

1.1 NASLOVNA STRANA

1-PROJEKAT ARHITEKTURE

INVESTITOR:

ATFS ECODEVELOP doo Kukujevcu Kukujevci,
Vojvode Sindelića 66 Kukujevci

OBJEKAT:

BIOGASNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju električne
energije snage 999kw u Kukujevcima, Kukujevci KO
Kukujevci 4469

VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:

IDR Idejno rešenje

NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA:


1-PROJEKAT ARHITEKTURE

ZA GRAĐENJE/IZVOĐENJE RADOVA:

Nova gradnja

PEČAT I POTPIS:

PROJEKTANT:



South Banat Biogas Energy Hazelnut doo Pančevo, Moše
Pijade 113/4
Marija Miloradović Drndarski



PEČAT I POTPIS:

ODGOVORNI PROJEKTANT:
Ivana R. Vukotić, dipl.inž.arh. 300 K014 11



BROJ DELA PROJEKTA:

IDR-062/18-1

MESTO I DATUM:

Kukujevci, mart 2019. godine

1.2 SADRŽAJ PROJEKTA ARHITEKTURE

1.1.	Naslovna strana
1.2.	Sadržaj
1.3.	Rešenje o određivanju odgovornog projektanta
1.4.	Izjava odgovornog projektanta
1.5.	Tekstualna dokumentacija
1.6.	Numerička dokumentacija
1.7.	Grafička dokumentacija

1.3 REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128a Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09 - ispravka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/14, 145/14 i 83/2018) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 72/18) kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu **1-PROJEKAT ARHITEKTURE** koji je deo **IDR Idejno rešenje** za **Nova gradnja objekta BIOGASNO POSTROJENJE ATFS** za proizvodnju električne energije snage 999kw u Kukujevcima, KO Kukujevci 4469 određuje se:

Ivana R. Vukotić, dipl.inž.arh. **300 K014 11**

PROJEKTANT: **South Banat Biogas Energy Hazelnut doo Pančevo, Moše Pijade 113/4**

ODGOV. LICE/ZASTUPNIK: **Marija Miloradović Drndarski**

PEČAT:

POTPIS:



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Marija Miloradović Drndarski".

BROJ TEH. DOKUMENTACIJE: **IDR-062/18-1**

MESTO I DATUM: **Kukujevci, mart 2019. godine**

1.4 IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA ARHITEKTURE

Odgovorni projektant projekta arhitekture, koji je deo **IDR Idejno rešenje** za građenje **BIOGASNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju električne energije snage 999kw u Kukujevcima, KO Kukujevci 4469**

Ivana R. Vukotić, dipl.inž.arh.

IZJAVLJUJEM

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

ODGOVORNI PROJEKTANT:

Ivana R. Vukotić, dipl.inž.arh.

BROJ LICENCE:

300 K014 11

PEČAT:

POTPIS:



BROJ TEH. DOKUMENTACIJE:

IDR-062/18-1

MESTO I DATUM:

Kukujevci, mart 2019. godine

1.5 TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

1.5.1. UVODNE INFORMACIJE

Na osnovu zahteva za izradu Idejnog rešenja i potreba Investitora, a u skladu sa zakonskim propisima, urbanističko-planskim dokumentima i realnim mogućnostima date lokacije, prikazana je razrada lokacije kojom se definišu pravila i uslovi izgradnje biogasnog postrojenja za proizvodnju električne energije snage 999kW i pratećih objekata (saobraćajnice, platoi ...) na delu kat. parcele br. KO Kukujevcu 4469.

Predviđeni objekti na parceli su:

- Fermentor 1
- Fermentor 2
- Pumpna stanica
- Dozator jama
- Jama za mešanje
- Kontrolna soba i sanitarni čvor
- Laguna prerađenog tečnog stajnjaka
- Temelj kogenerativnog postrojenja
- Šaht kondenzata
- Nadzemni rezervoar PP i sanitarne vode

Razmeštaj objekata na delu parcele je usklađen sa namenom objekata i zadatim urbanističkim parametrima iz Prostornog plana Opštine Šid, Informacijom o lokaciji broj: 353-128/2018-05 od 05. 11. 2018. godine, u svemu prema grafičkim priložima.

1.5.2. FUNKCIONALNO REŠENJE

Cilj biogasnog postrojenja je proizvodnja i isporuka električne energije u javnu mrežu, kao i korišćenje toplotne energije, kao pratećeg proizvoda u interne svrhe.

Primarni energenti koji se koriste za proizvodnju biogasa su energetske usevi (kukuruzna silaža) i tečno stajsko đubrivo.

Biogasno postrojenje koncipirano je iz sledećih funkcionalnih celina:

- prijem i doziranje suvih supstrata – silaža kukuruza
- prijem i doziranje tečnog goveđeg đubriva
- pumpno – ventilna stanica
- fermentacija – proizvodnja biogasa
- sagorevanje biogasa i proizvodnja električne i toplotne energije
- distribucija proizvedene električne
- skladištenje ostataka i pražnjenje

Prijem tečne sirovine vrši se u predskladištu stajnjaka, dok se čvrsti supstrat smešta u dozator čvrste sirovine. Pripremljena smesa se otprema pomoću transportnog sistema punjenja do fermentora br. 1. Fermentor 1 i Fermentor 2 su objekti u kojima se vrši fermentacija biomase i predstavljaju ključne objekte za proizvodnju biogasa. Proizvodnja se odvija u anaerobnim

uslovima, bez prisustva kiseonika (vazduha). Skladištenje gasa u fermentorima je odmah iznad supstrata. Program "doziranja" se deli na punjenje, ispiranje i ostatak vremena se održava konstantna količina koja se unosi u fermentor. Posle "doziranja" automatski u sledećem koraku odvija se cirkulacija supstrata u rezervoaru. Cirkulacija se jednim delom realizuje kroz mešanje, a drugim delom kroz postupak recirkulacije preko pumpno-ventilske stanice. Zagrevanje sadržaja u rezervoaru takođe se odvija u sklopu recirkulacije. Za homogenizaciju sadržaja u fermentorima su instalirane sporohodne i brzohodne mešalice sa potapajućim motorima. Biogas koji nastaje u fermentorima napinje foliju koja zadržava gas do određenog zadatog pritiska. Ako taj pritisak bude prekoračen biogas će preko regulatora nivoa pritiska da se oslobodi napolje.

Prerađene ulazne sirovine se iz fermentora podzemno transportuju do betonske vodonepropusne laguna tankova gde se ostatak fermentacije privremeno skladišti, na vremenski period od pola godine do godinu dana, do trenutka kada su povoljne vremenske prilike za njegovo korišćenje kao poljoprivrednog đubriva i iznošenje na polja. Najčešće se koriste betonski rezervoari, a ponekad i izolovane lagune. Betonski rezervoari slični su vertikalnim fermentorima, sadrže mešalice zbog homogenizacije mase pre izuzimanja, zbog odnošenja na polja.

1.5.3. TEHNIČKI OPIS

Fermentor 1 i 2

Betonski cilindrični fermentor je rezervoar unutrašnjeg prečnika 26m sa ravnim dnom i centralnim stubom prečnika 65cm koji služi za oslanjanje. Fermentori su postavljeni na osovinskom rastojanju od cca 36m. Zidovi fermentora su debljine 30cm. Korisna visina fermentora je cca 8,0m, dok je ukupna visina sa krovnom membranom cca 11,5m iznad kote terena. Podna ploča i zidovi su od vodonepropusnog armiranog betona MB 30. Objekat fermentora iz tehnoloških i eksploatacionih razloga je obložen termoizolacijom u potpunosti. Ispod donje ploče je postavljena termoizolacija od stirodura kvaliteta i oznake XPS 50 debljine $d=8\text{cm}$. Završna obloga zidova je fasadnim, niskoprofilisanim limom, nerđajućim, direktno vezanim za betonski zid. Fermentori su pokriveni gsnonepropusnom elastičnom membranom paraboličnog preseka. Krov fermentora je od folije koja zadržava proizvedeni biogas i zaštitne folije koja je otporna na vremenske uslove. Fermentor je ukopan u zemlju 3.5m. Za homogenizaciju sadržaja u fermentorima su instalirane sporohodne i brzohodne mešalice sa potapajućim motorima. Oko fermentora je predviđen betonski trotoar širine 1m, sa padom od fermentora.

Pumpna stanica

Objekat pumpne stanice je smešten pored dozator jame i jame za mešanje, dimenzija u osnovi cca 10,30 x 8,30m. U potpunosti je zatvoren, ukopan 2,30m i služi za smeštaj pumpi za transport fermentirane smeše.

Kota poda je na 2,0m ispod kote terena. Korisna visina u objektu je 350 cm. Oko objekta je izveden trotoar. Pod je predviđen od završnog bitumenskog premaza, koji se postavlja na AB ploču debljine 30cm, a ispod nje tampon sloj šljunka u sloju od 15 cm. Objekat se zida od blokova debljine 20 i 30 cm. Ispod zidove je projektovana AB temeljna traka, ispod koje je predviđen sloj šljunka debljine 10 cm.

Dozator jama

Armirano-betonski zatvoreni rezervoar unutrašnjeg prečnika 10m, korisne visine 4.5m. Kota poda je 3m ispod kote terena. Podna ploča, krovna ploča i zidovi su od vodonepropusnog armiranog betona MB 30. Zidovi dozator jame su debljine 30cm. Objekat je 1.8m iznad kote terena. Oko objekta je projektovan trotoar. Krovna ploča je debljine 30cm, sadrži otvore za prolaz tehnološke opreme.

Jama za mešanje

Armirano-betonski zatvoreni rezervoar unutrašnjeg prečnika 10m, korisne visine 4.5m. Kota poda je 3m ispod kote terena. Podna ploča, krovna ploča i zidovi su od vodonepropusnog armiranog betona MB 30. Zidovi jame za mešanje su debljine 30cm. Objekat je 1.8m iznad kote terena. Oko objekta je projektovan trotoar. Krovna ploča je debljine 30cm, sadrži otvore za prolaz tehnološke opreme.

Upravna zgrada sa sanitarnim čvorom

Slobodnostojeći objekat, pravougaonog oblika dimenzija 7mx6.44m, spratnosti P. Objekat je planiran kao zidani sa armirano-betonskim vertikalnim i horizontalnim serklažima. Objekat je postavljen na armirano betonsku ploču, a fundiran je na armirano betonskim trakastim temeljima. Završna obrada poda su keramičke pločice. Fasadna stolarija je od poboljšanih aluminijumskih profila zastakljenih niskoemisionim staklom 4-15-4 sa ispunom od argona. Unutrašnja stolarija je projektovana od aluminijumskih profila. Za odvođenje atmosferske vode sa krova predviđene su olučne horizontalne i vertikalne cevi od pocinkovanog čeličnog lima. Odvođenje atmosferske vode je u slobodni prostor oko objekta. Krov je jednovodan, sa pokrivačem od termoizolovanih sendvič panela. voćnog U objektu se nalaze, hodnik, sanitarni čvor, kuhinja i kancelarija.

Šaht kondenzata

Radi otklanjanja većeg dela vodene pare iz biogasa, na najnižoj tački gasovoda ugrađuje se šaht za kondenzat, (na trasi od fermentora ka gasnom motoru). Zbog hlađenja gasa prilikom dovođenja do kogeneracionog postrojenja dolazi do stvaranja kondenzovane vode, koja se iz sistema otklanja postavljanjem gasovoda sa padom prema separatoru kondenzata. Šaht je projektovan od armiranog

betona pravougapnog oblka unutrašnjih dimenzija 3x2m, korienne visine 3m. Šaht je ukopan 3m u zemlju. na gornjoj ploči je predviđen poklopac za silazak pomoću penjalica na dno šahta.

Temelj kogeneracijska jedinice

Kogeneracijska jedinica je kontejnerskog tipa U kogeneracijskoj jedinici se dešava transformacija gasa u električnu i toplotnu energiju. Isporučuje se u vidu gotovog kontejnera sa odgovarajućom opremom. Temeljnu konstrukciju čini A.B. ploča debljine 30cm, odignuta od kote terene za cca 15cm, ispod koje je predviđen tampon sloj drobljenog kmena od 30cm.

Laguna prerađenog tečnog stajnjaka

Unutrašnjih max dimenzija 92,92mx55.64m (nepravilnog trapezastog oblika). Prerađeni tečni stajnjak se iz fermentora podzemno, slobodnim padom transportuje do lagune u dnu parcele. U

određenim periodima godine prerađeni stajnjak se odvozi iz lagune na njive kao visokokvalitetno ekološko đubrivo. Dubina lagune je 1 m, kapaciteta cca 4.937,25 m³, sa oborenim ivicama u nagibu od 30%. na ovoj lokaciji ispod humusa debljine 30-40 cm je sloj lesa debljine sloja do 30 m. Imajući to u vidu, a uzimajući u obzir činjenicu da je les veoma osetljiv na provlažavanje preporučuje se da se radovi na skidanju humusa, iskopa i izrade nasipa lagune urade u što kraćem i suvom vremenu.

Laguna je postavljena polietilenom visoke gustine (HDPE) - geomembrana materijal. Popularnost polietilena visoke gustine (HDPE) je pre svega zbog niskih troškova materijala i odlične hemijske otpornosti. Debeo, izdržljiv, polietilen visoke gustine mogu biti korišćeni u aplikacijama gde bi troškovi drugih materijala biti previsoki. Karakteristike materijala su: izdržljivost, UV stabilnost, dobra ukupna hemijska otpornost. Materijal se aplicira direktno na tlo.

1.5.4. TEHNIČKI OPIS ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE

Priključenje elektrane: Mesto priključenja elektrane na DSEE je buduće rasklopno postrojenje koje će biti definisano uslovima za projektovanje i priključenje nadležne elektro distribucije. Rasklopno postrojenje će raditi na 20kV naponu.

Elektroenergetske instalacije biće projektovane u modularnom konceptu, sa odgovarajućom pomoćnom opremom, rezervnim izvorom napajanja i zaštitnim uređajima kako bi se obezbedio maksimalan kontinuitet proizvodnje i funkcionisanje glavne opreme elektrane tokom vanrednog ispada iz pogona.

Priključenje na DSEE je trofazno sa simetričnim sistemom napona sinusoidnog oblika.

Trasa napojnog kabla 20kV od elektrane do mesta priključenja na DSEE biće definisana Uslovima za projektovanje i priključenje nadležne elektrodistribucije. Napajanje u okviru kompleksa je na naponskom nivou 0,4kV, podzemno.

Za proizvodnju i isporuku električne energije predviđen je kontejner u kome se nalazi generator, motor, NN blok, SN blok I STEP-UP transformator.

Predviđena je ugradnja sinhronog generatora. Nominalna snaga 999kW.

Transformator elektrane: biće dvonamotajni, trofazni, uljni, 1250kVA.

Srednje naponski blok SN: dovodno-odvodna ćelija sa spojnim prekidačem za vezivanje priključnog voda. Oprema koju je potrebno ugraditi u dovodno-odvodnu ćeliju biće definisano uslovima nadležne elektro distribucije.

Pored napojnih kablova, neophodno je položiti optički kabel od rasklopnog postrojenja do mesta priključenja elektrane na DSEE.

Sistem gromobranske zaštite: Kako je u pitanju energetska objekat, bez proračuna će biti usvojen I nivo zaštite koji podrazumeva da je srednje rastojanje između prihvatnih okaca ne bude veće od 5m, a srednje rastojanje između spusteva ne veće od 10m. U ovom slučaju, zbog specifičnosti objekta, predviđena je ugradnja gromobrana sa ranim startovanjem.

Sistem uzemljenja: se sastoji iz međusobno povezane mreže ukopane na dubinu od 0,8m. Mreže se sastoji do pocinkovane trake minimalnog preseka 100cm², FeZn 25x4mm. Traka se u zemlju postavlja na kant i međusobno se povezuje standardizovanim ukrasnim komadima.

Sva oprema pod naponom će biti povezana na sistem za uzemljenje.

Merenje i upravljanje: Elektranu će biti projektovana za daljinsko upravljanje. U ovu svrhu će se koristiti logički kontroleri za prikupljanje signala analogne opreme, opreme za uključivanje i isključivanje. Svi programabilni logički upravljači se mogu povezati preko dvostrukih optičkih prstenova na optički prekidač, koji je povezan na računarski centar.

Merni uređaj za obračunsko merenje primopredaje električne energije između predmetne elektrane i DSEE smešta se u orman mernog mesta tipa OMM koji se montira na zid rasklopnog postrojenja i povezuje se sa mernim transformatorima u mernoj ćeliji.

1.5.5. TEHNIČKI OPIS VIK

Vodovod

Predviđa se vodosnabdevanje iz termoizolovanih nadzemnih rezervoara na platoima max dim6,00x6,00m na predmetnoj parceli, jedan rezervoar za PP vodu za gašenje požara i drugi manji rezervoar za vodu iz kojeg se snabdeva upravna zgrada i postrojenja tehničko vodom. Vode za piće će biti obezbeđena iz aparata za vodu postavljenih u kancelarijama. Sa druge strane hidrantska mreža je projektovana kao prstenasta kako bi se obezbedilo sigurno funkcionisanje hidrantske mreže u slučaju požara. Tačni prečnici i položaji trasa su dati predlogom u IDR a mogu se promeniti trase u toku dalje razrade projektovanja. Minimalni pritisak koji će biti u mreži na najudaljenijem hidrantu je 2.5 bar, dok će biti usvojeno da je minimalni radni pritisak na točjećem mestu u upravnoj zgradi minimum 2bar. U slučaju da ne postoji mogućnost da se navedeni pritisci postignu rešenje koje će se primeniti je postavljanje malog hidrofora koji će omogućiti zahtevane pritiske za nesmetano funkcionisanje vodovodne mreže.

Na predmetnoj lokaciji će biti postavljena 2 rezervoara. Jedan za protivpožarne potrebe sa pripadajućom pumpom i drugi koji služi za sanitarnu vodu. Zapremina rezervoara za gašenje požara je $V = 80 \text{ m}^3$ što će obezbediti dovoljno vode za požar trajanja 2h sa protokom na hidrantu od $Q_{hid}=10 \text{ l/s}$. Zapremina rezervoara za sanitarnu vodu je $V = 4 \text{ m}^3$. Oba rezervoara će biti dopunjavana potrebnim količinama vode u skladu sa potrošnjom, pretpostavlja se da će se rezervoar za protivpožarnu mrežu dopunjavati posle požara, dok će se rezervoar za sanitarnu vodu dopunjavati jednom mesečno, tako što će se potpisati ugovor sa preduzećem koje vrši dostavu sanitarne i tehnološke vode (za hidrantsku mrežu). Auto cisterna će u ugovorenom periodu doći na predmetnu parcelu, prepumpati vodu u odgovarajući rezervoar (tehnološki ili sanitarni). Takođe treba voditi računa kada se postavlja sanitarni rezervoar da se postavi vertikalno na betonsku ploču po uputstvima proizvođača opreme kako bi se izbegla potencijalna oštećenja rezervoara i gubitak kvaliteta vode. Usvojeni su nadzemni rezervoari pošto je specifična vrsta objekta (biogasnog postrojenje) kako bi se lakše primetilo curenje/pucanje rezervoara za tehnološku vodu i kako bi se to blagovremeno moglo sanirati kako bi sistem zadržao svoju osnovnu funkciju. Ukoliko se lokacijskim uslovima propiše drugačije biće usvojeno drugo varijantno rešenje u odnosu na propisane uslove.

Fekalna kanalizacija

Fekalna kanalizacija se zamišlja kao zatvoren sistem iz koga nema isticanja fekalnih voda u okolno područje. Na predmetnoj parceli postoji jedan mokri čvor iz koga će otpadna voda biti upuššana u zatvorenu vodonepropusnu septičku jamu koja će biti pražnjena po potrebi od strane nadležnog komunalnog preduzeća.

Atmosferska kanalizacija

Predviđa se skupljanje vode sa krovnih površina i njihovo direktno upuštanje na zelene površine, pošto se ove vode mogu smatrati uslovno čistim i ne sadrže materije koje mogu ugroziti okolinu. Sve druge zaprljane vode sa platoa i kolovoza će biti skupljane sistemom rigola pored saobraćajnice i nakon toga će se sprovoditi do separatora ulja i lakih naftnih derivata na kojima se

odvija prečišćavanje nakon čega će se vode ispuštati na zelenu površinu. Odgovarajući sistem za ispuštanje ovih voda biće odabran u sledećoj fazi projektovanja nakon detaljnih analiza količina voda i zemljišta na koje će biti upuštan.

Mesto i datum

Kukujevci, mart 2019. godine

Odgovorni projektant

Ivana R. Vukotić, dipl.inž.arh.



1.6 NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

1.6.1. PRIKAZ POVRŠINA OBJEKATA

NETO POVRŠINA	
Fermentor 1	530,63 m ²
Fermentor 2	530,63 m ²
Pumpna stanica	71,00 m ²
Dozator jama	78,50 m ²
Jama za mešanje	78,50 m ²
Upravna zgrada sa sanitarnim čvorom	33,36 m ²
Kogenerativno postrojenje u kontejneru	40,70 m ²
Priprema gasa - plato	21,90 m ²
Ulje za motor - plato	7,02 m ²
Šaht kondenzata	6,00 m ²
Temeljna ploča gasne baklje	4,00 m ²
Temeljna ploča priključne stanice	3,14 m ²
Nadzemni rezervoar PP i sanitarne vode	8.84 m ²
UKUPNA NETO POVRŠINA OBJEKATA	1.420,02m²

BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA	
Fermentor 1	561,38 m ²
Fermentor 2	561,38 m ²
Pumpna stanica	78,50 m ²
Dozator jama	88,25 m ²
Jama za mešanje	88,25 m ²
Upravna zgrada sa sanitarnim čvorom	45,00 m ²
Kogenerativno postrojenje u kontejneru	88,00 m ²
Priprema gasa - plato	21,90 m ²
Ulje za motor - plato	7,02 m ²
Šaht kondenzata	8,16 m ²
Temeljna ploča gasne baklje	4,00 m ²
Temeljna ploča priključne stanice	3,14 m ²
Nadzemni rezervoar PP vode i rezervoar sanitarne vode	72,00 m ²
UKUPNA BRGP OBJEKATA:	1.632,7 m²

1.6.2. PRIKAZ POVRŠINA

Namena	Površina u m ²	Udeo površina u %
Objekti biogasnog postrojenja	1.632,7 m²	5,66
Interna saobraćajnica i parkinzi i platoi	8.694,45m²	30,15
Laguna	4.440,00 m²	15,40
Zelene površine	14.066,85 m²	48,79
Ukupno	28.834,00 m²	100,00

1.6.3. INVESTICIONA VREDNOST

Investiciona vrednost arhitekture koja je predmet ovog projekta je 75.000.000,00 RSD, ne računajući PDV. Tačna vrednost svih radova, specificirano po vrstama, biće određena predmerom i predračunom radova u okviru projekta za izvođenje.

Kukujevci, mart 2019. godine



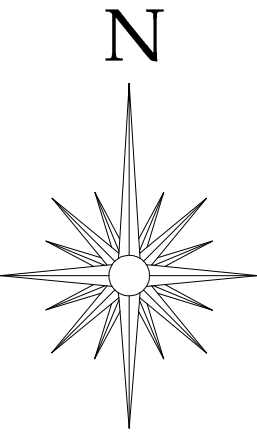
Odgovorni projektant

Ivana R. Vukotić, dipl.inž.arh.

1.7 GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

- List 1.1 Situacioni prikaz
- List 1.2 Situacioni prikaz – vodovod i kanalizacija
- List 1.3 Fermentor 1 i 2 osnova
- List 1.4 Fermentor 1 i 2 presek i izgled
- List 1.5 Pumpna stanica - osnove
- List 1.6 Pumpna stanica - presek i izgledi
- List 1.7 Dozator jama
- List 1.8 Temelj za gasnu baklju
- List 1.9 Osnove temeljnih ploča kogenerativnog postrojenja sa pratećim elementima
- List 1.10 Osnova sa izgledima kogenerativnog postrojenje u kontejneru
- List 1.11 Šaht kondenzata
- List 1.12 Upravna zgrada sa sanitarnim čvorom osnove
- List 1.13 Upravna zgrada sa sanitarnim čvorom preseki
- List 1.14 Upravna zgrada sa sanitarnim čvorom izgledi
- List 1.15 Separator čvrste i tečne faze
- List 1.16 Priključna stanica
- List 1.17 Laguna prerađenog tečnog stajnjaka
- List 1.18 Jama za mešanje
- List 1.19 Nadzemni rezervoar PP i sanitarne vode

SITUACIONI PRIKAZ
R=1:1000

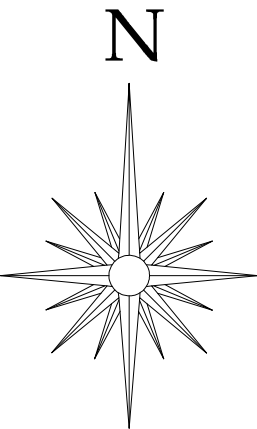


- LEGENDA:**
- 1 FERMENTOR 1
 - 2 FERMENTOR 2
 - 3 PUMPNA STANICA
 - 4 DOZATOR JAMA
 - 4a JAMA ZA MESANJE
 - 5 GASNA BAKLJA sa zaštitnom zonom r 7,0m
 - 6 KOGENERATIVNO POSTROJENJE U KONTEJNERU, sa NN blokom , SN blokom i transformatorom
 - 7 ŠAHT KONDENZATA
 - 8 KONTROLNA SOBA I SANITARNI ČVOR
 - 9 VODONEPROPUSNA SEPTIČKA JAMA 10m³
 - 10 PRIKLJUČNA STANICA ZA CISTERNE
 - 11 LAGUNA
 - 12 SEPARATOR ČVRSTE I TEČNE FAZE
 - 13 KOMUNIKACIJA PLATO ZA SAOBA ČAJ
 - 14 PLATO ZA SILAŽU
 - 15 SKLADIŠTE ZA ČVRSTU FAZU
 - 16 REZERVOAR PP I SANITARNE VODE

- INTERNE SAOBRAĆAJNICE
- PARKING ZA PUTNIČKA VOZILA
- PLATO
- ZELENE POVRŠINE
- GRAĐEVINSKA LINIJA
- REGULACIONA LINIJA
- LINIJA PARCELE

Investitor: ATFS ECODEVELOP d.o.o Kukujevac, iz Kukujevaca, Vojvode Sindelica 66			
Naziv objekta i mesto: BIOGASNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju električne energije snage 999kw u Kukujevcima, deo kp. br.4469 KO Kukujevci		M.P. 	
Odgovorni projektant: Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.	Broj licence: 300 K014 11		
Oznaka naziv dela projekta: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE	Naziv crteža: SITUACIONI PRIKAZ	Razmera: 1:1000	
Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR-IDEJNO REŠENJE	Datum: III. 2019	Broj projekta: IDR-062/18-0	List br.: 1

SITUACIONI PRIKAZ
R=1:1000



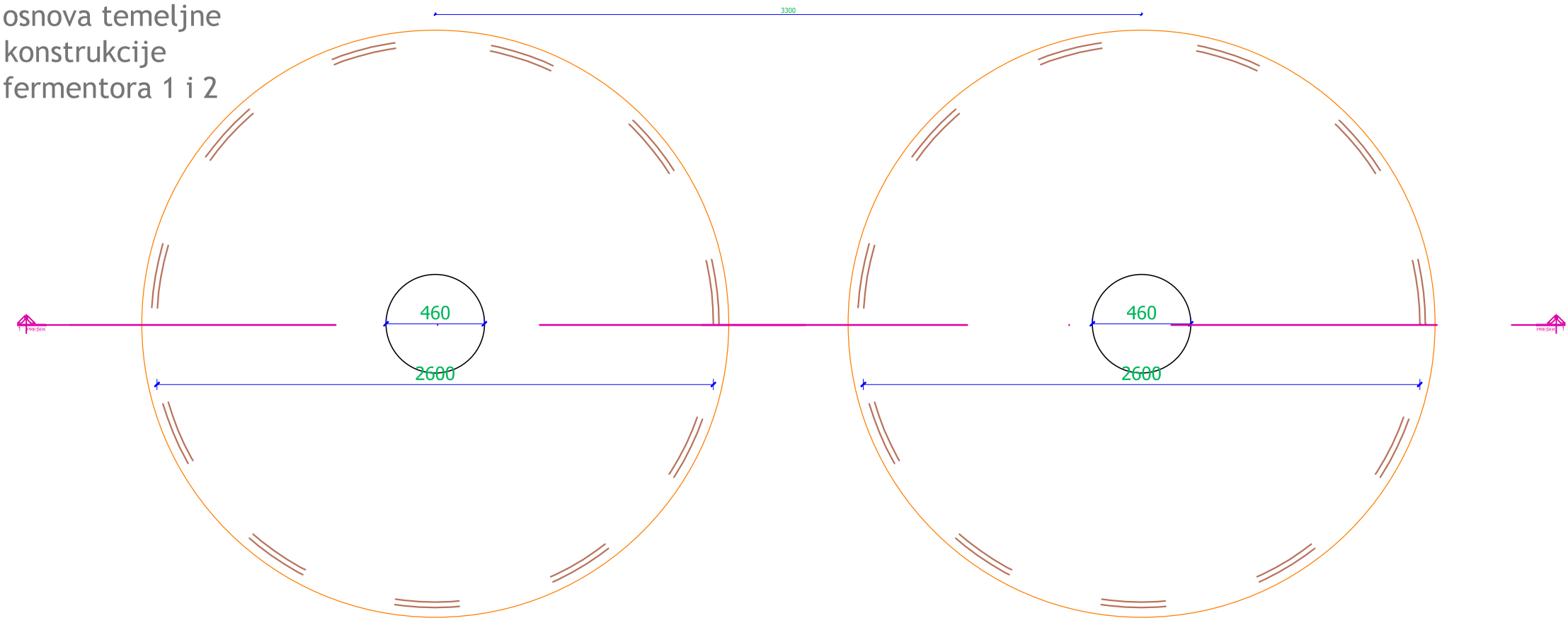
LEGENDA:

- 1 FERMENTOR 1
- 2 FERMENTOR 2
- 3 PUMPNA STANICA
- 4 DOZATOR JAMA
- 4a JAMA ZA MESANJE
- 5 GASNA BAKLJA sa zaštitnom zonom r 7,0m
- 6 KOGENERATIVNO POSTROJENJE U KONTEJNERU, sa NN blokom , SN blokom i transformatorom
- 7 ŠAHT KONDENZATA
- 8 KONTROLNA SOBA I SANITARNI ČVOR
- 9 VODONEPROPUSNA SEPTIČKA JAMA 10m³
- 10 PRIKLJUČNA STANICA ZA CISTERNE
- 11 LAGUNA
- 12 SEPARATOR ČVRSTE I TEČNE FAZE
- 13 KOMUNIKACIJA PLATO ZA SAOBA ČAJ
- 14 PLATO ZA SILAŽU
- 15 SKLADIŠTE ZA ČVRSTU FAZU
- 16 REZERVOAR PP I SANITARNE VODE

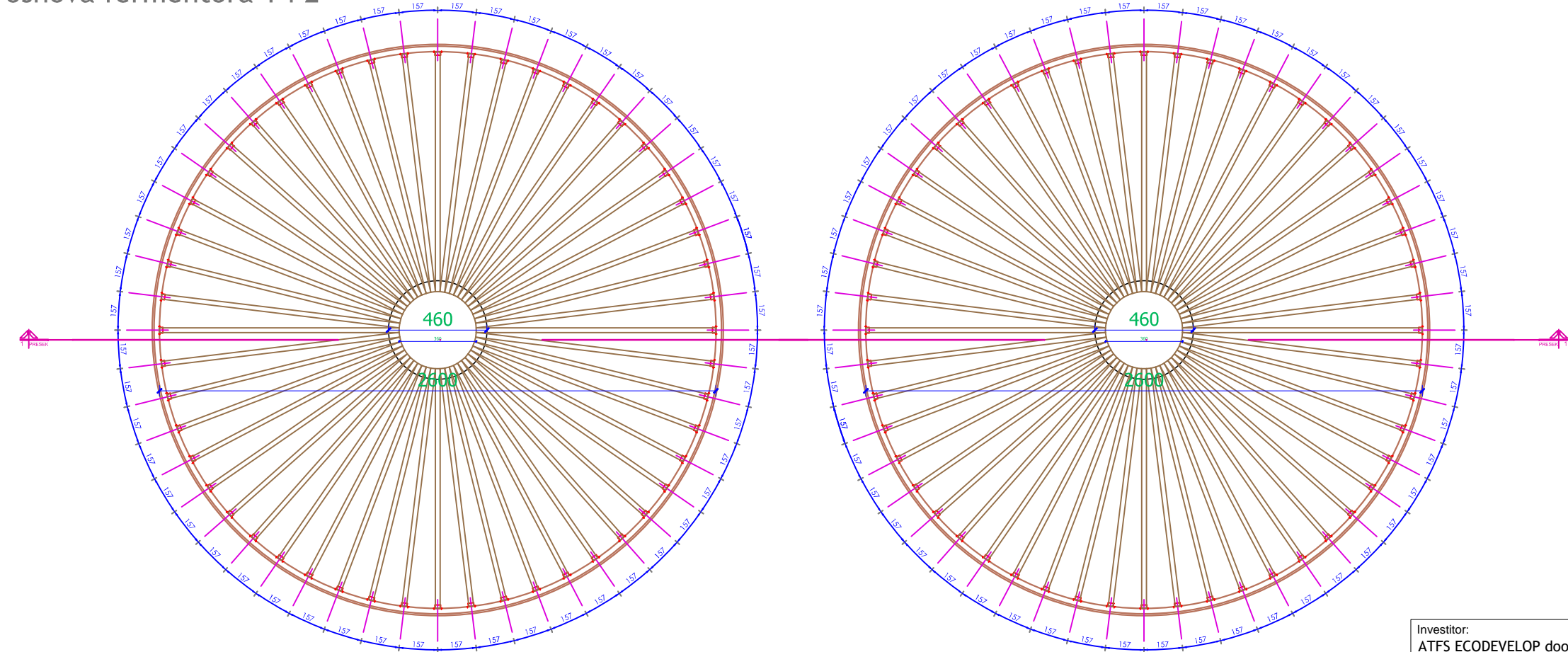
- INTERNE SAOBRAĆAJNICE
- PARKING ZA PUTNIČKA VOZILA
- PLATO
- ZELENE POVRŠINE
- GRAĐEVINSKA LINIJA
- LINIJA PARCELE

Investitor: ATPS ECODEVELOP d.o.o Kukujevac, iz Kukujevaca, Vojvode Sindelčića 66	M.P.
Naziv objekta i mesto: BIOGASNO POSTROJENJE ATPS za proizvodnju električne energije snage 999kw u Kukujevcima, kp. br.4325/2 KO Kukujevci 4469/1	
Odgovorni projektant: Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.	Broj licence: 300 K014 11
Oznaka naziv dela projekta: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE	Naziv crteža: SITUACIONI PRIKAZ V i K
Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR-IDEJNO REŠENJE	Datum: X. 2018
	Broj projekta: IDR-1062/18-0
	List br.: 2

osnova temeljne
konstrukcije
fermentora 1 i 2



osnova fermentora 1 i 2

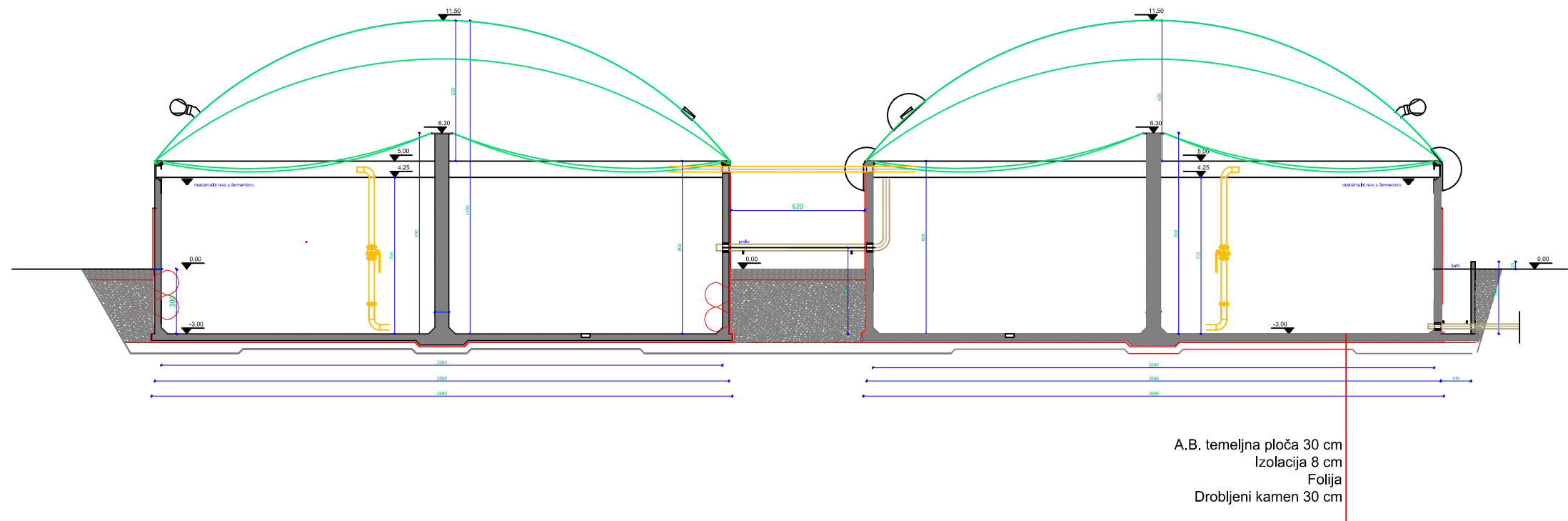


FERMENTOR 1	POVRŠINA
Neto površina	530,63m2
Bruto površina	561,38m2

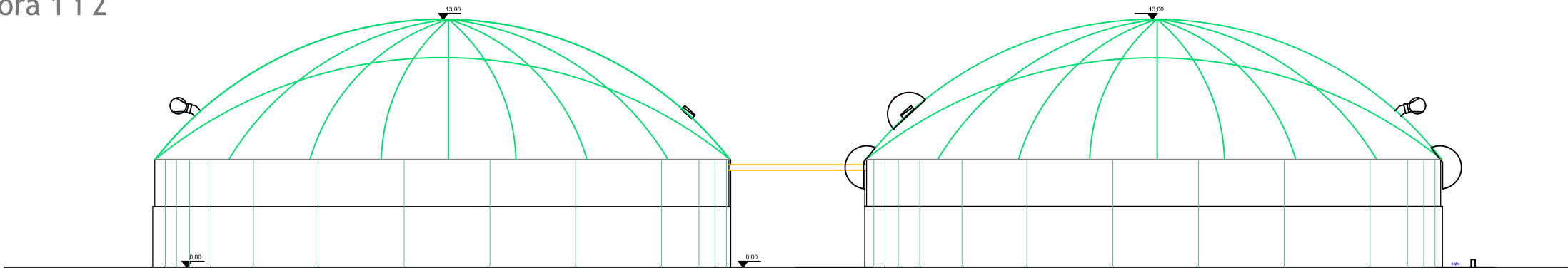
Investitor: ATFS ECODEVELOP doo Kukujevcu, iz Kukujevaca, Vojvode Sindelića 66				
Naziv objekta i mesto: BIOGASNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju električne energije snage 999kw u Kukujevcima, deo kp. br.4469 KO Kukujevci		Odgovorni projektant: Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.		Broj licence: 300 K014 11
Oznaka naziv dela projekta: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE		Naziv crteža: FERMENTOR 1 i 2		
Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR-IDEJNO REŠENJE	Datum: III. 2019	Razmera: 1:250	Broj projekta: IDR-062/18-1	List br.: 1.3



Poprečni presek 1-1
fermentora 1 i 2




Izgled
fermentora 1 i 2

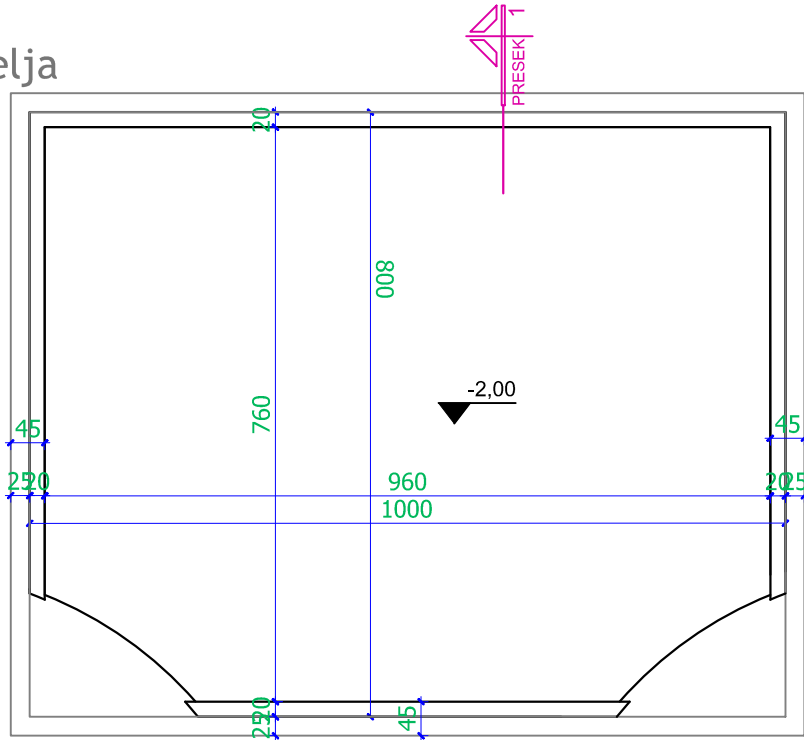


Ilustracija

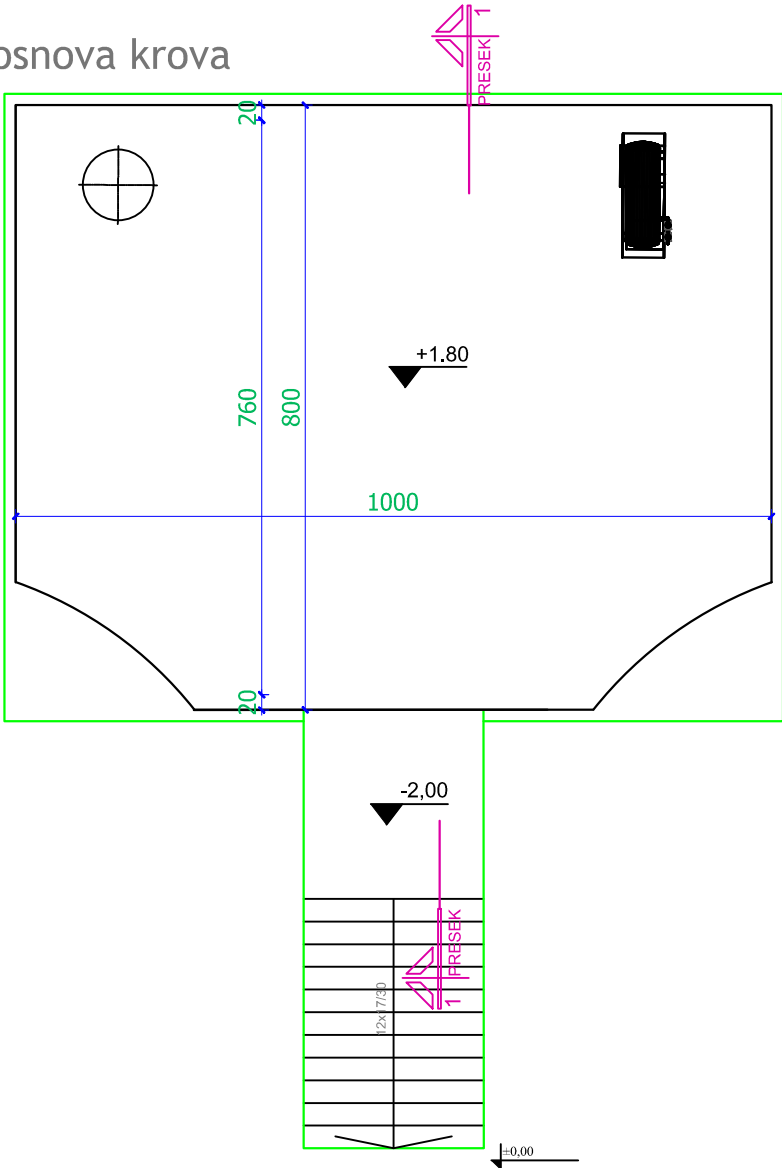
ИЗДАТЕЛЬСКА КОМПАНИЯ
Ивана
Р. Вукотић
ДИПЛОМ. ИНЖ. АРХ.
300 K014 11
ОДОВЕРЕНИ ПРОЈЕКТИ

Investitor: ATFS ECODEVELOP doo Kukujevac, iz Kukujevaca, Vojvode Sindelića 66						
Naziv objekta i mesto: BIOGASNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju električne energije snage 999kw u Kukujevcima, deo kp. br.4469 KO Kukujevci			Odgovorni projektant: Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.		Broj licence: 300 K014 11	
Oznaka naziv dela projekta: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE			Naziv crteža: FERMENTOR 1 i 2			
Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR-IDEJNO REŠENJE			Datum: III. 2019	Razmera: 1:250	Broj projekta: IDR-062/18-1	List br.: 1.4

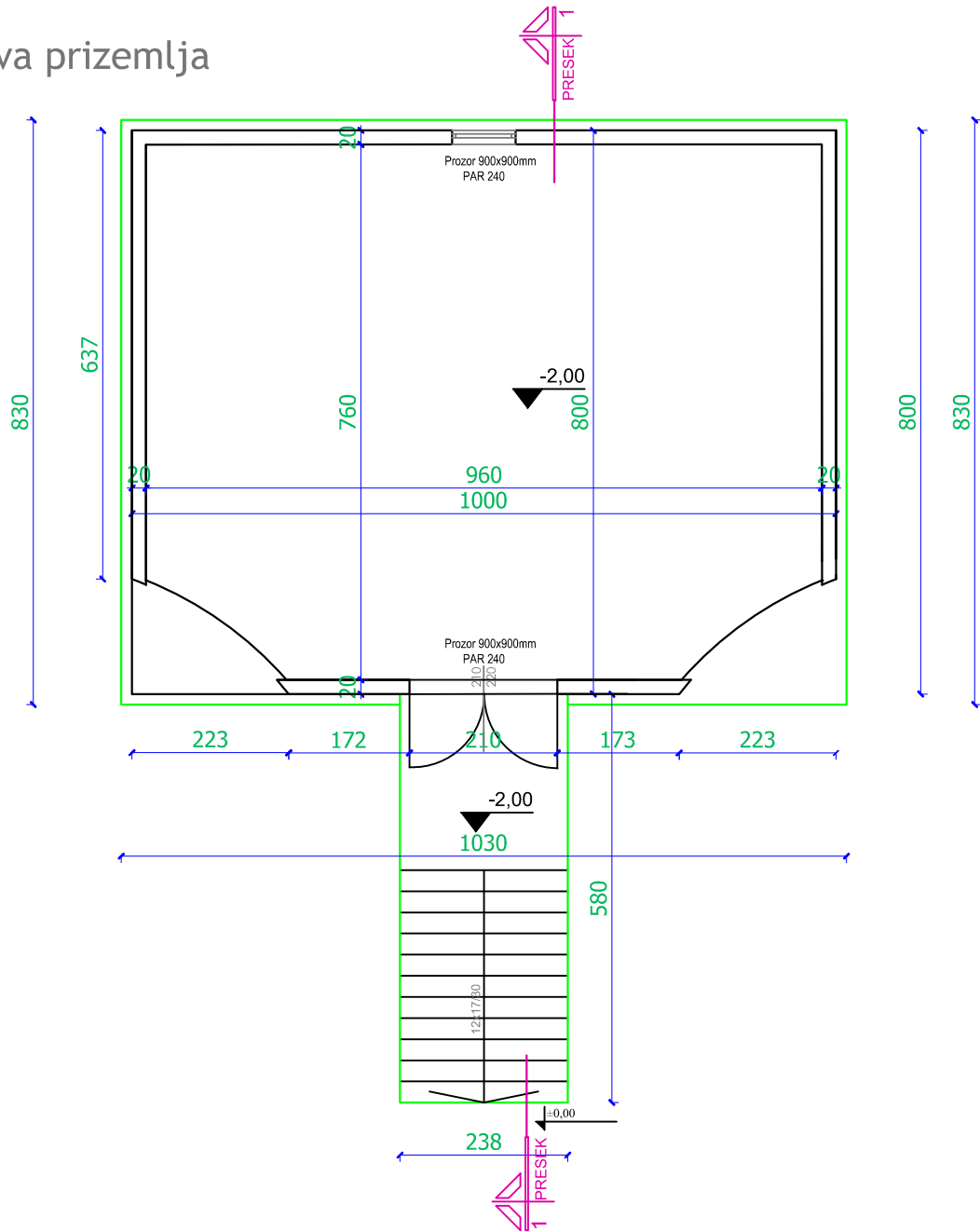
osnova temelja



osnova krova



osnova prizemlja

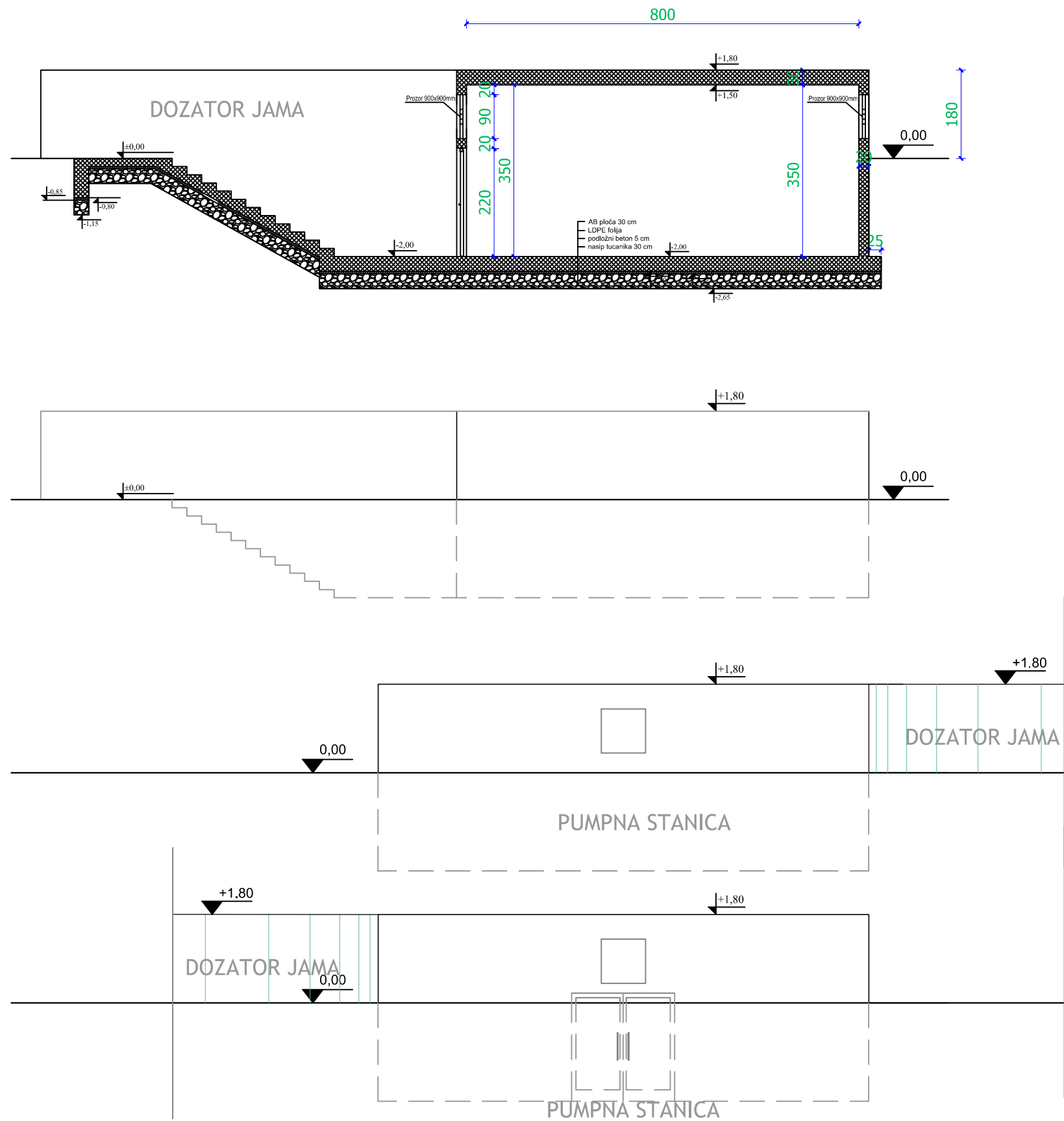


PUMPNA STANICA	POVRŠINA
Pumpna stanica + stepeniste	71.00+13.50m2
Neto površina	84.50m2
Bruto površina	78.50+13.50m2

Ilustracija

Ивана Р. Вукотић
арх. прој. арх.
300 К014 11

Investitor: ATFS ECODEVELOP doo Kukujevc, iz Kukujevaca, Vojvode Sindelića 66				
Naziv objekta i mesto: BIOGASNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju električne energije snage 999kw u Kukujevcima, deo kp. br.4469 KO Kukujevci		Odgovorni projektant: Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.		Broj licence: 300 K014 11
Oznaka naziv dela projekta: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE		Naziv crteža: PUMPNA STANICA - OSNOVE		
Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR-IDEJNO REŠENJE		Datum: III. 2019	Razmera: 1:100	Broj projekta: IDR-062/18-1
		List br.: 1.5		

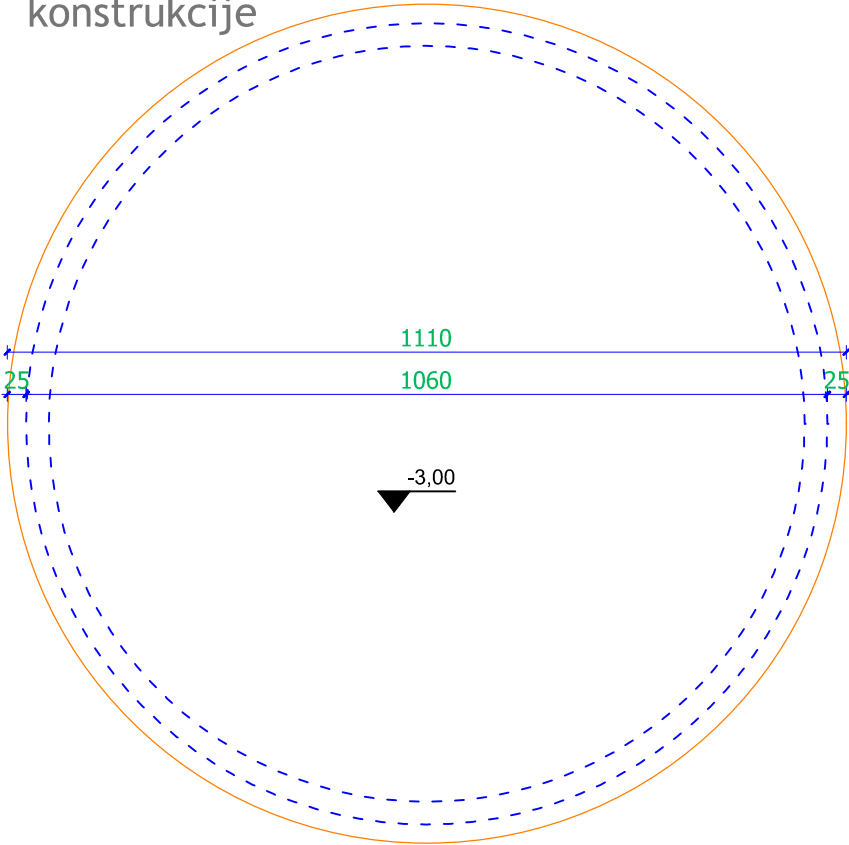


Il. Bykovits

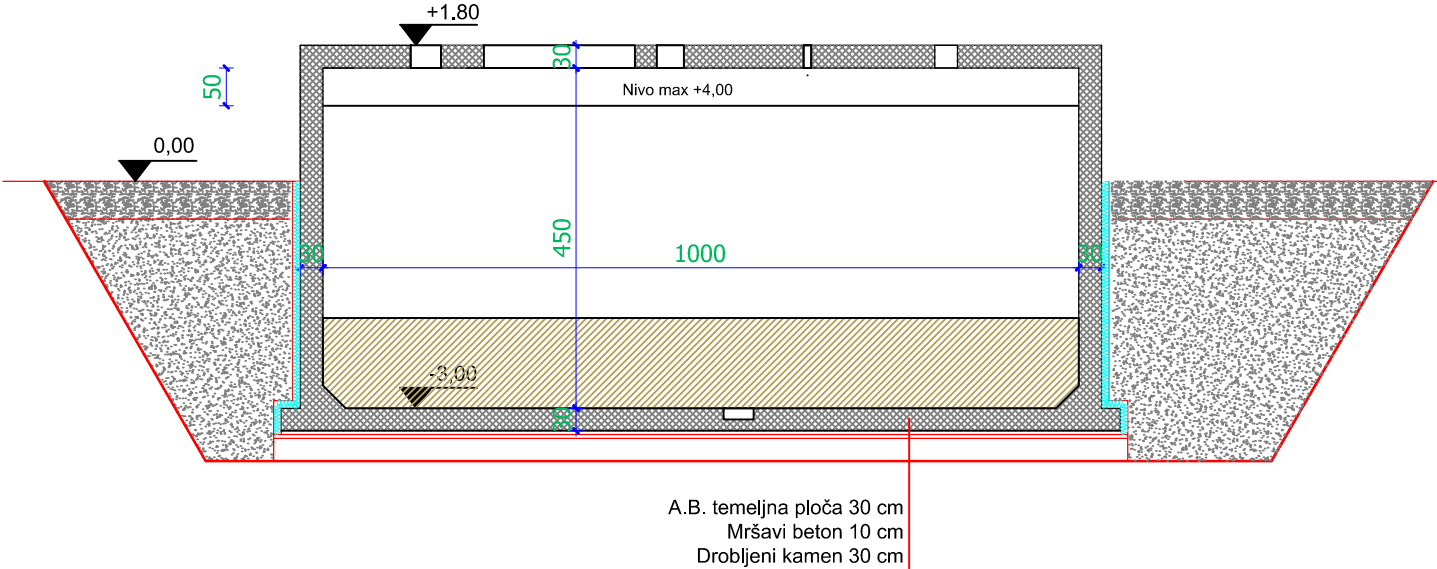
ИЗВЕШТЈАКА КОМПОЗИЦИЈЕ
Ивана
Р. Вукотић
дипл. инж. држ.
300 К014 11
ОПШТИНСКИ ПРОЈЕКТАТОР

Investitor: ATFS ECODEVELOP doo Kukujevc, iz Kukujevaca, Vojvode Sindelića 66				
Naziv objekta i mesto: BIOGASNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju električne energije snage 999kw u Kukujevcima, deo kp. br.4469 KO Kukujevci		Odgovorni projektant: Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.		Broj licence: 300 K014 11
Oznaka naziv dela projekta: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE		Naziv crteža: PUMPNA STANICA - PRESEK I IZGLEDI		
Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR-IDEJNO REŠENJE	Datum: III. 2019	Razmera: 1:100	Broj projekta: IDR-062/18-1	List br.: 1.6

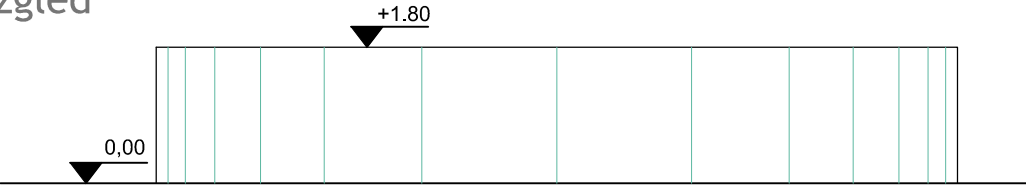
osnova temeljne konstrukcije



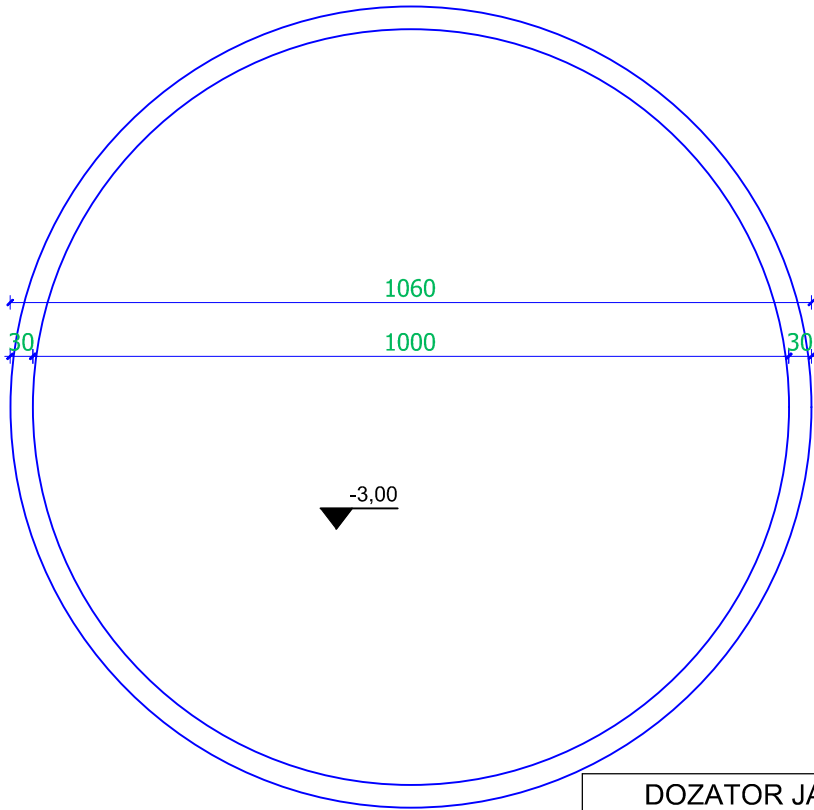
poprečni presek



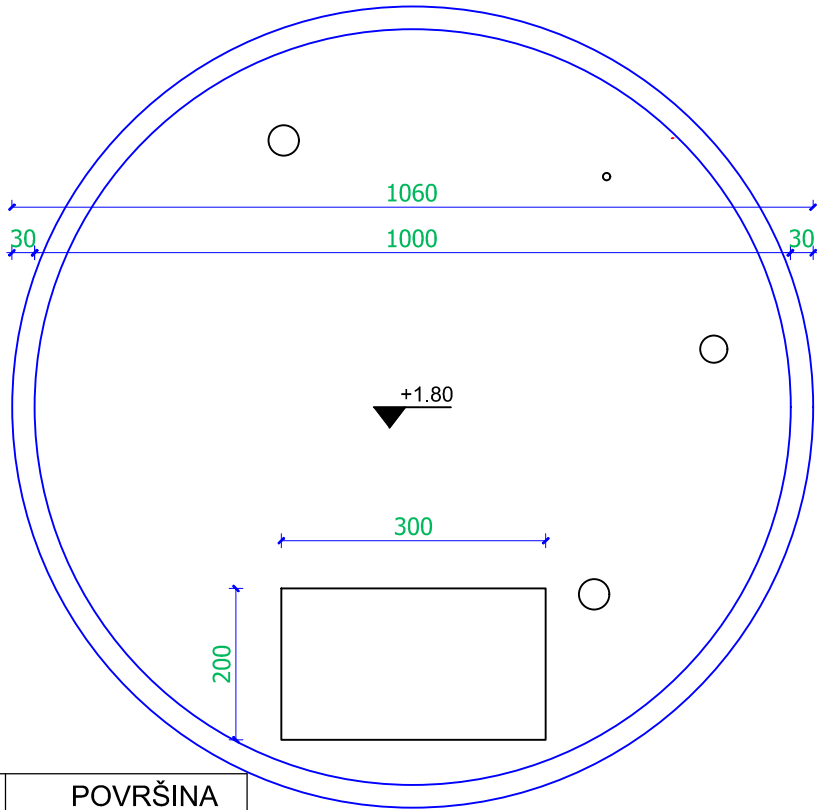
izgled



osnova prizemlja



osnova krova



DOZATOR JAMA	POVRŠINA
Neto površina	78,50m2
Bruto površina	88,25m2

Investitor:
ATFS ECODEVELOP doo Kukujevci, iz Kukujevaca,
Vojvode Sindelića 66

Naziv objekta i mesto:
BIOGAŠNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju
električne energije snage 999kw u Kukujevcima,
deo kp. br.4469 KO Kukujevci

Oznaka naziv dela projekta:
1 - PROJEKAT ARHITEKTURE

Oznaka vrste tehničke dokumentacije:
IDR-IDEJNO REŠENJE

Odgovorni projektant:
Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.

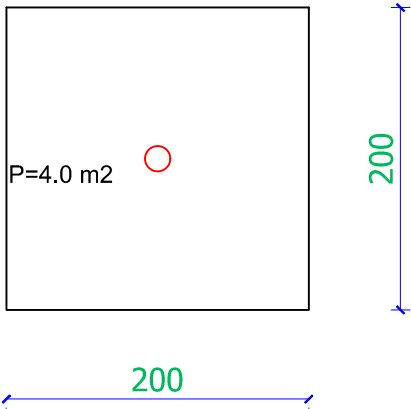
Naziv crteža:
DOZATOR JAMA

Datum: III. 2019	Razmera: 1:100	Broj projekta: IDR-062/18-1	List br.: 1.7
---------------------	-------------------	--------------------------------	------------------

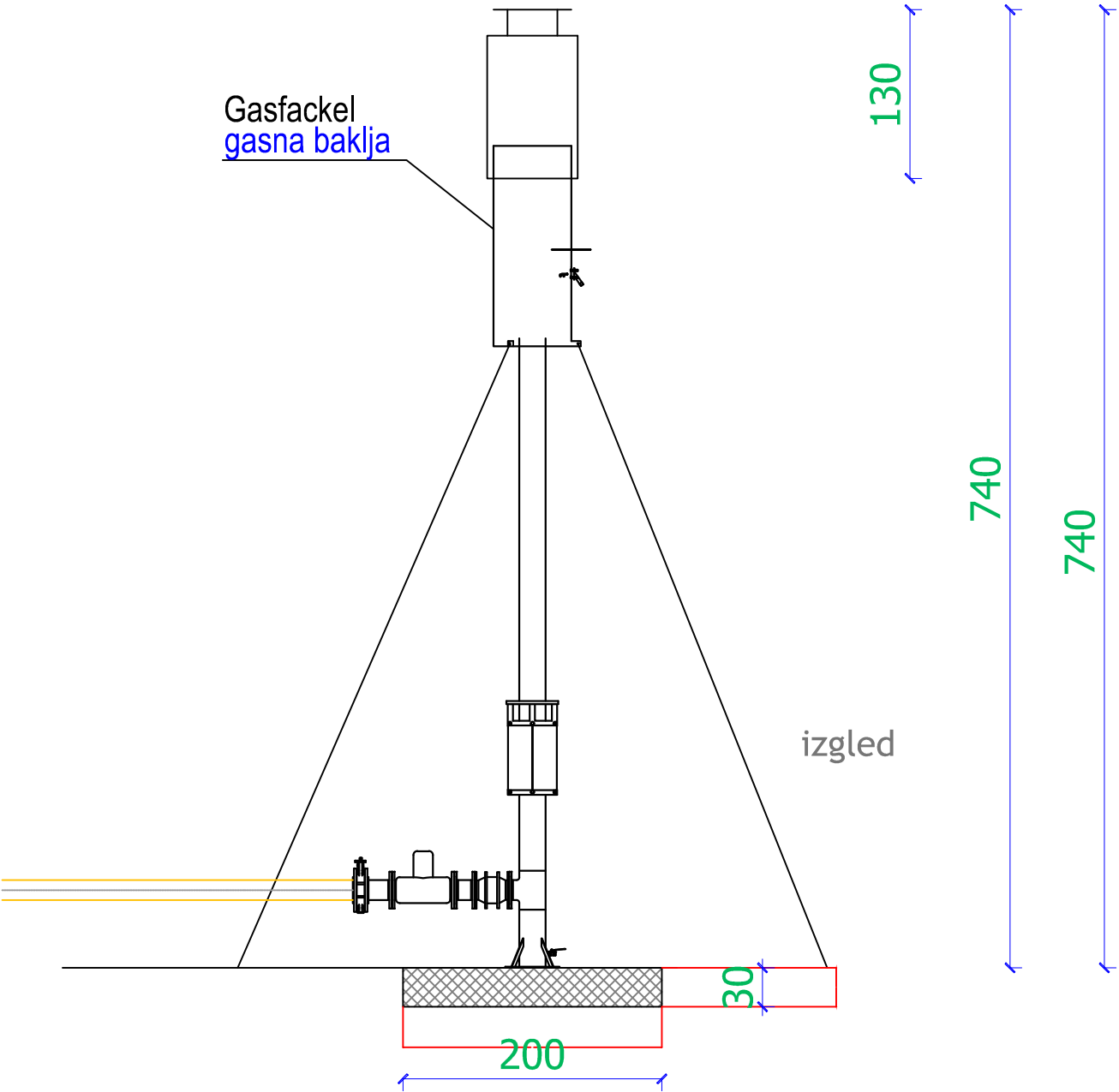
Broj licence:
300 K014 11

ИЗДАТОР
Ивана
Р. Вукотић
ДИПЛОМ. ИНЖ. АРХ.
300 K014 11

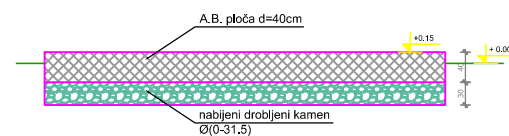
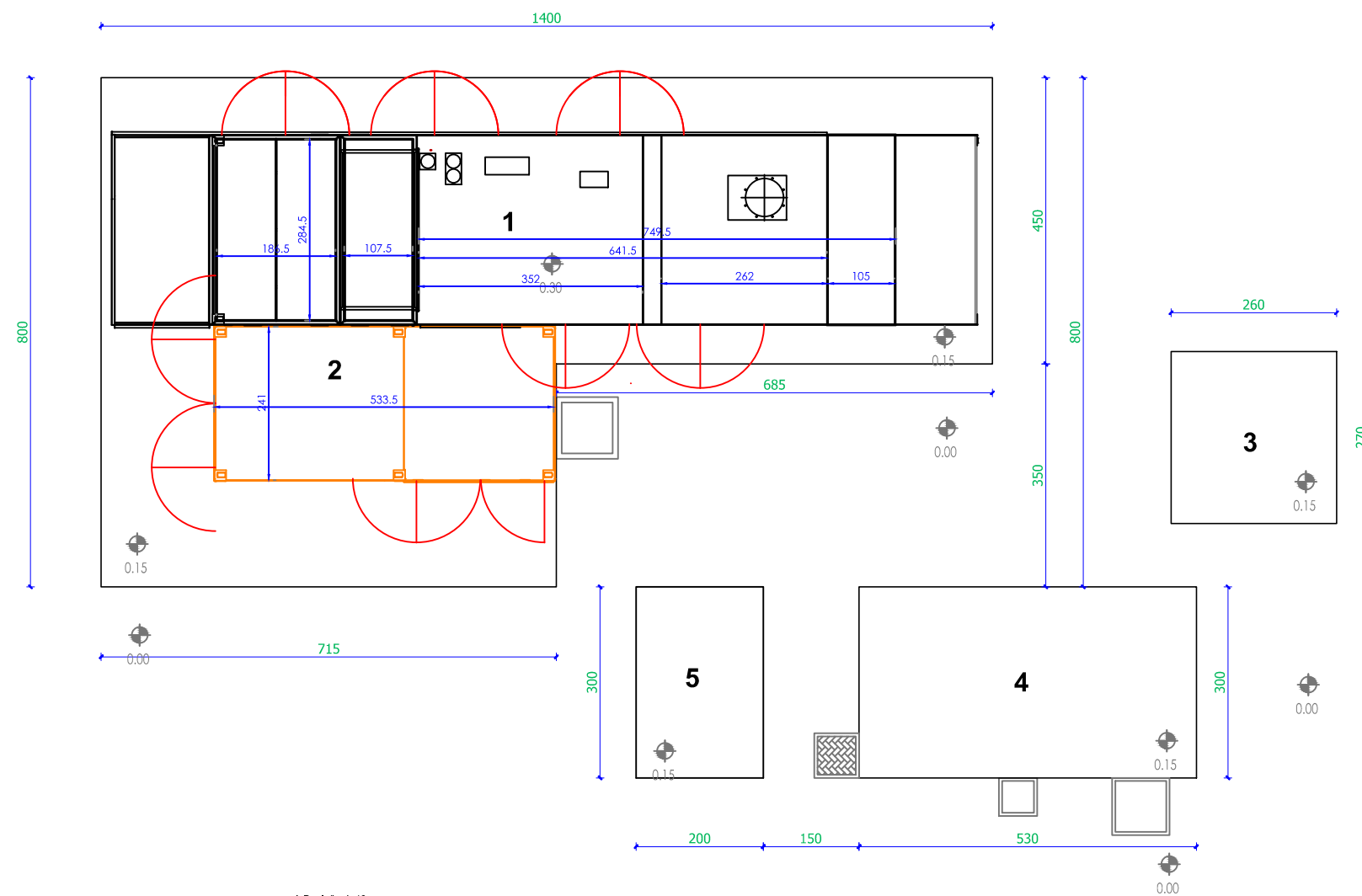
osnova temeljne ploče



TEMELJNA PLOČA ZA GASNU BAKLJU	P (m2)
Neto površina	4.00
Bruto površina	4.00



Investitor: ATFS ECODEVELOP doo Kukujevac, iz Kukujevaca, Vojvode Sindelića 66				
Naziv objekta i mesto: BIOGASNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju električne energije snage 999kw u Kukujevcima, deo kp. br.4469 KO Kukujevci		Odgovorni projektant: Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.		Broj licence: 300 K014 11
Oznaka naziv dela projekta: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE		Naziv crteža: TEMELJ ZA GASNU BAKLJU		
Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR-IDEJNO REŠENJE	Datum: III. 2019	Razmera: 1:50	Broj projekta: IDR-062/18-1	List br.: 1.8



PRESEK TEMELJNIH PLOČA KOGENERATIVNOG POSTROJENJA, ULJA ZA MOTOR I
POSTROJENJA ZA GAS (1,2,3,4,5)

KOGENERATIVNO POSTROJENJE U KONTEJNERU	
	P (m2)
1 prostorija za motor kogeneracije	30.00
2 radna prostorija	10.70
Neto površina	40.70
Bruto površina kontejnera	46.00
Bruto površina temeljne ploče	88.00

3. ULJE ZA MOTOR -temeljna ploča	P (m2)
Bruto-Neto površina	7.02

4. PRIPREMA GASA-temeljna ploča	P (m2)
Bruto-Neto površina	15.90

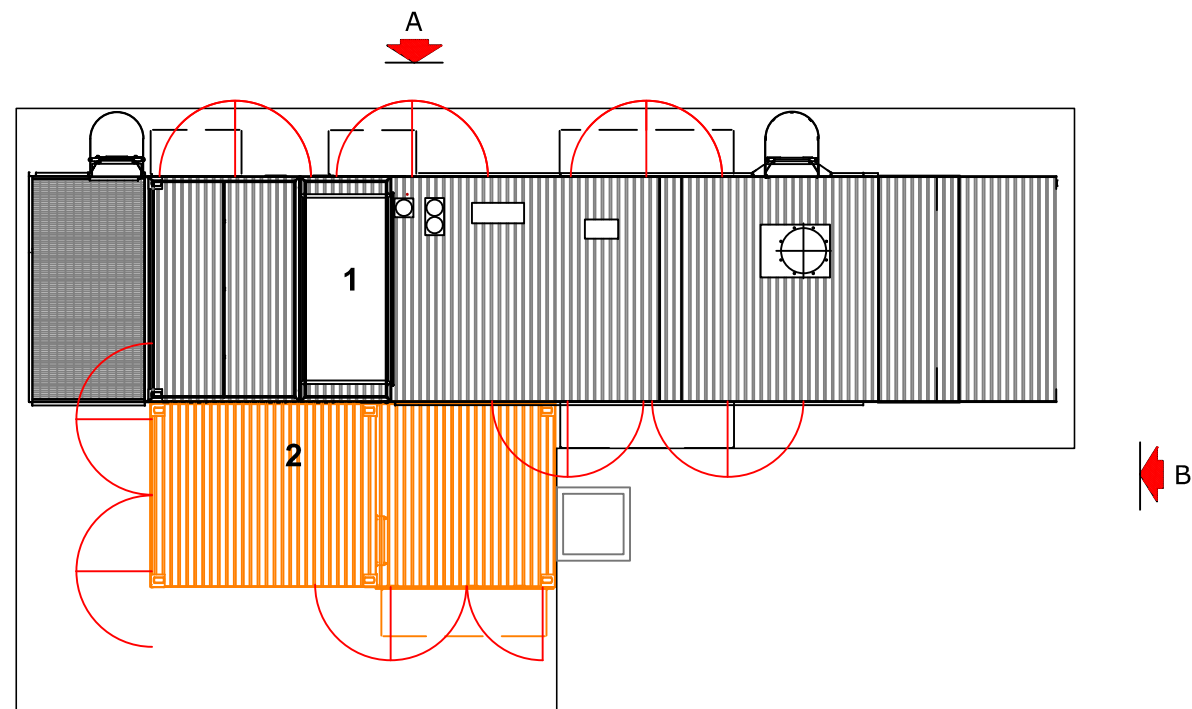
5. PRIPREMA GASA-temeljna ploča	P (m2)
Bruto-Neto površina	6.00

Handwritten signature: N. Byković

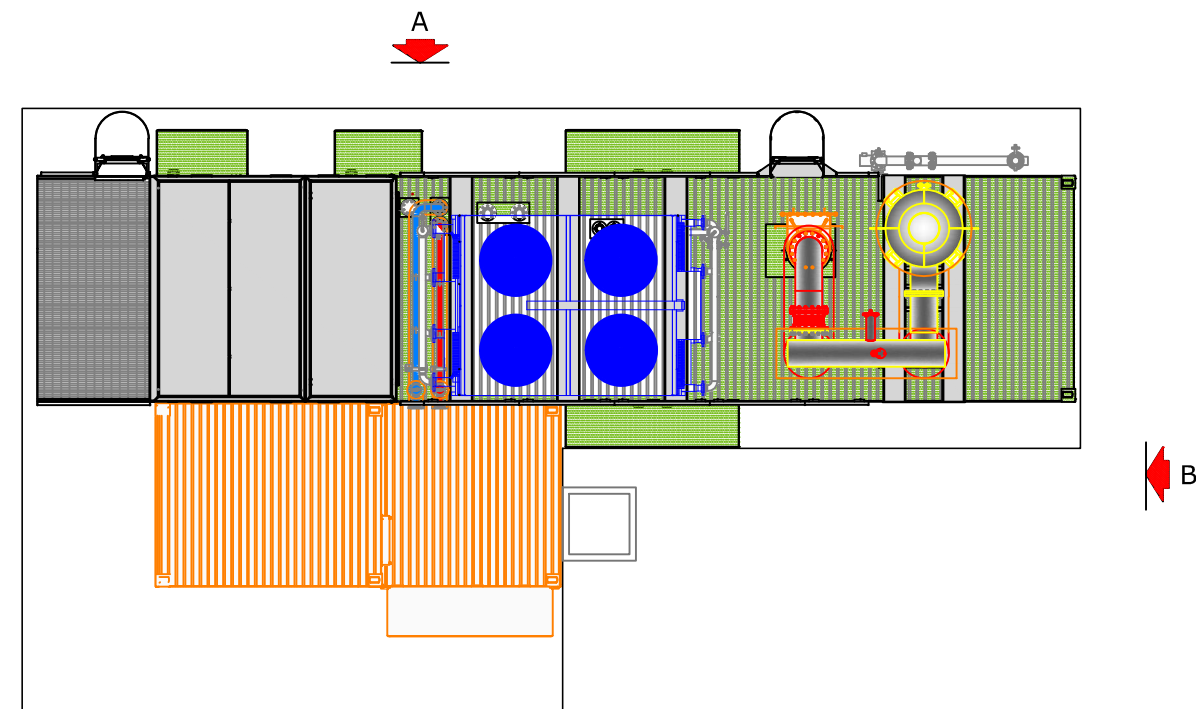
PROJEKTOVALNA AGENCIJA
Ивана Р. Вукотић
дипл. инж. арх.
300 К014 11

Investitor: ATFS ECODEVELOP doo Kukujevac, iz Kukujevaca, Vojvode Sindelića 66				
Naziv objekta i mesto: BIOGASNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju električne energije snage 999kw u Kukujevcima, deo kp. br.4469 KO Kukujevci		Odgovorni projektant: Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.		Broj licence: 300 K014 11
Oznaka naziv dela projekta: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE		OSNOVE TEMELJNIH PLOČA KOGENERATIVNOG POSTROJENJA SA PRATEĆIM ELEMENTIMA		
Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR-IDEJNO REŠENJE		Datum: III. 2019	Razmera: 1:100	Broj projekta: IDR-062/18-1
				List br.: 1.9

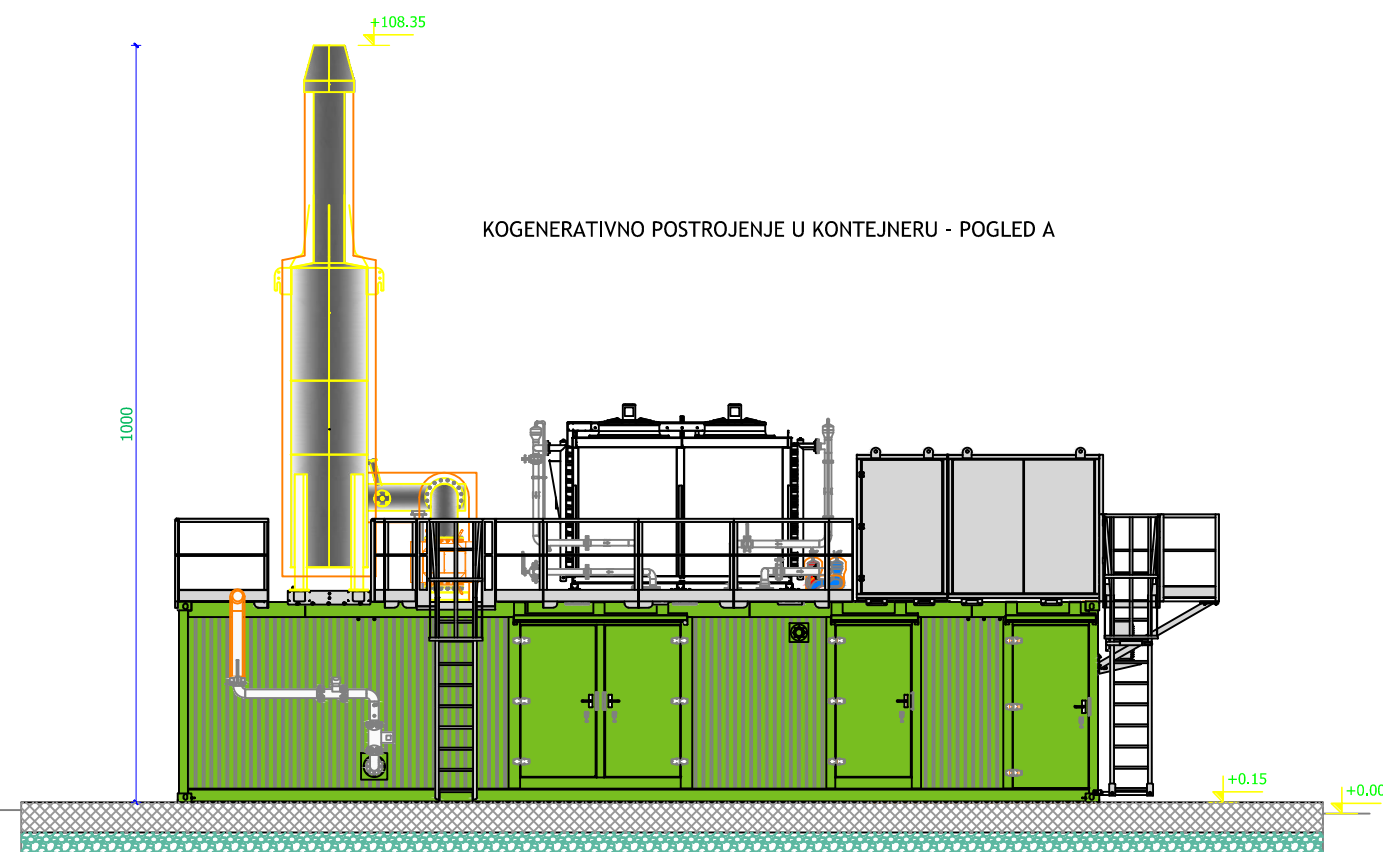
KOGENERATIVNO POSTROJENJE U KONTEJNERU - OSNOVA PRIZEMLJA



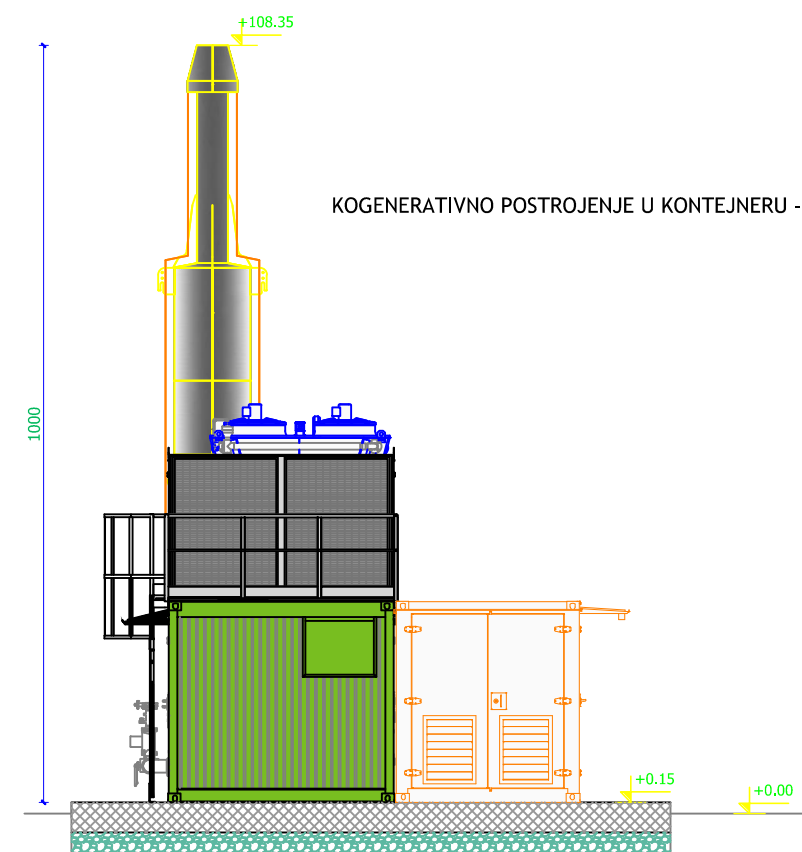
KOGENERATIVNO POSTROJENJE U KONTEJNERU - OSNOVA KROVA



KOGENERATIVNO POSTROJENJE U KONTEJNERU - POGLED A



KOGENERATIVNO POSTROJENJE U KONTEJNERU - POGLED B



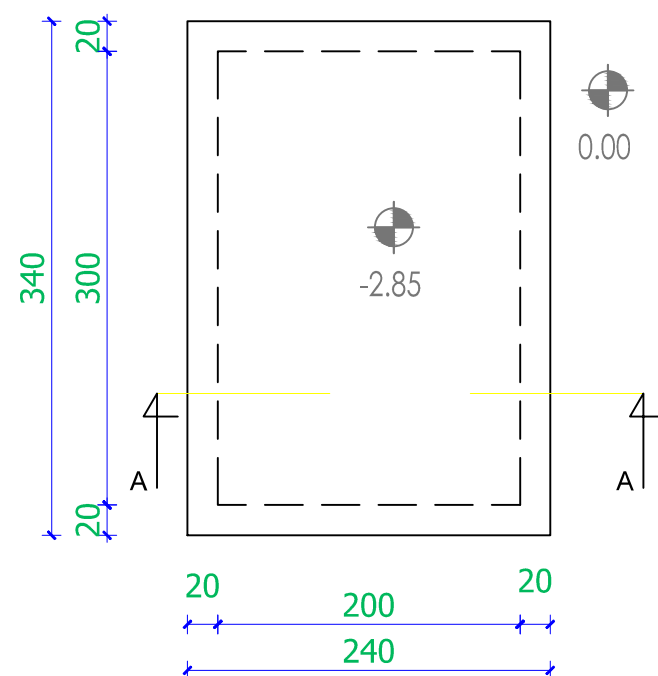
Handwritten signature: R. Vukotić

PROJEKTOVALNA AGENCIJA
P. Vukotić
dipl. ing. arh.
300 K014 11

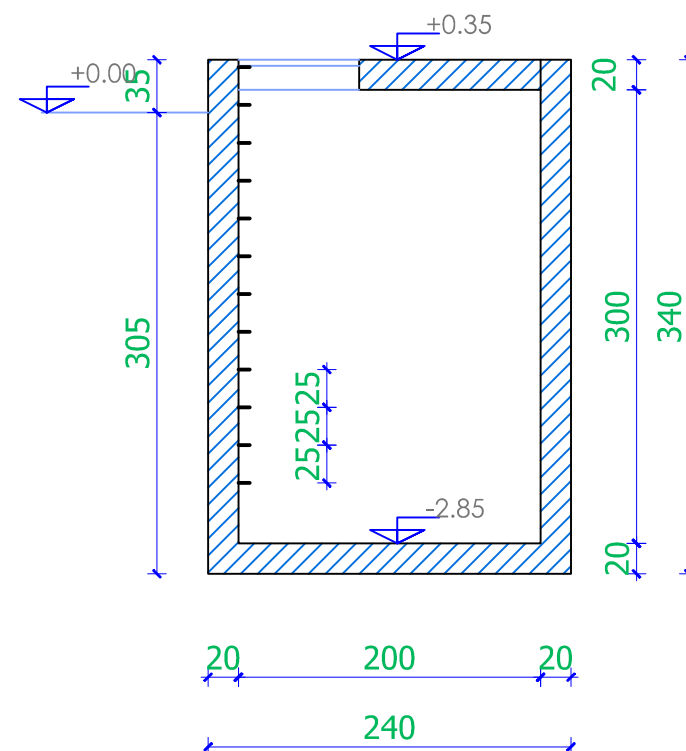
Investitor: ATFS ECODEVELOP doo Kukujevac, iz Kukujevaca, Vojvode Sindelića 66				
Naziv objekta i mesto: BIOGASNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju električne energije snage 999kw u Kukujevcima, deo kp. br.4469 KO Kukujevci		Odgovorni projektant: Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.		Broj licence: 300 K014 11
Oznaka naziv dela projekta: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE		Naziv crteža: OSNOVA SA IZGLEDIMA KOGENERATIVNOG POSTROJENJE U KONTEJNERU		
Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR-IDEJNO REŠENJE		Datum: III. 2019	Razmera: 1:100	Broj projekta: IDR-062/18-1
				List br.: 1.10



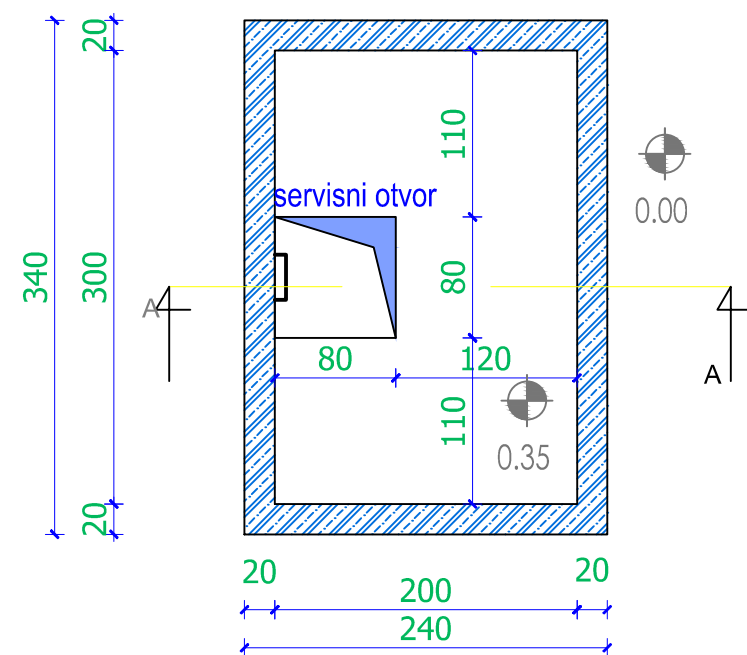
osnova donje ploče



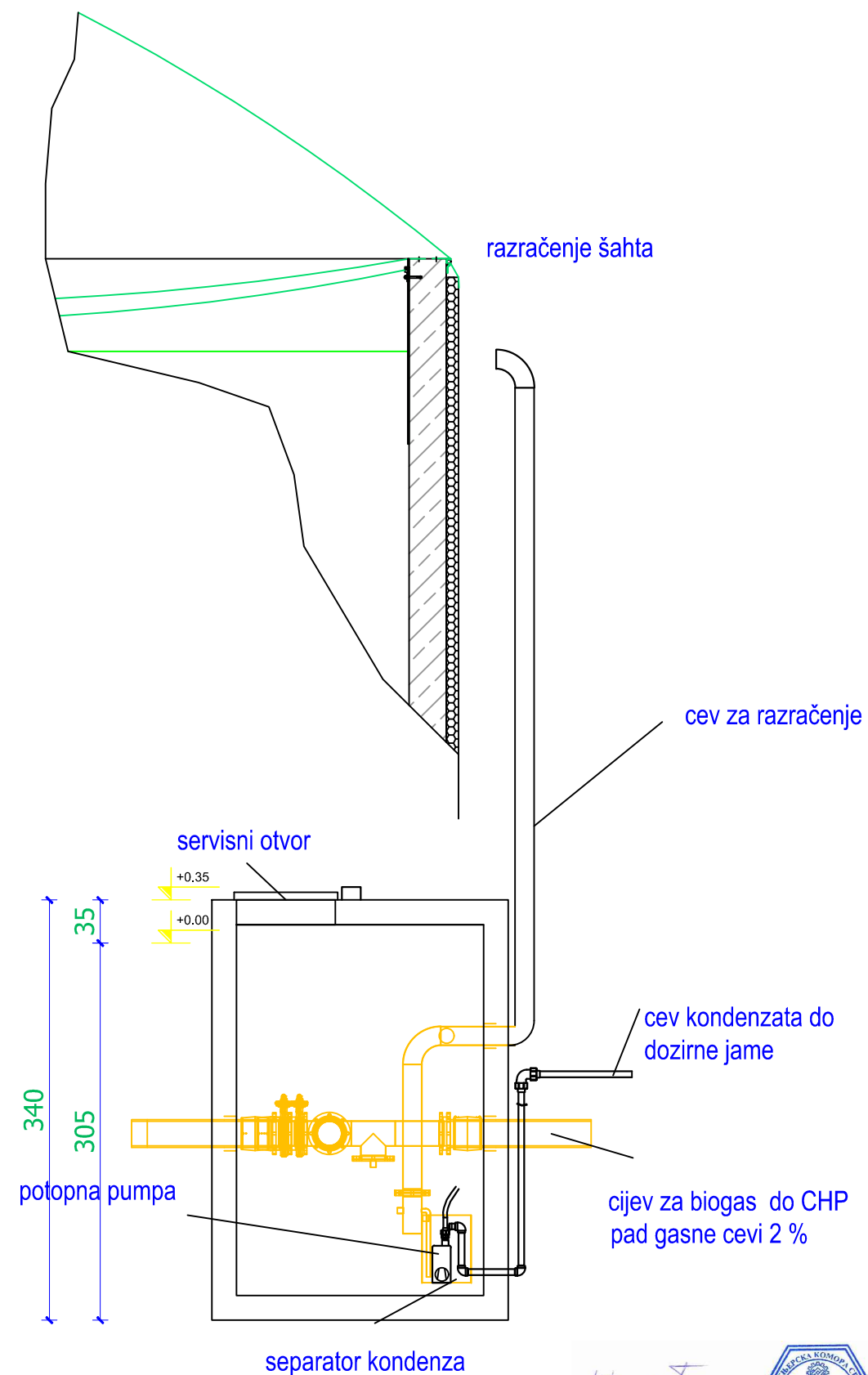
poprečni presek A-A



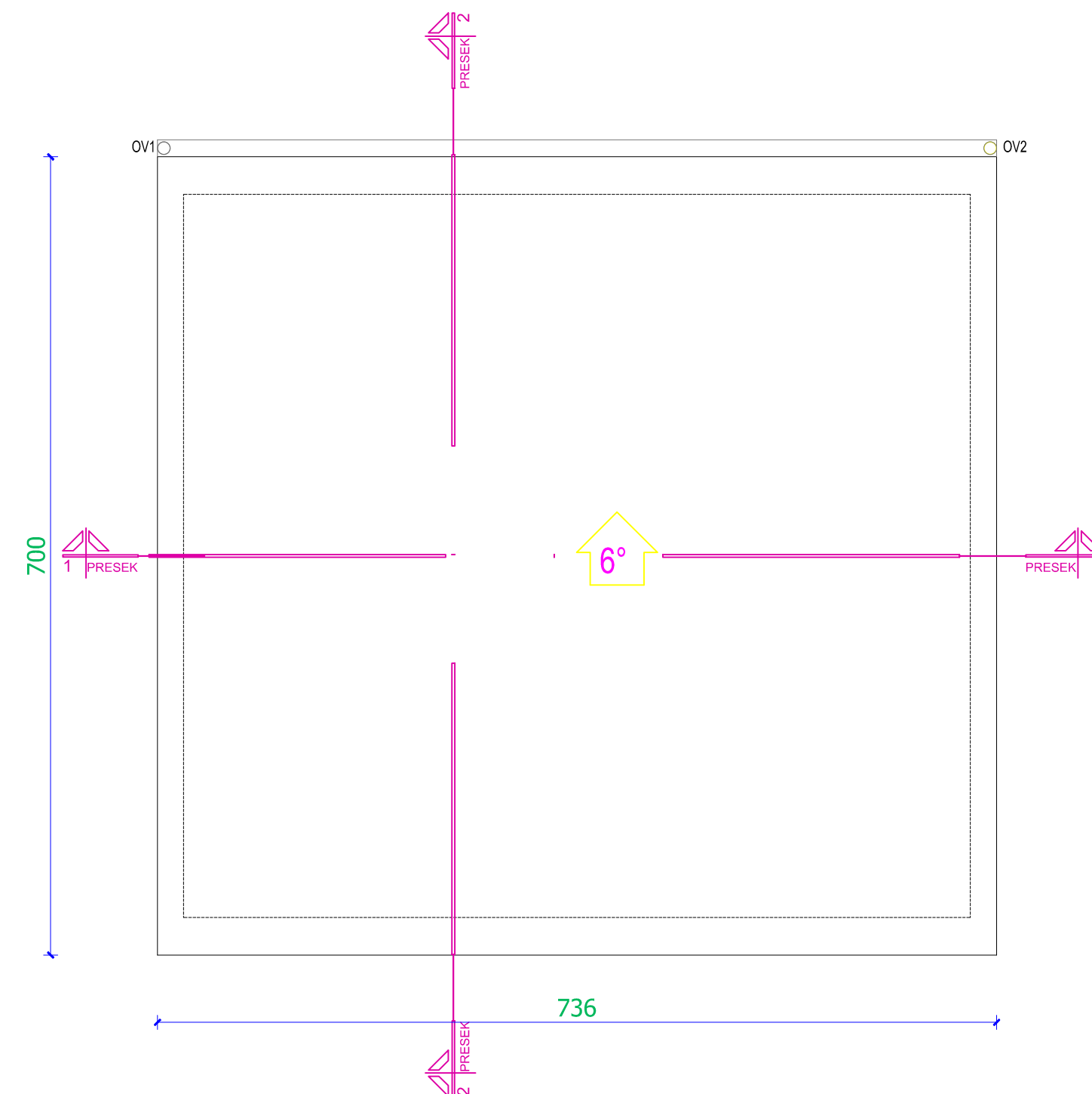
osnova gornje ploče



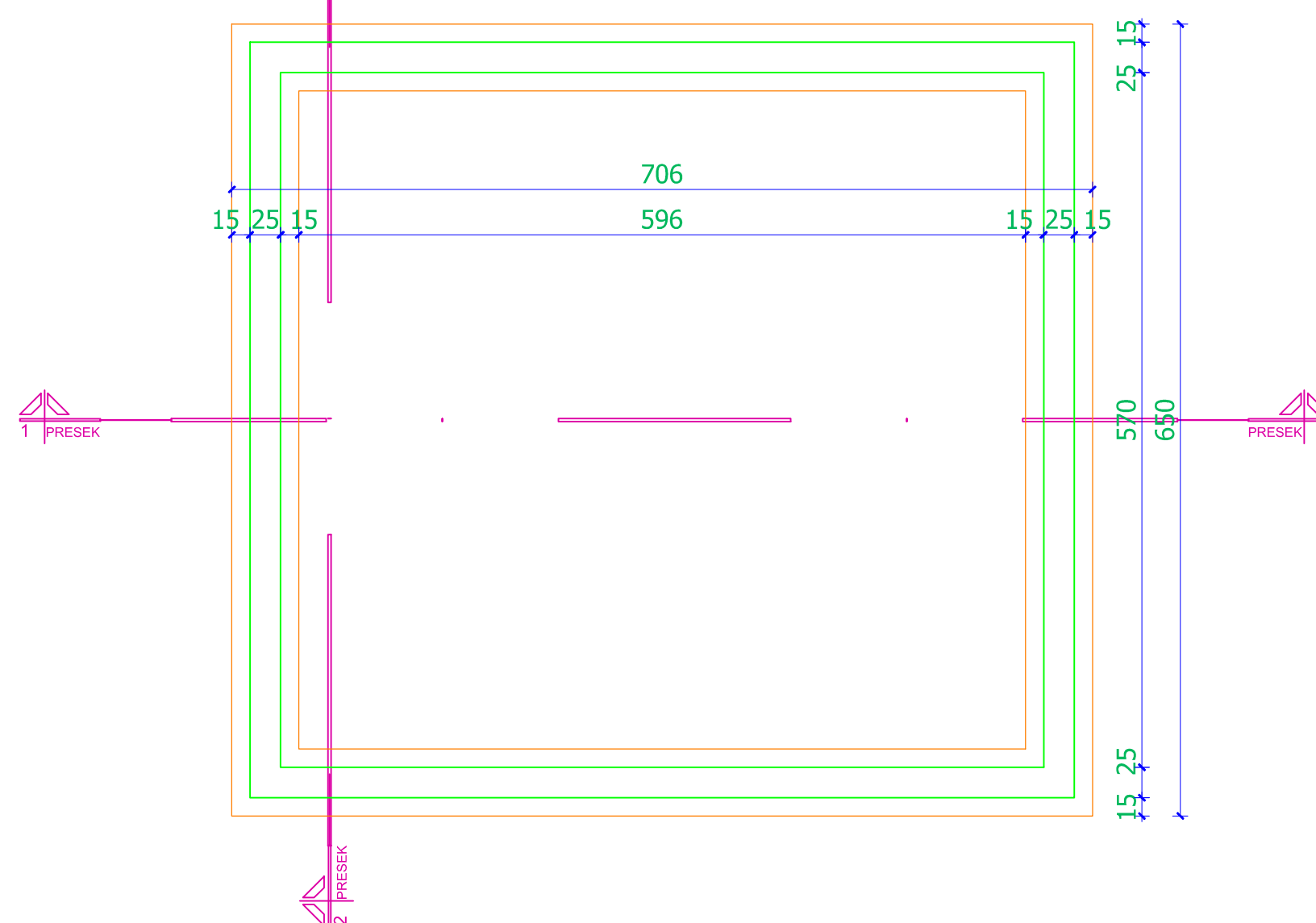
ŠAHT KONDEZATA	P (m2)
Neto površina	6.00
Bruto površina	8.16



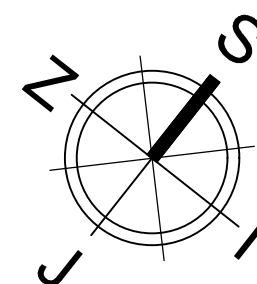
Investitor: ATFS ECODEVELOP doo Kukujevac, iz Kukujevaca, Vojvode Sindelića 66			
Naziv objekta i mesto: BIOGASNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju električne energije snage 999kw u Kukujevcima, deo kp. br.4469 KO Kukujevci		Odgovorni projektant: Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.	Broj licence: 300 K014 11
Oznaka naziv dela projekta: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE		Naziv crteža: ŠAHT KONDEZATA	
Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR-IDEJNO REŠENJE	Datum: III. 2019	Razmera: 1:50	List br.: 1.11



OSNOVA TEMELJNE KONSTRUKCIJE



UPRAVNA ZGRADA sa sanitarnim čvorom		P (m2)
1	hodnik	3,90
2	kuhinja	6,30
3	sanitarni čvor	6,00
4	kancelarija	17,16
Neto površina		33,36
Bruto površina		45,00



Investitor:
ATFS ECODEVELOP doo Kukujevci, iz Kukujevaca,
Vojvode Sindelića 66

Naziv objekta i mesto:
BIOGASNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju
električne energije snage 999kw u Kukujevcima,
deo kp. br.4469 KO Kukujevci

Odgovorni projektant:
Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.

Broj licence:
300 K014 11

Naziv crteža:

UPRAVNA ZGRADA SA SANITARNIM
ČVOROM OSNOVE

Oznaka naziv dela projekta:
1 - PROJEKAT ARHITEKTURE

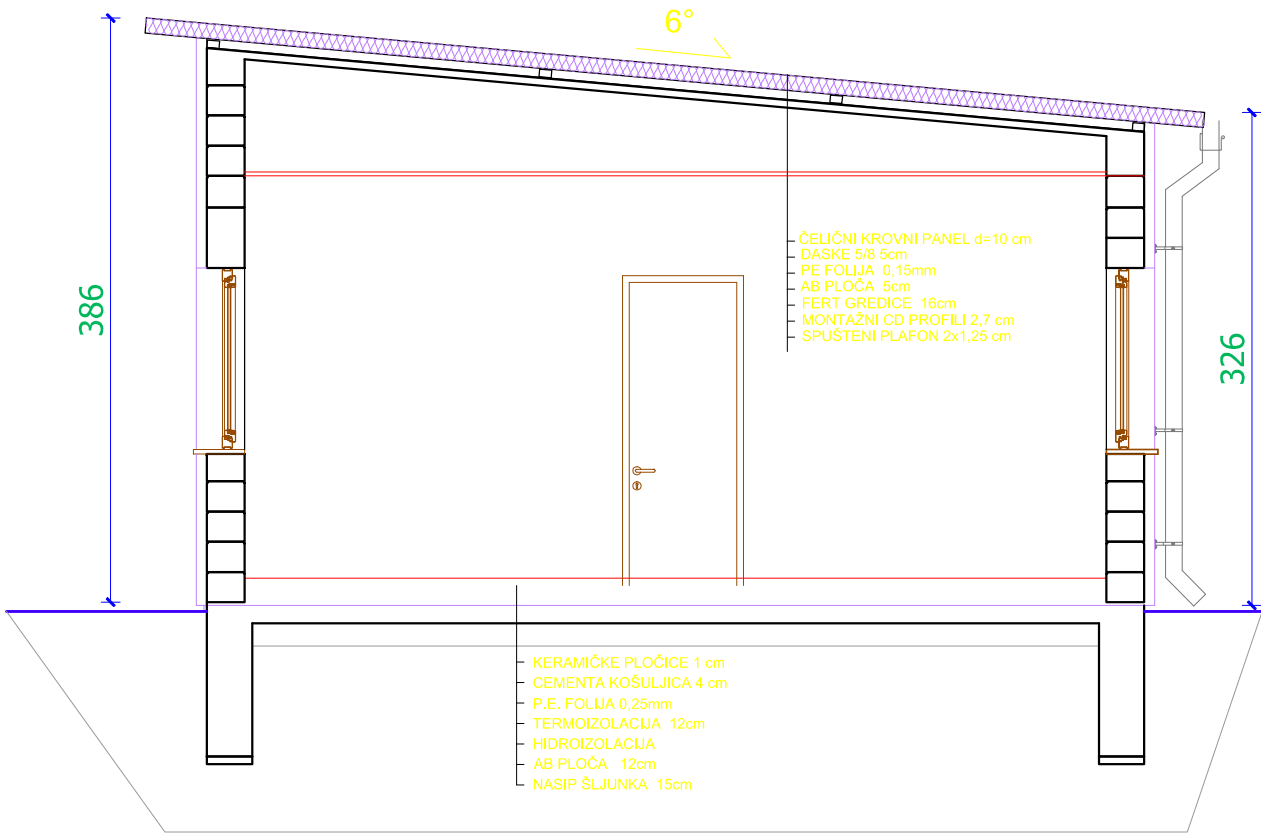
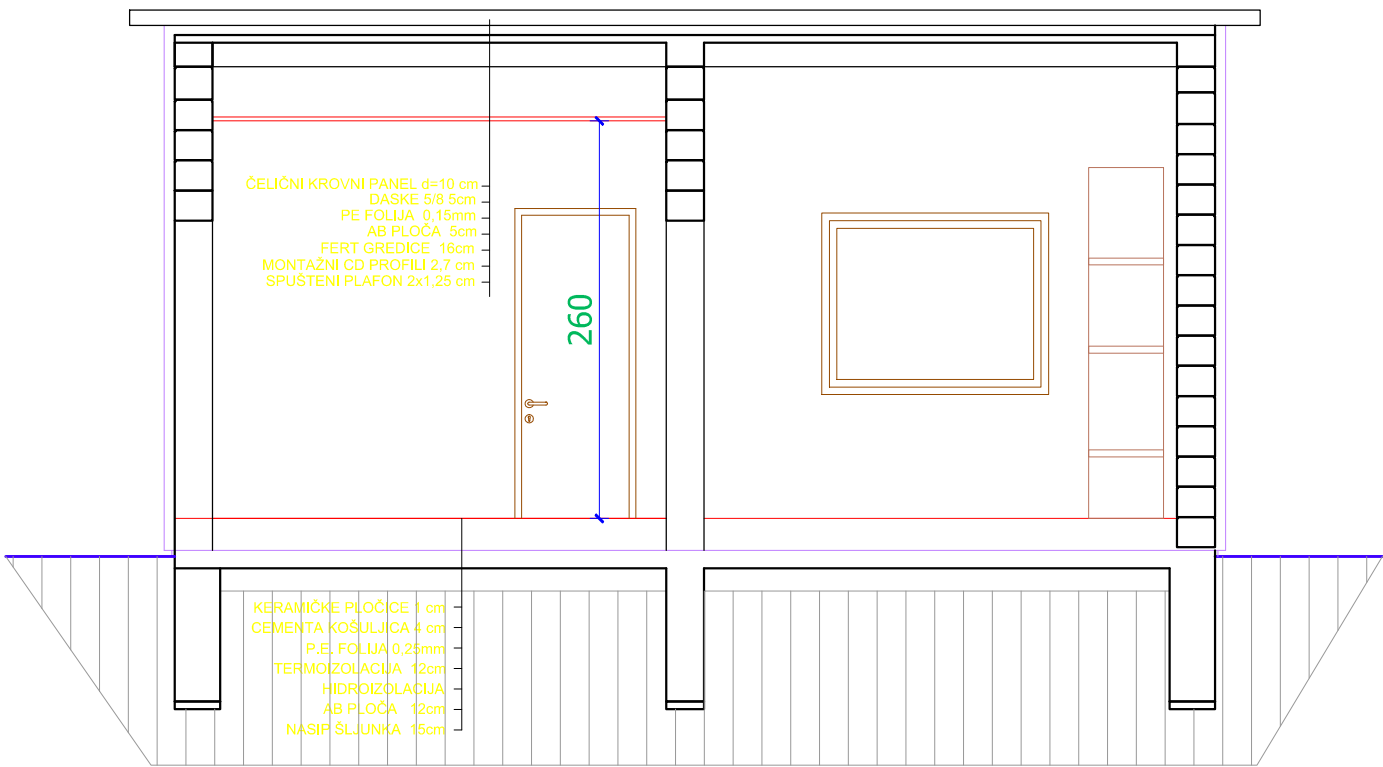
Oznaka vrste tehniške dokumentacije:
IDR-IDEJNO REŠENJE

Datum:	III. 2019
--------	-----------

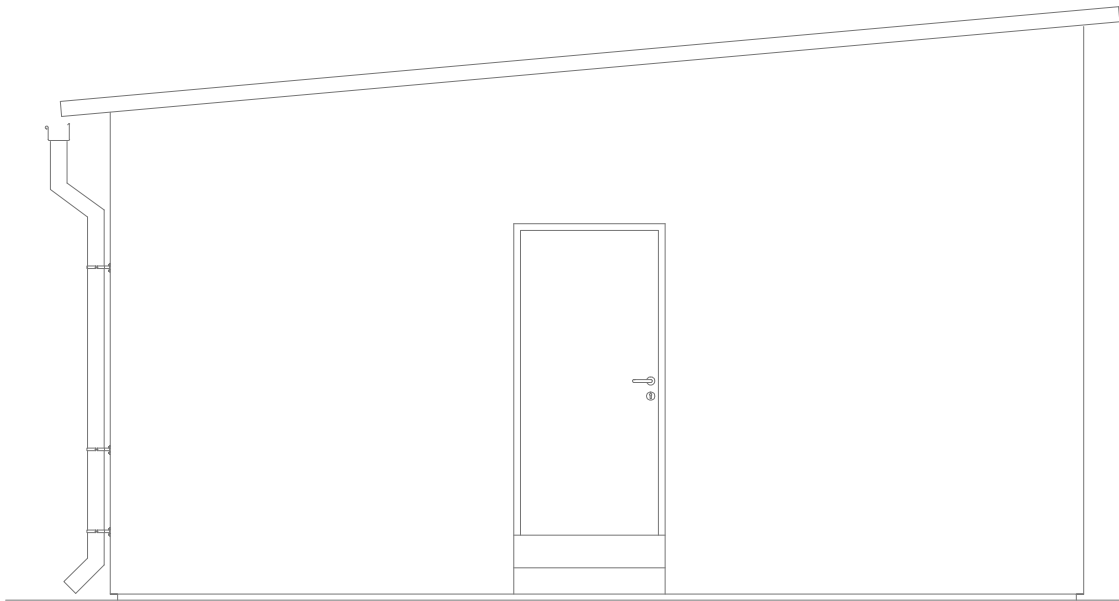
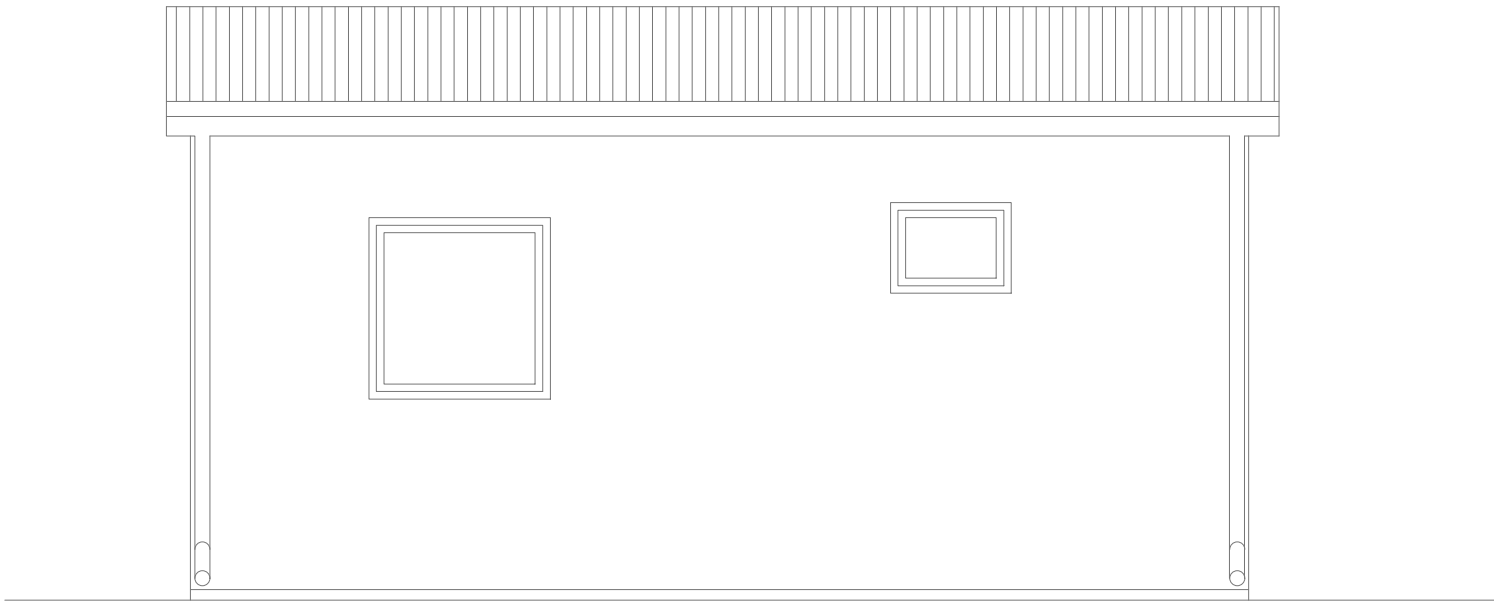
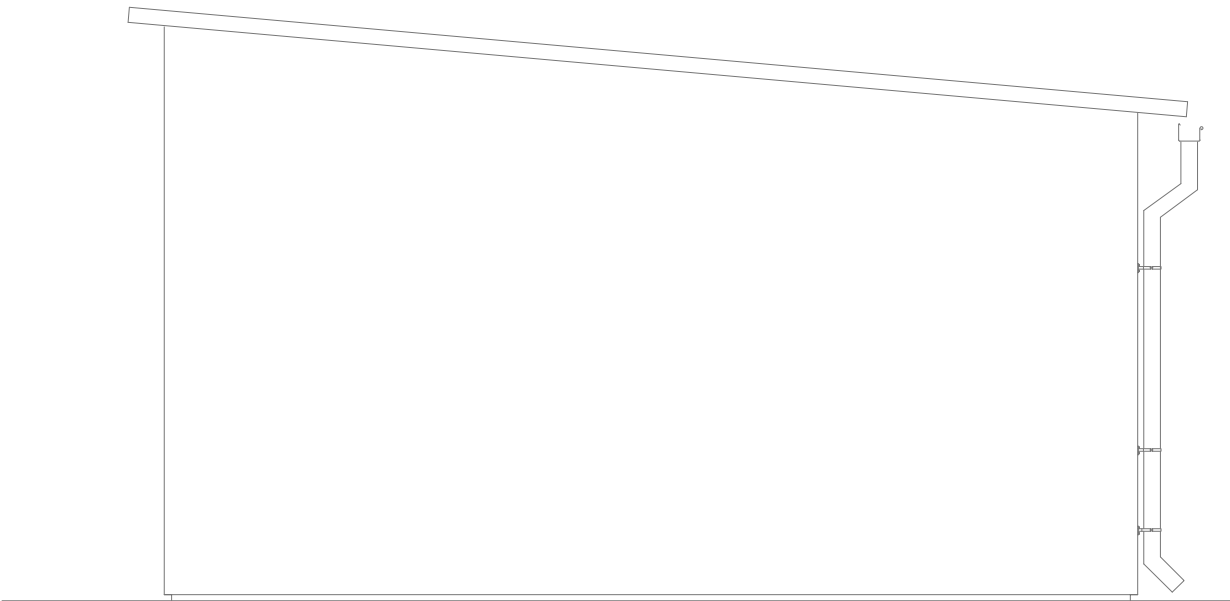
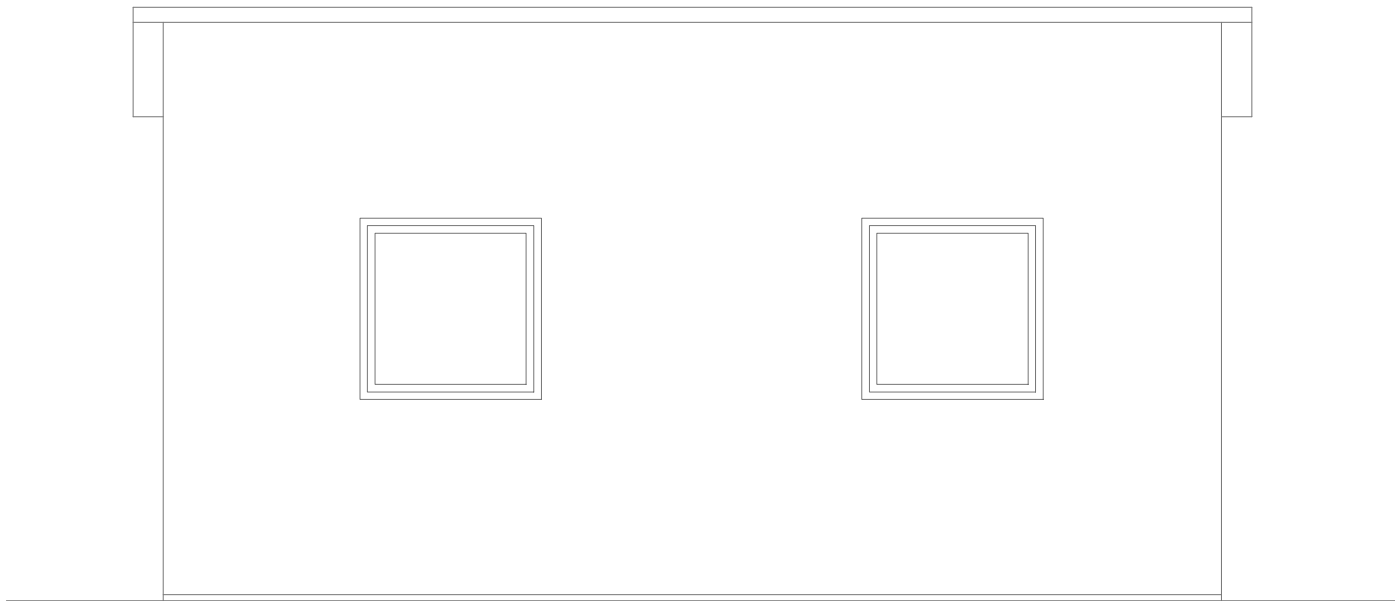
Razmera: 1:50	Broj projekta: IDR-062/18-1
------------------	--------------------------------

List br.:	1.12
-----------	------





Investitor: ATFS ECODEVELOP doo Kukujevc, iz Kukujevaca, Vojvode Sindelića 66				
Naziv objekta i mesto: BIOGASNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju električne energije snage 999kw u Kukujevcima, deo kp. br.4469 KO Kukujevci		Odgovorni projektant: Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.		Broj licence: 300 K014 11
Oznaka naziv dela projekta: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE		Naziv crteža: UPRAVNA ZGRADA SA SANITARNIM ČVOROM PRESECI		
Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR-IDEJNO REŠENJE	Datum: III. 2019	Razmera: 1:50	Broj projekta: IDR-062/18-1	List br.: 1.13



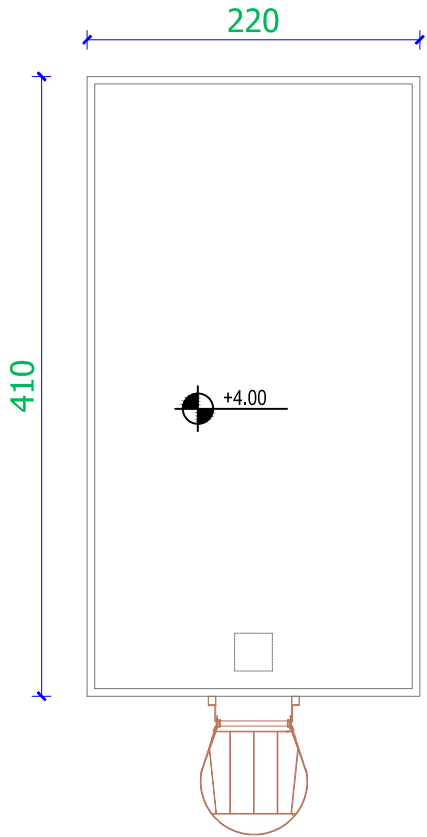
Handwritten signature



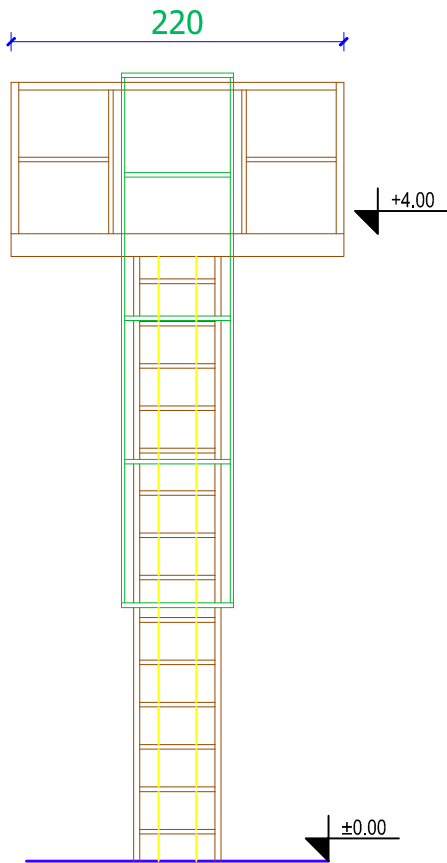
Investitor: ATFS ECODEVELOP doo Kukujevc, iz Kukujevaca, Vojvode Sindelića 66				
Naziv objekta i mesto: BIOGAŠNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju električne energije snage 999kw u Kukujevcima, deo kp. br.4469 KO Kukujevci		Odgovorni projektant: Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.		Broj licence: 300 K014 11
Oznaka naziv dela projekta: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE		Naziv crteža: UPRAVNA ZGRADA SA SANITARNIM ČVOROM IZGLEDI		
Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR-IDEJNO REŠENJE	Datum: III. 2019	Razmera: 1:50	Broj projekta: IDR-062/18-1	List br.: 1.14



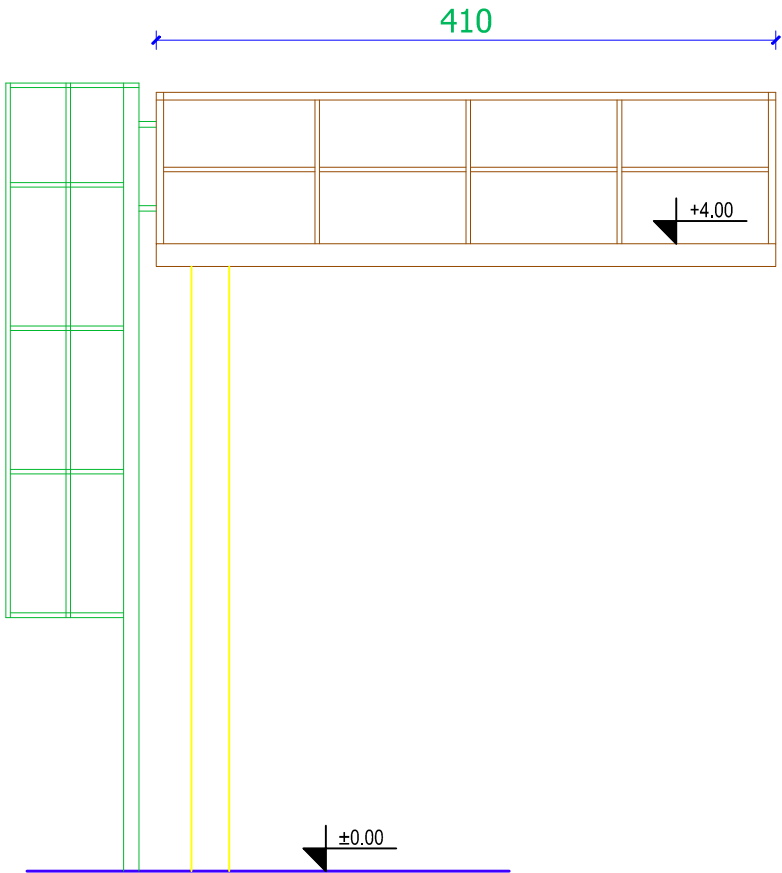
OSNOVA



IZGLED



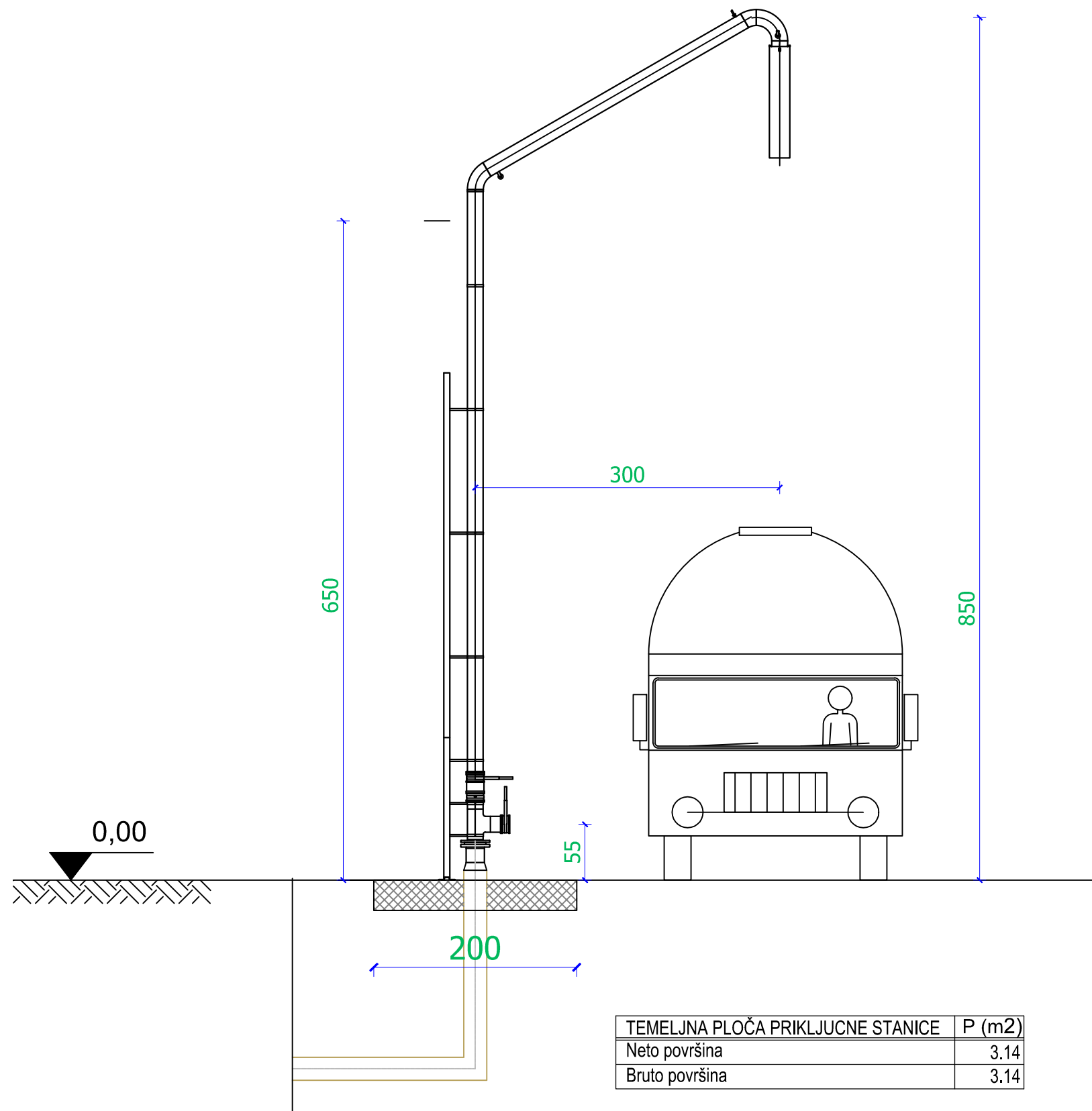
BOČNI IZGLED



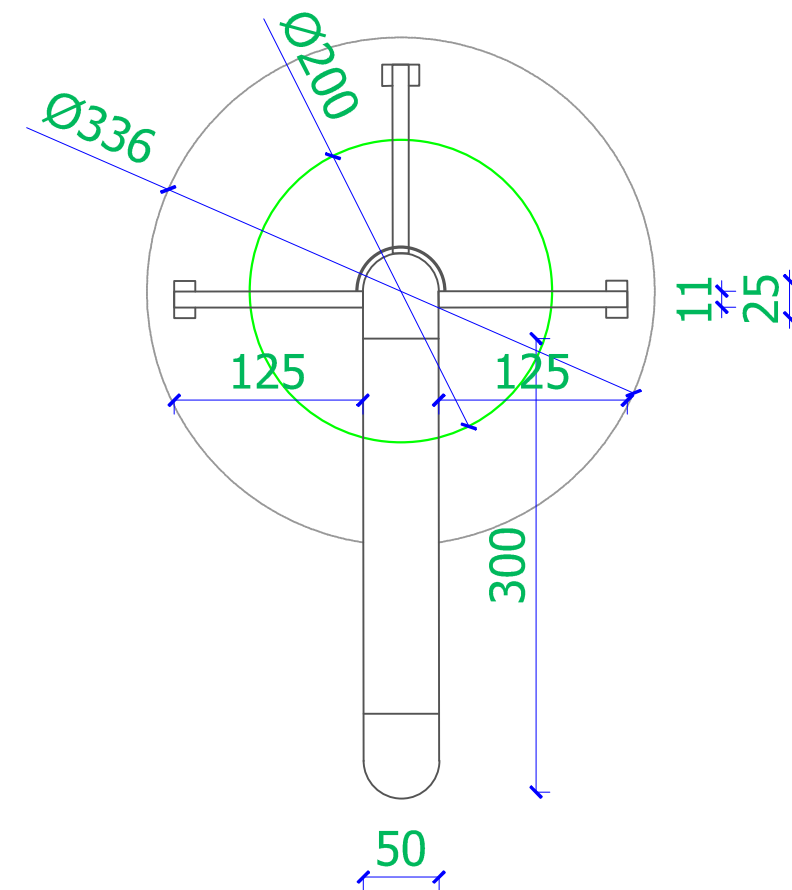
Ivana R. Vukotić


Ивана
Р. Вукотић
дипл. инж. арх.
300 K014 11
СРПСКА ПРОЈЕКЦИЈА

Investitor: ATFS ECODEVELOP doo Kukujevcima, iz Kukujevaca, Vojvode Sindelića 66				
Naziv objekta i mesto: BIOGAŠNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju električne energije snage 999kw u Kukujevcima, deo kp. br.4469 KO Kukujevci		Odgovorni projektant: Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.		Broj licence: 300 K014 11
Oznaka naziv dela projekta: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE		SEPARATOR ČVRSTE I TEČNE FAZE		
Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR-IDEJNO REŠENJE		Datum: III. 2019	Razmera: 1:50	Broj projekta: IDR-062/18-1
		List br.: 1.15		

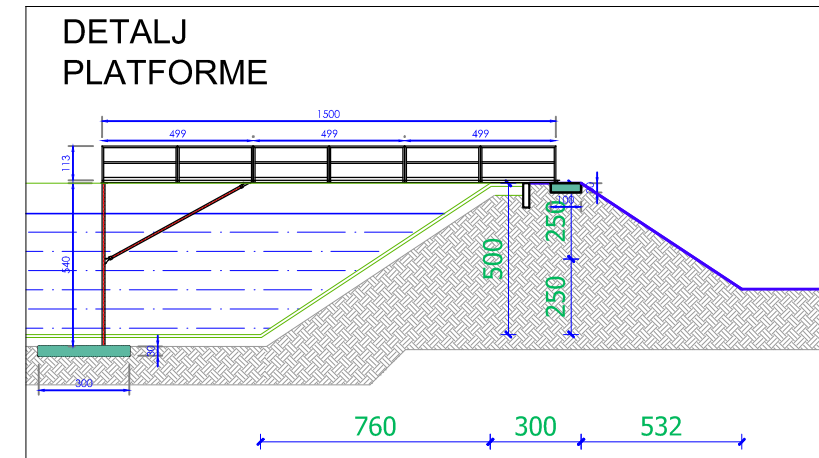
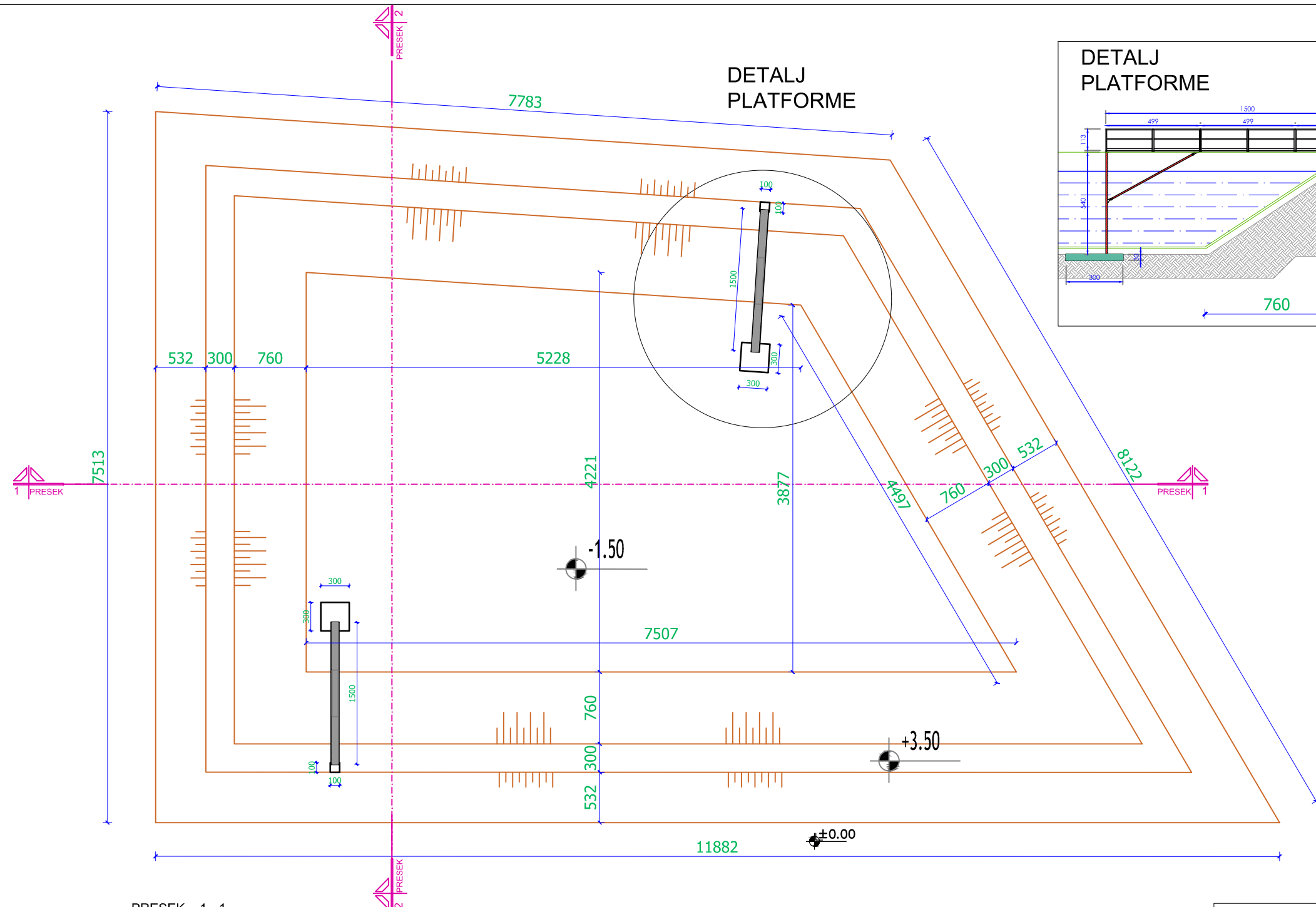
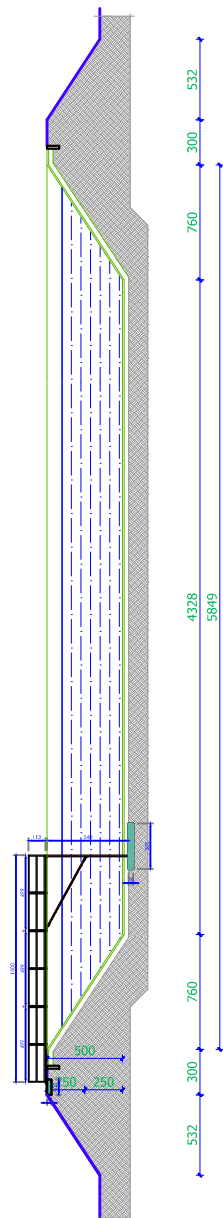


TEMLJNA PLOČA PRIKLJUCNE STANICE	P (m2)
Neto površina	3.14
Bruto površina	3.14

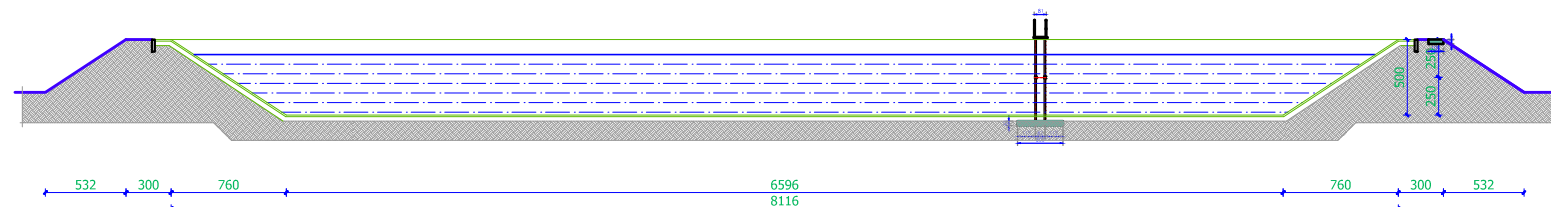


Investitor: ATFS ECODEVELOP doo Kukujevci, iz Kukujevaca, Vojvode Sindelića 66					
Naziv objekta i mesto: BIOGAŠNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju električne energije snage 999kw u Kukujevcima, deo kp. br.4469 KO Kukujevci		Odgovorni projektant: Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.		Broj licence: 300 K014 11	
		Naziv crteža: PRIKLJUCNA STANICA			
Oznaka naziv dela projekta: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE					
Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR-IDEJNO REŠENJE		Datum: III. 2019	Razmera: 1:50	Broj projekta: IDR-062/18-1	List br.: 1.16

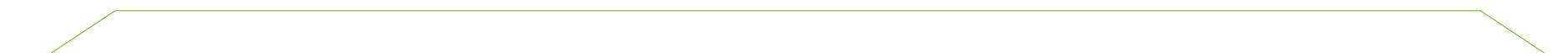
PRESEK 2-2



PRESEK 1-1



IZGLED



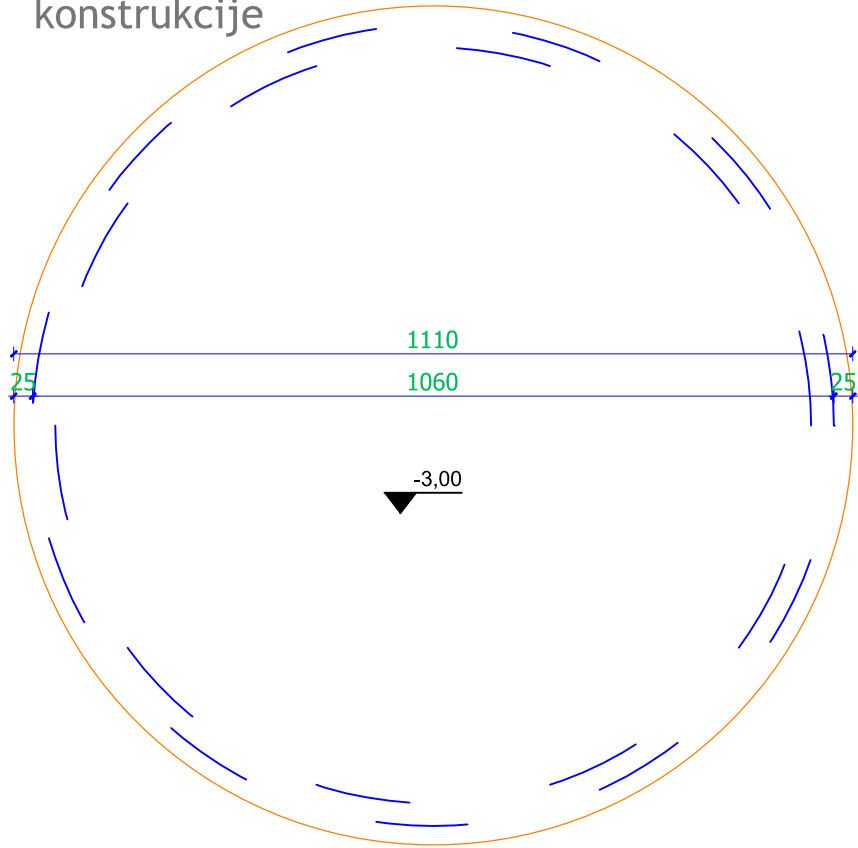
LAGUNA	P (m2)
Bruto površina	4440.00



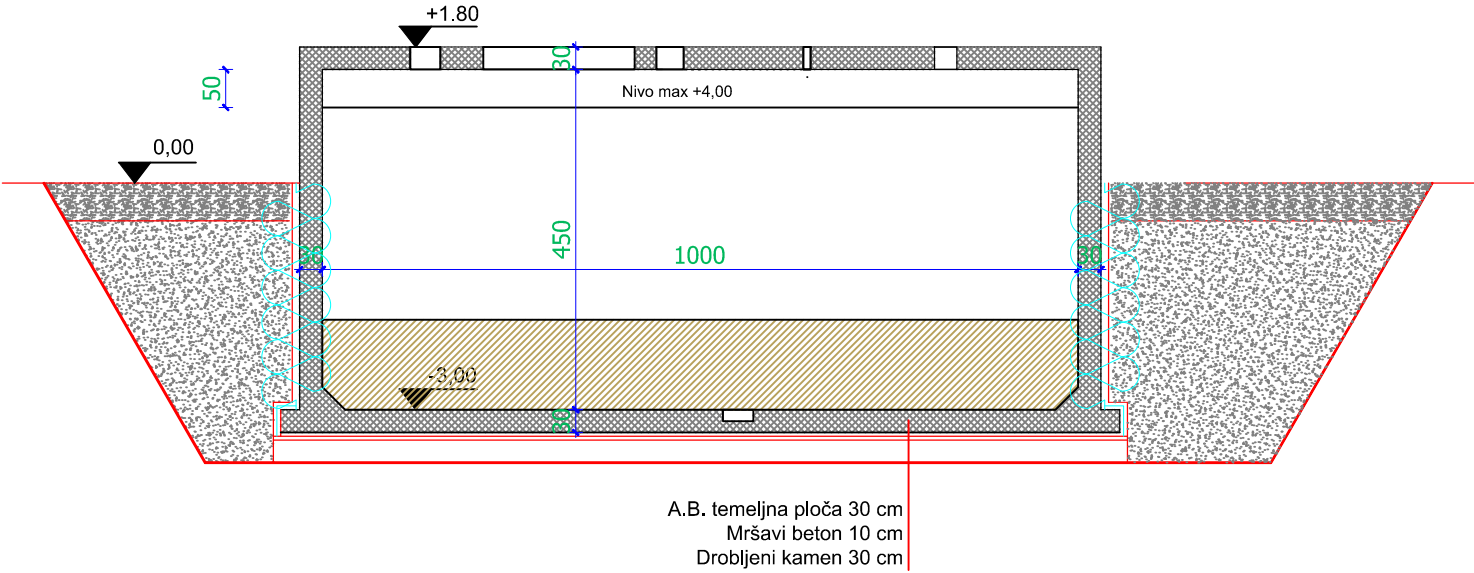
Investitor: ATFS ECODEVELOP doo Kukujevc, iz Kukujevaca, Vojvode Sindelića 66				
Naziv objekta i mesto: BIOGASNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju električne energije snage 999kw u Kukujevcima, deo kp. br.4469 KO Kukujevci		Odgovorni projektant: Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.		Broj licence: 300 K014 11
Oznaka naziv dela projekta: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE		Naziv crteža: LAGUNA PRERAĐENOG TEČNOG STAJNJAKA		
Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR-IDEJNO REŠENJE		Datum: III. 2019	Razmera: 1:400	Broj projekta: IDR-062/18-1
				List br.: 1.17



osnova temeljne konstrukcije



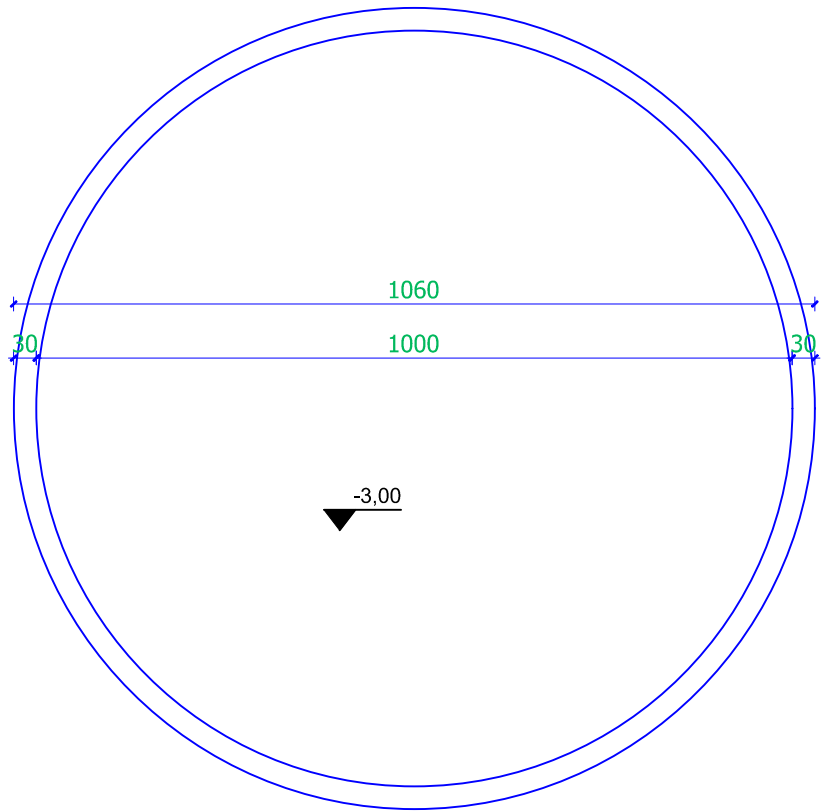
poprečni presek



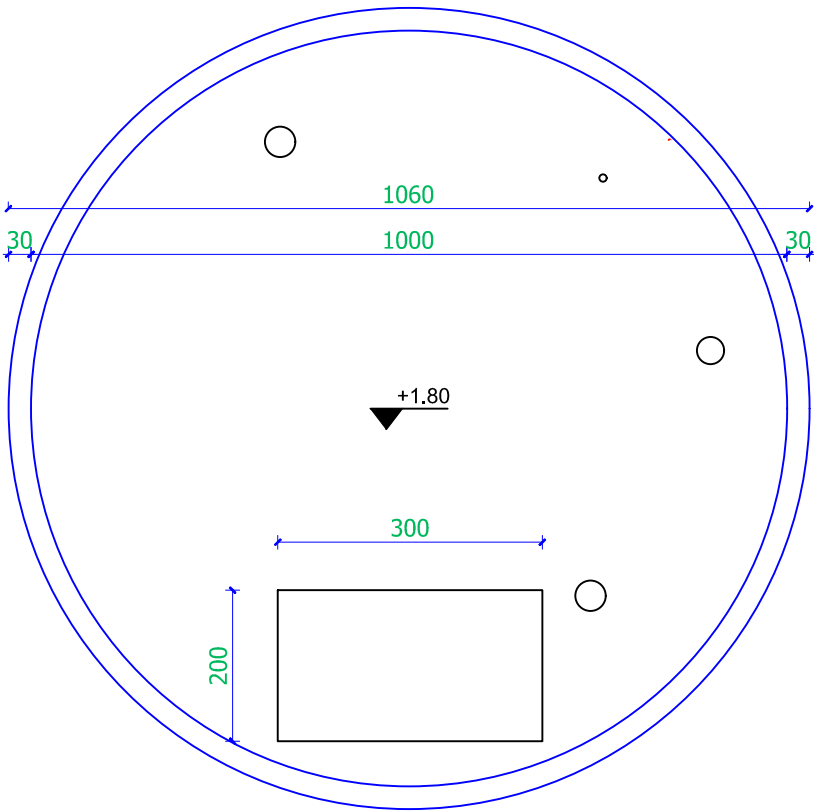
izgled



osnova prizemlja



osnova krova



JAMA ZA MEŠANJE	POVRŠINA
Neto površina	78,50m2
Bruto površina	88,25m2

Investitor:
ATFS ECODEVELOP doo Kukujevc, iz Kukujevaca,
Vojvode Sindelića 66

Naziv objekta i mesto:
BIOGAŠNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju
električne energije snage 999kw u Kukujevcima,
deo kp. br.4469 KO Kukujevci

Oznaka naziv dela projekta:
1 - PROJEKAT ARHITEKTURE

Oznaka vrste tehničke dokumentacije:
IDR-IDEJNO REŠENJE

Odgovorni projektant:
Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.

Broj licence:
300 K014 11

Naziv crteža:

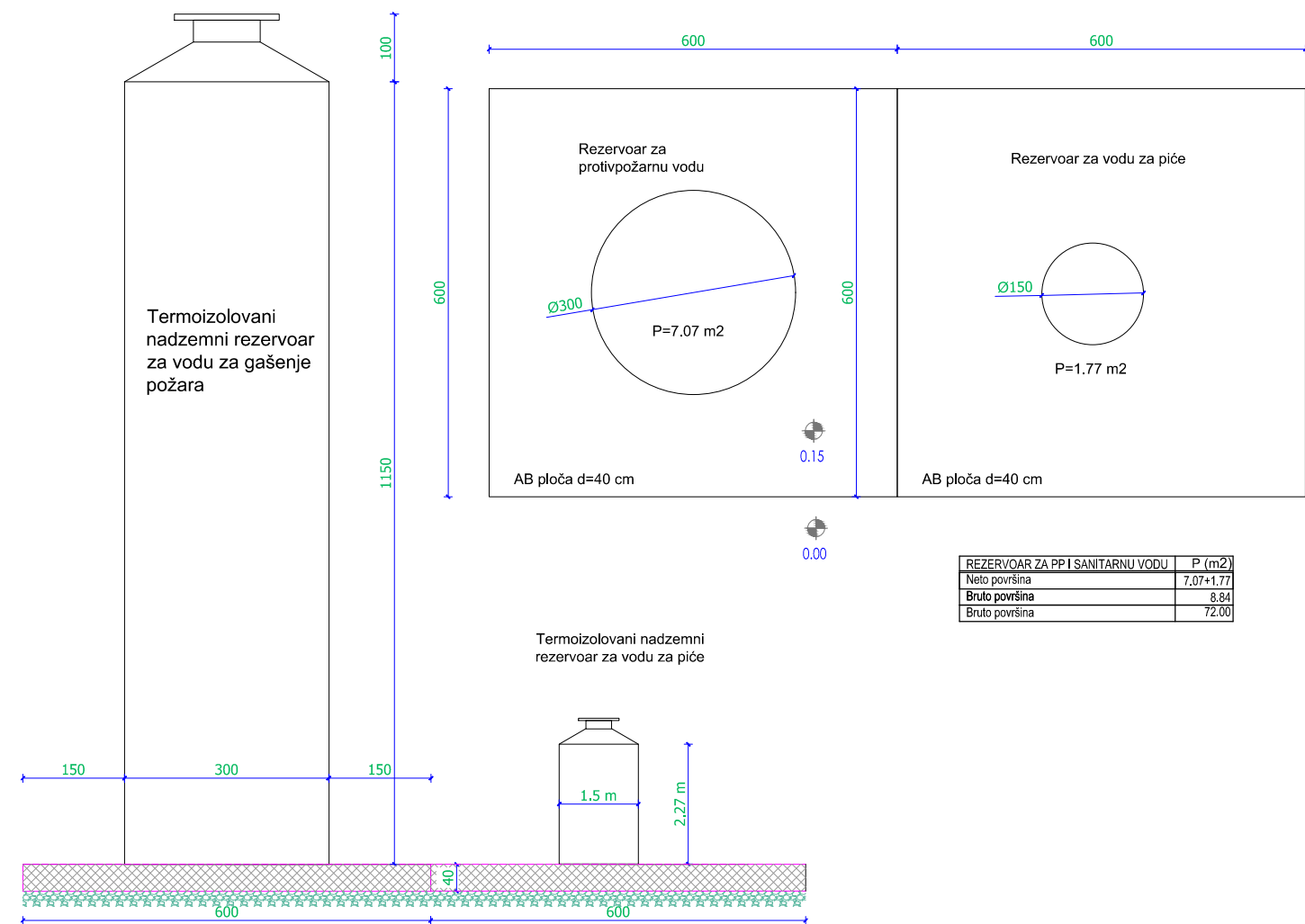
JAMA ZA MEŠANJE

Datum:
III. 2019

Razmera:
1:100

Broj projekta:
IDR-062/18-1

List br.:
1.18



Investitor: ATFS ECODEVELOP doo Kukujevac, iz Kukujevaca, Vojvode Sindelića 66				
Naziv objekta i mesto: BIOGAŠNO POSTROJENJE ATFS za proizvodnju električne energije snage 999kw u Kukujevcima, deo kp. br.4469 KO Kukujevci		Odgovorni projektant: Ivana R.Vukotić dipl.ing.arh.		Broj licence: 300 K014 11
Oznaka naziv dela projekta: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE		Naziv crteža: REZERVOAR PP I SANITARNE VODE		
Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR-IDEJNO REŠENJE		Datum: III. 2019	Razmera: 1:100	Broj projekta: IDR-062/18-1
		List br.: 1.19		