dB(A)	Dužina trajanja buke
Glasni razgovor	70	kratkotrajno
Cestovni promet	75	dugotrajno

3.4.3. ZAŠTITA OD UNUTARNJE BUKE

Unutar zgrade su ograničeni pojedini izvori buke pregradnim zidovima.
Sukladno time, prodor buke kroz pregradne zidove, zadovoljit će konstrukcija od panela sa aluminiskim profilima i ispunom od mineralne vune na aluminijskim profilima. U prostorijama predmetnih građevina - sušarama u kojima se nalazi oprema - ventilatori nije predviđen boravak ljudi, te stoga se buka u tim prostorijama ne smatra smetnjom za boravak ljudi.

Tablica 3. Izvori buke unutar zgrade

Izvor buke izvan zgrade	Razina buke tijekom 95% vremena L95 u dB(A)	Dužina trajanja buke
Govor i hod ljudi	50	kratkotrajno
Upravljačka oprema	15	dugotrajno
Uređaji za dovod i odvod vode	15	kratkotrajno
Ventilatori	92	dugotrajno

3.4.4. ZAŠTITA OD UNUTARNJE BUKE PREMA VAN

Maksimalna razina buke koja se stvara u predmetnim objektima iznosi 70 dB na udaljenosti 2 m od vanjske obloge sušionice, dok očekivana razina buke iznosi 62,1 dB na udaljenosti 2 m od vanjske obloge sušionice, te zadovoljava uvjet prema tablici 1.

3.4.5. ZVUČNA IZOLACIJA OD UDARNOG ZVUKA

Projektnim rješenjem nije predviđena izvedba međukatne konstrukcije te stoga nije potreban izračun udarnog zvuka.

3.4.6. TEHNIČKI UVJETI IZVEDBE ZAŠTITE OD BUKE

Svi prodori i cijevi koje prolaze kroz konstrukciju moraju biti izolairani mineralnom vunom ili pustom, na vanjskim površinama obrađeni trajnim elastičnim kitom, tako da se izbjegne kruta veza instalacija i konstrukcije.
Sva pričvršćenja cijevi i instalacija kanala na konstrukciju moraju biti izvedena elastično preko ovojnica ili podmetača od pusta.
Prodore kroz konstrukcije treba grupirati i smjestiti u zone udaljene od tihih zona zgrade.
Treba poštivati principe izvedbe "plivajućih " podova: prigušni sloj potrebno je izvesti i vertikalno uz zidove, do visine finalnog poda, u mokrim prostorijama izvesti sljubnicu trajno plastičnim kitom.
Kao razdjelnu ravninu između prigušnog sloja i gornjeg plašta potrebno je primjeniti što šire trake tanke PE folije debljine 0,0001 m koja mora biti odignuta i uz vertikale prigušnog sloja i estriha.
Za gornji plašt, estrih mora biti primjenjena betonska smjesa od agregata maksimalne veličine zrna 7 mm, s učešćem frakcija od 0-3 mm do maksimalnih težinskih postotaka. Površine veće od 25 m2 potrebno je dilatirati i odvojiti od zidnih konstrukcija i pragova po čitavom opsegu. Estrihe debljine do 3,5 cm obavezno rabicirati - armirati.

3.5. Projektirani vijek uporabe i uvjeti za održavanje projektiranog dijela građevine

Prema odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji građevina se smije rabiti na način sukladan njezinoj namjeni. Vlasnik građevine dužan je osigurati održavanje građevine tako da se tijekom njezina trajanja očuvaju bitni zahtjevi za građevinu te je održavati tako da se ne naruše svojstva građevine, odnosno kulturnog dobra ako je ta građevina upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

U slučaju oštećenja građevine zbog kojeg postoji opasnost za život i zdravlje ljudi, okoliš, prirodu, druge građevine i stvari ili stabilnost tla na okolnom zemljištu, vlasnik građevine dužan je poduzeti hitne mjere za otklanjanje opasnosti i na prikladan način označiti građevinu opasnom do otklanjanja oštećenja.

Praćenje stanja građevine, povremene godišnje preglede građevine, izradu pregleda za održavanje i unapređivanje ispunjavanja bitnih zahtjeva za građevinu, utvrđivanje potrebe za obavljanje popravaka građevine i druge stručne poslove može obavljati samo diplomirani inženjer i inženjer odgovarajuće struke s položenim stručnim ispitom. Za obiteljsku kuću i jednostavne građevine ove poslove može obavljati i osoba koja ima srednju stručnu spremu odgovarajuće struke s položenim stručnim ispitom. Održavanje i naprijed navedene poslove vlasnik građevine odnosno osoba koja upravlja nekretninom (građevinama) po posebnom propisu mora povjeriti osobama koji zadovoljavaju uvjete za obavljanje djelatnosti propisane ZOG-om, a koje se odnose na poslove projektiranja, stručnog nadzora i izvođenja radova.

Građevina je projektirana tako da tijekom korištenja različita djelovanja neće prouzročiti deformacije dijelova zgrade,a u slučaju požara očuvati će se nosivost konstrukcije tijekom vremena utvrđenog posebnim propisima.
Potrebno je provoditi redovitu kontrolu elektroinstalacija u propisanim vremenskim razdobljima.
Uz predviđene mjere održavanja vijek trajanja građevine iznosi 50 godina.

Na postrojenje za sušenje drva se primjenjuje Direktiva o sigurnosti strojeva – MD (98/37/EC) i Direktiva o strojevima (2006/42/EC).

3.6. Kontrola projekta

Sukladno važećem Pravilniku o kontroli projekata (NN RH 32/2014) građevina prema svojim karakteristikama ne podliježe obvezi kontrole projekata.

3.7. Primjenjeni tehnički propisi

Područje gradnje

Zakoni

- Zakon o gradnji
  („Narodne novine“ broj 153/13, 20/17, 39/20
- Zakon o građevnim proizvodima
  („Narodne novine“ broj 76/13, 30/14, 130/17)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju
  („Narodne novine“ broj 78/15)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje
  („Narodne novine“ broj 78/15)
  Zakon o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama
  („Narodne novine“ broj 86/12, 143/13, 65/17)
- Zakon o upravnim pristojbama
  („Narodne novine“ broj 115/16)

Pravilnici

- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima
  („Narodne novine“ broj 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20)
- Pravilnik o nostrifikaciji projekata
  („Narodne novine“ broj 98/99, 29/03, 20/17)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine
  („Narodne novine“ broj 46/18)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti
  („Narodne novine“ broj 78/13)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode
  („Narodne novine“ broj 103/08)
- Odluka ministra o sustavima ocjenjivanja sukladnosti građevnih proizvoda
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda
  („Narodne novine“ broj 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda
  („Narodne novine“ broj 113/08)
- Pravilnik o potrebnim znanjima iz područja upravljanja projektima
  („Narodne novine“ broj 85/15)
- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa
  („Narodne novine“ broj 136/06, 135/10, 14/11, 55/12)

- Pravilnik o kontroli projekata
  („Narodne novine“ broj 32/14)
- Pravilnik o uvjetima i mjerilima za davanje ovlaštenja za kontrolu projekata
  („Narodne novine“ broj 32/14, 69/14, 27/15)
- Pravilnik o sadržaju i izgledu ploče kojom se označava gradilište
  („Narodne novine“ broj 42/14)
- Pravilnik o sadržaju pisane Izjave izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine
  („Narodne novine“ broj 43/14)
- Pravilnik o uvjetima i načinu izdavanja potvrde hrvatskim državljanima i pravnim osobama za ostvarivanje prava pružanja usluga regulirane profesije energetskog certificiranja i energetskog pregleda zgrade u državama ugovornicama Ugovora o Europskom ekonomskom prostoru
  („Narodne novine“ broj 47/14)
- Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju
  („Narodne novine“ broj 88/17)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina
  („Narodne novine“ broj 64/14 41/15, 105/15, 61/16, 20/17)
- Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera
  („Narodne novine“ broj 111/14, 107/15, 20/17)
- Pravilnik o održavanju građevina
  („Narodne novine“ broj 122/14)
- Pravilnik o kontroli energetskog certifikata zgrade i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
  („Narodne novine“ broj 73/15)
- Pravilnik o osobama ovlaštenim za energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
  („Narodne novine“ broj 73/15)
- Pravilnik o uvjetima i načinu izdavanja potvrde osobama iz država ugovornica Ugovora o europskom gospodarskom prostoru za pružanje usluge energetskog certificiranja i energetskog pregleda zgrade u Republici Hrvatskoj te priznavanju inozemnih stručnih kvalifikacija za pružanje usluga energetskog certificiranja i energetskog pregleda zgrade
  („Narodne novine“ broj 77/15)
- Pravilnik o stručnom ispitu osoba koje obavljaju poslove graditeljstva i prostornoga uređenja
  („Narodne novine“ broj 129/15)

Tehnički propisi

- Tehnički propis za prozore i vrata
  („Narodne novine“ broj 69/06)
- Odluka o popisu normi bitnih za primjenu Tehničkog propisa za prozore i vrata
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada
  („Narodne novine“ broj 03/07)

- Tehnički propis za dimnjake u građevinama („Narodne novine“ broj 03/07)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama („Narodne novine“ broj 87/08 i 33/10)
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada („Narodne novine“ broj 110/08)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije („Narodne novine“ broj 5/10)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima („Narodne novine“ broj 35/18)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama („Narodne novine“ broj 128/15, 70/18, 73/18, 86/18) - stupio na snagu 1. siječnja 2016.
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području („Narodne novine" broj 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije („Narodne novine" broj 17/17) - stupio na snagu 4. ožujka 2017. godine
- Tehnički propis za zidane konstrukcije („Narodne novine“ broj 01/07)
- Tehnički propis za drvene konstrukcije („Narodne novine“ broj 121/07, 58/09, 125/10, 136/12)
- Tehnički propis za čelične konstrukcije („Narodne novine“ broj 112/08, 125/10, 73/12, 136/12)
- Tehnički propis za spregnute konstrukcije od čelika i betona („Narodne novine“ broj 119/09, 125/10, 136/12)
- Tehnički propis za betonske konstrukcije („Narodne novine“ broj 139/09, 14/10, 125/10, 136/12)
- Tehnički propis za aluminijske konstrukcije („Narodne novine“ broj 80/13)
- Tehnički propis za staklene konstrukcije („Narodne novine" broj 53/17) - stupio na snagu 15. lipnja 2017. godine

Područje prostornog uređenja

Zakoni

- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13, 65/17)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje („Narodne novine“ broj 78/15)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 78/15)
- Zakon o procjeni vrijednosti nekretnina („Narodne novine“ broj 78/15)
- Zakon o upravnim pristojbama („Narodne novine“ broj 115/16)

- Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina
  („Narodne novine“ broj 16/07, 124/10, 121/16, 9/17)
  Vezani zakoni:
- Zakon o obavljanju geodetske djelatnosti
  („Narodne novine“ broj 152/08)
- Zakon o nacionalnoj infrastrukturi prostornih podataka
  („Narodne novine“ broj 56/13)
- Zakon o nacionalnoj infrastrukturi prostornih podataka
  („Narodne novine“ broj 56/13, 52/18)
- Zakon o obavljanju geodetske djelatosti
  („Narodne novine“ broj 25/18)

Pravilnici

- Pravilnik o geodetskom projektu
  („Narodne novine“ broj 12/14, 56/14)
- Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta
  („Narodne novine“ broj 55/14, 41/15, 67/16, 23/17)
- Pravilnik o stručnom ispitu osoba koje obavljaju poslove graditeljstva i prostornoga uređenja
  („Narodne novine“ broj 129/15)
  Pravilnik o izdavanju suglasnosti za obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja
  („Narodne novine“ broj 136/15)
- Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade
  („Narodne novine“ broj 93/17)
- Pravilnik o zahvatima u prostoru koji se ne smatraju građenjem, a za koje se izdaje lokacijska dozvola
  („Narodne novine“ broj 105/17, 108/17)

Područje građevinske inspekcije

Zakoni

- Zakon o građevinskoj inspekciji
  („Narodne novine“ broj 153/13)
- Naputak o novčanim kaznama koje izriču građevinski inspektori
  („Narodne novine“ broj 23/18)
- Naputak o novčanim kaznama koje izriču komunalni redari
  („Narodne novine“ broj 23/18)

Pravilnici

- Pravilnik o materijalno-tehničkim uvjetima za rad građevinskih inspektora
  („Narodne novine“ broj 42/14)
- Pravilnik o službenoj iskaznici i znački građevinskog inspektora
  („Narodne novine“ broj 42/14)
- Pravilnik o načinu zatvaranja i označavanja zatvorenog gradilišta
  („Narodne novine“ broj 42/14)

Naputci

- Naputak o novčanim kaznama koje izriču građevinski inspektori u provedbi Zakona o građevinskoj inspekciji
  („Narodne novine“ broj 122/14)
- Naputak o novčanim kaznama koje izriču komunalni redari u provedbi Zakona o građevinskoj inspekciji
  („Narodne novine“ broj 122/14)

Područje energetske učinkovitosti

Zakoni

- Zakon o energetskoj učinkovitosti
  („Narodne novine“ broj 127/14)
- Zakon o gradnji
  („Narodne novine“ broj 153/13, 20/17)

Uredbe

- Uredba o ugovaranju i provedbi energetske usluge u javnom sektoru
  („Narodne novine“ broj 11/15)

Pravilnici

- Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju
  („Narodne novine“ broj 88/17)
- Pravilnik o energetskim pregledima građevina i energetskom certificiranju zgrada
  („Narodne novine“ broj 81/12, 29/13, 78/13)
  Propis je prestao važiti, ali se primjenjuju odredbe u dijelu koji se odnosi na provođenje energetskih pregleda građevina i javne rasvjete do donošenja posebnog propisa kojim će se urediti to područje.
- Pravilnik o uvjetima i mjerilima za utvrđivanje sustava kvalitete usluga i radova za certificiranje instalatera obnovljivih izvora energije - fotonaponskih sustava
  („Narodne novine“ broj 56/15)
- Pravilnik o uvjetima i mjerilima za utvrđivanje sustava kvalitete usluga i radova za certificiranje instalatera obnovljivih izvora energije - solarnih toplinskih sustava
  („Narodne novine“ broj 33/15, 56/15, 12/17)
- Pravilnik o uvjetima i mjerilima za utvrđivanje sustava kvalitete usluga i radova za certificiranje instalatera obnovljivih izvora energije - manjih kotlova i peći na biomasu
  („Narodne novine“ broj 39/15, 56/15, 12/17)
- Pravilnik o uvjetima i mjerilima za utvrđivanje sustava kvalitete usluga i radova za certificiranje instalatera obnovljivih izvora energije - plitkih geotermalnih sustava i dizalica topline
  („Narodne novine“ broj 56/15, 12/17)
- Pravilnik o sustavnom gospodarenju energijom u javnom sektoru
  („Narodne novine“ broj 18/15, 06/16)

- Pravilnik o kontroli energetskog certifikata zgrade i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
  („Narodne novine“ broj 73/15)
- Pravilnik o osobama ovlaštenim za energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
  („Narodne novine“ broj 73/15, 133/15)
- Pravilnik o uvjetima i načinu izdavanja potvrde hrvatskim državljanima i pravnim osobama za ostvarivanje prava pružanja usluga regulirane profesije energetskog certificiranja i energetskog pregleda zgrade u državama ugovornicama Ugovora o Europskom ekonomskom prostoru
  („Narodne novine“ broj 47/14)
- Pravilnik o uvjetima i načinu izdavanja potvrde osobama iz država ugovornica Ugovora o europskom gospodarskom prostoru za pružanje usluge energetskog certificiranja i energetskog pregleda zgrade u Republici Hrvatskoj te priznavanju inozemnih stručnih kvalifikacija za pružanje usluga energetskog certificiranja i energetskog pregleda zgrade
  („Narodne novine“ broj 77/15)
- Pravilnik o sustavu izobrazbe i certificiranja građevinskih radnika koji ugrađuju dijelove zgrade koji utječu na energetsku učinkovitost u zgradarstvu
  („Narodne novine“ broj 67/17)

Tehnički propisi

- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama
  („Narodne novine“ broj 128/15, 70/18, 73/18, 86/18)

Ostali akti

- Meteorološki podaci
- Katalog tipskih rješenja za primjenu alternativnih sustava za zgrade površine od 50 do 1000 m2

- Studija primjenjivosti alternativnih sustava
- Odluka o Metodologiji energetskog pregleda zgrada (2017.)
- Metodologija provođenja energetskog pregleda zgrada - primjenjuje se od 30.09.2017.
- Odluka o Metodologiji energetskog pregleda građevina (2014.)
- Metodologija provođenja energetskog pregleda građevina - u primjeni od 18.06.2014. do 29.09.2017.
- Metodologija za provođenje energetskih pregleda građevina - u primjeni do 17.06.2014.
- Plan za povećanje broja zgrada gotovo nulte energije do 2020. godine

Zakonodavstvo EU

- Direktiva (EU) 2018/844 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2018. o izmjeni Direktive 2010/31/EU o energetskim svojstvima zgrada i Direktive 2012/27/EU o energetskoj učinkovitosti
  (Službeni list Europske unije L 156, 19.6.2018., str. 75)
- Direktiva 2010/31/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 19. svibnja 2010. o energetskoj učinkovitosti zgrada (preinaka)

(Službeni list Europske unije L 153, 19.5.2010., str. 13)
Posebno izdanje na hrvatskom jeziku: Poglavlje 12, Svezak 003, str. 124

- Ispravak Direktive 2010/31/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 19. svibnja 2010. o energetskoj učinkovitosti zgrada
(Službeni list Europske unije L 5, 9.1.2015. str. 22)
- DELEGIRANA UREDBA KOMISIJE (EU) br. 244/2012 od 16. siječnja 2012. o dopuni Direktive 2010/31/EU Europskog parlamenta i Vijeća o energetskim svojstvima zgrada utvrđivanjem usporednog metodološkog okvira za izračunavanje troškovno optimalnih razina za minimalne zahtjeve energetskih svojstava zgrada i dijelova zgrada (Tekst značajan za EGP)
(Službeni list Europske unije L 81, 21.3.2012. str. 18)
Posebno izdanje na hrvatskom jeziku: Poglavlje 12, Svezak 005, str. 129
- Direktiva 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o energetskoj učinkovitosti, izmjeni direktiva 2009/125/EZ i 2010/30/EU i stavljanju izvan snage direktiva 2004/8/EZ i 2006/32/EZ (Tekst značajan za EGP)
(Službeni list Europske unije L 315, 14.11.2012. str. 1)
Posebno izdanje na hrvatskom jeziku: Poglavlje 12, Svezak 004, str. 202
- Posebno izdanje Službenog lista Europske unije na hrvatskom jeziku koje sadržava tekstove obvezujućih općih akata usvojenih u razdoblju od 1952. godine do dana pristupanja - Poglavlje 12 Energetika
(Posebno izdanje Službenog lista na hrvatskom jeziku: Poglavlje 12 - Energetika, 2013.)
- Guidelines accompanying Commission Delegated Regulation (EU) No 244/2012
(Službeni list Europske unije C 115, 19.4.2012. str. 1)
- Izvješća prema članku 5(2) Direktive 2010/31/EU i članku 6 Uredbe (EU) 244/2012 od 16.1.2012.

Ostali akti EU

- PREPORUKA KOMISIJE (EU) 2016/1318 od 29. srpnja 2016. o smjernicama za promicanje zgrada približno nulte energije i najboljoj praksi kojom će se osigurati da do 2020. sve nove zgrade budu zgrade približno nulte energije
(Službeni list Europske unije L 208, 2.8.2016. str. 46)

3.8. Program kontrole i osiguranja kvalitete

Općenito

Program kontrole i osiguranja kvalitete izrađen je u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17), te s važećim hrvatskim normama i propisima u građevinarstvu.

Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17) propisuje ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu u pogledu mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, zdravlja i zaštite okoliša, sigurnosti u uporabi, zaštiti od buke i uštedi energije i očuvanju topline. Bitni zahtjevi moraju uz propisano održavanje biti ispunjeni tijekom uporabnog vijeka predmetne građevine.

Građevni proizvodi koji se ugrađuju u građevinu moraju biti takvi da se mogu ispuniti bitni zahtjevi za građevinu odnosno mora im biti potvrđena sukladnost sa hrvatskim normama, propisima i tehničkim specifikacijama.

Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN RH br.103/08, 147/09, 87/10, 129/11) propisuje uvjete za obavljanje poslova, specificira radnje koje provode proizvođač i potrebno tijelo za potvrđivanje sukladnosti prema odgovarajućem sustavu potvrđivanja za pojedini građevni proizvod , te njihovo označavanje.

Tehnički propisi za građevne konstrukcije (NN 17/17), DIO TREĆI, POSEBNA PRAVILA ZA ČELIČNE KONSTRUKCIJE u okviru ispunjavanja bitnih zahtjeva za građevinu, propisuje tehnička svojstva za nosive čelične konstrukcije u građevinama, zahtjevi za projektiranje, izvođenje, uporabljivost, održavanje i drugi zahtjevi za čelične konstrukcije, te tehnička svojstva i drugi zahtjevi za građevne proizvode namijenjene ugradnji u čeličnu konstrukciju. Ovaj propis odnosi se i na elemente u građevinama koji nisu sastavni dio čelične konstrukcije (nekonstrukcijski element) odnosno na elemente čelične konstrukcije koji ne utječu na mehaničku otpornost i stabilnost građevine u cjelini.

Tehnički propisi za građevne konstrukcije (NN 17/17), DIO DRUGI, POSEBNA PRAVILA ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE u svojim prilozima obuhvaća građevne proizvode za koje se propisuju tehnička svojstva, ispitivanje tla svojstva, postupak potvrđivanja sukladnosti, označavanje građevnih proizvoda i održavanje tehničkih svojstava.

Tehnički propisi za građevne konstrukcije (NN 17/17), DIO ŠESTI, POSEBNA PRAVILA ZA ZIDANE KONSTRUKCIJE u okviru ispunjavanja bitnih zahtjeva za građevinu, propisuju tehnička svojstva za zidane konstrukcije u građevinama, zahtjevi za projektiranje, izvođenje radova, uporabljivost, održavanje i drugi zahtjevi za zidane konstrukcije, te tehnička svojstva i drugi zahtjevi za građevne proizvode namijenjene ugradnji u zidanu konstrukciju. Ovaj se Propis primjenjuje i na ziđe u građevinama koje nije sastavni dio zidane konstrukcije (pregradno ziđe).

Svi sudionici u gradnji, a to su: Investitor, Projektant, Izvođač i Nadzorni inženjer, dužni su se pridržavati odredbi navedenih zakona.

<u>Investitor je dužan:</u>

- projektiranje, nadzor i građenje povjeriti osobama registriranim za obavljanje tih djelatnosti,
- osigurati stručni nadzor nad građenjem,

Izvođač radova je po zakonu dužan:

- graditi u skladu s građevnom dozvolom, te s dokumentacijom koja je istoj prethodila (posebnim suglasnostima)
- graditi u skladu s lokacijskom dozvolom i projektnom dokumentacijom
- radove izvoditi na način da se zadovolje svojstva u smislu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, zaštite od ugrožavanja zdravlja ljudi, zaštite korisnika od povreda, zaštite od buke i vibracija, toplinske zaštite i uštede energije, zaštite od korozije, te svih ostalih funkcionalnih i zaštitnih svojstava
- ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene projektom, provjerene u praksi, a čija je kvaliteta kazana certifikatom proizvođača koji dokazuje da je kvaliteta određenog proizvoda u skladu s važećim propisima i normama
- osiguravati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda i opreme u skladu s projektom i zakonom

U cilju osiguranja ispravnog toka i kvalitete građenja Izvođač mora na gradilištu posjedovati odgovarajuću dokumentaciju za građenje te prema njoj obavljati potrebne radnje kako slijedi:

- voditi građevinski dnevnik i građevinsku knjigu
- donijeti rješenje o postavljanju odgovornih osoba
- izraditi elaborat organizacije gradilišta s primijenjenim mjerama zaštite na radu i zaštite od požara
- izraditi elaborat montaže konstruktivnih skela i vođenje knjiga montaže
- izvršiti osiguranje iskolčenja građevine
- načiniti dokumentaciju o kvaliteti radova i građevina prema preporukama proizvođača i važećim propisima
- sastaviti izvještaj o ispitivanju betona od strane ovlaštene organizacije prema programu ispitivanja
- sastaviti zapisnik o tlačnom ispitivanju cjevovoda i građevine prema preporukama proizvođača i važećim propisima
- sastaviti zapisnik o ispitivanju vodonepropusnosti kanala, cjevovoda i građevina
- nabaviti odgovarajuće ateste i uvjerenje za svu ugrađenu opremu
- sastaviti zapisnike o montaži opreme
- prikupiti jamstvene listove
- priložiti uputstva o pogonu i održavanju
- priložiti rezultate ispitivanja kvalitete – odgovarajuće ateste i uvjerenja
- podnijeti izvještaje o ostalim eventualnim radovima i opremi
- izraditi elaborat izvedenog stanja građevine i katastra instalacija
- provesti sva ostala ispitivanja i radnje što nisu navedene, a potrebne su radi osiguranja kvalitete radova te ugrađenog materijala i opreme

O izvršenim kontrolnim ispitivanjima materijala koji se ugrađuju u građevinu, a koji su predmet ovog programa potrebno je za cijelo vrijeme građenja voditi dokumentaciju te sačiniti

izvješća o pogodnosti primjene-ugradnje ispitivanih materijala na način opisan u ovom programu ili navedenim normama.

Izvješće o pogodnosti materijala mora sadržavati slijedeće dijelove:

- naziv materijala, laboratorijsku oznaku uzorka, količinu uzorka, namjenu materijala, mjesto i vrijeme uzimanja uzorka te završnih ispitivanja, podatke o proizvođaču i investitoru, podatke o građevini za koju se uzimaju uzorci odnosno vrši ispitivanje

-prikaz svih laboratorijskih (terenskih) ispitivanja za koje se izdaje uvjerenje (izvješće) odnosno ocjena kvalitete u skladu s ovim programom i u njemu navedenim normama

-ocjenu kvalitete i mišljenje o pogodnosti (uporabljivosti) materijala za primjenu na navedenoj građevini te rok do kojeg vrijedi izvješće

Rezultati svih laboratorijskih ispitivanja moraju se redovito upisivati i laboratorijsku dokumentaciju (dnevnik, knjiga…). Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvoda, proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koja se odnose na isporučene količine. Za materijale koji podliježu obaveznom atestiranju izdaje se atestna dokumentacija prema propisima. Izvješća odnosno rezultati ispitivanja izdaju se na formularima koji nose oznaku ovlaštene organizacije uz naznaku mjesta i osoba koje su izvršile ispitivanja. Izvješća te rezultati ispitivanja moraju se pravovremeno dostavljati nadzornom inženjeru.

Prethodni i pripremni radovi

Tijekom gradnje potrebno je vršiti sljedeće kontrole:

-stalna kontrola iskolčenih osi, profila i visinskih kota građevine
-kontrola osiguranja svih točaka
-kontrola slijeganja građevine i njezinih dijelova

Pripremni radovi obuhvaćaju:

-osiguranje svih prilaznih puteva i granica gradilišta tj. susjednih parcela ili objekta na način da se niti jednom aktivnošću ne ugrozi život ili prouzroči materijalna šteta na navedenim susjednim antitetima.

-formiranje i ograđivanje površina za odlaganje materijala, oprema i strojeva te osiguranje manipulativnih površina

-izvođenje privremenih temelja za dizalice ili postrojenja

-čišćenje i uređenje terena

Izvođač je dužan priložiti vremenski plan izvođenja radova, te predložiti vrijeme završetka radova, koje daje na usvajanje Investitoru. Ukoliko se Investitor ne slaže s predloženim rokom, Izvođač je dužan korigirati vremenski plan izvođenja uz pojačani aganžman kapaciteta kojim će moći zadovoljit traženi rok. Prilikom izrade plana moraju se uzeti u obzir i nepovoljni vremenski uvjeti. Organizaciju gradilišta sa shemom transporta i energetskih priključaka treba dati na uvid i odobrenje Investitoru.

Prije početka radova, Izvođač je dužan osigurati objekt kod osiguravajućeg društva i prijaviti ga nadležnoj Građevinskoj inspekciji, te o tome dati Investitoru pismeni dokaz.

Prije početka izvođenja radova Izvođač treba prijaviti početak radova nadležnoj inspekciji rada, a o provođenju zaštite treba izraditi poseban elaborat. Elaborat se ovjerava kod inspekcije rada, jedan primjerak se dostavlja Investitoru. Svi elementi organizacije gradilišta i tehničke zaštite trebaju biti ukalkulirani u jediničnu cijenu pojedinih radova.

Zemljani radovi

Predviđeno je razdvajanje zemljanog od kamenog materijala odmah prilikom iskopa, za kasniju upotrebu. Za iskope viših kategorija mješovitog ili potpuno kamenitog materijala primijeniti vibracijske pneumatske alate za iskop i eksploziv. Za korištenje eksploziva za iskope izvođač mora izraditi odgovarajući elaborat i nakon ovjere nadzora iskope vršiti prema tom elaboratu. Stručnjaci koji će rukovoditi eksplozivom moraju uskladiti količine punjenja s čvrstoćom materijala koji se razbija i s okolinom u kojoj se radi (blizina različitih objekata). Minirana mjesta moraju se osigurati na propisan način korištenjem odgovarajućih pokrivala.

Za obavljanje predviđenih radova izvođač mora po potrebi iscrpsti oborinsku vodu iz građevne jame, bez potrebne nadoknade. Zatrpavanja i nasipavanja zemljanim i kamenitim materijalom izvoditi u odgovarajućim slojevima uz vlaženje i zbijanje, strojno ili ručno, do tražene zbijenosti. Kod svih zatrpavanja i nasipa mora se izvesti potrebno nadvišenje okolnih površina da nakon duljeg slijeganja i konsolidacije nasipane nastane ulegnuće. Drobljenac ili šljunak koji će se ugrađivati mora biti odgovarajuće kvalitete i veličine. Ugrađivati ga u projektiranoj debljini uz strojno ili ručno zbijanje do tražene zbijenosti.

Sva privremena odlagališta materijala iz iskopa, te kamenog agregata potrebno je na kraju očistiti i potpuno dovesti u prvobitno stanje.

Betonski, armirano-betonski i tesarski radovi

Općenito

Program kontrole i osiguranje kvalitete za područje betonskih radova sastavljen je prema:

-Tehničkom propisu za građevne konstrukcije (NN 17/17), DIO DRUGI, POSEBNA PRAVILA ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE

- Tehničkom propisu za građevne proizvode (NN 35/18)

- normi HRN EN 206:2016,
- projektnoj dokumentaciji za građevinu

Svojstva svježeg betona specificira izvođač betonskih radova.

Svojstva očvrsnulog betona specificirana su u ovom projektu betonske konstrukcije. Konkretno, specificiran je razred tlačne čvrstoće.

Ugrađeni materijali (agregati, cement, voda i armatura) moraju po kvaliteti, sastavu, dimenzijama te načinu ugradnje odgovarati, uz odgovarajuća certificiranja, važećim tehničkim propisima i standardima. Smije se koristiti samo drobljeni agregat koji mora biti potpuno čist i bez organskih primjesa. Cement mora nakon proizvodnje odležati 15 dana, a ne smije biti stariji od 3 mjeseca. Struktura mu mora biti brašnasta, bez ikakvih grudica. Voda ne smije sadržavati nikakve primjese. Može se koristiti voda iz gradske vodovodne mreže (proizvoljne tvrdoće).

Prije početka radova na betoniranju sav materijal mora posjedovati certifikate sukladnosti ili izjave sukladnosti. U tijeku izvedbe je izvođač dužan uzimati probne betonske uzorke od svakog karakterističnog dijela konstrukcije prema ovom Programu kontrole i osiguranja kvalitete i prema važećim propisima. Također je potrebno izvršiti kontrolna ispitivanja prema traženju nadzornog inženjera i to u ovlaštenom laboratoriju. Uzorke treba na vrijeme dostaviti na ispitivanje. Uzorci moraju biti izloženi istim uvjetima na gradilištu kao i sama konstrukcija u koju je isti beton ugrađen.

Kod betoniranja cjelovite betonske konstrukcije valja upotrijebiti samo jednu vrstu cementa i agregat odgovarajućeg sastava. U sve elemente građevina smije se ugraditi samo strojno miješani beton. Prilikom miješanja betona se mora uzeti u obzir zatečena vlažnost agregata.
Ugrađivanje betonske mješavine mora biti u skladu s Tehničkim propisom za građevne konstrukcije (NN17/17), DIO DRUGI, POSEBNA PRAVILA ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE a obavezna je ugradnja pervibratorom.

Prije početka izvođenja konstrukcije od betona i armiranog betona izvođač radova dužan je izraditi projekt betona na temelju projekta konstrukcije, a koji mora sadržavati:

-sastav betonskih mješavina, količine i tehničke uvjete za projektiranje betona
-plan betoniranja, organizaciju i opremu
-način transporta i ugradnje betonske mješavine
-način njegovanja mladog betona

PLAN BETONIRANJA

Plan betoniranja sadrži:
-vrstu i mjesto izrade betona
-vrstu i mjesto izrade oplate
-vrstu i mjesto izrade armature
-udaljenost pogona za izradu betona od gradilišta i vrijeme trajanja transporta
-potreban broj automiksera za transport betona do gradilišta
-broj i kapacitet potrebnih sredstava za transport betona ne gradilištu (kranovi, pumpe, pervibratori)

-potrebne skele
-redoslijed betoniranja, debljine ugrađivanja betona, mjesta radnih prekida betoniranja
-ostalo eventualno potrebno

SKELE I OPLATE

Skele i oplate moraju biti konstruirane tako da udovoljavaju intenzitetima i načinu opterećivanja tijekom izvedbe. Unutarnje plohe moraju biti čiste i prema potrebi, premazane zaštitnim sredstvom

neškodljivim za beton u smislu degradacije kakvoće, promjene boje površinskog sloja ili slabljenja prionjivosti betona i armature.
U slučaju upotrebe drvene oplate nužno je močenje njene površine u kontaktu s betonom da bi se spriječila moguća očvrsnuća.
Skidanje oplate vrši se po postizanju čvrstoće betona određene projektom konstrukcije.

Armatura :
Potvrđivanje sukladnosti armature proizvedene prema tehničkoj specifikaciji provodi se prema odredbama te specifikaciji i odredbama Tehničkog propisa za građevne konstrukcije (NN17/17), DIO DRUGI, POSEBNA PRAVILA ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE. Čelik je B500B specificiran prema normi HRN EN 10080 sukladan zahtjevima Propisa.

Ispitivanje svojstava čelika za armiranje i za prednapinjanje provodi se prema nizovima normi, njihovo označavanje je za svaku grupu točno određeno (način i redoslijed).

Dokaz uporabljivosti provodi se prema projektu betonske konstrukcije, odredbama Tehničkog propisa za građevne konstrukcije (NN 17/17), DIO DRUGI, POSEBNA PRAVILA ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE (uključujući izdavačevu kontrolu izrade i ispitivanja, te nadzor proizvodnog pogona i izvođačeve kontrole izrade armature).

Potvrđivanje sukladnosti armature provodi se prema odredbama Tehničkog propisa za građevne konstrukcije (NN 17/17), DIO DRUGI, POSEBNA PRAVILA ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE i posebnog propisa.

Ugradnja armature određena je Tehničkim propisom za građevne konstrukcije (NN 17/17), DIO DRUGI, POSEBNA PRAVILA ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE.

Kontrola armature prije betoniranja predviđa provođenje odgovarajućih normi navedenih u Tehničkom propisu za građevne konstrukcije (NN17/17), DIO DRUGI, POSEBNA PRAVILA ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE.

Pri ugradnji armature primjenjuju se pravila određena u Tehničkom propisu za građevne konstrukcije (NN 17/17), DIO DRUGI, POSEBNA PRAVILA ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE. Pri transportu, odlaganju na gradilištu i manipulaciji tijekom ugradnje ne smije doći do prljanja armature organskim tvarima, masnoćama općenito, zemljom ili bilo čime što bi umanjivalo prionjivost čelika i betona, a neisperivo je prije ugradnje, te do bilo kakvih mehaničkih oštećenja, poput lomova na mjestima zavarivanja, zakrivljenja ili smanjenja presjeka šipki zbog korodiranosti, a sve nastale defekte treba prije ugradnje ukloniti primjerenim postupcima.
Armatura se savija i nastavlja na način dan u projektu konstrukcije, a njen projektom predviđen položaj osigurava se kod ugradnje graničnicima i podmetačima.
Prije početka pojedinog betoniranja treba izvršiti pregled položene armature i zapisnički utvrditi da li ista odgovara projektom konstrukcije zahtijevanoj kakvoći, promjeru, broju šipki odnosno armaturnih mreža i njihovoj dispoziciji u tlocrtu i presjeku armiranobetonskog elementa te da li je ta dispozicija osigurana sredstvima fiksiranja za oplatu.
Izvođač mora provjeriti da li armatura ima svojstva zahtijevana u projektu konstrukcije i mora ih dokazati, te mora provjeriti da li je tijekom transporta došlo do oštećenja, prljanja ili deformacije armature.

Nadzorni inženjer neposredno prije početka betoniranja mora provjeriti postoji li isprava o sukladnosti za čelik za armiranje i čelik za prednapinjanje, mora provjeriti je li armatura izrađena, postavljena i povezana u skladu s projektom betonske konstrukcije i tehničkom uputom za izgradnju i uporabu u skladu s projektom betonske konstrukcije i tehničkom uputom za izgradnju i uporabu te u skladu s Tehničkim propisima za građevne konstrukcije (NN 17/17), DIO DRUGI, POSEBNA PRAVILA ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE.

Norma za čelik za armiranje:

HRN 1130-1:2008 – Čelik za armiranje betona – Zavarljivi čelik za armiranje – 1. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda A

HRN 1130-2:2008 – Čelik za armiranje betona – Zavarljivi čelik za armiranje – 2. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda B

HRN 1130-3:2008 – Čelik za armiranje betona – Zavarljivi čelik za armiranje – 3. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda C

HRN 1130-4:2008 – Čelik za armiranje betona – Zavarljivi čelik za armiranje – 4. dio: Tehnički uvjeti isporuke zavarenih mreža

HRN 1130-5:2008 – Čelik za armiranje betona – Zavarljivi čelik za armiranje – 5. dio: Tehnički uvjeti isporuke rešetkastih nosača

HRN EN 10080:2012– Čelik za armiranje betona – Zavarljivi čelik za armiranje – Općenito (EN 10080:2005)

nHRN EN 10138-1-Čelici za prednapinjanje – 1. dio: Opći zahtjevi (prEN 10138-1:2000)

nHRN EN 10138-2-Čelici za prednapinjanje – 2. dio: Žica (prEN 10138-2:2000)

nHRN EN 10138-3-Čelici za prednapinjanje – 3. dio: Užad (prEN 10138-3:2000)

nHRN EN 10138-4-Čelici za prednapinjanje – 4. dio: Šipke (prEN 10138-4:2000)

HRN EN 10020:2008 – Definicija i razredba vrsta čelika (EN 10020:2000)

HRN EN 10027-1:2016 – Sustavi označavanja za čelike -- 1. dio: Nazivi čelika (EN 10027-1:2016)

HRN EN 10027-2:2015– Sustavi označavanja čelika -- 2. dio: Brojčani sustav (EN 10027-2:2015)

HRN EN 10079:2008 – Definicija čeličnih proizvoda (EN 10079:2007)

HRN EN 523:2004 – Čelične cijevi (bužiri) za kabele za prednapinjanje – Nazivlje, zahtjevi, kontrola kvalitete (EN 523:2003)

HRN EN ISO 17660-1:2008 -Zavarivanje – Zavarivanje čelika za armiranje – 1. dio: Nosivi zavareni spojevi (ISO 17660-1:2006; EN ISO 17660-1:2006)

HRN EN ISO 17660-2:2008 -Zavarivanje – Zavarivanje čelika za armiranje – 2. dio: Nenosivi zavareni spojevi (ISO 17660-2:2006; EN ISO 17660-2:2006)

HRN EN ISO 4063:2012 Zavarivanje i srodni postupci – Nomenklatura postupaka i referentni brojevi (ISO 4063:2009; ispravljena verzija 2010-03-01; EN ISO 4063:2010)

HRN EN 446:2008-Smjesa za injektiranje natega za prednapinjanje – Postupci injektiranja (EN 446:2007)

HRN EN 447:2008-Smjesa za injektiranje natega za prednapinjanje – Osnovni zahtjevi (EN 447:2007)

BETON

Prema konstruktivnim elementima koristit će se projektirani beton razreda čvrstoće C25/30.

Napomena:
-u skladu s HRN EN 206:2016 i HRN 1128:2007 Beton – smjernice za primjenu norme HRN EN 206:2016 treba za svaku vrstu betona uzimati barem 1 uzorak za svaki dan betoniranja na 100 m^3.

-1/3 uzoraka za ispitivanje uzetih od strane izvođača, moraju se ispitati od strane neovisne ovlaštene institucije. Odabir uzoraka za takvo ispitivanje vrši nadzorni inženjer.

NAPUTAK ZA IZRADU BETONSKIH UZORAKA (KOCKE):

Uzorak se izrađuje uporabom vibratorske igle promjera 35 mm ili zbijanjem šipkom u tri sloja po 25 udaraca. Zatim se kalup sa uzorkom dobro potrese (udaranjem o pod) te poravna površina. Ako se radi s velikim vibratorom, uzorak se može zbiti naslanjanjem vibratora u kalup. Uzorak se drži u kalupu min. 24 sata, a slobodna površina njeguje vlažnom jutenom vrećom. Kad se uzorak izvadi iz kalupa, stavlja se u bačvu s vodom te se nakon tri dana može transportirati u laboratorij, gdje će se njegovati do kraja ispitivanja.

Pri ugradnji betona primjenjuju se pravila određena prilogom „J“ TPBK. Beton se ugrađuje u pogledu načina i dinamike u svemu prema projektu betona. Njegova temperatura u svježem stanju u fazi ugradbe ne smije biti niža od +5°C niti viša od +30°C.
Beton se mora transportirati i ugrađivati na način da bude izbjegnuta segregacija i promjena sastava mješavine pa time i njegovih svojstava. Svježem betonu ne smiju se naknadno dodavati voda niti bilo kakvi dodaci. Visina slobodnog pada betona ne smije biti veća od 1,50 m. Beton se ugrađuje u slojevima ne debljim od 70 cm, a slijedeći sloj mora se ugraditi u roku manjem od 0,5h kako bi se osiguralo spajanje s prethodno ugrađenim.

NJEGOVANJE URGAĐENOG BETONA

Neposredno po ugradnji beton mora biti zaštićen od prebrzog isušivanja zbog vjetra i visoke temperature zraka, od degradacije prouzročene utjecajem niske temperature zraka kao i eventualnih vibracija i udara na oplatu.
Beton se njeguje polijevanjem vodom ne suviše hladnijom od betona kako bi se izbjeglo nastajanje površinskih pukotina, sve ovisno o klimatskim uvjetima lokacije gradilišta, vrsti i dodacima betonu, a u trajanju najmanje 7 dana odnosno do postizanja 60 % predviđene marke betona.
Kod zimskog betoniranja treba osigurati zagrijavanje ugrađenog betona zaparivanjem da bi se osigurala normalna hidratacija tj. kao za uvjete temperature +5°C.

NORME ZA BETON:

HRN EN 206:2016	Beton -- Specifikacija, svojstva, proizvodnja i sukladnost
HRN EN 12350-1	Ispitivanje svježeg betona – 1. dio: Uzorkovanje
HRN EN 12350-2	Ispitivanje svježeg betona – 2. dio: Ispitivanje slijeganjem
HRN EN 12350-3	Ispitivanje svježeg betona – 3. dio: Vebe ispitivanje
HRN EN 12350-4	Ispitivanje svježeg betona – 4. dio: Stupanj zbijenosti
HRN EN 12350-5	Ispitivanje svježeg betona – 5. dio: Ispitivanje rasprostiranjem
HRN EN 12350-6	Ispitivanje svježeg betona – 6. dio: Gustoća
HRN EN 12350-7	Ispitivanje svježeg betona – 7. dio: Sadržaj pora – Tlačne metode
HRN EN 12390-1	Ispitivanje očvrsnulog betona – 1. dio: Oblik, dimenzije i drugi zahtjevi za uzorke u kalupe
HRN EN 12390-2	Ispitivanje očvrsnulog betona – 2. dio: Izradba i njegovanje uzoraka za ispitivanje čvrstoće
HRN EN 12390-3	Ispitivanje očvrsnulog betona – 3. dio: Tlačna čvrstoća uzoraka
HRN EN 12390-6	Ispitivanje očvrsnulog betona – 6. dio: Vlačna čvrstoća cijepanjem uzoraka
HRN EN 12390-7	Ispitivanje očvrsnulog betona – 7. dio: Gustoća očvrsnutog betona
HRN EN 12390-8	Ispitivanje očvrsnulog betona – 8. dio: Dubina prodiranja vode pod tlakom
ISO 2859-1	Postupci uzorkovanja pri pregledima po obilježjima – 1. dio: Sheme uzorkovanja razvrstane prema prihvatljivim razinama kvalitete za „lot-by-lot“ pregled
ISO 3951	Postupci uzorkovanja pri pregledima prema varijablama
HRN U.M1.057	Granulometrijski sastav mješavina agregata za beton
HRN U.M1.016	Beton. Ispitivanje otpornosti na djelovanje mraza
HRN EN 480-11	Dodaci betonu, mortu i injekcijskim smjesama – Metode ispitivanja – 11. dio: Utvrđivanje karakteristika zračnih pora u očvrsnulom betonu
HRN EN 12504-1	Ispitivanje betona u konstrukcijama – 1. dio: Izvađeni uzorci – Uzimanje, pregled i ispitivanje tlačne čvrstoće
HRN EN 12504-2	Ispitivanje betona u konstrukcijama – 2. dio: Nerazarno ispitivanje – Određivanje indeksa sklerometra
HRN EN 12504-3	Ispitivanje betona u konstrukciji – 3. dio: Određivanje sile čupanja
HRN EN 12504-4	Ispitivanje betona u konstrukciji – 4. dio: Određivanje brzine ultrazvuka
prEN 13791:2003	Ocjena tlačne čvrstoće betona u konstrukcijama ili u konstrukcijskim elementima

NORME ZA CEMENT:

HRN EN 197-1: 2012 – Cement – 1. dio : Sastav, specifikacije i kriterij sukladnosti cementa opće namjene (EN 197-1:2011)

HRN EN 197-2: 2014 – Cement – 2. dio : Vrednovanje sukladnosti (EN 197-2: 2014)

HRN EN 14216: 2015Cement – Sastav, specifikacije i kriterij sukladnosti za posebne vrste cementa vrlo niske topline hidratacije (EN 14216: 2015)

HRN EN 14647:2006

NORME ZA AGREGAT:

HRN EN 12620:2008	Agregati za beton (EN 12620:2002+A1:2008)
HRN EN 13055:2016	Lagani agregati (EN 13055:2016)
rpHRN CR 1901	Regionalne specifikacije i preporuke za izbjegavanje štetne alkalnosilikatne reakcije u betonu (CR 1901:2005)

NORME ZA VODU:

HRN EN 1008:2002; Voda za pripremu betona – Specifikacije za uzorkovanje, ispitivanje i potvrđivanje prikladnosti vode, uključujući vodu za pranje iz instalacija za otpadnu vodu u industriji betona, kao vode za pripremu betona (EN 1008:2002)

HRN EN 197-1: 2012; Cement – 1. dio: Sastav, specifikacije i kriterij sukladnosti cementa opće namjene 2011)

NORME ZA DODATKE BETONU:

HRN EN 934-1:2008	Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje – 1. dio: Opći zahtjevi (EN 934-1:2008)
HRN EN 934-2: 2012	Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje – 2. dio: Dodaci betonu – Definicije, zahtjevi, sukladnost, označavanje i obilježavanje (EN 934-2: 2009+A1:2012)
HRN EN 934-4: 2010	Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje – 4. dio: Dodaci mortu za injektiranje prednapetih kabela. Definicije, zahtjevi, sukladnosti, označavanje i obilježavanje (EN 934-4: 2009)
HRN EN 934-5:2008	Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje – 5. dio: Dodaci mlaznom betonu - Definicije, zahtjevi, sukladnosti, označavanje i obilježavanje (EN 934-5:2007)

HRN EN 934-6:2004	Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje – 6. dio: Uzorkovanje, kontrola sukladnosti i vrednovanje sukladnosti (EN 934-6:2001)
HRN EN 934-6:2004/A1:2008	Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje – 6. dio: Uzorkovanje, kontrola sukladnosti i vrednovanje sukladnosti (EN 934-6:2001/A1:2005)
HRN U.M1.035	Beton. Dodaci betonu – Kvaliteta i provjeravanje kvalitete
HRN EN 450-1: 2013	Leteći pepeo za beton – 1. dio: Definicije, specifikacije i kriterij sukladnosti (EN 450-1: 2012)
HRN EN 450-2:2005	Leteći pepeo za beton – 2. dio: Vrednovanje sukladnosti (EN 450-2:2005)
HRN EN 13263-1: 2009	Silicijska prašina za beton – 1. dio: Definicije, specifikacije i kriterij sukladnosti (EN 13263-1:2005+A1:2009)
HRN EN 13263-2: 2009	Silicijska prašina za beton – 2. dio: Vrednovanje sukladnosti (EN 13263-2:2005+A1:2009)
HRN EN 12878: 2014	Pigmenti za bojenje građevnih materijala na bazi cementa i/ili vapna – Specifikacije i metode ispitivanja (EN 12878: 2014)
HRN EN 1008:2002	Vode za pripremu betona – Specifikacije za uzorkovanje, ispitivanje i potvrđivanje prikladnosti vode, uključujući vodu za pranje iz instalacije za otpadnu vodu u industriji betona, kao vode za pripremu betona (EN 1008:2002)
HRN EN 446:2008	Smjesa za injektiranje natega za prednapinjanje – Postupci injektiranja (EN 446:2007)
HRN EN 447:2008	Smjesa za injektiranje natega za prednapinjanje – Osnovni zahtjevi (EN 447:2007)
HRN EN 197-1: 2012	Cement – 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti cementa opće namjene (EN 197-1:2011)

ZA KVALITETU

HRN EN 13670:2010	Izvedba betonskih konstrukcija (EN 13670:2009)
HRN ISO 15686-1: 2011	Zgrade i druge građevine – Planiranje vijeka uporabe – 1. dio: Opća načela (ISO 15686-1:2011)
HRN ISO 15686-2:2013	Zgrade i druge građevine – Planiranje vijeka uporabe – 2. dio: Postupci predviđanja vijeka uporabe (ISO 15686-2:2012)
HRN ISO 15686-3:2004	Zgrade i druge građevine – Planiranje vijeka uporabe – 3. dio: Neovisne ocjene (auditi) i pregledi svojstava (ISO 15686-3:2002)

KONTROLA KVALITETE BETONA:

KONTROLA PROIZVODNJE BETONA:

Tehnička svojstva specificiraju se prema normi HRN EN 206:2016.

KONTROLA ZA DOKAZ SUKLADNOSTI S PROPISANIM UVJETIMA KVALITETE BETONA NA MJESTU UGRADNJE

Kontrola sukladnosti s propisanim uvjetima kvalitete betona na mjestu ugradnje će se obavljati u skladu s kriterijem za ocjenu identičnosti tlačne čvrstoće iz dodatka „B“ HRN EN 206:2016 i Tehničkim propisom za građevne konstrukcije (NN 17/17), DIO DRUGI, POSEBNA PRAVILA ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE.

i to na uzorcima uzetim na gradilištu suglasno programu uzimanja uzoraka.

SVJEŽI BETON:

Ispitivanje svježeg betona, tijekom izvođenja betonskih radova će se vršiti ispitivanjem konzistencije betona po HRN EN 12350-1 i to svakodnevno početkom betoniranja, odnosno prilikom uzimanja uzoraka za ispitivanje očvrsnulog betona. Ispitivanje svježeg betona – uzorkovanje izvodit će se prema HRN EN 12350-1. Ispitivanje svježeg betona – gustoća izvodit će se prema HRN EN 12350-6. Ispitivanje svježeg betona – sadržaj pora – tlačna metoda izvodit će se prema HRN EN 12350-7.

OČVRSNULI BETON:

Ispitivanje očvrsnulog betona će se provoditi na uzorcima uzetim tijekom izvođenja radova, a u opsegu određenom ovim programom. 1/3 uzorka za ispitivanje uzetih od strane izvođača moraju se ispitati od strane neovisne ovlaštene institucije. Odabir uzoraka za takvo ispitivanje vrši nadzorni inženjer.
Ispitivanje očvrsnulog betona se sastoji od:

- Ispitivanje tlačne čvrstoće prema HRN EN 12390-3
- Ispitivanje vodonepropusnosti betona prema HRN EN 12390-8, sa najvećim dozvoljenim prodorom vode od 5cm
- Ispitivanje otpornosti na djelovanje smrzavanja i soli za odmrzavanje prema prCEN/TS 12390-9 (Članak A.3.2. Prilog A TPBK)

Uzorci će se uzimati i njegovati u skladu s HRN EN 12390-2.

Rezultati ispitivanja će se evidentirati redoslijedom kako su uzimani. Evidentirani rezultati će se grupirati u grupe betona.

Grupe betona su definirane u programu uzimanja kontrolnih betonskih uzoraka. Ispitivanje tlačne čvrstoće će se obavljati laboratoriju.

Program ispitivanja očvrsnulog betona je izrađen na temelju od izvođača:

- dostavljenih količina radova – troškovnika i prateće tehničke dokumentacije
- predviđenog plana betoniranja

- predviđene dinamike radova i
- odredba odgovarajućih tehničkih propisa i normi

Kod izrade programa su poštivani propisani kriteriji i to:

ISPITIVANJE IDENTIČNOSTI tlačne čvrstoće nakon 28 dana za dokaz sukladnosti betona projektiranog sastava:
Tlačne čvrstoće betona se ispituju za svaku vrstu betona na kockama brida 15 cm. Učestalost uzimanja uzoraka prema uvjetima iz TPBK je:

- jedan uzorak za svaki dan betoniranja
- jedan uzorak na svakih 100 m^3 betona
- jedan uzorak od svake isporučene količine betona za konstrukcijske elemente koji su značajni za sigurnost konstrukcije, a u koje se ugrađuju i manje količine betona

Rezultati ispitivanja će se evidentirati za svaku vrstu betona posebno, onim redom kako su uzimani. Niti jedan rezultat se neće odbaciti.

Evidentirani rezultati ispitivanja tlačne čvrstoće će se grupirati. Osnovni uvjeti za određivanje grupe su:

- period ugradnje betona ne može biti duži od sedam dana ili količina od 400 m^3 betona
- istovrsni elementima
- provjera sukladnosti pojedinih mješavina betona
- najmanje tri uzorka za jednu grupu

Vodonepropusnost betona nakon 28 dana
Vodonepropusnost betona ispitivati prema HRN EN 12390-3, sa najvećim dozvoljenim prodorom vode od 5 cm.

Otpornost na djelovanje smrzavanja i soli za odmrzavanje
Ispituje se na uzorcima brida 15*15*15 cm, kroz 25 ciklusa, prema prCEN/TS 12390-9 (članak A.3.2 priloga A TPBK).

Izvođenje betonskih radova:

1.Transport betona

Transport projektiranog betona će se vršiti automiješalicama, pri čemu moraju biti zadovoljeni svi zahtjevi iz tehničkih uvjeta projekta. Transportna sredstva ne smiju izazivati segregaciju betonske smjese tijekom vožnje od mjesta proizvodnje do mjesta ugradnje. Vrijeme transporta i drugih manipulacija sa svježim betonom mora biti u neposrednoj vezi s vremenom početka vezivanja cementa prema zahtjevima HRN EN 206:2016.

2.Ugrađivanje betona (prema HRN ENV 13670:2010)

S betonom se može početi samo na osnovu pismene potvrde o preuzimanju podloge, armature i odobrenju betoniranja od strane nadzornog inženjera.
Beton se mora ugrađivati sistematski i programirano prema određenom planu i odabranoj tehnologiji (kran-beton, pumpani beton).

Zabranjeno je korigiranje vode u svježem betonu bez prisustva tehnologa betona.
Prije betoniranja treba oplatu polijevati. Pri polijevanju oplate u tijeku betoniranja treba voditi računa da voda ne uđe u betonsku masu.
Dozvoljenu visinu slobodnog pada betona (1,0 m) treba osigurati dovoljnim brojem vertikalnih lijevaka. Nije dozvoljeno transportiranje betona po kosinama („riža“). Beton treba ubacivati što bliže njegovom konačnom položaju u konstrukciji da bi se izbjegla segregacija. Nije dozvoljeno transportirati beton pomoću pervibratora. Svaki započeti konstruktivni dio ili element mora biti izbetoniran neprekinuto u započetom opsegu, kako to predviđa program betoniranja, bez obzira na radno vrijeme, brze vremenske promjene ili isključenje pojedinih uređaja mehanizacije iz pogona.

3.Ugrađivanje betona u posebnim uvjetima

Ugrađivanje betona u kalupe ili oplatu pri vanjskim temperaturama ispod +5°C ili iznad +30°C se smatra betoniranjem u posebnim uvjetima. Za betoniranje u posebnim uvjetima se moraju osigurati posebne mjere zaštite betona.

Pri vanjskim temperaturama ispod +5°C agregat mora biti otporan na mraz i ne smije sadržati organske primjese koje usporavaju hidrataciju cementa.

Kod izbora cementa prednost imaju visokokvalitetni cementi.
Kod betoniranja u posebnim uvjetima treba rabiti dodatke protiv smrzavanja betona.
Prije prvog smrzavanja beton mora imati najmanje 50% zahtijevanje čvrstoće.
Kad se u vrlo hladnim danima skida oplata, ne smije doći do naglog hlađenja betona te se vanjske površine betona moraju zaštititi.

Pri betoniranju na visokim temperaturama početnu obradivost treba odrediti prema prethodno utvrđenom gubitku obradivosti prilikom transporta i ugradnje, u slučaju dužeg transporta ili spore ugradnje betona treba rabiti dodatke – usporivače vezivanja.

Cement i sastav betona koji se ugrađuju u masivne elemente moraju biti takvi da ni u kom slučaju temperatura betona ugrađenog u masu elemenata ne bude iznad +65°C. U protivnom se poduzimaju mjere za hlađenje komponenata betona ili hlađenje betona u samom elementu.

4.Njegovanje ugrađenog betona

Neposredno nakon betoniranja beton će se zaštićivati od:

-oborina i tekuće vode – prekrivanjem ceradom ili najlonom,

-vibracija koje mogu utjecati na promjenu unutrašnje strukture i prionjivosti betona i armature, kao i drugih mehaničkih oštećenja u vrijeme vezivanja i početnog očvršćivanja.

Zaštitu od prebrzog isušivanja treba provoditi mokrim postupkom (polijevanjem, prekrivanjem filcom ili jutom i sl.), a u trajanju od najmanje 7 dana (ili do betoniranja narednog sloja) ili do postizanja 60% tražene čvrstoće. Zaštita betona mora biti ukalkulirana u jedinične cijene.

Ocjena postignute kvalitete

1. Ocjena sukladnosti betona

Beton mora zadovoljit kriterije identičnosti u skladu s Tehničkim propisima za građevne konstrukcije (NN17/17), DIO DRUGI, POSEBNA PRAVILA ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE.

tablici HRN EN 206:

- primjenjuje se za grupu do 6 rezultata ispitivanja tlačne čvrstoće,
- grupe od po tri uzastopna rezultata ispitivanja (x_1, x_2, x_3).

Beton se prihvaća ako je ispunjen naveden kriterij identičnosti. Ako taj kriterij nije zadovoljen, predočit će se naknadni dokaz kvalitete betona koji odredi nadzorni inženjer.

Kriterij identičnosti tlačne čvrstoće

Beton certificirane kvalitete proizvodnje

Identičnost betona se ocjenjuje za svaki pojedini rezultat tlačne čvrstoće i srednju vrijednost od „n“ pojedinih rezultata koji se ne preklapaju kako je naznačeno u tablici B.1.

Smatra se da beton pripada sukladnom skupu ako su oba kriterija iz tablice B.1 zadovoljena za „n“ rezultata dobivenih ispitivanjem čvrstoće uzoraka betona uzetih iz definirane količine betona.

Tablica B.1 – Kriterij identičnosti tlačne čvrstoće

U slučaju proizvodnje betona u tvornici koja nema još certificiranu kvalitetu proizvodnje, za ocjenu će se primjenjivati kriterij sukladnosti tlačne čvrstoće naveden u tablici 14 sadržanoj u točki 8.2.1.3 norme HRN EN 206:2016:

Za beton projektiranog sastava dopremljenog iz centralne betonare obavezno je uzimanje uzoraka betona na mjestu ugradnje betona za utvrđivanje tlačne čvrstoće.

Kontrola se provodi na slijedeći način:

- na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona u betonsku konstrukciju
- u skladu sa zahtjevima programa kontrole i osiguranja kvalitete i projekta betonske konstrukcije
- ne manje od jednog uzorka za istovrsne elemente betonske konstrukcije koji se bez prekida ugrađivanja betona izvedu unutar 24 sata od betona istih iskazanih svojstava i istog proizvođača
- ako je količina ugrađenog betona veća od 100 m^3 za svakih sljedećih ugrađenih 100 m^3 uzima se po jedan dodatni uzorak betona
- ocjena rezultata ispitivanja uzoraka i dokazivanje karakteristične tlačne čvrstoće betona provodi se odgovarajućom primjenom kriterija iz Dodatka B norme HRN EN 206-1 „Ispitivanje identičnosti tlačne čvrstoće“
- uzorak ne treba uzimati za obiteljsku kuću i jednostavnu građevinu

2. Završna ocjena kvalitete betona u konstrukciji – uporabljivost betonske konstrukcije

Za ugrađeni beton u skladu sa Tehničkim propisom za građevne konstrukcije (NN17/17), DIO DRUGI, POSEBNA PRAVILA ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE.

će se dati Završna ocjena kvalitete betona koja obuhvaća:

-dokumentaciju o preuzimanju betona po grupama – rezultate nadzornih radnji i kontrolnih postupaka koji se sukladno Tehničkim propisom za građevne konstrukcije (NN17/17), DIO DRUGI, POSEBNA PRAVILA ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE.

obavezno provode prije ugradnje građevnih proizvoda u betonsku konstrukciju,

-dokaze upotrebljivosti (rezultate ispitivanja, zapise o provedenim postupcima i dr.) koje je izvođač osigurao tijekom građenja betonske konstrukcije,

-mišljenje o kvaliteti ugrađenog betona koje se donosi na temelju vizualnog pregleda konstrukcije , pregleda dokumentacije u tijeku izvođenja,

-rezultate ispitivanja pokusnim opterećenjem betonske konstrukcije i njezinih dijelova,

-uvjete građenja i druge okolnosti koje prema građevinskom dnevniku i drugoj dokumentaciji koju izvođač mora imati na gradilištu te dokumentaciju koju mora imati proizvođač građevinskog proizvoda, a mogu biti od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.

Završnu ocjenu kvalitete betona u konstrukciji će dati zadužena stručna osoba naručitelja (nadzorni inženjer) ili po njemu angažirana pravna osoba za djelatnost kontrole i osiguranja kvalitete betona. Na osnovu ove ocjene se dokazuje uporabljivost i trajnost konstrukcije uvjetovana projektom konstrukcije i važećim propisima ili se traži naknadni dokaz kvalitete betona.

3.9. Iskaz procjenjenih troškova građenja

Na osnovu izrađenog glavnog projekta izvršena je procjena troškova građenja prema kojoj troškovi građevinsko-obrtničkih radova za rekonstrukciju sušionica za drvo iznose:

2.157.302,00 kn

Napomena: U cijenu nije uključen PDV.

3.10. Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenje otpadom

Posebni tehnički uvjeti gradnje

Ovim projektom nisu predviđeni posebni tehnički uvjeti gradnje.

Posebni tehnički uvjeti postupanja s građevnim otpadom

Prilikom izvođenja radova na izgradnji predmetnih građevina, proizvesti će se određena količina otpada, koji treba po završetku radova odvesti na za njega predviđenu deponiju. Samu parcelu, okoliš i priključke parcele na javne površine treba nakon završenih radova očistiti od otpadnih materijala, te urediti i dovesti u prvobitno stanje.

Gospodarenje otpadom

U predmetnoj građevini isključena je mogućnost nekontroliranog ispuštanja opasnih tvari u zemlju, vodu i zrak.
Za privremeno odlaganje i čuvanje otpada predviđene su tipske posude, a njegovo pražnjenje i odvoz potrebno je ugovoriti sa poduzećem nadležnim za odvoz otpada.

3.12. Grafički prikazi

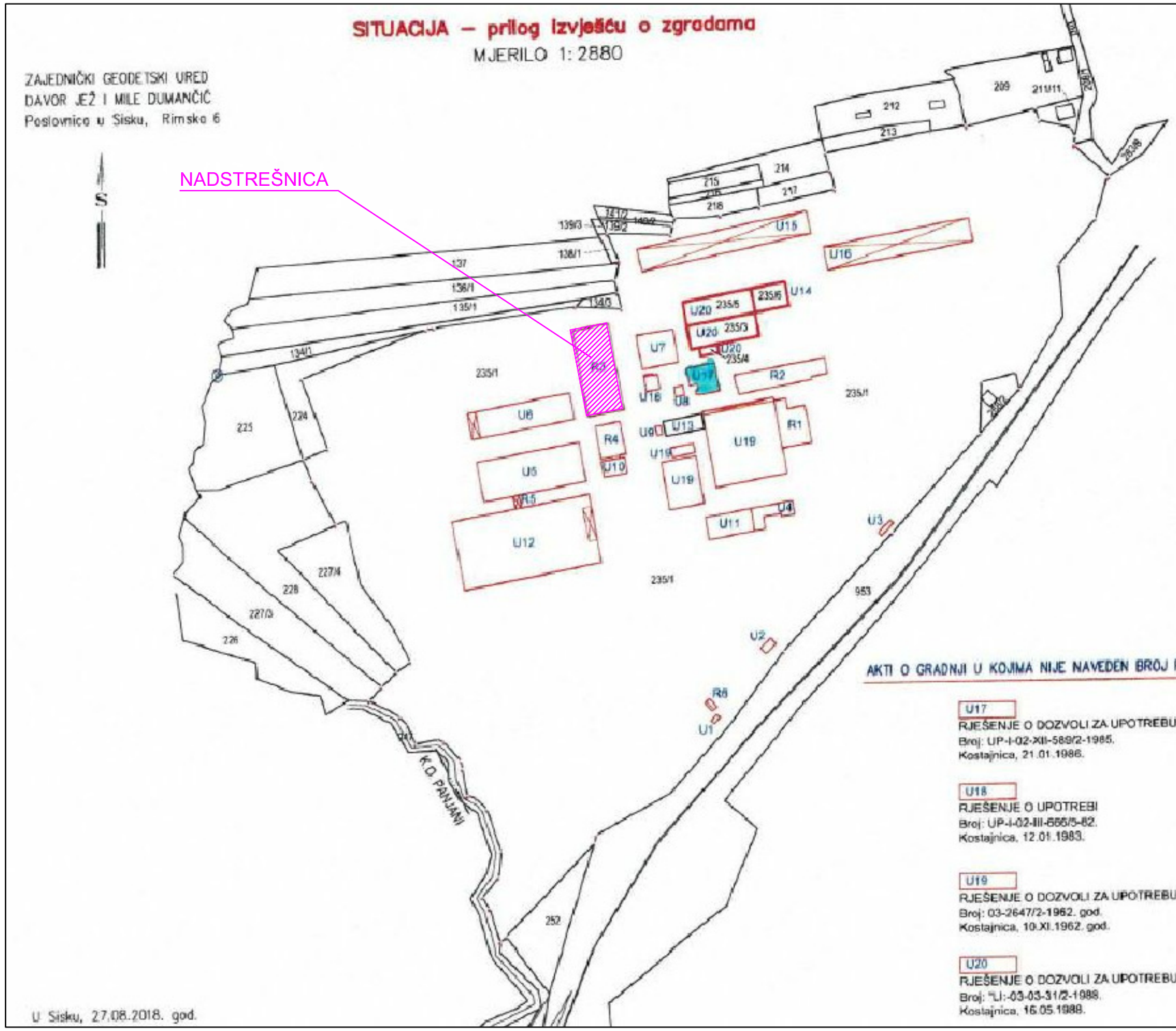
1.1.	Situacija	
1.2.	Situacija	M 1:2880
2.	Postojeće stanje - Tlocrt prizemlja	M 1:200
3.	Postojeće stanje - Tlocrt krovnih ploha	M 1:200
4.	Postojeće stanje – Presjek A-A, Istočno pročelje	M 1:200
5.	Postojeće stanje - Pročelja	M 1:200
6.	Novo stanje – Tlocrt prizemlja	M 1:200
7.	Novo stanje – Tlocrt krovnih ploha	M 1:200
8.	Novo stanje – Presjek A-A, Istočno pročelje	M 1:200
9.	Novo stanje – Pročelja	M 1:200
10.	Novo stanje - Tlocrt temelja	M 1:50
11.	Novo stanje - Tlocrt nadtemeljnih zidova	M 1:50
12.	Novo stanje - Tlocrt gromobrana	M 1:50
13.	Novo stanje - Presjeci	M 1:50
14.	Novo stanje – Detalj „A“	M 1:20
15.	Novo stanje – Detalj „B“	M 1:20
16.	Novo stanje – Detalj „C“	M 1:20
17.	Novo stanje – Detalj „D“	M 1:20
18.	Novo stanje – Slojevi	M 1:50

SITUACIJA

SITUACIJA – prilog izvješću o zgradama

MJERILO 1: 2880

ZAJEDNIČKI GEODETSKI URED
DAVOR JEŽ I MILE DUMANČIĆ
Poslovnice u Sisku, Rimska 6



U Sisku, 27.08.2018. god.

KATASTARSKA OPĆINA: MAJUR
BROJ LISTA KATAST. PLANA: 3

AKTI O GRADNJI:

R1 - R6
RJEŠENJE O IZVEDENOM STANJU
KLASA: UP/I-361-03/14-01/21740
UR. BROJ: 403-02-4-1/0074-15-15
Zagreb, 04. prosinca 2015.

U1 - U4
UPORABNA DOZVOLA
za građevine izgrađene do 15.02.1968. godine
KLASA: UP/I-361-05/16-30/000622
UR. BROJ: 2176/01-09-1/2-16-0007
Novska, 07.10.2016.

U5 - U11
UPORABNA DOZVOLA
za građevine izgrađene na temelju akta za grad
izdanog do 01. listopada 2007. godine
KLASA: UP/I-361-05/16-30/000624
UR. BROJ: 2176/01-09-1/2-16-0005
Novska, 18.07.2016.

U12
UPORABNA DOZVOLA
za građevine izgrađene na temelju akta za grad
izdanog do 01. listopada 2007. godine
KLASA: UP/I-361-05/16-30/000623
UR. BROJ: 2176/01-09-1/2-16-0005
Novska, 18.07.2016.

U13
UPORABNA DOZVOLA
KLASA: UP/I-361-03/17-01/000012
UR. BROJ: 2176/01-09-1/2-17-0009
Novska, 26.06.2017.

U14
UVJERENJE ZA UPORABU GRAĐEVINE
KLASA: 361-05/07-07/20
UR. BROJ: 2176-04-02/09-07-04
Sisak, 27.12.2007.

U15
UPORABNA DOZVOLA
KLASA: UP/I-361-05/17-01/000019
UR. BROJ: 2176/01-09-1/2-17-0006
Novska, 18.12.2017.

U16
UPORABNA DOZVOLA
KLASA: UP/I-361-05/17-01/000020
UR. BROJ: 2176/01-09-1/2-18-0008
Novska, 05.02.2018.

AKTI O GRADNJI U KOJIMA NIJE NAVEDEN BROJ PARCELE

U17
RJEŠENJE O DOZVOLI ZA UPOTREBU
Broj: UP-I-02-XII-589/2-1985.
Kostajnica, 21.01.1986.

U18
RJEŠENJE O UPOTREBI
Broj: UP-I-02-III-555/5-82.
Kostajnica, 12.01.1983.

U19
RJEŠENJE O DOZVOLI ZA UPOTREBU
Broj: 03-2647/2-1962. god.
Kostajnica, 10.XI.1962. god.

U20
RJEŠENJE O DOZVOLI ZA UPOTREBU
Broj: "U-03-03-31/2-1988.
Kostajnica, 16.05.1988.

BEST ENERGY SOLUTIONS

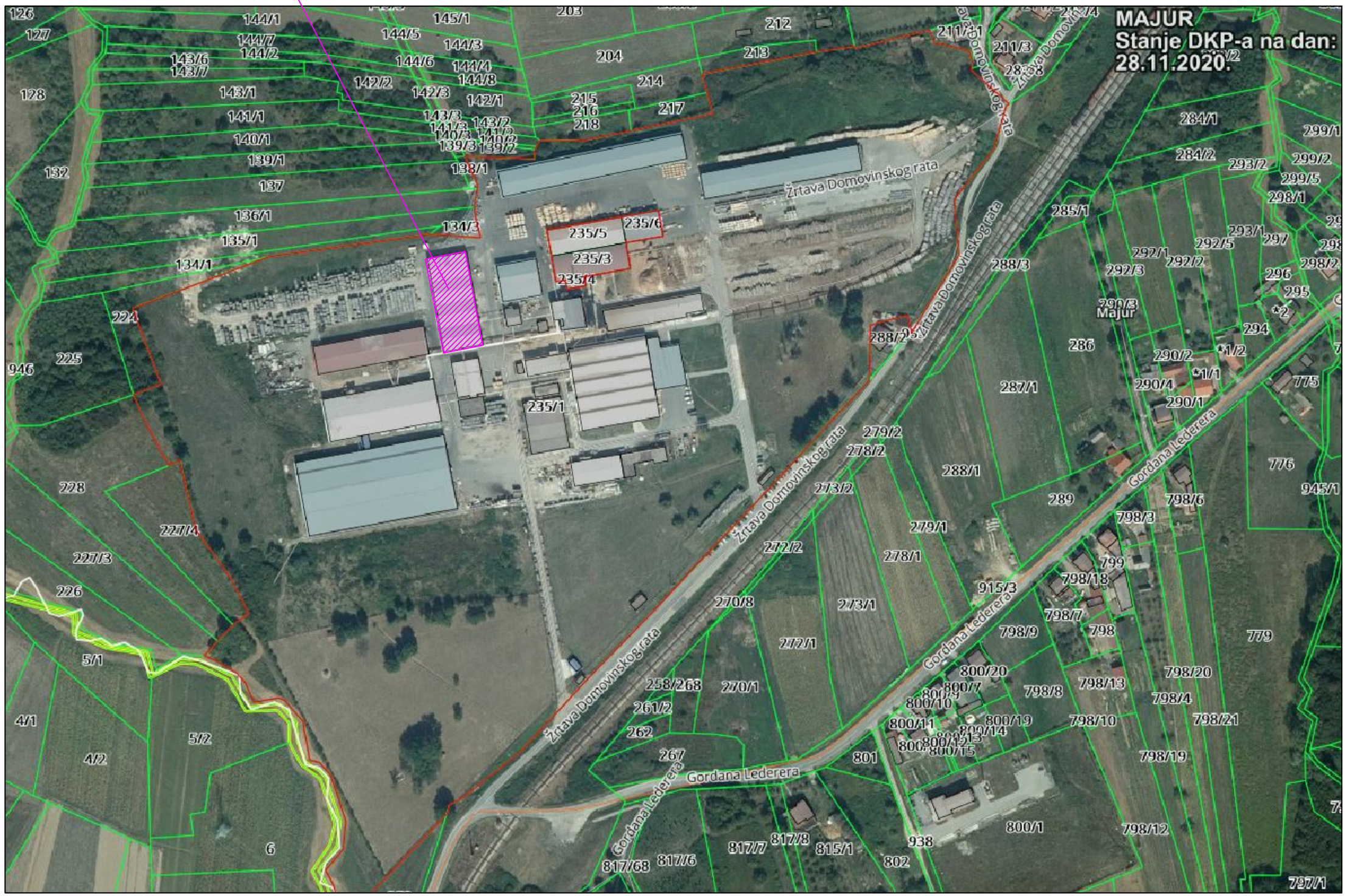
BEST D.O.O.
ZAMETSKA 48
51000 RIJEKA
OIB 18191350040

Projektant:
IVAN ŽIC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3520
Ivan Žic, dipl. ing. arh.

Suradnici:
-

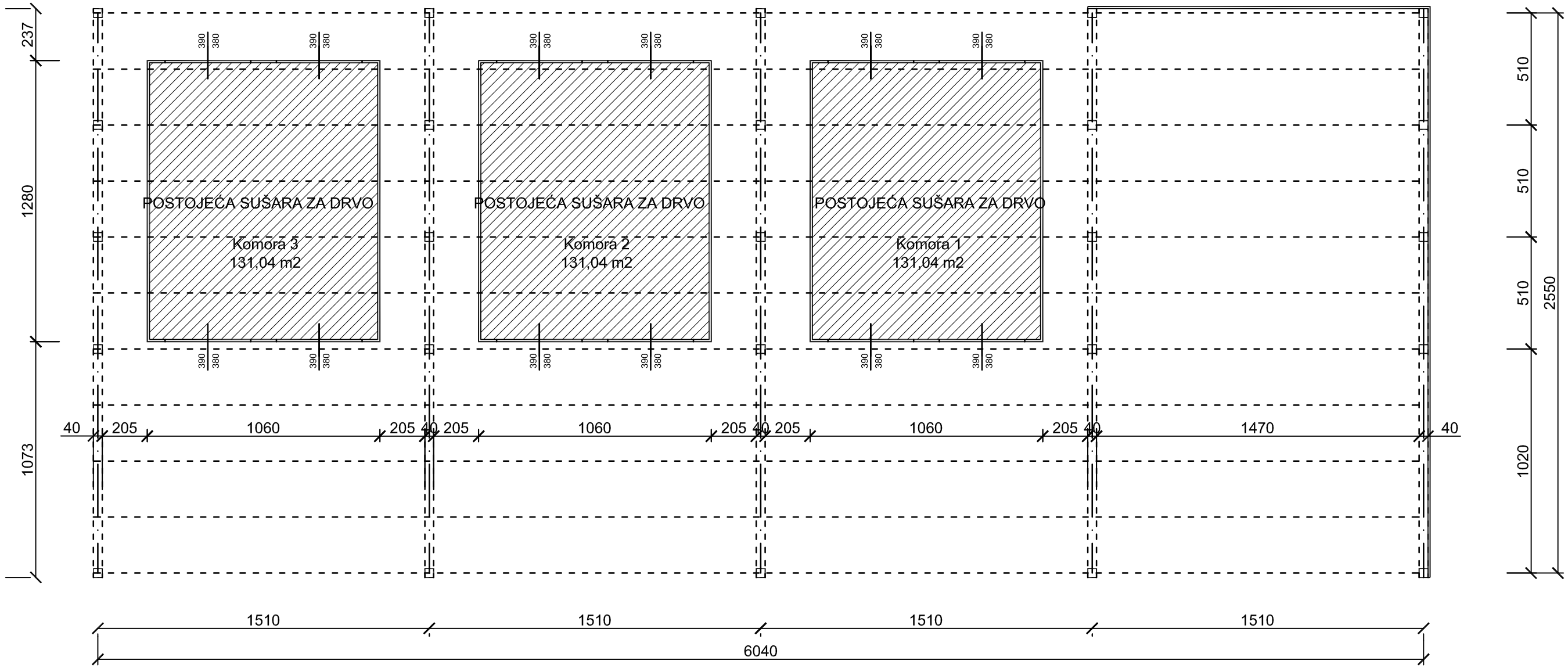
Investitor:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur
Građevina:	PROIZVODNI POGON
Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA SUŠARE
Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT
Datum:	kolovoz 2020.
Zajednička oznaka:	GP-20-017
M:	
Lokacija:	k.č. 235/1, k.o. Majur
SITUACIJA	Broj projekta: GP-20-017-007-2
	1.1

SITUACIJA



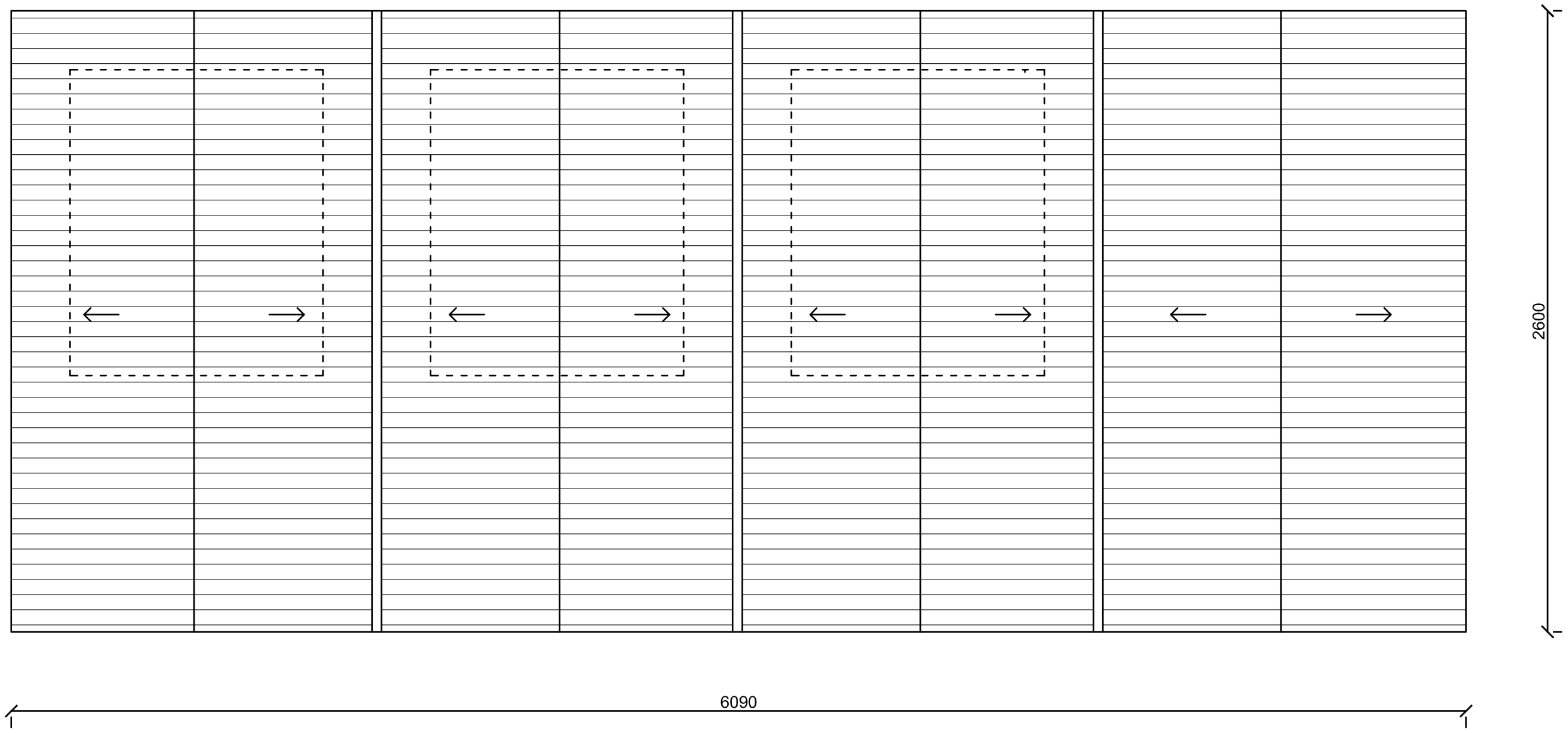
BEST ENERGY SOLUTIONS	BEST D.O.O. ZAMETSKA 48 51000 RIJEKA OIB 18191350040	Investitor:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur
		Građevina:	PROIZVODNI POGON
Projektant: IVAN ŽIC dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 3520 Ivan Žic, dipl. ing. arh.		Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA SUŠARE
		Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT
		Datum: kolovoz 2020.	Zajednička oznaka: GP-20-017
		M: 1 : 2880	Lokacija: k.č. 235/1, k.o. Majur
Suradnici: -		SITUACIJA	Broj projekta: GP-20-017-007-2 1.2

TLOCRT PRIZEMLJA



BEST ENERGY SOLUTIONS	BEST D.O.O. ZAMETSKA 48 51000 RIJEKA OIB 18191350040	Investitor:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur
		Građevina:	PROIZVODNI POGON
Projektant: IVAN ŽIC dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 3520 Ivan Žic, dipl. ing. arh.		Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA SUŠARE
		Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT
		Datum: kolovoz 2020.	Zajednička oznaka: GP-20-017
		M: 1 : 200	Lokacija: k.č. 235/1, k.o. Majur
Suradnici:		POSTOJEĆE STANJE: TLOCRT PRIZEMLJA	Broj projekta: GP-20-017-007-2 2

TLOCRT PRIZEMLJA



BEST ENERGY SOLUTIONS

BEST D.O.O.
ZAMETSKA 48
51000 RIJEKA

OIB 18191350040

Projektant:

IVAN ŽIC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3520
Ivan Žic, dipl. ing. arh.

Suradnici:

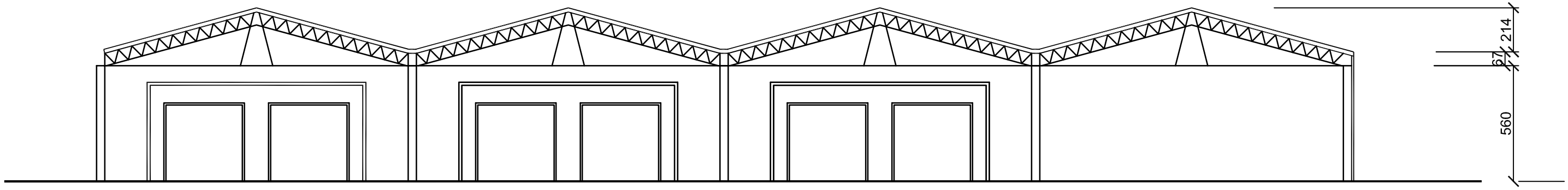
Investitor:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur
Građevina:	PROIZVODNI POGON
Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA SUŠARE
Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT
Datum:	kolovoz 2020.
Zajednička oznaka:	GP-20-017
M:	1 : 200
Lokacija:	k.č. 235/1, k.o. Majur

POSTOJEĆE STANJE: TLOCRT KROVNIH PLOHA

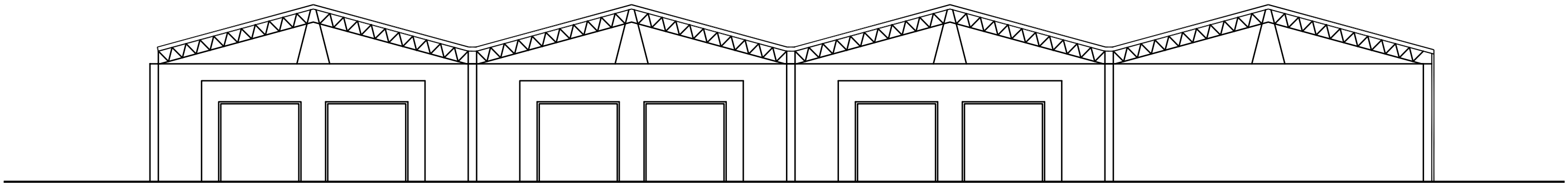
Broj projekta: GP-20-017-007-2

3

PRESJEK A-A

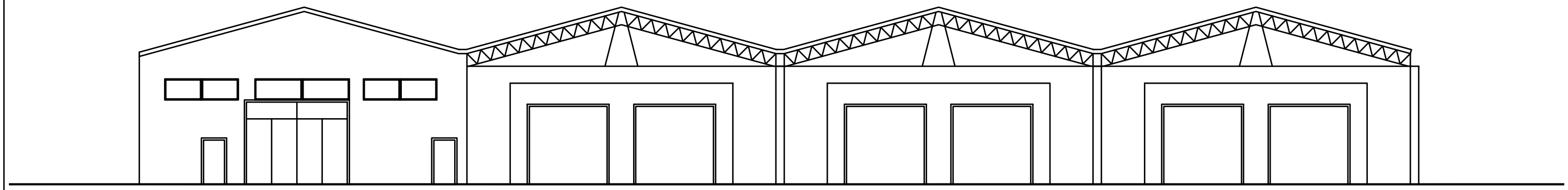


ISTOČNO PROČELJE

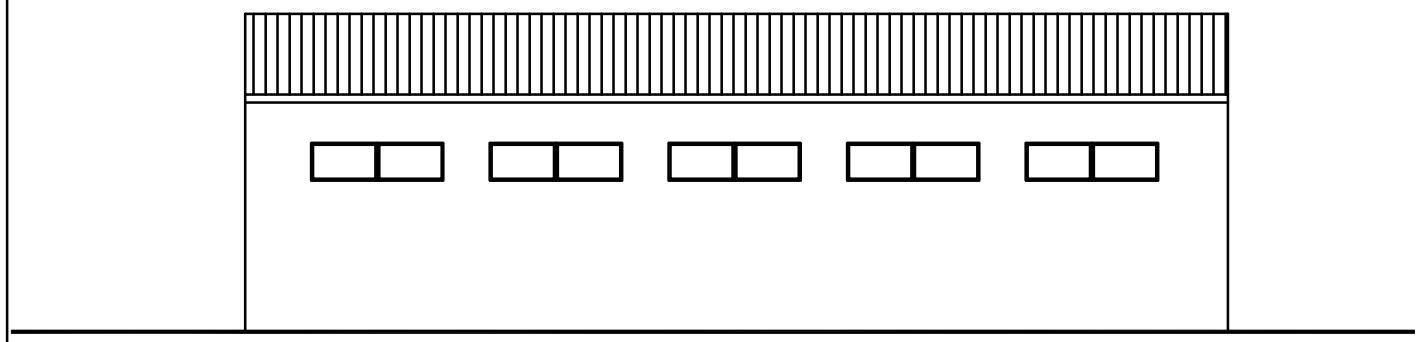


BEST ENERGY SOLUTIONS	BEST D.O.O. ZAMETSKA 48 51000 RIJEKA OIB 18191350040	Investitor:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur
		Građevina:	PROIZVODNI POGON
Projektant: IVAN ŽIC dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 3520 Ivan Žic, dipl. ing. arh.		Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA SUŠARE
		Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT
		Datum: kolovoz 2020.	Zajednička oznaka: GP-20-017
		M: 1 : 200	Lokacija: k.č. 235/1, k.o. Majur
Suradnici:		POSTOJEĆE STANJE: PRESJEK A-A, PROČELJE	Broj projekta: GP-20-017-007-2 4

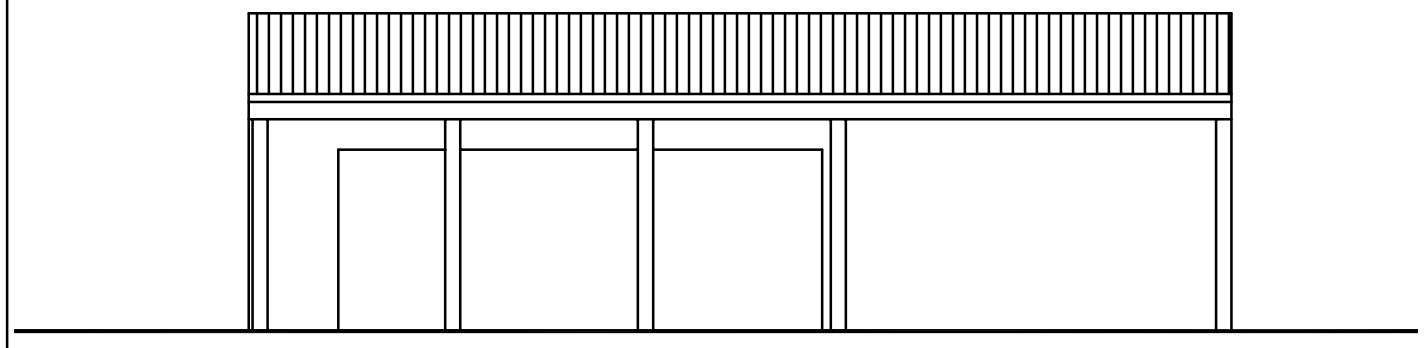
ZAPADNO PROČELJE



SJEVERNO PROČELJE



JUŽNO PROČELJE



BEST ENERGY SOLUTIONS

BEST D.O.O.
ZAMETSKA 48
51000 RIJEKA

OIB 18191350040

Projektant:

IVAN ŽIC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3520
Ivan Žic, dipl. ing. arh.

Suradnici:

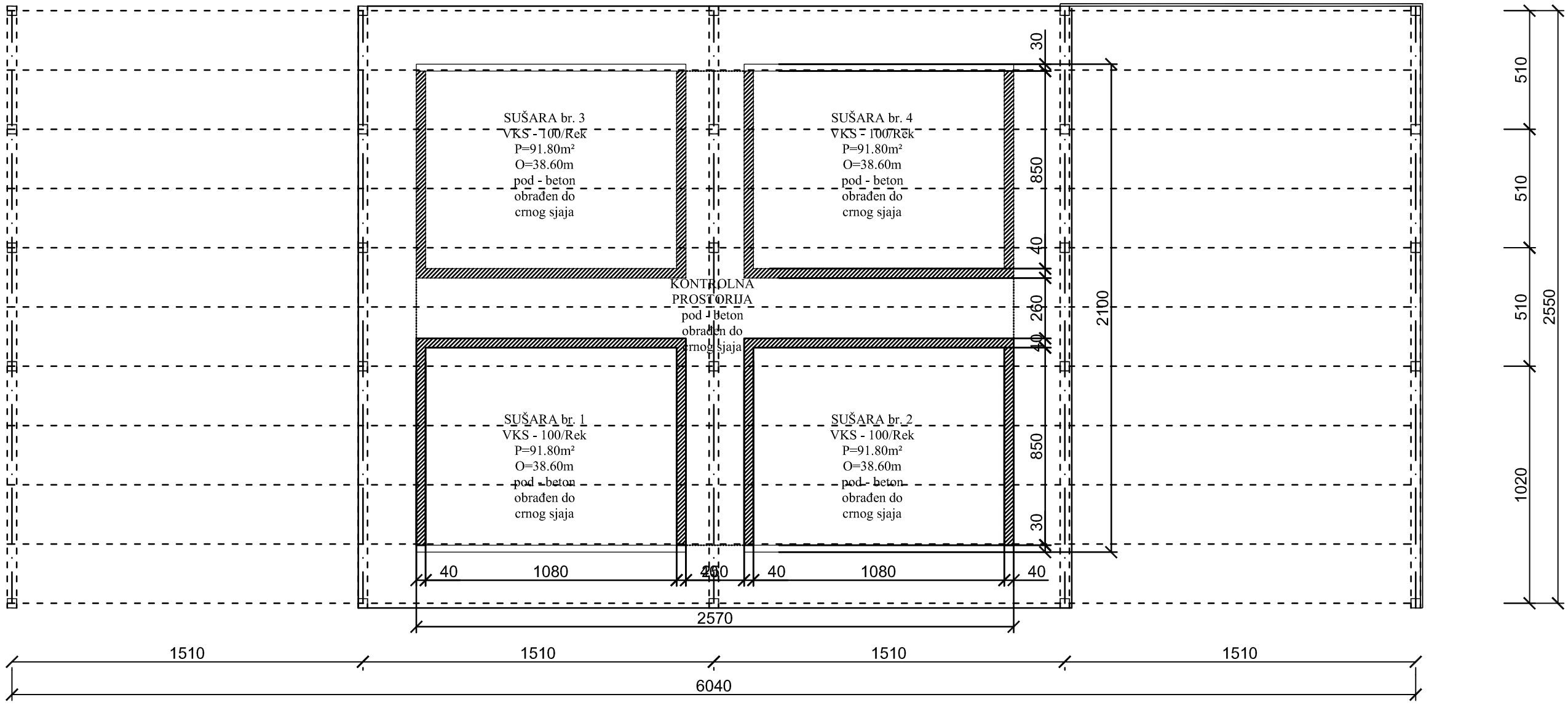
Investitor:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur
Građevina:	PROIZVODNI POGON
Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA SUŠARE
Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT
Datum:	kolovoz 2020.
Zajednička oznaka:	GP-20-017
M:	1 : 200
Lokacija:	k.č. 235/1, k.o. Majur

POSTOJEĆE STANJE: PROČELJA

Broj projekta: GP-20-017-007-2

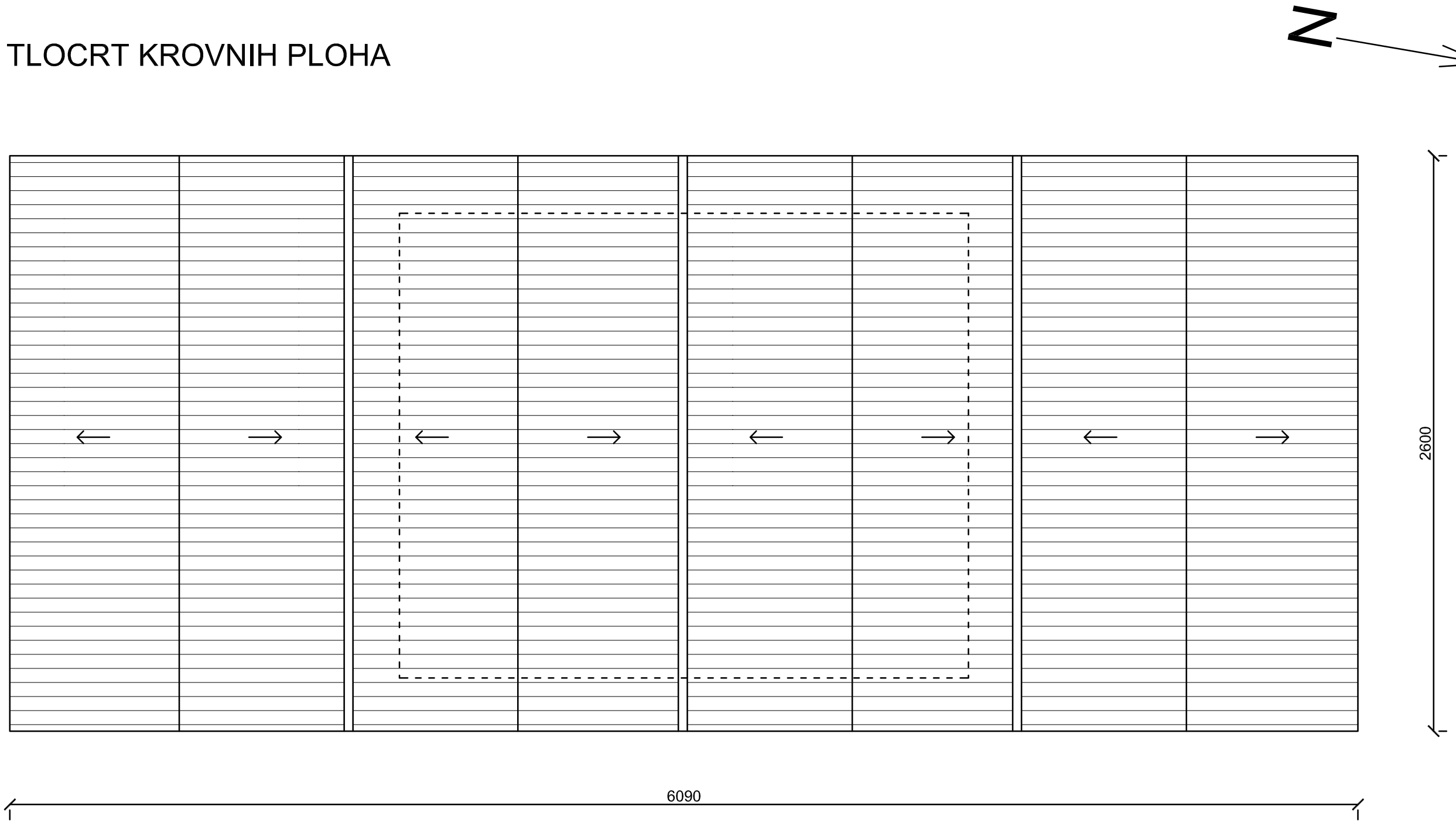
5

TLOCRT PRIZEMLJA



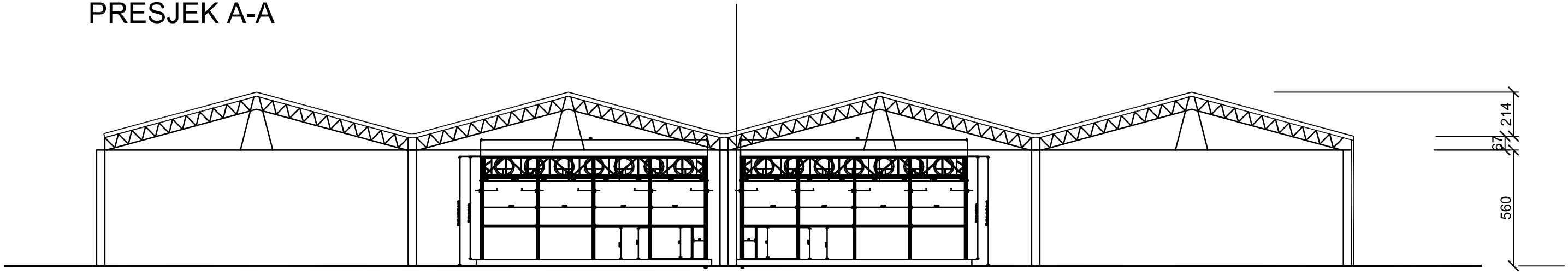
BEST ENERGY SOLUTIONS	BEST D.O.O. ZAMETSKA 48 51000 RIJEKA OIB 18191350040	Investitor:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur
		Građevina:	PROIZVODNI POGON
Projektant: IVAN ŽIC dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 3520 Ivan Žic, dipl. ing. arh.		Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA SUŠARE
		Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT
		Datum: kolovoz 2020.	Zajednička oznaka: GP-20-017
		M: 1 : 200	Lokacija: k.č. 235/1, k.o. Majur
Suradnici:		NOVO STANJE: TLOCRT PRIZEMLJA	Broj projekta: GP-20-017-007-2 6

TLOCRT KROVNIH PLOHA

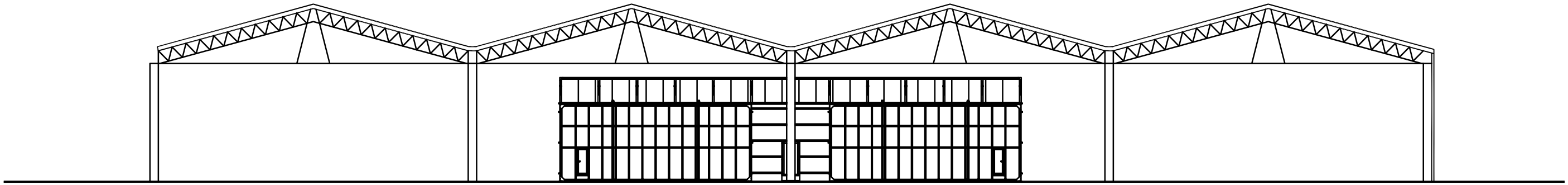


BEST ENERGY SOLUTIONS	BEST D.O.O. ZAMETSKA 48 51000 RIJEKA OIB 18191350040	Investitor:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur
		Građevina:	PROIZVODNI POGON
Projektant: IVAN ŽIC dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 3520 Ivan Žic, dipl. ing. arh.		Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA SUŠARE
		Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT
		Datum: kolovoz 2020.	Zajednička oznaka: GP-20-017
		M: 1 : 200	Lokacija: k.č. 235/1, k.o. Majur
Suradnici:		NOVO STANJE: TLOCRT KROVNIH PLOHA	Broj projekta: GP-20-017-007-2 7

PRESJEK A-A



ISTOČNO PROČELJE



BEST ENERGY SOLUTIONS

BEST D.O.O.
ZAMETSKA 48
51000 RIJEKA

OIB 18191350040

Projektant:

IVAN ŽIC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3520
Ivan Žic, dipl. ing. arh.

Suradnici:

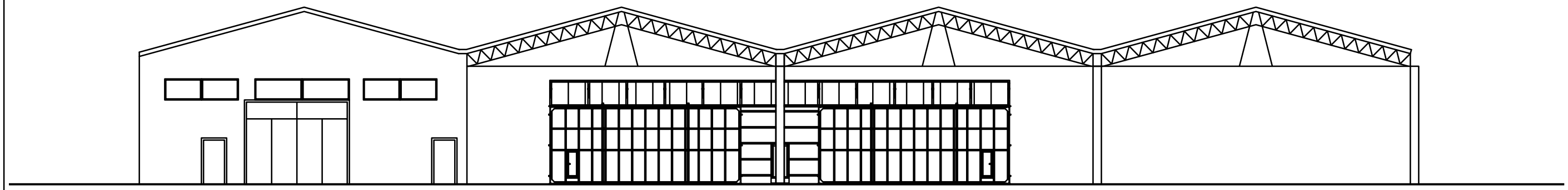
Investitor:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur
Građevina:	PROIZVODNI POGON
Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA SUŠARE
Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT
Datum:	kolovoz 2020.
Zajednička oznaka:	GP-20-017
M:	1 : 200
Lokacija:	k.č. 235/1, k.o. Majur

NOVO STANJE: PRESJEK A-A, PROČELJE

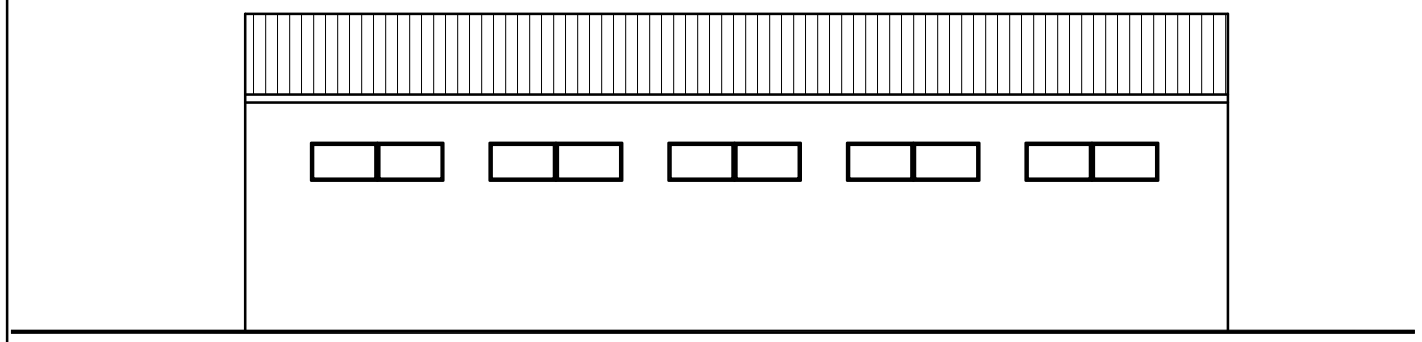
Broj projekta: GP-20-017-007-2

8

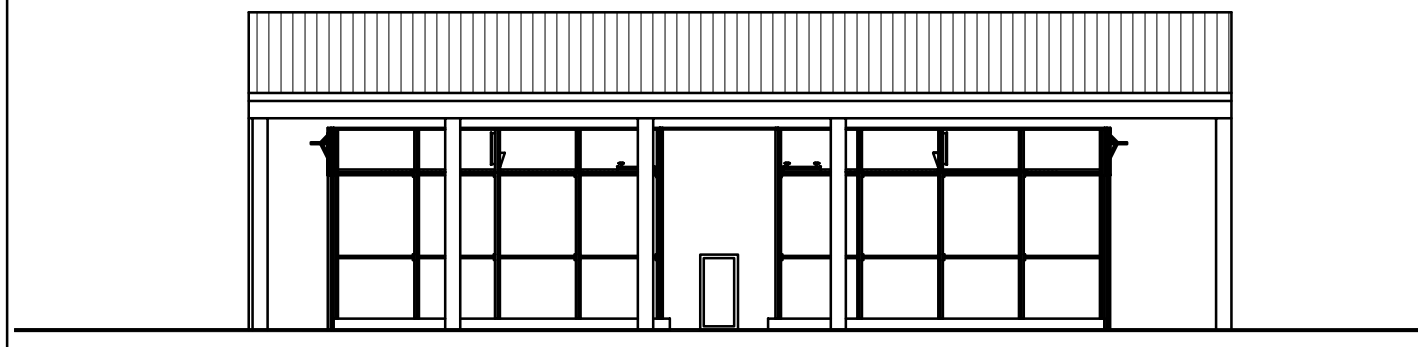
ZAPADNO PROČELJE



SJEVERNO PROČELJE



JUŽNO PROČELJE



BEST ENERGY SOLUTIONS

BEST D.O.O.
ZAMETSKA 48
51000 RIJEKA

OIB 18191350040

Projektant:

IVAN ŽIC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3520
Ivan Žic, dipl. ing. arh.

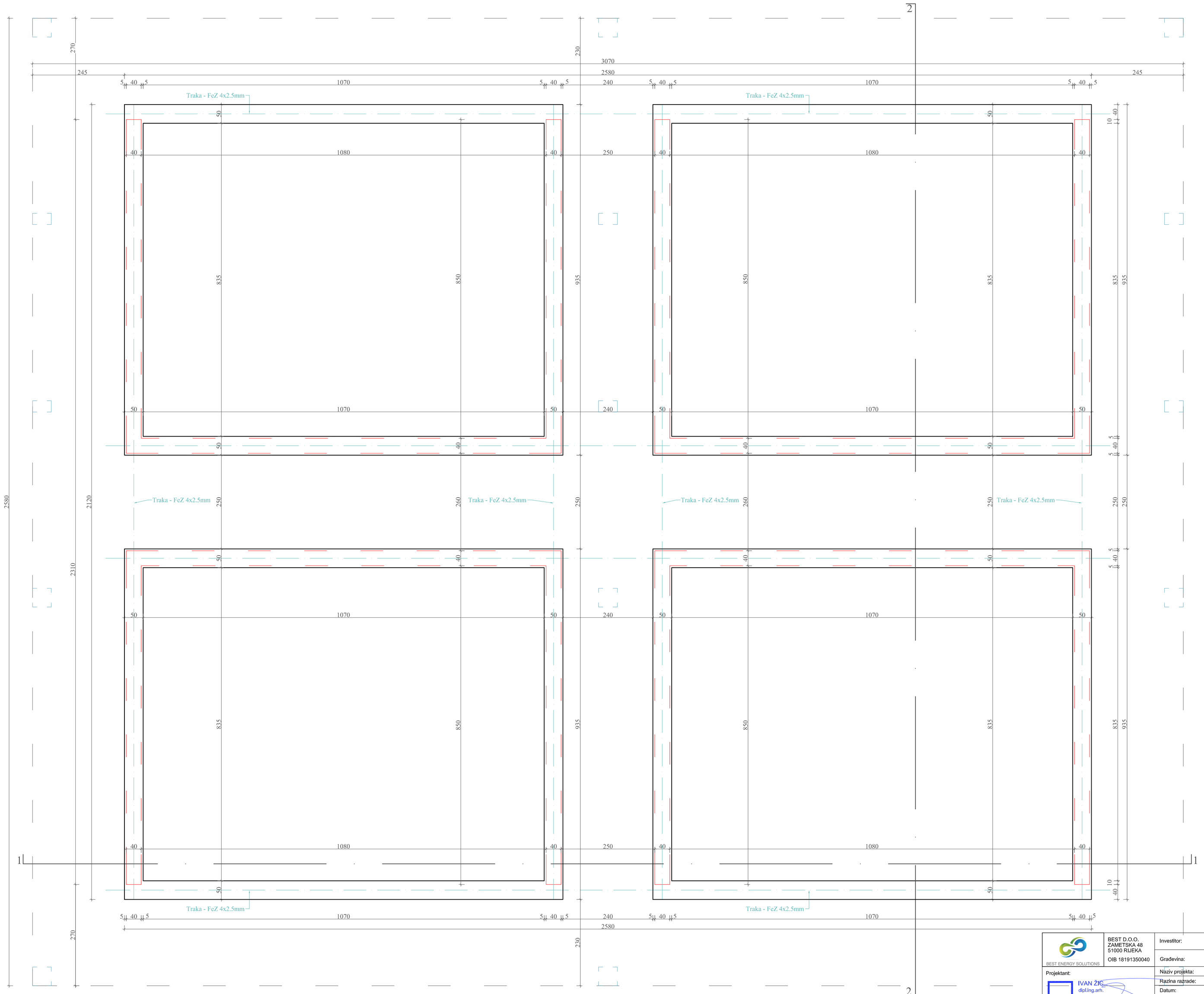
Suradnici:

Investitor:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur
Građevina:	PROIZVODNI POGON
Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA SUŠARE
Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT
Datum:	kolovoz 2020.
Zajednička oznaka:	GP-20-017
M:	1 : 200
Lokacija:	k.č. 235/1, k.o. Majur

NOVO STANJE: PROČELJA

Broj projekta: GP-20-017-007-2

9



BEST ENERGY SOLUTIONS	BEST D.O.O. ZAMETSKA 48 51000 RIJEKA OIB 18191350040	Investitor:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur
		Građevina:	PROIZVODNI POGON
		Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA SUŠARE
		Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT
		Datum:	kolovoz 2020.
		Zajednička oznaka:	GP-20-017
		M:	1 : 50
		Lokacija:	k.č. 235/1, k.o. Majur
Projektant: IVAN ŽIC dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 3520 Ivan Žic, dipl.ing.arh.			
Suradnici:		Broj projekta:	GP-20-017-007-2
		NOVO STANJE: TLOCRT TEMELJA	10

kanal za montažu vrata 30/12cm

kanal za odvođenje kondenzata 8/6cm

sokla

stub postojeće nadstrešnice

trotoar

mesto priključka vodovodne instalacije - omekšana voda -

kanal za montažu vrata - 30/12cm

SUŠARA br. 3
VKS - 100/Rek
P=91.80m²
O=38.60m
pod - beton obrađen do crnog sjaja

KONTROLNA PROSTORIJA
pod - beton obrađen do crnog sjaja

SUŠARA br. 4
VKS - 100/Rek
P=91.80m²
O=38.60m
pod - beton obrađen do crnog sjaja

0.5%

kanal za odvođenje kondenzata 8/6cm

SØ75

odvod kondenzata SØ75

DN 160mm; I=0.5%

REVIZIJSKO OKNO DN400

SUŠARA br. 1
VKS - 100/Rek
P=91.80m²
O=38.60m
pod - beton obrađen do crnog sjaja

SUŠARA br. 2
VKS - 100/Rek
P=91.80m²
O=38.60m
pod - beton obrađen do crnog sjaja

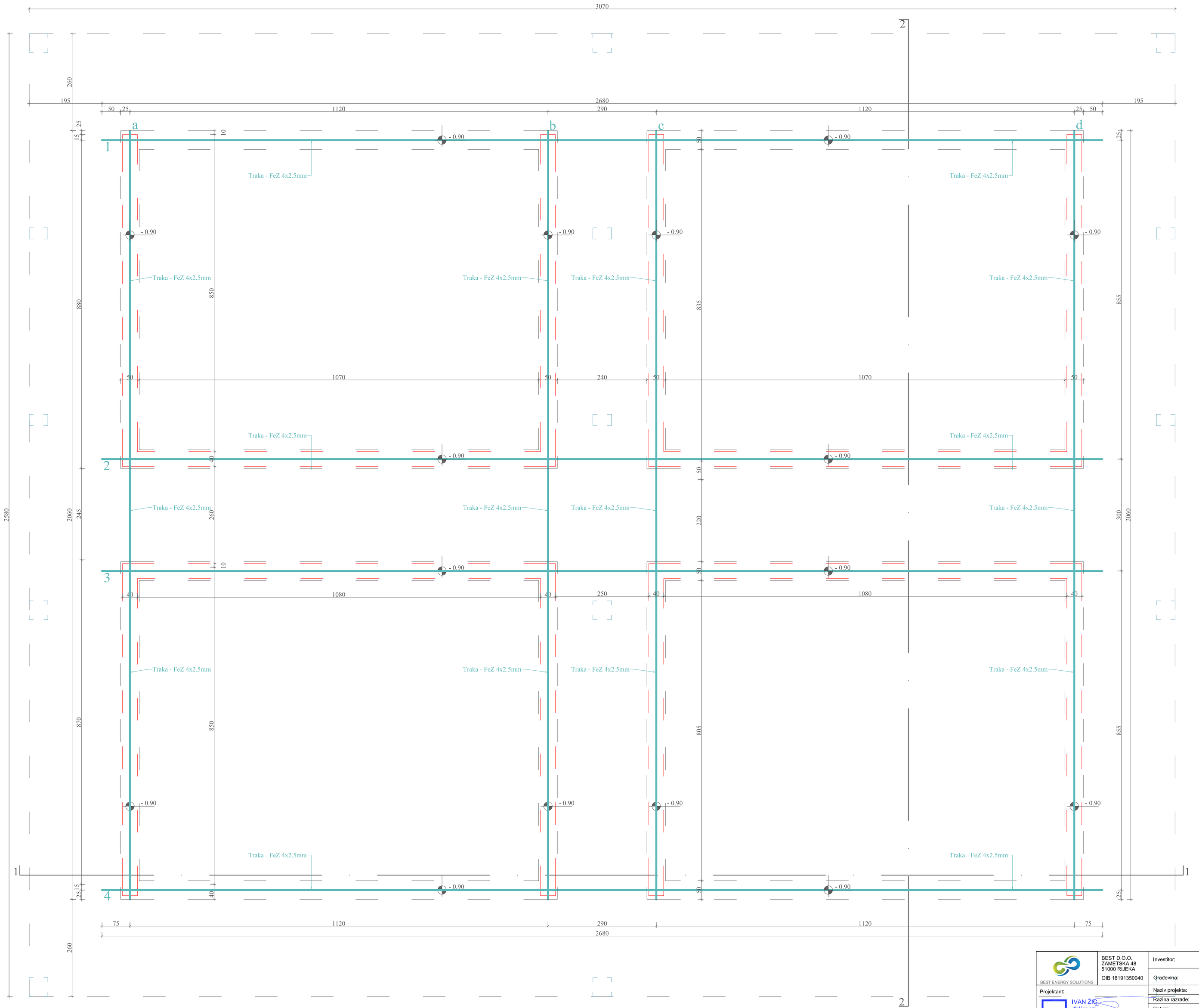
mesto priključka električne instalacije

STUB POSTOJEĆE NADSTRŠNICE

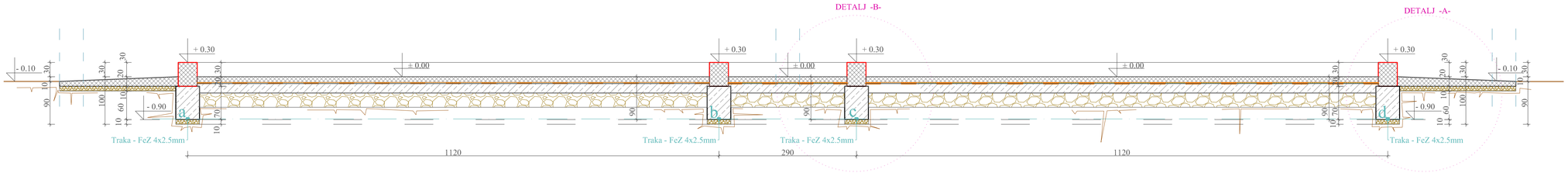
REVIZIONO OKNO 60/60 cm

IZVESTI PRIKLJUČAK NA POSTOJEĆU KANALIZACIJSKU MREŽU ODVODNJE SANITARNE ILI TEHNOLOŠKE OTPADNE VODE

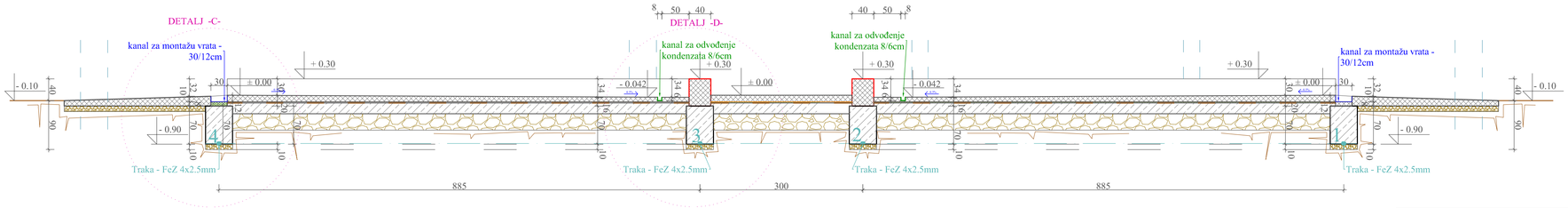
BEST D.O.O. ZAMETSKA 48 51000 RIJEKA OIB 18191350040	
Investitor:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur
Građevina:	PROIZVODNI POGON
Projektant:	
Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA SUŠARE
Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT
Datum:	kolovoz 2020.
Zajednička oznaka:	GP-20-017
M:	1 : 50
Lokacija:	k.č. 235/1, k.o. Majur
IVAN ŽIC dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 3520	Broj projekta: GP-20-017-007-2
Suradnici:	NOVO STANJE: TLOCRT SOKLA
	11



BEST ENERGY SOLUTIONS	BEST D.O.O. ZAMETSKA 48 51000 RIJEKA OIB 18191350040	Investitor:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur
		Građevina:	PROIZVODNI POGON
Projektant:		Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA SUŠARE
IVAN ŽIC dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 3520		Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT
		Datum:	kolovoz 2020.
		M:	1 : 50
		Zajednička oznaka:	GP-20-017
		Lokacija:	k.č. 235/1, k.o. Majur
Suradnici:		NOVO STANJE: TLOCRT GROMOBRANA	Broj GP-20-017-007-2 projekta: 12



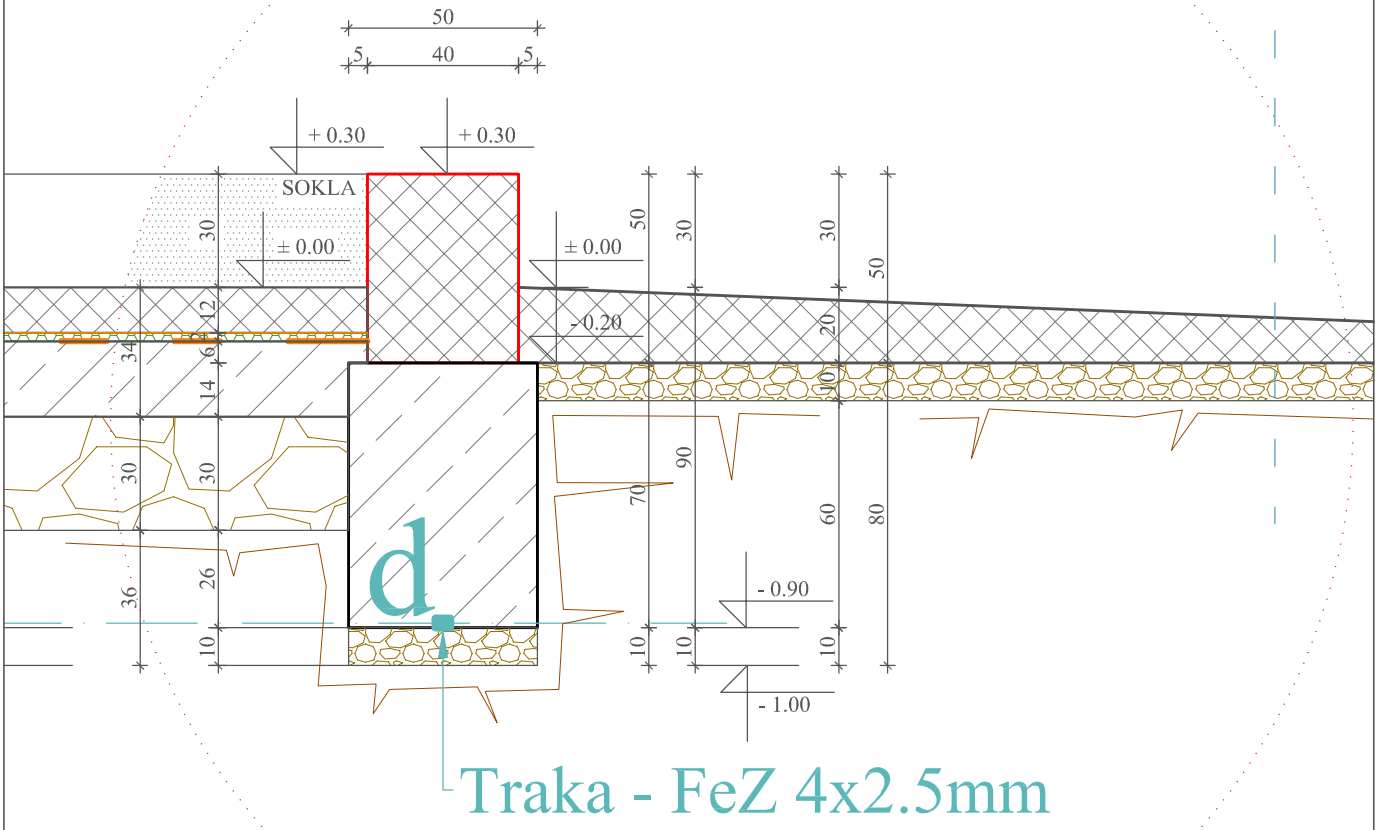
PRESJEK 1 - 1



PRESJEK 2 - 2

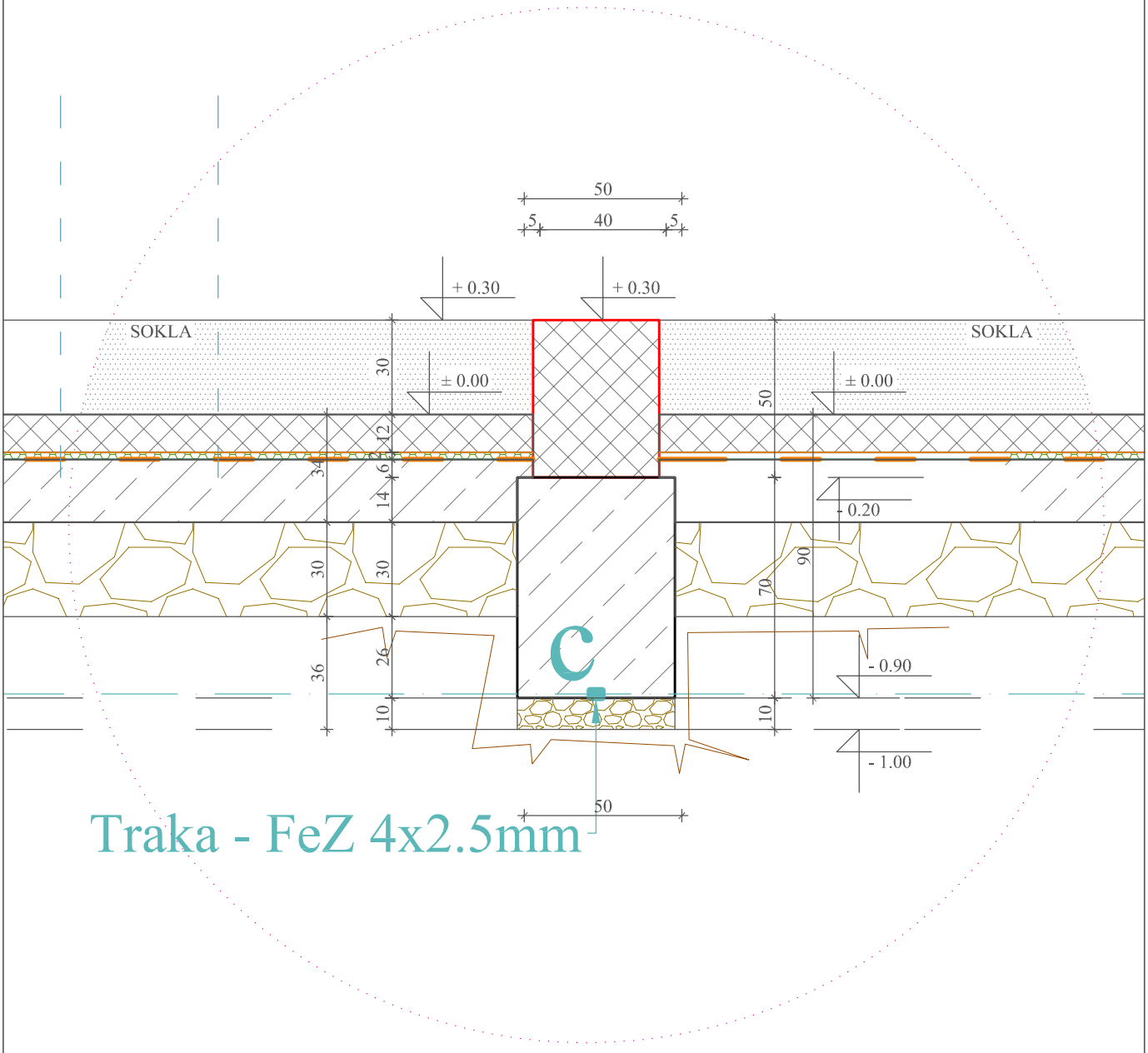
BEST ENERGY SOLUTIONS	BEST D.O.O. ZAMETSKA 48 51000 RIJEKA OIB 18191350040	Investitor:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur
		Građevina:	PROIZVODNI POGON
		Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA SUŠARE
Projektant: IVAN ŽIC dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 3520		Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT
		Datum: kolovoz 2020.	Zajednička oznaka: GP-20-017
		M: 1 : 50	Lokacija: k.č. 235/1, k.o. Majur
Suradnici:		NOVO STANJE: PRESJECI	Broj GP-20-017-007-2 projekta: 13

DETALJ -A-



BEST ENERGY SOLUTIONS BEST D.O.O. ZAMETSKA 48 51000 RIJEKA OIB 18191350040	Investitor:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur	
	Građevina:	PROIZVODNI POGON	
Projektant: IVAN ŽIC dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 3520 Ivan Žic, dipl. ing. arh.	Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA SUŠARE	
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT	
	Datum:	kolovoz 2020.	Zajednička oznaka: GP-20-017
	M:	1 : 20	Lokacija: k.č. 235/1, k.o. Majur
Suradnici:	NOVO STANJE: DETALJ -A-		Broj projekta: GP-20-017-007-2 14

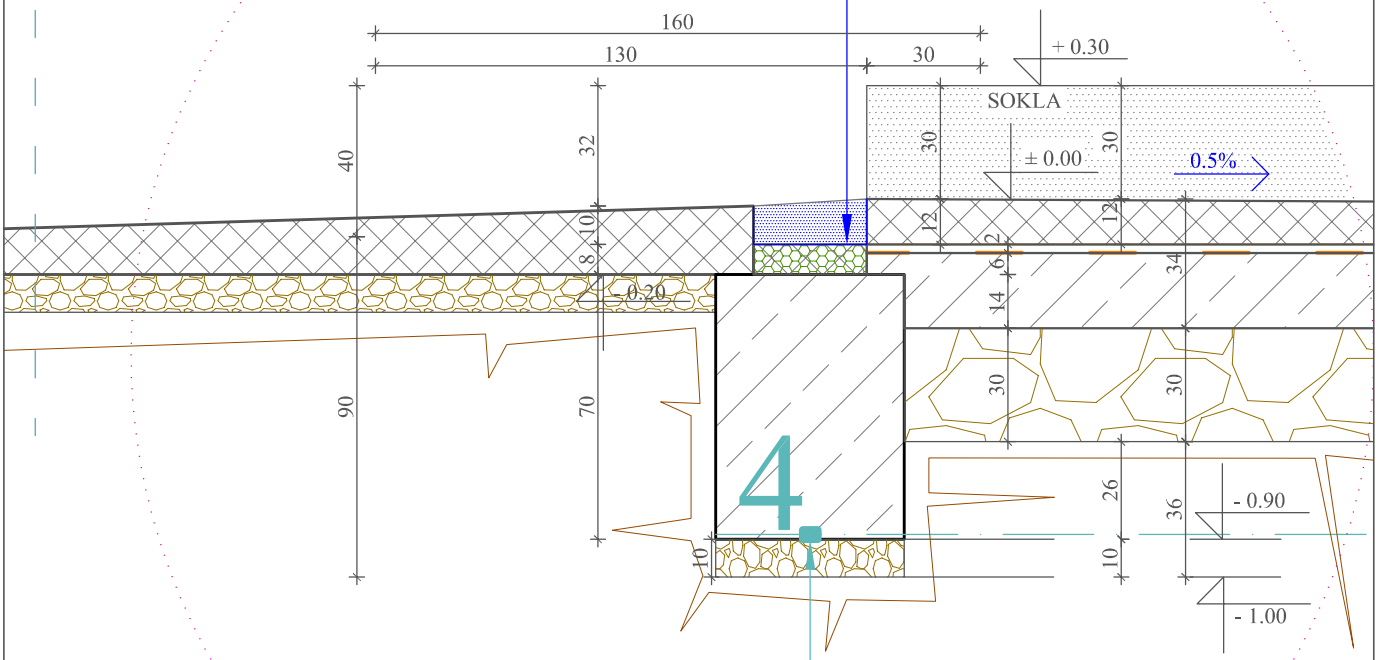
DETALJ -B-



BEST ENERGY SOLUTIONS BEST D.O.O. ZAMETSKA 48 51000 RIJEKA OIB 18191350040	Investitor:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur	
	Građevina:	PROIZVODNI POGON	
Projektant: IVAN ŽIC dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 3520 Ivan Žic, dipl. ing. arh.	Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA SUŠARE	
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT	
	Datum:	kolovoz 2020.	Zajednička oznaka: GP-20-017
	M:	1 : 20	Lokacija: k.č. 235/1, k.o. Majur
Suradnici:	NOVO STANJE: DETALJ -B-		Broj projekta: GP-20-017-007-2 15

DETALJ -C-

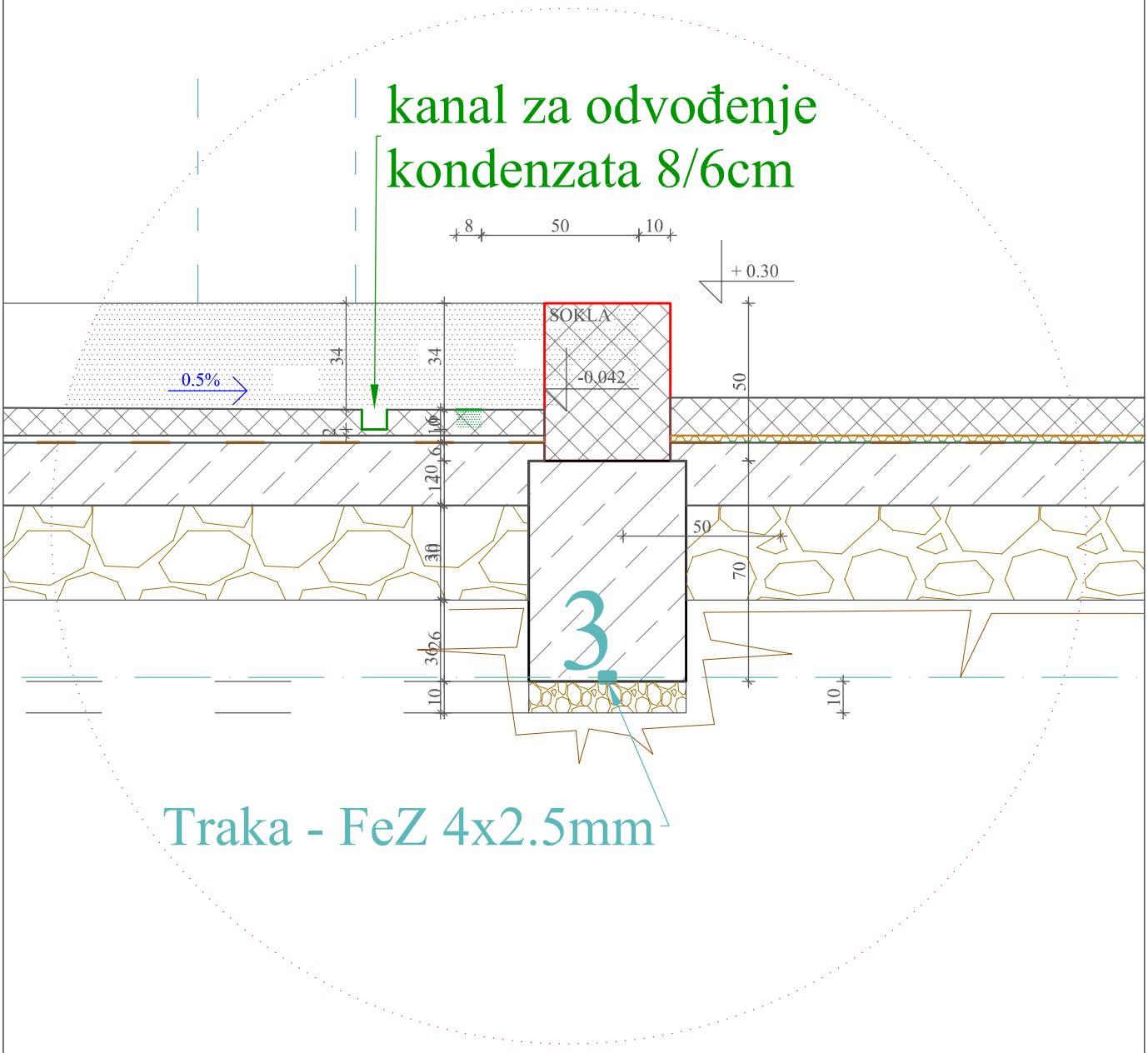
kanal za montažu vrata - 30/12cm



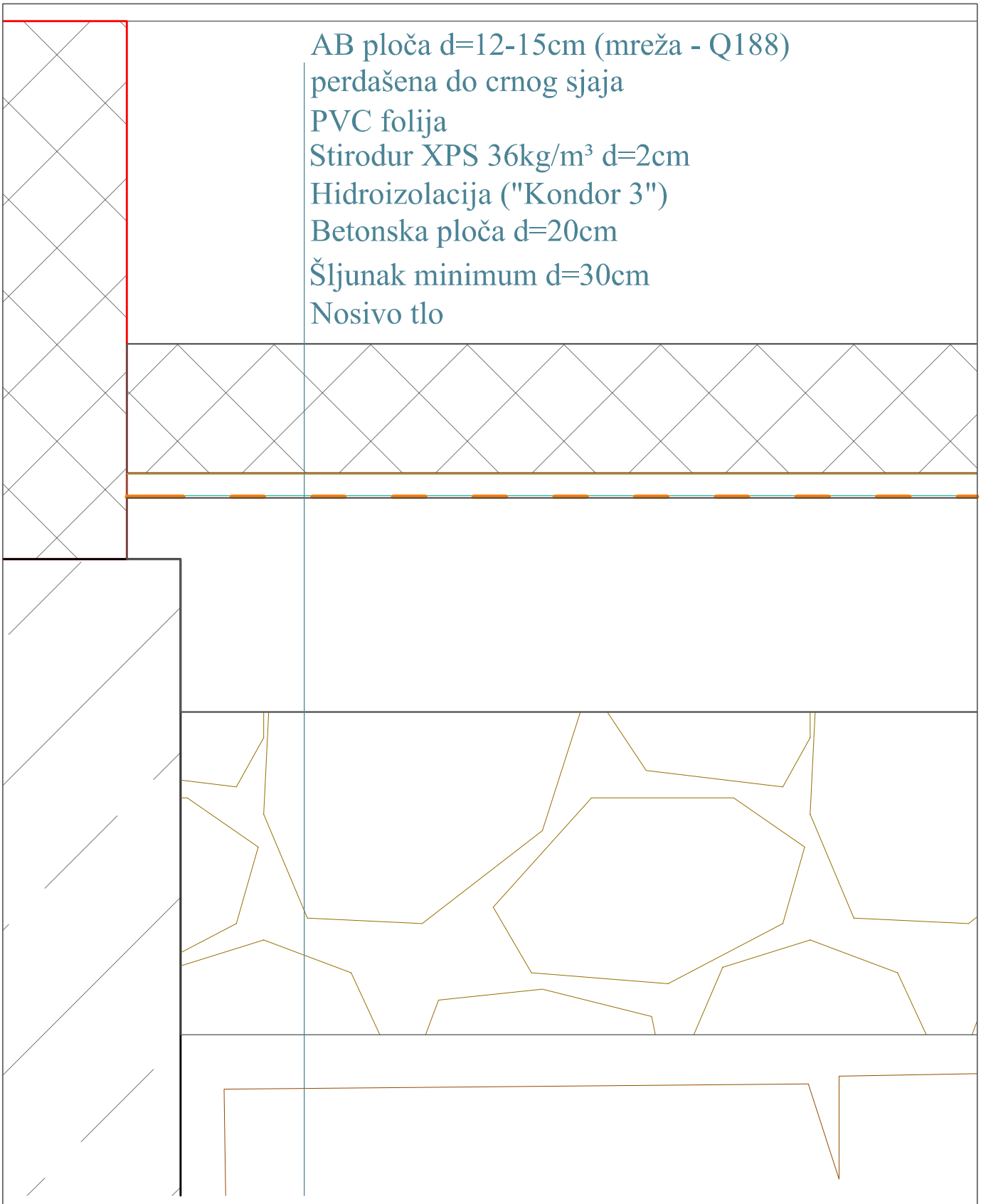
Traka - FeZ 4x2.5mm

BEST ENERGY SOLUTIONS BEST D.O.O. ZAMETSKA 48 51000 RIJEKA OIB 18191350040	Investitor:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur	
	Građevina:	PROIZVODNI POGON	
Projektant: IVAN ŽIC dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 3520 Ivan Žic, dipl. ing. arh.	Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA SUŠARE	
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT	
	Datum:	kolovoz 2020.	Zajednička oznaka: GP-20-017
	M:	1 : 20	Lokacija: k.č. 235/1, k.o. Majur
Suradnici:	NOVO STANJE: DETALJ -C-		Broj projekta: GP-20-017-007-2 16

DETALJ -D-



BEST ENERGY SOLUTIONS BEST D.O.O. ZAMETSKA 48 51000 RIJEKA OIB 18191350040	Investitor:	PPS-MAJUR d.o.o. Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur	
	Građevina:	PROIZVODNI POGON	
Projektant: IVAN ŽIC dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 3520 Ivan Žic, dipl. ing. arh.	Naziv projekta:	REKONSTRUKCIJA SUŠARE	
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT	
	Datum:	kolovoz 2020.	Zajednička oznaka: GP-20-017
	M:	1 : 20	Lokacija: k.č. 235/1, k.o. Majur
Suradnici:	NOVO STANJE: DETALJ -D-		Broj projekta: GP-20-017-007-2 17



BEST ENERGY SOLUTIONS

BEST D.O.O.
ZAMETSKA 48
51000 RIJEKA

OIB 18191350040

Investitor: PPS-MAJUR d.o.o.
Ulica žrtava Domovinskog rata 23/A, Majur

Građevina: PROIZVODNI POGON

Projektant:

IVAN ŽIC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3520

Ivan Žic, dipl. ing. arh.

Naziv projekta: REKONSTRUKCIJA SUŠARE

Razina razrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: kolovoz 2020.

Zajednička oznaka: GP-20-017

M: 1 : 50

Lokacija: k.č. 235/1, k.o. Majur

Suradnici:

NOVO STANJE: SLOJEVI

Broj projekta: GP-20-017-007-2

18