

| | | | |
|------------------|---|-----------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
|------------------|---|-----------------------|----------|

INVESTITOR: „VODNE USLUGE“ d.o.o., (OIB: 43307218011)
FERDE LIVADIĆA 14A,
BJELOVAR

GRAĐEVINE: **DVIJE GOSPODARSKE ZGRADE**

ZAHVAT: **REKONSTRUKCIJA-NADOGRADNJA KROVIŠTA NA
POSTOJEĆIM GOSPODARSKIM ZGRADAMA KAO DIO
VODOOPSKRBNOG SUSTAVA- PORTA I AERATOR SA
TALOŽNICOM**

LOKACIJA: JAVOROVAC,
k.č.br. 1697/16, k.o. Miholjanec

Z.O.P.: VODNE USLUGE

Bjelovar, ožujak 2014.

MAPA 1.

GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT

**GLAVNA PROJEKTANTICA I
PROJEKTANTICA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:**
Ana Marija Tandara, dipl.ing.arh.

za "**B-PROJEKT**" direktor:
Igor Barberić, dipl.ing. građ.

INVESTITOR: „VODNE USLUGE“ d.o.o., (OIB: 43307218011)
FERDE LIVADIĆA 14A,
BJELOVAR

GRAĐEVINE: **DVIJE GOSPODARSKE ZGRADE**

ZAHVAT: **REKONSTRUKCIJA-NADOGRADNJA KROVIŠTA NA
POSTOJEĆIM GOSPODARSKIM ZGRADAMA KAO DIO
VODOOPSKRBNOG SUSTAVA- PORTA I AERATOR SA
TALOŽNICOM**

LOKACIJA: JAVOROVAC,
k.č.br. 1697/16, k.o. Miholjanec

Z.O.P.: VODNE USLUGE

Bjelovar, ožujak 2014.

SVEUKUPNI POPIS PROJEKATA:

MAPA 1. GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT
"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar

MAPA 2. GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT
A) PROJEKT KONSTRUKCIJE
B) PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE
"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar

MAPA 3. GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
„PIN“ d.o.o., Bjelovar

MAPA 4. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU
"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar

MAPA 5. TROŠKOVNICI PROJEKTIRANIH RADOVA
"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar

S A D R Ź A J M A P E 1.:**OPĆI DIO**

1. Izvod iz sudskog registra
2. Rješenja o upisu u Imenik ovlaštenog arhitekta
3. Izvadak iz zemljišne knjige
4. Posebna geodetska podloga
5. Imenovanje glavnog projektanta
6. Izjava glavnog projektanta o cjelovitosti i međusobnoj usklađenosti projekata
7. Izjava projektanta o usklađenosti projekata s Prostornim planom i Lokacijskom dozvolom
8. Lokacijska dozvola, KLASA: UP/I-350-05/13-02/16; URBROJ: 2137/1-04/102-14-14; Đurđevac, 21 siječnja 2014., sa pripadajućim Posebnim uvjetima
9. Projektirani vijek uporabljive građevine i uvjeti za njeno održavanje

A) ARHITEKTONSKI PROJEKT**A.1) TEKSTUALNI DIO ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:**

- 1.1. Program kontrole i osiguranja kvalitete
- 1.2. Tehnički opis
- 1.3. Elaborat fizikalnih svojstava građevine
- 1.4. Elaborat zaštite od požara
- 1.5. Projekt prometa i uređenja građevne čestice s grafičkim prilogom

A.2) GRAFIČKI DIO ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:

Postojeće stanje

2.1. Situacija na Posebnoj geodetskoj podlozi M 1:500

Gospodarska zgrada – aerator sa taložnicom

- 2.2. Tlocrt suterena M 1:100
- 2.3. Tlocrt prizemlja M 1:100
- 2.4. Tlocrt krovnih ploha M 1:100
- 2.5. Presjeci M 1:100
- 2.6. Pročelja M 1:100

Gospodarska zgrada- porta

- 2.7. Tlocrt prizemlja M 1:100
 - 2.8. Tlocrt krovništa M 1:100
 - 2.9. Presjek M 1:100
 - 2.10. Pročelja M 1:100
-

Novoprojektirano stanje

2.11. Situacija na Posebnoj geodetskoj podlozi

Stanje isto kao i postojeće stanje

M 1:500

Gospodarska zgrada – aerator sa taložnicom

2.12. Tlocrt suterena

M 1:100

2.13. Tlocrt prizemlja

M 1:100

2.14. Tlocrt krovišta

M 1:100

2.15. Tlocrt krovnih ploha

M 1:100

2.16. Presjeci

M 1:100

2.17. Pročelja

M 1:100

Gospodarska zgrada- porta

2.18. Tlocrt prizemlja

M 1:100

2.19. Tlocrt krovišta

M 1:100

2.20. Tlocrt krovnih ploha

M 1:100

2.21. Presjek

M 1:100

2.22. Pročelja

M 1:100

| | | | |
|------------------|---|------------------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
|------------------|---|------------------------------|----------|

Na temelju članka 180., stavka 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (N.N. 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12),

INVESTITOR: **„VODNE USLUGE“ d.o.o., (OIB: 43307218011)**
FERDE LIVADIĆA 14A,
BJELOVAR

Određuje:

ANA MARIJU TANDARA, dipl.ing.arh. za GLAVNU PROJEKTANTICU za:

GRAĐEVINE: **DVIJE GOSPODARSKE ZGRADE**

ZAHVAT: **REKONSTRUKCIJA-NADOGRADNJA KROVIŠTA NA**
POSTOJEĆIM GOSPODARSKIM ZGRADAMA KAO DIO
VODOOPSKRBNOG SUSTAVA- PORTA I AERATOR SA
TALOŽNICOM

LOKACIJA: **JAVOROVAC,**
k.č.br. 1697/16, k.o. Miholjanec

Glavna projektantica je odgovorna za cjelovitost i međusobnu usklađenost projekata.

Obrazloženje:

Imenovana je osoba ovlaštena za projektiranje Rješenjem Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu Klasa: UP/1-350-07/09-01/3449, Urbroj 314-01-09-1 od 09. ožujka 2009. godine, stoga je riješeno kao u izreci.

Ovo rješenje vrijedi do svršetka projektiranja ili opoziva.

ZA INVESTITORA:

| | | | |
|------------------|---|-----------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
|------------------|---|-----------------------|----------|

INVESTITOR: „VODNE USLUGE“ d.o.o., (OIB: 43307218011)
FERDE LIVADIĆA 14A,
BJELOVAR

GRAĐEVINE: **DVIJE GOSPODARSKE ZGRADE**

ZAHVAT: **REKONSTRUKCIJA-NADOGRADNJA KROVIŠTA NA
POSTOJEĆIM GOSPODARSKIM ZGRADAMA KAO DIO
VODOOPSKRBNOG SUSTAVA- PORTA I AERATOR SA
TALOŽNICOM**

LOKACIJA: JAVOROVAC,
k.č.br. 1697/16, k.o. Miholjanec

Z.O.P.: VODNE USLUGE

Bjelovar, ožujak 2014.

IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA O CJELOVITOSTI I MEĐUSOBNOJ USKLAĐENOSTI PROJEKATA

Temeljem Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12) i u skladu s Pravilnikom o sadržaju izjave projektanta o cjelovitosti i usklađenosti glavnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa (NN 98/99), a nakon pregleda izrađene tehničke dokumentacije, koja se sastoji od slijedećih projekata:

- MAPA 1.** **GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT**
"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar
- MAPA 2.** **GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT**
A) PROJEKT KONSTRUKCIJE
B) PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE
"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar
- MAPA 3.** **GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
„PIN“ d.o.o., Bjelovar
- MAPA 4.** **ELABORAT ZAŠTITE NA RADU**
"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar
- MAPA 5.** **TROŠKOVNICI PROJEKTIRANIH RADOVA**
"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar

Izjavljujem da projektna dokumentacija sadrži sve potrebne dijelove predviđene Zakonom o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12) i drugim propisima i da su projekti međusobno usklađeni te da se na temelju njih može izgraditi predmetna građevina.

GLAVNA PROJEKTANTICA:
Ana Marija Tandara, dipl.ing.arh.



| | | | |
|------------------|---|------------------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
|------------------|---|------------------------------|----------|

Na temelju članka 107., stavka 1., Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/06, 38/09, 50/11, 90/11 i 50/12) izdaje se:

IZJAVA PROJEKTANTA
O SUKLADNOSTI PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM I
LOKACIJSKOM DOZVOLOM

- I Ime ovlaštenog arhitekta, tvrtka i naziv:
Ana Marija Tandara, dia
„B-PROJEKT“ d.o.o.,
Trojstvena ulica 15,
Trojstveni Markovac, Bjelovar
- II Oznaka potvrde o upisu u imenik ovlaštenih arhitekata:
Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu:
Klasa: UP/I-350-07/09-01/3449, Ur. Broj: 314-01-09-1 od 09. ožujka 2009.
- III Oznaka projekta:
Građevina: **DVIJE GOSPODARSKE ZGRADE**
Rekonstrukcija-nadogradnja krovništva na postojećim gospodarskim zgradama kao dio vodoopskrbnog sustava-porta i aerator sa taložnicom
Investitor: **VODNE USLUGE d.o.o., (OIB: 43307218011)**
Ferde Livadića 14A, **BJELOVAR**
Lokacija: **JAVOROVAC,**
k.č.br. 1697/16 k.o. Miholjanec
- IV Ovaj projekt je usklađen sa:
1. **Zakonom o gradnji (NN 153/13) i Zakonom o prostornom uređenju (NN153/13)**
 2. **Prostornim planom općine Virje (Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije br. 3/07)**
 3. **Izmjenama i dopunama prostornog plana općine Virje (Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije br. 14/08)**
 4. **Drugim Zakonima i propisima za takvu vrstu objekta i prostora, a koji su navedeni u popisu primijenjenih Zakona i propisa, koji čine sastavni dio ovog projekta.**
- V Datum izjave, potpis i pečat ovlaštenog projektanta:

Projektantica:
Ana Marija Tandara, dipl.ing.arh.



INVESTITOR: „VODNE USLUGE“ d.o.o., (OIB: 43307218011)
FERDE LIVADIĆA 14A,
BJELOVAR

GRAĐEVINE: **DVIJE GOSPODARSKE ZGRADE**

ZAHVAT: **REKONSTRUKCIJA-NADOGRADNJA KROVIŠTA NA
POSTOJEĆIM GOSPODARSKIM ZGRADAMA KAO DIO
VODOOPSKRBNOG SUSTAVA- PORTA I AERATOR SA
TALOŽNICOM**

LOKACIJA: JAVOROVAC,
k.č.br. 1697/16, k.o. Miholjanec

Z.O.P.: VODNE USLUGE

Bjelovar, ožujak 2014.

PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJENO ODRŽAVANJE

Temeljem Pravilnika o amortizaciji (NN 54/01) za građevinske objekte visokogradnje - vijek uporabe je 40 godina.

Porta- zgrada je izvedena kao jednoetažna zgrada, a izvedena je od modernih i čvrstih građevinskih materijala armiranobetske temeljne, podne i okvirne konstrukcije, zidane vertikalne konstrukcije i ravnog krova. Rekonstrukcijom se mijenja krovšte koje će sada biti izvedeno sa drvenom krovnom konstrukcijom i pokriveno falcanim limom.

Aerator sa taložnicom- zgrada je izvedena kao dvoetažna zgrada, a izvedena je od modernih i čvrstih građevinskih materijala armiranobetske temeljne, podne i okvirne konstrukcije, zidane vertikalne konstrukcije i ravnog krova. Rekonstrukcijom se mijenja krovšte koje će sada biti izvedeno sa drvenom krovnom konstrukcijom i pokriveno falcanim limom.

Da bi predmetne zgrade bile dobro održavane i njihov vijek trajanja što duži investitor je dužan nakon rekonstrukcije, zgrade održavati na način propisan Uredbom o održavanju zgrada (NN 64/97).

Uvjeti održavanja građevine:

1. Po završetku radova na zgradi, prije početka korištenja, odnosno stavljanja u pogon građevina, investitor je obavezan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova u svrhu utvrđivanja njihove tehničke ispravnosti.
2. **Građevina se može koristiti u probnom roku od 6 mjeseci** nakon čega nadležna ustanova izdaje uporabnu dozvolu.

| | | | |
|------------------|---|------------------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
|------------------|---|------------------------------|----------|

3. Poslije tehničkog pregleda mora se izvršiti primopredaja izvedenih radova između izvođača i investitora i to u najkraćem mogućem roku.
4. Za kvalitetu izvedenih radova izvođač jamči dvije godine od dana primopredaje.
5. U garantnom roku izvođač je obavezan o svom trošku otkloniti sve nedostatke izazvane nesolidnom gradnjom ili upotrebom nekvalitetnih materijala.
6. Izvođač ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem izvedenih radova
7. Ako investitor koristi građevinu bez obavljenog tehničkog pregleda i uporabne dozvole smatra se da je time investitor preuzeo kvalitetno izvedenu građevinu od izvođača.
8. Da bi predmetna građevina bila dobro održavana i njezin vijek trajanja što duži, investitor je dužan nakon preuzimanja građevine, građevinu konstantno održavati.

**GLAVNA PROJEKTANTICA I
PROJEKTANTICA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:**

Ana Marija Tandara, dipl.ing.arh.



za "B-PROJEKT" direktor:
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

„B-PROJEKT“ d.o.o.
ZA GRADITELJSTVO, TRGOVINU I USLUGE
BJELOVAR, Tr. Markovac, Trojstvena ul. 15

| | | | |
|------------------|---|-----------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
|------------------|---|-----------------------|----------|

INVESTITOR: „VODNE USLUGE“ d.o.o., (OIB: 43307218011)
FERDE LIVADIĆA 14A,
BJELOVAR

GRAĐEVINE: **DVIJE GOSPODARSKE ZGRADE**

ZAHVAT: **REKONSTRUKCIJA-NADOGRADNJA KROVIŠTA NA
POSTOJEĆIM GOSPODARSKIM ZGRADAMA KAO DIO
VODOOPSKRBNOG SUSTAVA- PORTA I AERATOR SA
TALOŽNICOM**

LOKACIJA: JAVOROVAC,
k.č.br. 1697/16, k.o. Miholjanec

Z.O.P.: VODNE USLUGE

Bjelovar, ožujak 2014.

A) ARHITEKTONSKI PROJEKT

A.1. TEKSTUALNI DIO ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

**GLAVNA PROJEKTANTICA I
PROJEKTANTICA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:**
Ana Marija Tandara, dipl.ing.arh.



za "**B-PROJEKT**" direktor:
Igor Barberić, dipl.ing. građ.

„**B-PROJEKT**“ d.o.o.
ZA GRADITELJSTVO, TRGOVINU I USLUGE
BJELOVAR, Tr. Markovac, Trojstvena ul. 15

INVESTITOR: „VODNE USLUGE“ d.o.o., (OIB: 43307218011)
FERDE LIVADIĆA 14A,
BJELOVAR

GRAĐEVINE: **DVIJE GOSPODARSKE ZGRADE**

ZAHVAT: **REKONSTRUKCIJA-NADOGRADNJA KROVIŠTA NA
POSTOJEĆIM GOSPODARSKIM ZGRADAMA KAO DIO
VODOOPSKRBNOG SUSTAVA- PORTA I AERATOR SA
TALOŽNICOM**

LOKACIJA: JAVOROVAC,
k.č.br. 1697/16, k.o. Miholjanec

Z.O.P.: VODNE USLUGE

Bjelovar, ožujak 2014.

A.1.1. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

**GLAVNA PROJEKTANTICA I
PROJEKTANTICA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:**

Ana Marija Tandara, dipl.ing.arh.



za "B-PROJEKT" direktor:
Igor Barbarić, dipl.ing.građ.

„B-PROJEKT“ d.o.o.
ZA GRADITELJSTVO, TRGOVINU I USLUGE
BJELOVAR, Tr. Markovac, Trojstvena ul. 15

PRIMJENJENI ZAKONI, PROPISI I NORME

- Zakon o gradnji (NN 153/13)
- Zakon o prostornome uređenju (NN 153/13)
- Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN 113/08 i 88/10)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03, 82/04, 110/04, 178/04, 38/09, 79/09)
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08 i 43/09)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 178/04 i 60/08)
- Zakon o normizaciji (NN 163/03)
- Zakon o telekomunikacijama (NN 122/03, 158/03, 60/04 i 70/05)
- Zakon o vodama (NN 153/09)
- Zakon o javnim cestama (NN 108/04, 153/09)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07)

- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 151/05, 61/07)
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN 42/05 i 113/06)
- Pravilnik o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cesti (NN 33/05, 64/05 i 155/05)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 94/08)
- Pravilnik o sastavu otpadnih voda koje se upuštaju u javnu kanalizaciju (Sl.gl. 24/77).
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), HRN U.J.6.201/1989, Akustika u zgradarstvu (NN 53/91 i 55/96),
- Pravilnik o hrvatskim normama (NN 22/96)
- Pravilnik o tehničkim normativima za temelje objekata (1990)
- Pravilnik o tehničkim normativima za beton i armirani beton (1987)
- Privremeni tehnički propisi za opterećenje zgrada (Sl. list 61/48)
- Pravilnik o tehničkim normativima za djelovanje nosivih građevnih konstrukcija (Sl.list 61/88)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (1990)
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za toplinsku energiju u zgradama (1970)
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za zvučnu zaštitu zgrada (Sl. list br. 35/70)
- Pravilnik o sastavu otpadnih voda koje se upuštaju u javnu kanalizaciju (Sl.gl. 24/77)

- Tehnički propis o uštedi toplinske energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 79/05, 155/05 i 74/06)
- Tehnički propis o racionalnoj upotrebi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08 i 89/09)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10 i 87/10)

- Uredba o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07 i 150/08)
- Uredba o preporučenim i graničnim vrijednostima kakvoće zraka (NN 101/96)

PRIMJENJENI ZAKONI, PROPISI I NORME S PODRUČJA ZAŠTITE OD POŽARA

- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
 - Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13)
 - Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)
-

- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94 i 55/94)
- Pravilnik o održavanju i izboru vatrogasnih aparata (NN 101/11)
- Zakon o normizaciji (NN 163/03)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN 158/03)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95)
- Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)
- Tehnički propisi za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08)
- Tehnički propisi za dimnjake u građevinama (NN 03/07)
- GPZ P – I 600

Preuzeti pravilnici i tehnički propisi preuzeti temeljem članka 20. Zakona o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN 20/10)

- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (Sl. list 53/88; 12/89 i NN 05/02),
- Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje za automatsko zatvaranje vrata ili zaklopki otpornih prema požaru (Sl.list 35/80)
- HRN. U. J1. 240 tipovi konstrukcije zgrada prema njihovoj unutarnjoj otpornosti protiv požara
- HRN. U. J1. 030 - požarno opterećenje

Program osiguranja kvalitete i primijenjeni HRN - standardi koji se primjenjuju u RH temeljem članka 20. Zakona o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN 20/10)

| STANDARD | NAZIV |
|------------|---|
| Z. C0.003. | klasifikacija požara prema vrsti zapaljive tvari |
| Z. C0.005. | klasifikacija tvari i roba prema ponašanju u požaru |
| Z. C0.012. | utvrđivanje kategorija i stupnja opasnosti od tvari pri požaru |
| Z. C2.020. | ručni i prijevozni aparati za gašenje požara (opće odredbe) |
| Z. C2.022. | ručni i prijevozni aparati za gašenje požara (metode ispitivanja) |
| U. J1.010. | ispitivanje materijala i konstrukcija |
| U. J1.030. | požarno opterećenje |
| U. J1.040. | ispitivanje gorivosti materijala |
| U. J1.090. | ispitivanje otpornosti zidova protiv požara |
| U. J1.240. | tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutarnjoj otpornosti protiv požara |

Strani propisi i smjernice koje se primjenjuju temeljem članka 2. stavka 2. Zakona o zaštiti od požara:

- DIN 4102
- austrijske smjernice za izradu procjene ugroženosti od požara TRVB 100 - 126 (1987)
- NFPA 101 (izdanje 2006)

| | | | |
|------------------|---|------------------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
|------------------|---|------------------------------|----------|

1. OPĆENITO:

Prilikom izvođenja građevine posebnu pažnju posvetiti kontroli i osiguranju kvalitete izvedenih radova. Ovim programom dati su kriteriji kvalitete kako za radove tako i za ugrađene materijale.

Na građevini moraju se obavezno ugrađivati materijali koji odgovaraju važećim standardima obaveznom primjenom. Svi materijali za ugradbu i postavu na građevini smiju biti dopremljeni na gradilište samo uz važeća uvjerenja (atesti i certifikati) ovlaštenih institucija za ispitivanje kvalitete materijala izdane u skladu s važećim propisima, standardima i zahtjevima iz ovog projekta, te da odgovaraju propisanim osobinama.

Izvođač radova mora se gornjih navoda strogo pridržavati kako bi se postigla zahtijevana kvaliteta radova. Ukoliko izvođač radova ipak dopremi na gradilište materijal bez odgovarajućeg certifikata o kvaliteti, dužan je u roku prije ugradnje dopremljenog materijala o svom trošku dobiti propisana uvjerenja.

Ukoliko propisanim standardima ili tehničkim propisima nisu utvrđeni boja, veličina, sastav, zrnatost, čvrstoća, posebna zapreminska težina, toplinska, zvučna i difuzna vodljivost ili druge fizikalne ili kemijske karakteristike materijala, izvođač radova je dužan po nalogu projektanta ili nadzornog inženjera, kao i po nalogu investitora ugraditi materijal odgovarajućih osobina uobičajenih za odnosni materijal.

Građevinu treba izvoditi u skladu s važećim tehničkim propisima, pravilnicima i standardima s obaveznom i posebno propisanom primjenom, a prema opisu iz projekta i troškovnika, primjenjujući pri tom sve uobičajene i unapređene radne postupke u slučaju gdje isti nisu posebno propisani.

Gradilište mora biti uređeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih radova, kao i pojedinih faza radova. Gradilište mora biti osigurano od pristupa osoba koje nisu zaposlene na izvođenju radova. O uređenju gradilišta i radu na gradilištu izvođač sastavlja zaseban elaborat koji obuhvaća mjere u pogledu zaštite na radu protupožarne zaštite na gradilištu i drugo. Izvođenje radova na gradilištu smije započeti tek kad je gradilište uređeno prema elaboratu uređenja gradilišta i zaštite okoline.

INVESTITOR JE DUŽAN:

- Građenje i nadzor nad građenjem povjeriti ovlaštenim osobama za obavljanje tih poslova
 - Investitor je dužan osigurati stalni stručni nadzor nad gradnjom
 - U slučaju prekida radova investitor je dužan poduzeti mjere osiguranja građevine, susjednih građevina i okolnih površina
 - Ako se u tijeku gradnje promjeni investitor o nastaloj promjeni novi investitor mora obavjestiti tijelo graditeljstva u roku 8 dana od nastale promjene
 - Graditi i izvoditi pojedine radove na građevini može pravna i fizička osoba registrirana za obavljanje te djelatnosti
-

- Ako u građenju sudjeluju dva ili više izvoditelja, investitor je dužan imenovati izvoditelja odgovornog za međusobno usklađivanje radova

- Investitor je dužan početak radova prijaviti tijelu koje je izdalo građevnu dozvolu najkasnije na dan početka radova

IZVOĐAČ JE DUŽAN:

- graditi u skladu sa Potvrdom glavnog projekta

- radove izvoditi tako da tehnička svojstva građevine odgovaraju zahtjevima iz predmetnih poglavlja Zakona o prostornom uređenju i gradnji

- ugrađivati materijale, opremu i proizvode u skladu sa predmetnim poglavljima Zakona o prostornom uređenju i gradnji

- osigurati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda i opreme prema odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji i zahtjevima iz projekta

- Izvođač imenuje glavnog inženjera gradilišta ili voditelja gradilišta u svojstvu odgovorne osobe koja vodi gradnju, odnosno pojedine radove. Glavni inženjer gradilišta, odnosno inženjer gradilišta ili voditelj gradilišta odgovorni su i dužni graditi u skladu sa Građevnom dozvolom, te moraju osigurati dokaze o kvaliteti ugrađenih materijala i proizvoda te da tehnička svojstva građevine glede pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, zaštite od ugrožavanja zdravlja ljudi, uštede energije i toplinske zaštite te zaštite od korozije odgovaraju ovom projektu i zahtjevima proizašlih na temelju Zakona o prostornom uređenju i gradnji

- Izvođač na gradilištu mora imati:

1. rješenje o upisu u registar djelatnosti
2. akt o postavljanju glavnog inženjera gradilišta, odnosno inženjera gradilišta ili voditelja gradilišta.
3. potvrdu glavnog projekta
4. projekte koji su sastavni dio Potvrde glavnog projekta
5. građevinski dnevnik
6. izvedbene projekte sa svim izmjenama i dopunama
7. dokumentaciju o ispitivanju ugrađenog materijala, proizvoda i opreme
8. elaborat o iskolčenju građevine ovjeren od ovlaštene osobe

NADZORNI INŽENJER JE DUŽAN:

- utvrditi usklađenost iskolčenja građevine s elaboratom o iskolčenju i projektom

- nadzirati gradnju tako da bude u skladu sa Potvrdom glavnog projekta, Zakonom o prostornom uređenju i gradnji, te posebnim propisima

- nadzirati kvalitetu radova, ugrađenih proizvoda i opreme tako da bude u skladu sa zahtjevima projekta, a da kvaliteta bude dokazana propisanim ispitivanjem i dokumentima.

- u slučaju izvođenja više vrsta radova na određenoj građevini nadzorni inženjer može imati i druge nadzorne inženjere odgovarajuće struke za te radove. U tom slučaju investitor je dužan imenovati

glavnog nadzornog inženjera koji je odgovoran za cjelovitost i međusobnu sklađenost stručnog nadzora gradnje.

- nadzorni inženjer dužan je pravodobno upoznati investitora sa svim manjkavostima, odnosno nepravilnostima koje uoči tijekom gradnje.

Program kontrole i osiguranje kvalitete za nosivu konstrukciju građevine nalazi se u građevinskom projektu.

IZOLATERSKI RADOVI

Izvođač radova dužan je za sve materijale koje će upotrijebiti za izvedbu izolacija pribaviti odgovarajuće ateste od ovlaštene stručne organizacije ili institucije, odnosno ateste dobivene prilikom kupnje materijala iz trgovačke mreže, ne starije od šest mjeseci, te ih dostaviti nadzornom inženjeru na uvid.

Hidroizolaciju, toplinsku ili zvučnu izolaciju treba izvoditi točno prema specifikaciji radova, uputama i preporukama proizvođača, kao i tehničkim uvjetima izvođenja.

Površine na koje se polaže izolacija, trebaju biti posve ravne, očišćene od prašine ili drugih nečistoća dovoljno glatke da izolacija dobro prione uz podlogu.

Toplinsku ili zvučnu izolaciju izvesti kontinuirano bez ruga, kako bi se spriječili toplinski ili zvučni mostovi.

Horizontalna ili vertikalna izolacija podova ili zidova treba pritegnuti na površinu ravno i bez nabora ili mjehura. Izolacione ljepenke i ostale vrste izolacionih traka i ploča rezati ravno i pravokutno. Zaderani ili krpani komadi elemenata izolacije isključeni su od ugradnje. Svi preklopi izolacionih traka protiv vlage moraju biti najmanje 10 cm široki i lijepljeni bitumenom (hladnom ili vrućom bitumenskom izolacionom masom) ili međusobno zavareni vrućim postupkom, ovisno o vrsti traka izolacije.

Pri izvedbi horizontalne izolacije zidova ljepenka treba na svaku stranu zida imati prihvat širine 10 cm, koji treba spojiti s horizontalnom izolacijom podova.

Bitumenska traka s uloškom od sirovog krovnog kartona mora udovoljavati standardu U.M3.230.

Bitumenska traka s uloškom od staklenog voala mora udovoljavati standardu U.M3.321. Bitumenizirani perforirani stakleni voal mora udovoljavati standardu U.M3.298.

Horizontalni materijal na osnovi bitumenskih emulzija za hladni postupak mora udovoljavati standardu U.M3.242. Hidroizolacioni materijal za topli postupak mora udovoljavati standardu U.M3.244.

LIMARSKI RADOVI

Prilikom izvedbe limarskih radova opisanih u troškovniku izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa iz troškovnika, kao i važećih propisa i to posebno: Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje radova u građevinarstvu SI.list br.21/90., HRN U.N9.053 - odvodnjavanje krovova i otvorenih dijelova zgrade limenim elementima.

Limovi moraju biti ravni, glatki, jednake debljine, bez bora, mjehura ili pora, moraju se dati obrađivati i savijati, te ne smiju dobiti pukotine, niti se smiju ljuštiti, u skladu sa standardima:

Pocinčani lim - HRN C.B4.081

Bakreni lim - HRN C.D4.500

Vrsta i sastav lemila ovisi o vrsti kovine koju je potrebno spojiti. Za obične limarske radove kod spajanja pocinčanih i cinčanih limova služi kao lemilo slitina koja sadrži 25-40 % kositra i 75-60 % olova, u skladu s tehničkim uvjetima za izvođene limarskih radova HRN U.N9.055, opšivanje vanjskih dijelova zgrada limom HRN U.N9.052 - prozorska limena klupčica.

Materijali:

Svi materijali koji se upotrebljavaju u limarskim radovima moraju odgovarati u svemu postojećim standardima:

- cinčani lim HRNC.B4.051
- cinčani lim HRN G.E4.020
- pocinčani lim HRN C.B4.081
- čelični lim HRN G.B4.054, HRN C.B4.011-017
- bakreni lim HRN C.D4.500, HRNC.D4.020
- olovni lim HRN C.E4.040
- aluminijski lim HRN C.C4.020, HRN C.C4.025, HRNC.C4.030, HRN C.C4.050, HRNC.C4.051, HRN C.C4.060-062, HRNC.C4.120

Ako troškovnikom nije označena debljina lima, tada se mora upotrijebiti za pocinčani lim debljine 0,55 mm, bakreni lim najmanje debljine 1,55, cinčani lim 0,65 i olovni lim 1,5 mm. Svi ostali materijali koji nisu obuhvaćeni standardima moraju imati ateste od zato ovlaštene ustanove. Ako je opis koje stavke izvođaču nejasan treba prije početka izvedbe radova ili predaje ponude, tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjere materijala, te način izvedbe tokom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom. Izvođač radova dužan je prije izvedbe limarije uzeti sve izmjere u naravi, također je dužan prije početka montaže ispitati sve dijelove gdje se imaju izvesti limarski radovi, te na eventualne neispravnosti istih upozoriti nadzornog inženjera, jer će se u protivnom naknadni popravci izvršiti na račun izvođača.

Mekani limovi spajaju se utorenjem ili lomljenjem, a srednje tvrdi i tvrdi limovi utorenjem ili zakivanjem i lemljenjem.

Pričvršćenje lima vrši se mehaničkim alatima, vijcima, plastičnim čepovima i drugim nosačima (trakama). Limarija mora biti odvojena od površine betona i žbuke bitumenskom ljepenkom ili polietilenskom folijom.

Sve spojeve potrebno je izvesti trajno vodonepropusne, a na svakih šest metara dužine izvesti spojeve pertlanjem radi dilataranja konstrukcije.

ČIŠĆENJE TERENA:

- radove izvoditi uz primjenu higijensko-tehničkih zaštitnih mjera, bez nanošenja štete onim objektima, koji nisu predviđeni za rekonstrukciju.
- nakon izvedenih radova sav preostali građevinski otpad mora se pokupiti sa terena i odvest na gradski deponij predviđen za građevinski otpad
- sav okolni teren nakon gradnje mora se potpuno očistiti i urediti, te vratiti u prijašnje stanje.

ISPITIVANJE IZVEDENIH RADOVA ODNOSNO MATERIJALA I OPREME:

U tijeku građenja po ovom projektu treba pratiti i izvršiti ispitivanja:

- za ugrađene građevinske materijale potrebno je imati ateste, deklaracije ili druge odgovarajuće certifikate

| | | | |
|------------------|---|------------------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
|------------------|---|------------------------------|----------|

- instalacije odvodnje predviđene ovim projektom mogu se izvoditi materijalima koji zadovoljavaju važeće standarde
- izvođač radova dužan je za sav ugrađeni materijal priložiti odgovarajuće ateste i certifikate od proizvođača , kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala i opreme

Ispitivanje instalacija obrađeno je projektu instalacija

- iz građevinskog dnevnika treba biti vidljivo da je nadzorni inženjer izvršio sve potrebne preglede
 - izvršiti pregled ugrađene opreme i materijala
- Po završetku radova a prilikom preuzimanja objekta, izvođač je dužan predati pismene dokaze o kvaliteti ovjerene od strane nadzornog inženjera.

Investitor je dužan navedenu dokumentaciju trajno čuvati.

Nadzorni inženjer će na temelju predočene dokumentacije dati Završno mišljenje o kvaliteti materijala i opreme ugrađenih u građevinu.

SASTAVILA:
Ana Marija Tandara, dipl.ing.arh.



| | | | |
|------------------|---|------------------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
|------------------|---|------------------------------|----------|

INVESTITOR: „VODNE USLUGE“ d.o.o., (OIB: 43307218011)
FERDE LIVADIĆA 14A,
BJELOVAR

GRAĐEVINE: **DVIJE GOSPODARSKE ZGRADE**

ZAHVAT: **REKONSTRUKCIJA-NADOGRADNJA KROVIŠTA NA
POSTOJEĆIM GOSPODARSKIM ZGRADAMA KAO DIO
VODOOPSKRBNOG SUSTAVA- PORTA I AERATOR SA
TALOŽNICOM**

LOKACIJA: JAVOROVAC,
k.č.br. 1697/16, k.o. Miholjanec

Z.O.P.: VODNE USLUGE

Bjelovar, ožujak 2014.

A.1.2. TEHNIČKI OPIS

GLAVNA PROJEKTANTICA I PROJEKTANTICA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:

Ana Marija Tandara, dipl.ing.arh.



za "**B-PROJEKT**" direktor:
Igor Barbarić, dipl.ing.građ.

„**B-PROJEKT**“ d.o.o.
ZA GRADITELJSTVO, TRGOVINU I USLUGE
BJELOVAR, Tr. Markovac, Trojstvena ul. 15

| | | | |
|------------------|---|-----------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
|------------------|---|-----------------------|----------|

PROJEKTNI ZADATAK:

Na temelju zahtjeva investitora „**VODNE USLUGE**“ d.o.o., (OIB: 43307218011) FERDE LIVADIĆA 14A, BJELOVAR potrebno je izraditi projektnu dokumentaciju u vidu GLAVNOG ARHITEKTONSKOG PROJEKTA za **REKONSTRUKCIJU-NADOGRADNJU KROVIŠTA NA POSTOJEĆIM GOSPODARSKIM ZGRADAMA KAO DIO VODOOPSKRBNOG SUSTAVA- PORTA I AERATOR SA TALOŽNICOM**, u Miholjancu, k.č.br. 1697/16, k.o. Miholjanec.

Cjelokupna gradnja projektirat će se i izvoditi u svemu prema Lokacijskoj dozvoli, KLASA: UP/I-350-05/13-02/16; URBROJ: 2137/ 1-04/102-14-14; Đurđevac, 21 siječnja 2014., sa pripadajućim Posebnim uvjetima izdanim od nadležnih institucija izdanih na temelju Idejnog projekta, a u skladu sa **Zakonom o gradnji i zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13), Prostornim planom općine Virje (Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije br. 3/07), Izmjenama i dopunama prostornog plana općine Virje (Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije br. 14/08)**, te prema potrebama investitora i pravilima struke.

INVESTITOR:

PROJEKTANTICA:
Ana Marija Tandara, dipl. ing. arh.



| | | | |
|------------------|---|------------------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
|------------------|---|------------------------------|----------|

LOKACIJA:

Građevinsku česticu čini postojeća k.č.br. 1697/16, k.o. Miholjanec, upisana u ZKUL 1501, a koja se nalazi u Miholjanecu.

Predmetna čestica je nepravilnog, te je njezin oblik vidljiv na Posebnoj geodetskoj podlozi. Površina predmetne čestice iznosi 16.321,60 m². Teren ima pad prema jugoistoku.

Kolno-pješački pristup na građevnu česticu je postojeći sa sjeveroistočne strane k.č., a širine 4,14 m, te se ne mijenja. Za pješački pristup koristiti će se projektirani kolni pristup. Navedeno je prikazano na situaciji u grafičkome dijelu.

Obje gospodarske zgrade su smještene unutar građevinskog područja, a njihov smještaj na čestici je vidljiv na Situaciji u grafičkom dijelu projektne dokumentacije.

AERATOR SA TALOŽNICOM

Postojeća zgrada koja se rekonstruira smještena je na udaljenosti 15,02 m od sjeverozapadne međe, 80,64 m od jugozapadne međe, 85,02 m od jugoistočne međe, te 29,48 od sjeveroistočne međe. Rekonstrukcijom se ne mijenja smještaj građevine na čestici.

PORTA

Postojeća zgrada koja se rekonstruira smještena je na udaljenosti 91,09 m od sjeverozapadne međe, 141,85 m od jugozapadne međe, 2,28 m od jugoistočne međe, te 3,09 m od sjeveroistočne međe. Rekonstrukcijom se ne mijenja smještaj građevine na čestici.

Sve ostale detaljne udaljenosti vide se na Situaciji na Posebnoj geodetskoj podlozi i na Situaciji okoliša u grafičkom dijelu projektne dokumentacije.

VELIČINA I POVRŠINA GRAĐEVINA:

AERATOR SA TALOŽNICOM

Tlocrtna površina postojeće građevine koja se rekonstruira ostaje u postojećim gabaritima (maksimalnih vanjskih gabarita 10,47 m x 30,85 m).

Nadogradnja se izvodi nad cijelim ravnim krovom na način se na ravni krov nadograđuje dvostrešno limeno krovište nagiba 10 stupnjeva.

Ukupna tlocrtna površina rekonstruirane građevine je **318,65 m²**.

PORTA

Tlocrtna površina postojeće građevine koja se rekonstruira ostaje u postojećim gabaritima (maksimalnih vanjskih gabarita 8,87 m x 7,38 m).

Nadogradnja se izvodi nad cijelim ravnim krovom na način se na ravni krov nadograđuje dvostrešno limeno krovište nagiba 10 stupnjeva.

Ukupna tlocrtna površina rekonstruirane građevine je **51,95 m²**.

| | | | |
|------------------|---|-----------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
| | | | |

ISKAZ NETO POVRŠINA ZGRADA:

AERATOR SA TALOŽNICOM

| SUTEREN | | | | |
|------------------------------|-------------|--|---------------|----------------------|
| Prizme (taložnice) | Cem. premaz | | 209,25 | m ² |
| Prolaz | Teracco | | 60,15 | m ² |
| UKUPNO NETO SUTERENA: | | | 269,40 | m² |

| PRIZEMLJE | | | | |
|-------------------------------|-------------|--|---------------|----------------------|
| Prolaz | Teracco | | 85,25 | m ² |
| Bazen za aeraciju | Cem. premaz | | 177,23 | m ² |
| UKUPNO NETO PRIZEMLJE: | | | 262,48 | m² |

| | | | | |
|---------------------|--|--|---------------|----------------------|
| UKUPNO NETO: | | | 531,88 | m² |
|---------------------|--|--|---------------|----------------------|

PORTA

| PRIZEMLJE | | | | |
|-------------------------------|----------|--|--------------|----------------------|
| Hodnik | premaz | | 2,33 | m ² |
| Portir | premaz | | 5,66 | m ² |
| Soba | laminat | | 20,62 | m ² |
| Kuhinja | premaz | | 6,61 | m ² |
| Spremište | premaz | | 2,48 | m ² |
| WC | keramika | | 1,25 | m ² |
| Kupaonica | keramika | | 1,69 | m ² |
| UKUPNO NETO PRIZEMLJE: | | | 40,64 | m² |
| UKUPNO NETO: | | | 40,64 | m² |

ISKORISTIVOST GRAĐEVNE ČESTICE - kis: - nakon rekonstrukcije i dogradnje:
(Prema Pravilniku o obračunu površine i obujma u projektima zgrada NN 90/10 , 111/10 i 55/12)

Ukupna bruto tlocrtna površina građevina:

| | |
|-----------------------|-----------|
| Filtrirnica | 987,58 m2 |
| Podrum 1: 163,03 m2 | |
| Podrum 2: 283,85 m2 | |
| Prizemlje: 540,70 m2 | |
| Strojarnica | 308,92 m2 |
| Prizemlje: 308,92 m2 | |
| Aerator sa taložnicom | 637,30 m2 |
| Suteren: 318,65 m2 | |
| Prizemlje: 318,65 m2 | |
| Crpni bazen | 60,62 m2 |
| Prizemlje: 60,62 m2 | |
| Porta | 51,95 m2 |
| Prizemlje: 51,95 m2 | |

| | |
|---------------------------------|----------------------|
| Spremišta alata | 23,03 m ² |
| Prizemlje: 23,03 m ² | |
| Bazen za pranje filtera | 18,60 m ² |
| Prizemlje: 18,60 m ² | |

UKUPNO: 2.088,00 m²

Površina građevne čestice: 16.321,60 m²

Koeficijent iskoristivosti građevne čestice: 0,127 – 12,70 %

IZGRAĐENOST GRAĐEVNE ČESTICE-kig - nakon rekonstrukcije i dogradnje:

Tlocrtna površina građevina:

| | |
|-------------------------|-----------------------|
| Filtrarnica | 540,70 m ² |
| Strojarnica | 308,92 m ² |
| Aerator sa taložnicom | 318,65 m ² |
| Crpni bazen | 60,62 m ² |
| Porta | 51,95 m ² |
| Spremišta alata | 23,02 m ² |
| Bazen za pranje filtera | 18,60 m ² |

UKUPNO: 1.322,46 m²

Površina građevne čestice: 16.321,60 m²

Izgrađenost građevne čestice – kig: 0,0810 – 8,10%

OBLIKOVANJE I KONSTRUKCIJA GRAĐEVINE

AERATOR SA TALOŽNICOM

Etažnost rekonstrirane- nadograđene građevine je suteran+prizemlje.

Visina vijenca je različita zbog terena u padu. Visina vijenca iznad nižeg dijela građevine u odnosu na teren iznosi 4,55 m . Visina vijenca iznad višeg dijela građevine iznosi 6,10 m .

Visina sljemena je različita zbog terena u padu. Visina sljemena iznad nižeg dijela građevine u odnosu na teren iznosi 6,10 m . Visina sljemena iznad višeg dijela građevine iznosi 7,65 m .

Sve visine su mjerene od kote zaravnatog terena.

Krovište: dvostrešno s nagibom od 10 °.

Pokrov: limeni paneli.

Konstrukcija: klasična gradnja sa AB zidovima, gredama i pločom, te drvenom krovnom konstrukcijom.

PORTA

Etažnost rekonstrirane- nadograđene građevine prizemlje.

Visina vijenca je različita zbog terena u padu. Visina vijenca iznad nižeg dijela građevine u odnosu na teren iznosi 2,70 m . Visina vijenca iznad višeg dijela građevine iznosi 3,05 m .

Visina sljemena je različita zbog terena u padu. Visina sljemena iznad nižeg dijela građevine u odnosu na teren iznosi 3,68 m . Visina sljemena iznad višeg dijela građevine iznosi 4,03 m .

Sve visine su mjerene od kote zaravnatog terena.

Krovište: jednostrešno s nagibom od 10 °.

Pokrov: limeni paneli.

Konstrukcija: klasična gradnja sa zidanim zidovima od opeke i ojačani armirano-betonskim serklažima, fert stropom i drvenom krovnom konstrukcijom.

Konstrukcija zgrada:

AERATOR SA TALOŽNICOM

Armiranobetonska temeljna konstrukcija se sastoji od temeljne ploče. Konstrukcija suterena i prizemlja sastoji se od armiranobetonskih stupova i greda ispunjenih zidanom konstrukcijom, stubište je izvedeno kao armiranobetonska ploča. Međukatna konstrukcija i krovna ploča su izvedeni kao armiranobetonska ploča. Krovište koje se rekonstruira će biti izvedeno kao drvena konstrukcija i pokriveno falcanim limom.

obloge:

- pokrov je limeni panel
- zid i strop suterena i prizemlja: žbuka
- fasada građevine: žbuka
- pod –beton i teracco
- ulazna vrata i prozori izvedeni se kao čelična bravarija sa staklom

PORTA

Armiranobetonska temeljna konstrukcija se sastoji od temeljnih greda i stopa. Konstrukcija s prizemlja sastoji se od armiranobetonskih serklaža i greda ispunjenih zidanom konstrukcijom. Krovna ploča je izvedene kao armiranobetonska ploča. Krovište koje se rekonstruira će biti izvedeno kao drvena konstrukcija i pokriveno falcanim limom.

obloge:

- pokrov je limeni panel
 - zid i strop suterena i prizemlja: žbuka
 - fasada građevine: žbuka
 - pod: laminat i industrijski pod (premaz)
 - vrata su drvena
 - prozori izvedeni se kao čelična bravarija sa staklom
-

KONSTRUKCIJA I MATERIJALI

Projektni zadatak je zamjena postojećeg ravnog krova, koji se demontira, te se izvodi novo dvostrešno drveno krovšte i pokrov od termoizoliranih panela, izvodi se zabatni zid od opeke debljine 20 cm i vertikalni i horizontalni serklaži zabatnog zida. Cjelokupna postojeća konstrukcija ostaje nepromjenjena, a novim zahvatom cjelokupna postojeća konstrukcija biti će manje opterećena nego prije rekonstrukcije. Zbog gore navedenog ovim projektom će se obuhvatiti i opisati samo elementi rekonstrukcije.

Pokrov građevine biti će monolitni termoizolirani panel debljine izolacije 4,00 cm.

Krovne plohe zgrade biti će nagiba 10°.

Krovnna konstrukcija zgrade je dvostrešna, podroženičkog i podupornog sistema konstrukcije, izrađena od monolitnog drveta četinara II klase:

Drvena konstrukcija sastoji od sljedećih elemenata:

1. rogova R1 dimenzija 10/12 cm
2. podrožnice P1 dimenzija 14/14 cm
3. stupova S1 dimenzija 14/14 cm
4. kliješta 2x4,80/16 cm
5. nadzidnica dimenzija 14/16 cm

Vertikalnu nosivu konstrukciju tavana čine vanjski zidovi od opeke debljine 20 cm i armiranobetonski vertikalni serklaži.

Horizontalnu nosivu konstrukciju tavana čine horizontalni serklaži dimenzija poprečnog presjeka i armirani prema proračunu konstrukcije.

Temeljna konstrukcija

Temeljna konstrukcija je postojeća i ne mijenja se.

Svi armiranobetonski elementi izvode se od betona C25/30 i armiraju se betonskim čelikom B500A prema proračunu konstrukcije.

Zidani zidovi izvode se od opeke MO 15 N/mm² i morta MM 5.0 N/mm².

AERATOR SA TALOŽNICOM

Projektni zadatak je zamjena postojećeg ravnog krova, koji se demontira, te se izvodi novo dvostrešno drveno krovšte i pokrov od termoizoliranih panela, izvodi se zabatni zid od opeke debljine 20 cm i vertikalni i horizontalni serklaži zabatnog zida. Cjelokupna postojeća konstrukcija ostaje nepromjenjena, a novim zahvatom cjelokupna postojeća konstrukcija biti će manje opterećena nego prije rekonstrukcije. Zbog gore navedenog ovim projektom će se obuhvatiti i opisati samo elementi rekonstrukcije.

Pokrov građevine biti će monolitni termoizolirani panel debljine izolacije 4,00 cm.

Krovne plohe zgrade biti će nagiba 10°.

Krovnna konstrukcija zgrade je dvostrešna, podroženičkog i podupornog sistema konstrukcije, izrađena od monolitnog drveta četinara II klase:

Drvena konstrukcija sastoji od slijedećih elemenata:

1. rogova R1 dimenzija 10/14 cm
2. podrožnice P1 dimenzija 16/16 cm
3. stupova S1 dimenzija 16/16 cm
4. kliješta 2x6,0/16 cm
5. vjetrovni vez 4,8/20 cm
6. nadzidnica dimenzija 16/22 cm

Vertikalnu nosivu konstrukciju tavana čine vanjski zidovi od opeke debljine 20 cm i armiranobetonski vertikalni serklaži.

Horizontalnu nosivu konstrukciju tavana čine horizontalni serklaži dimenzija poprečnog presjeka i armirani prema proračunu konstrukcije.

Temeljna konstrukcija je postojeća i ne mijenja se.

Svi armiranobetonski elementi izvode se od betona C25/30 i armiraju se betonskim čelikom B500A prema proračunu konstrukcije.

Zidani zidovi izvode se od opeke MO 15 N/mm² i morta MM 5.0 N/mm².

IZRAČUN OBUJMA GRAĐEVINE:

Obujam građevine prema Pravilniku o načinu obračuna površine i obujma u projektima zgrada (NN 90/10 i 111/10) i prema Pravilniku o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 136/06 i 135/10)

Aerator sa taložnicom

| OBUJAM ZGRADE: | | | |
|----------------------------------|--|---------------|----------------------|
| Trenutno stanje | | 3.742,22 | m ³ |
| Nakon rekonstrukcije-nadogradnje | | 3.995,85 | m ³ |
| Ukupno: | | 253,63 | m³ |

Porta

| OBUJAM ZGRADE: | | | |
|----------------------------------|--|--------------|----------------------|
| Trenutno stanje | | 150,10 | m ³ |
| Nakon rekonstrukcije-nadogradnje | | 184,01 | m ³ |
| Ukupno: | | 33,91 | m³ |

→ **DOKAZNICA MJERA NALAZI SE IZA GRAFIČKOG DIJELA DOKUMENTACIJE**

NAMJENA GRAĐEVINA:**AERATOR SA TALOŽNICOM**

Namjena predmetne **zgrade** je **gospodarska**, a sastoji se od dvije etaže: suterena i prizemlja.

U etaži suterena nalaze se taložnice i prolaz.

U prizemnoj etaži nalaze se bazeni za aeraciju i prolaz, te stubište.

Ulazi:

Ulaz u ZGRADU nalazi se na sjeverozapadnoj strani zgrade. Vrata toga ulaza osiguravaju minimalnu svijetlu širinu otvora od 150/200 cm s pristupačnom kvakom i otvaranjem prema unutra.

Vertikalna komunikacija: između suterena i prizemlja je izvedena na dva mjesta, a sastoji se od dvokrakog stubišta sa podestom i širinom kraka 130 cm. Stepenište ima 18 stepenica visine 18 cm i širine 27 cm.

Zaposleno osoblje: u zgradi se povremeno nalazi do 3 djelatnika koji rade samo na povremenom održavanju pogona i kontroli istoga. Zbog toga se u sastavu zgrade ne nalaze pomoćne prostorije (garderoba, sanitarni čvorovi,...)

Visina prostorija:

Svijetla visina prostorija u suterenu je 3,00 m. U prizemlju visina iznosi 2,38 m, a u višem dijelu prizemlja 4,22 m.

Primijenjeni elementi pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

Za predmetnu izgradnju nije propisana obveza primjene Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 151/05 i 61/07).

PORTA

Namjena predmetne **zgrade** je **gospodarska**, a sastoji se od jedne etaže: prizemlja.

U etaži prizemlja nalazi se soba, mjesto za portira, kuhinja, WC, kupaonica, hodnik i spremište.

Ulazi:

Ulaz u ZGRADU nalazi se na sjeverozapadnoj strani zgrade. Vrata toga ulaza osiguravaju minimalnu svijetlu širinu otvora od 80/200 cm s pristupačnom kvakom i otvaranjem prema van.

Visina prostorija:

Svijetla visina prostorija u prizemlju 2,50 m.

Vertikalna komunikacija: zgrada je prizemnica, te nema vertikalne komunikacije.

Zaposleno osoblje: u zgradi se nalazi do 3 djelatnika koji rade kao portiri/zaštitari.

U sastavu zgrade djelatnici koriste pomoćne prostorije: kuhinju, sanitarne čvorove i garderobu/spremište.

Primijenjeni elementi pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

Za predmetnu izgradnju nije propisana obveza primjene Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 151/05 i 61/07).

ZAVRŠNA OBRADA ZIDOVA, STROPOVA I KROVIŠTA:

Obrada podova, zidova i stropa: obrada se rekonstrukcijom ne mijenja i ostaje kao postojeća. Vrste podnih obloga ovise o namjeni prostorija. Prostor u aeratoru sa taložnicom su izvedeni kao teracco i sa cementnim premazom, a prostori u porti su izvedeni dijelom keramika, dijelom laminat, a dijelom industrijski premaz. Zidovi su ožbukani i okrečeni, kao i stropovi.

Detaljni prikaz vrste poda prikazan je u okviru iskaza neto površine.

Fasada: fasada se rekonstrukcijom ne mijenja i ostaje kao postojeća (žbuka).

Stolarija: stolarija se rekonstrukcijom ne mijenja i ostaje kao postojeća (čelična bravarija sa staklom)

Obavezna je izvedba snjegobrana na krovnim plohama.

VENTILACIJA:

Prostori obje zgrade ventiliraju se prirodnim putem pomoću otklopnih i zaokretnih krila prozora, te otvaranjem i zatvaranjem vrata.

OSVJETLJENJE:

Prostori obje zgrade osvijetljeni su na prirodan način ali i umjetnom električnom rasvjetom jačine koja odgovara namjeni i karakteru prostorije kao i propisima. Odrađen je i sustav zaštite od udara munje (Glavni elektroenergetski projekt).

PROZORI I VRATA:

Prozori i vrata se rekonstrukcijom ne mijenjaju i ostaju kao postojeći.

GRIJANJE:

Grijanje se rekonstrukcijom ne mijenja i ostaje kao postojeće. Aerator sa taložnicom se ne grije, a porta se grije na temperaturu preko 18 °C.

TOPLINSKA I ZVUČNA IZOLACIJA:

Toplinska i zvučna izolacija predmetne građevine obrađena je u **Elaboratu fizikalnih svojstva građevine** koji je sastavni dio ove mape.

BUKA I VIBRACIJA:

Građevina je projektirana tako da u pogledu zvučnih uvjeta odgovara odredbama Pravilnika o najviše dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi borave i rade, ugradnjom odgovarajuće zvučne zaštite, a što je vidljivo iz **Elaborata fizikalnih svojstva građevine - zaštita od buke**.

OSTALE INSTALACIJE:**Vodovod i kanalizacija:**

Rekonstrukcijom se ne mijenja postojeće stanje. Postojeće zgrade su priključene na gradski vodovod. Predmetne građevine nisu spojene na kanalizacijsku mrežu već se otpadne vode nakon pročišćenja taloženjem i odvajanjem mulja ispuštaju u prirodni recipijent, potok Komarnica. Mulja nastao taloženjem odvozi se po ovlaštenom poduzeću u vlasništvu investitora iz vanjskog taložnog bazena na za to predviđenu deponiju.

Elektro instalacija i telekomunikacije:

Postojeće stanje - Na postojećoj građevini izveden je trofazni priključak na niskonaponsku mrežu, s jednim obračunskim mjernim mjestom. Trofazno brojilo 17016505, šifra kupca 000075, zakupljene snage 335 kWh.

Novo stanje - Zadržava se postojeće obračunsko mjerno mjesto zajedno s pripadajućom priznatom angažiranom snagom, koja se ne mijenja, i mjernim uređajem (brojilom).

Nakon rekonstrukcije će se na obje zgrade (aerator sa taložnikom i porti) izvesti nova instalacija za zaštitu od gromova, što će se detaljno prikazati u glavnom elektrotehničkom projektu.

UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE:

Rekonstrukcija-nadogradnja na zgradama ne utječe na uređene okoliša, koje ostaje isto. Nakon rekonstrukcije sav eventualni višak materijala će se odvesti na deponiju, a građevna čestica očistiti, sanirati oštećeni dijelovi i vratiti u prvobitno stanje.

Parkiralište:

Na čestici se koriste postojeća parkirna mjesta na način kako je to prikazano na Situaciji okoliša u grafičkom dijelu projektne dokumentacije. Parkirna mjesta izvedena su sa završnim slojem od šodera.

Zelene površine:

Sva zelena površina na parceli se ne mijenja, niti građevinski zahvati rekonstrukcije utječu na smanjenje zelene površine.

Ograda:

Postojeća žičana ograda na parceli se ne mijenja.

Priključak građevne čestice na javno prometnu površinu:

Kolno-pješački pristup na građevnu česticu je postojeći sa sjeveroistočne strane k.č., a širine 4,14 m. Za pješački pristup koristiti će se projektirani kolni pristup.

ZBRINJAVANJE KOMUNALNOG OTPADA:

U postupanju s otpadom moraju se poštivati odredbe Zakona o otpadu (NN 178/04, 111/06 i 60/08), Uredbe o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05 i 39/09), te Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97 i 112/01).

Rekonstrukcijom se ne utječe na način zbrinjavanja komunalnog otpada, niti se rekonstrukcijom stvara neki novi dodatni otpad. Komunalni neopasni otpad se izdvojeno skuplja, odlaže u posebne kontejnere i odvozi po ovlaštenoj komunalnoj službi na organizirani način.

NAČIN SPREČAVANJA NEPOVOLJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

Postrojenje za preradu vode smješteno je na obronku Bilogore čime je iskorišten prirodni nagib terena za smještaj pojedinih objekata. Tu voda prolazi postupak aeracije, filtracije i dezinfekcije klorom.

Voda se u aeratoru putem sapnica raspršuje i miješa sa zrakom što omogućuje oksidaciju željeza i njegovo taloženje na dnu predtaložnice. Lijevano željeznim cjevovodom voda iz predtaložnice odlazi u taložnicu i potom u filtrarnicu na pješčane filtere. Talog odmuljnim cijevima odlazi u vanjski taložni bazen.

Voda potom dolazi na filtriranje preko filterskih polja. Ispod filterskih polja nalazi se cijevna galerija. Cijevi su u galeriji smještene uzdužno u dvije etaže. Sirova voda s aeratorskih polja prolazi crvenim cijevima, a čista voda i komprimirani zrak za pranje polja prolaze žutim i zelenim cijevima obješenim o stropnu konstrukciju; prljava voda od pranja polja i filtrat ispuštaju se smeđim cijevima u vanjski taložni bazen, a u donjoj etaži su plave cijevi kojima čista voda gravitacijski otječe u crpni bazen.

Bazen s čistom vodom za pranje filtarskih polja nalazi se visinski iznad filter stanice kako bi voda u istu dotjecala slobodnim padom. Voda se iz crpnog bazena u bazen za pranje filtarskih polja čiste vode doprema tlačnim crpkama smještenim u strojarnici. Crpni bazen služi kao akumulacija vode povezana sa crpnom stanicom. Odavde se crpkama voda nakon kloriranja tlači u vodospremu. Manji dio vode koristi se za pranje filtarskih polja te se u tu svrhu drugim crpkama tlači u bazen za pranje filtarskih polja.

Crpna stanica ili tzv. Strojarnica opremljena je s četiri horizontalne višestupanjske crpke, uređajem za dezinfekciju plinovitim klorom i crpkama za dobavu vode za pranje filtera. Bazen za prihvatanje vode od pranja filtera i istaloženog mulja s aeracije smješten je ispod kote dna filtra. Voda u bazenu stoji koliko je potrebno da se istaloži mulj. Voda se nakon taloženja sustavom preljeva

| | | | |
|------------------|---|-----------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
|------------------|---|-----------------------|----------|

odvodi u obližnji potok Komarnica. Bazen prazne djelatnici OJ vodovod jednom godišnje i odvoze mulj na deponiju.

Iz navedenog slijedi da se predmetnim građevinama ne odvijaju djelatnosti koje bi štetno utjecale na okoliš. Otpadne vode koje nastaju prilikom pročišćavanja sirove vode, kao dio navedenog tehnološkog procesa odvođe se u prirodni recepijent, preko taložnice, koja se redovito prazni po ovlaštenom poduzeću.

PROJEKTANTICA:
Ana Marija Tandara, dipl.ing.arh.



INVESTITOR: „VODNE USLUGE“ d.o.o., (OIB: 43307218011)
FERDE LIVADIĆA 14A,
BJELOVAR

GRAĐEVINE: **DVIJE GOSPODARSKE ZGRADE**

ZAHVAT: **REKONSTRUKCIJA-NADOGRADNJA KROVIŠTA NA
POSTOJEĆIM GOSPODARSKIM ZGRADAMA KAO DIO
VODOOPSKRBNOG SUSTAVA- PORTA I AERATOR SA
TALOŽNICOM**

LOKACIJA: JAVOROVAC,
k.č.br. 1697/16, k.o. Miholjanec

Z.O.P.: VODNE USLUGE

Bjelovar, ožujak 2014.

A.1.3. ELABORAT FIZIKALNIH SVOJSTVA GRAĐEVINE

A.1.3.1. PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE

Prema zahtjevima iz Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08, 89/09 i 79/13)

GLAVNA PROJEKTANTICA I PROJEKTANTICA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:

Ana Marija Tandara, dipl.ing.arh.



za "B-PROJEKT" direktor:
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

„B-PROJEKT“ d.o.o.
ZA GRADITELJSTVO, TRGOVINU I USLUGE
BJELOVAR, Tr. Markovac, Trojstvena ul. 15

Obzirom da se rekonstrukcijom zgrada ne utječe na fizikalna svojstva zgrada nije napravljen Projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite. Proračunom je napravljena jedino provjera na koeficijent prolaza topline i provjera za kondenzaciju na površini i u slojevima za dio stropa prema tavanu (strop na rekonstruiranom dijelu zgrada).

Proračun je napravljen s računalnim programom EnCert-HR 2010

Građevni dio: Stropovi prema tavanu "S1" I "S2"

| sloj | material | debljina d (cm) | spec. topl. cp (J/kgK) | gustoća ρ (kg/m ³) | topl. prov. λ (W/mK) | dif. otpor. Sd (m) |
|---------|---|--------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1 | 3.03 - vapneno-cementna žbuka (1800) | 2,00 | 1000 | 1800 | 1,000 | 0,7 |
| 2 | 2.01 - armirani beton (2500) | 16,00 | 1000 | 2500 | 2,600 | 20,8 |
| 3 | parna brana - bitumenska traka 4 mm s uloškom Al folije | 0,30 | 940 | 2700 | 203,000 | 2400,0 |
| 4 | STIROPOR EPS 100 (prema HRN EN 13163) | 12,00 | 1260 | 20 | 0,036 | 8,4 |
| 5 | kišna brana - paropropusna i vodoodbojna folija | 0,10 | 1030 | 80 | 0,040 | 0,0 |
| Ukupno: | | 30,40 | | | | 2430,0 |

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva, $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 3,58 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,28 + 0,00 = \mathbf{0,28 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{max} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Kondenzacija na površini:

| mjesec | tlak pare u prost. p_i (Pa) | tlak zasić. pare p_{sat} (Pa) | površ. temp. $\theta_{si, min}$ (°C) | faktor temp. frsi |
|-------------|----------------------------------|------------------------------------|---|----------------------|
| 1 siječanj | 614 | 614 | 0,1 | 0,137 |
| 2 veljača | 614 | 614 | 0,1 | - |
| 3 ožujak | 614 | 614 | 0,1 | - |
| 4 travanj | 614 | 614 | 0,1 | - |
| 5 svibanj | 614 | 614 | 0,1 | - |
| 6 lipanj | 614 | 614 | 0,1 | - |
| 7 srpanj | 614 | 614 | 0,1 | - |
| 8 kolovoz | 614 | 614 | 0,1 | - |
| 9 rujan | 614 | 614 | 0,1 | - |
| 10 listopad | 614 | 614 | 0,1 | - |
| 11 studeni | 614 | 614 | 0,1 | - |
| 12 prosinac | 614 | 614 | 0,1 | - |

Predpostavka konstantne relativne vlažnosti u prostorijama.

Unutrašnja vlaga, 50 %

Unutarnja projektna temperatura, $\theta_i = 10,0$ (°C), Sprječavanje kondenzacije (<1.0).

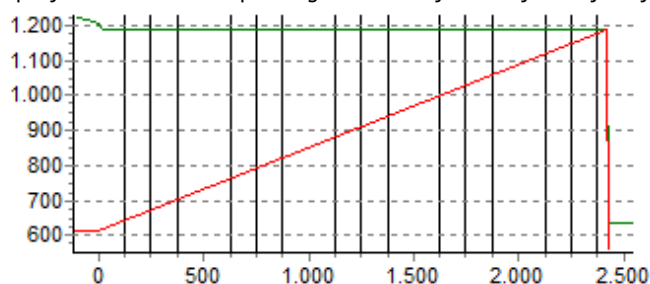
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,137 (-)**

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, $frsi = (RT - R_{si})/RT = 0,972$ (-)

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

| | | | |
|------------------|---|-----------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
|------------------|---|-----------------------|----------|

INVESTITOR: „VODNE USLUGE“ d.o.o., (OIB: 43307218011)
FERDE LIVADIĆA 14A,
BJELOVAR

GRAĐEVINE: **DVIJE GOSPODARSKE ZGRADE**

ZAHVAT: **REKONSTRUKCIJA-NADOGRADNJA KROVIŠTA NA
POSTOJEĆIM GOSPODARSKIM ZGRADAMA KAO DIO
VODOOPSKRBNOG SUSTAVA- PORTA I AERATOR SA
TALOŽNICOM**

LOKACIJA: JAVOROVAC,
k.č.br. 1697/16, k.o. Miholjanec

Z.O.P.: VODNE USLUGE

Bjelovar, ožujak 2014.

A.1.3.2. ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE

Prema zahtjevima iz Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08, 89/09 i 79/13)

GLAVNA PROJEKTANTICA I PROJEKTANTICA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:

Ana Marija Tandara, dipl.ing.arh.



za "**B-PROJEKT**" direktor:
Igor Barbarić, dipl.ing.građ.

„**B-PROJEKT**“ d.o.o.
ZA GRADITELJSTVO, TRGOVINU I USLUGE
BJELOVAR, Tr. Markovac, Trojstvena ul. 15

| | | | |
|------------------|---|------------------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
|------------------|---|------------------------------|----------|

SADRŽAJ:

1. OPĆI PODACI
 2. STROP PREMA TAVANU
 3. ZAŠTITA OD VANJSKE BUKE I ZAŠTITA OKOLIŠA OD BUKE IZ GRAĐEVINE
-

Obzirom da se rekonstrukcijom zgrada ne utječe na fizikalna svojstva zgrada nije napravljen Elaborat zaštite od buke. Proračunom je napravljena jedino provjera za rekonstruirani dio krovišta (strop prema tavanu).

1. OPĆI PODACI:

Računska analiza i ocjena akustičkih karakteristika građevinskih elemenata i konstrukcija predmetnog objekta izvršena je prema zahtjevima iz:

-HRN U.J6.201 (1989) akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada,

-HRN U.J6.151 (1982) akustika u građevinarstvu. Standardne vrijednosti za ocjenu zvučne izolacije,

-HRN U.J5.153 (1989) akustika u građevinarstvu. Metode izražavanja zvučne izolacije jednim brojem,

-Zakon o zaštiti od buke (NN br. 20/03),

-Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 145/2004),

-Beiblatt 1 zu DIN 4109 (1989) zvučna zaštita u visokogradnji.

Projektirana zvučna zaštita u skladu je s navedenim važećim propisima.

Predmetna zgrade su gospodarske, te su locirane u SKLOPU POSTOJEĆEG POGONA ZA PROČIŠĆAVANJE VODE JAVOROVAC. U zgradi nema bučnih tehničkih prostorija. U blizini nema stambenih objekata. Građevine će se koristiti tijekom cijeloga dana. Zaštita od buke provesti će se kao da je predmetna građevina locirana

Prema tablici 1. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave u zonu buke 5. "Zona gospodarske namijene" za koju najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije iznose:

L_{RAeq} iznosi 80 dB za dan i noć

Prema tablici 2 istog Pravilnika najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine buke L_{RAeq} u zatvorenim boravišnim prostorijama stana iznose:

$L_{RAeq} = 40$ dB(A) za dan, i

$L_{RAeq} = 30$ dB(A) za noć.

2. STROP PREMA TAVANU

2.1 Sastav građevinske konstrukcije (odozgo prema dolje)

- limeni panel
- letve 8/5
- rog
- paropropusna vodoodbojna folija
- Novolit STIROPOR EPS 100 (15 kg/m³) 12.00 cm
- bitufix V4 0.40 cm
- cementna glazura 3.00 cm
- armirani beton (2500 kg/m³) 16.00 cm
- vapneno-cementna žbuka (1800 kg/m³) 2.00 cm

2.2. Proračun i ocjena zvučne izolacije

Proračun će se izvršiti prema citiranom DIN-u.

Površinska masa nosive stropne konstrukcije je

$$M = 0.16 \times 2500 = 400 \text{ kg/m}^2$$

Približna vrijednost ponderirane zvučne izolacije stropne konstrukcije iznosi

$$R_W = 52 \text{ dB} = R_{W,\min} = 52 \text{ dB.}$$

Površinska masa bočnih konstrukcija veća je od 300 kg/m^2 .

Slijedi da projektirana građevinska konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka.

Prema tablici 16 razina udarnog zvuka same nosive stropne konstrukcije sa spuštenim stropom iznosi:

$$L_{n,W,eq} = 69 \text{ dB}$$

Potrebno poboljšanje izolacije od udarnog zvuka iznosi:

$$\Delta L_{W,\min} = L_{n,W,eq} + 2 - L_{n,W,\max}$$

$$\Delta L_{W,\min} = 69 + 2 - (68-5) = 8 \text{ dB}$$

U gornjem izrazu 5 dB oduzeto je stoga što se zahtjev iz naših propisa odnosi na razinu udarnog zvuka u oktavnim pojasevima, a metodologija iz DIN-a se odnosi na terčne pojaseve frekvencija.

Dinamički modul elastičnosti elastificiranog polistirena treba biti manji od 0.6 MN/m^2 , koju vrijednost u pravilu ovaj materijal i ima. Dinamička krutost elastičnog sloja elastificiranog polistirena iznosi:

$$s' = 0.6/0.02 = 30 \text{ MN/m}^3$$

Površinska masa plivajućeg estriha je:

$$m' = 0.05 \times 2100 = 105 \text{ kg/m}^2 > 70 \text{ kg/m}^2$$

Prema tablici 17, red 2 iz Beiblatt 1, poboljšanje izolacije zvuka udara radi izvedbe plivajućeg poda iznosi:

$$\Delta L_W = 26 \text{ dB} > \Delta L_{W,\min} = 8 \text{ dB.}$$

Vlastita frekvencija plivajućeg estriha iznosi:

$$f_0 = 160 \sqrt{s'/m'}$$

$$f_0 = 160 \sqrt{30/105} = 85,5 \text{ Hz} < 100 \text{ Hz}$$

Ocjenjuje se da projektirana međukatna konstrukcija potpuno zadovoljava u pogledu izolacije od zvuka udara.

3.ZAŠTITA OD VANJSKE BUKE I ZAŠTITA OKOLIŠA OD BUKE IZ GRAĐEVINE

Rekonstrukcijom na zgradama se ne utječe na postojeće stanje po pitanju zaštite od vanjske buke i zaštite okoliša od buke iz građevine, također svi parametri koji utječu na buku ostaju nepromjenjeni, tj. postojeći.

SASTAVILA: Ana Marija Tandara, dipl.ing.arh.



ANA-MARIJA TANDARA
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 3449

INVESTITOR: „VODNE USLUGE“ d.o.o., (OIB: 43307218011)
FERDE LIVADIĆA 14A,
BJELOVAR

GRAĐEVINE: **DVIJE GOSPODARSKE ZGRADE**

ZAHVAT: **REKONSTRUKCIJA-NADOGRADNJA KROVIŠTA NA
POSTOJEĆIM GOSPODARSKIM ZGRADAMA KAO DIO
VODOOPSKRBNOG SUSTAVA- PORTA I AERATOR SA
TALOŽNICOM**

LOKACIJA: JAVOROVAC,
k.č.br. 1697/16, k.o. Miholjanec

Z.O.P.: VODNE USLUGE

Bjelovar, ožujak 2014.

A.1.4. ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

**GLAVNA PROJEKTANTICA I
PROJEKTANTICA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:**

Ana Marija Tandara, dipl.ing.arh.



ANA-MARIJA TANDARA
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENJA ARHITEKTICA
A 3449

za "**B-PROJEKT**" direktor:
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

„B-PROJEKT“ d.o.o.
ZA GRADITELJSTVO, TRGOVINU I USLUGE
BJELOVAR, Tr. Markovac, Trojstvena ul. 15

SADRŽAJ :**TEKSTUALNI DIO:**

1. Makro i mikro lokacija i opis karakteristika građevinskih konstrukcija građevine
 2. Požarni sektori
 3. Požarno opterećenje
 4. Evakuacija iz građevine i ventilacija stubišta
 5. Uređaji i sredstva za gašenje požara
 6. Zagrijavanje građevine
 7. Popis primjenjenih propisa i normi
-

| | | | |
|------------------|---|------------------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
|------------------|---|------------------------------|----------|

1. MAKRO I MIKRO LOKACIJA I OPIS KARAKTERISTIKA GRAĐEVINSKIH KONSTRUKCIJA GRAĐEVINE

Građevinsku česticu čini postojeća k.č.br. 1697/16, k.o. Miholjanec, upisana u ZKUL 1501, a koja se nalazi u Miholjanecu.

Predmetna čestica je nepravilnog oblika, te je njezin oblik vidljiv na Posebnoj geodetskoj podlozi.

Površina predmetne čestice iznosi 16.321,60 m². Teren ima pad prema jugoistoku.

Kolno-pješački pristup na građevnu česticu je postojeći sa sjeveroistočne strane k.č., a širine 4,14 m, te se ne mijenja. Za pješački pristup koristiti će se projektirani kolni pristup. Navedeno je prikazano na situaciji u grafičkome dijelu.

Ovim projektom se predviđa izmjena krovišta na dvije zgrade (aerator sa taložnicom i porta), a koji se nalaze u sklopu postojećeg pogona za pročišćavanje vode Javorovac. Krovište se mijenja na način da se postojeći ravni krov rekonstruira i izvodi se drveno dvostrešno krovište koje je pokriveno limenim panelima. Također se izvodi i nova gromobranska instalacija (koja je obrađena u elektrotehničkom projektu). To su jedine promjene na postojećim građevinama. Elaboratom zaštite od požara će se samo dati uvjeti za rekonstruirani dio građevine (krovište), pošto sve drugo ostaje u nepromjenjeno.

Zgrade su smještene unutar građevinskog područja, a njihov smještaj na čestici je vidljiv na Situacijama u grafičkom dijelu projektne dokumentacije.

Sve ostale detaljne udaljenosti vide se na Situaciji na Posebnoj geodetskoj podlozi u grafičkom dijelu projektne dokumentacije.

VELIČINA I POVRŠINA GRAĐEVINA:

AERATOR SA TALOŽNICOM

Tlocrtna površina postojeće građevine koja se rekonstruira ostaje u postojećim gabaritima (maksimalnih vanjskih gabarita 10,47 m x 30,85 m).

Nadogradnja se izvodi nad cijelim ravnim krovom na način se na ravni krov nadograđuje dvostrešno limeno krovište nagiba 10 stupnjeva.

Ukupna tlocrtna površina rekonstruirane građevine je **318,65 m²**.

Prema postojećem stanju pristup vatrogasnim vozilom do zgrade nije omogućen.

Zgrada je prema Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara razvrstana u skupinu 2.

| | | | |
|------------------|---|------------------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
| | | | |

Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcija i elemenata koji su obuhvaćeni rekonstrukcijom:

| NAZIV KONSTRUKCIJE | OTPORNOST NA POŽAR |
|-----------------------------|--------------------|
| Stropovi iznad zadnjeg kata | R30 |

Zaposleno osoblje: u zgradi se nalazi do 3 djelatnika koji rade kao portiri/zaštitari.

U sastavu zgrade djelatnici koriste pomoćne prostorije: kuhinju, sanitarne čvorove i garderobu/spremište.

Zgrada je izvedena tako da se u slučaju eventualno nastalog požara, svim osobama koje se zateknu, omogući sigurno napuštanje i osigura nesmetan pristup vatrogasnoj tehnici i intervenciji samih vatrogasaca.

PORTA

Tlocrtna površina postojeće građevine koja se rekonstruira ostaje u postojećim gabaritima (maksimalnih vanjskih gabarita 8,87 m x 7,38 m).

Nadogradnja se izvodi nad cijelim ravnim krovom na način se na ravni krov nadograđuje dvostrešno limeno krovište nagiba 10 stupnjeva.

Ukupna tlocrtna površina rekonstruirane građevine je **51,95 m²**.

Prema postojećem stanju pristup vatrogasnim vozilom do zgrade omogućen je s jedne strane (sjeverozapadne strane objekta), a gdje se nalazi i površina za operativni rad vatrogasne tehnike osigurane.

Pristupne površine do građevine kao i površine za operativni rad vatrogasne tehnike imaju nosivost od 100 kN/os, u jednoj ravnini s dopuštenim nagibom od 10 % u bilo kojem smjeru površine.

Zgrada je prema Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara razvrstana u skupinu 2.

Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcija i elemenata koji su obuhvaćeni rekonstrukcijom:

| NAZIV KONSTRUKCIJE | OTPORNOST NA POŽAR |
|-----------------------------|--------------------|
| Stropovi iznad zadnjeg kata | R30 |

Zaposleno osoblje: u zgradi se nalazi do 2 djelatnika koji rade kao portiri/zaštitari.

U sastavu zgrade djelatnici koriste pomoćne prostorije: kuhinju, sanitarne čvorove i garderobu/spremište.

Zgrada je izvedena tako da se u slučaju eventualno nastalog požara, svim osobama koje se zateknu, omogući sigurno napuštanje i osigura nesmetan pristup vatrogasnoj tehnici i intervenciji samih vatrogasaca.

2. POŽARNI ODJELJCI

Rekonstrukcijom se ne mijenjaju konstruktivni elementi i požarni sektori.

Predmetne zgrade (aerator sa taložnicom i porta) su izvedene kao jedan požarni odjeljak.

3. POŽARNO OPTEREĆENJE

Rekonstrukcijom se ne mijenja postojeće požarno opterećenje, te se elaboratom zaštite od požara neće obrađivati.

4. EVAKUACIJA IZ GRAĐEVINE:

Rekonstrukcijom se ne utječe na postojeću evakuaciju iz građevina.

U građevinama se može zateći do 3 radnika koji izlaze preko postojećih vrata.

5. UREĐAJI I SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA:

Rekonstrukcijom se ne utječe na postojeće uređaje i sredstva za gašenje požara.

6. ZAGRIJAVANJE GRAĐEVINE:

Nije predmet rekonstrukcije. Zagrijavanje porte ostaje kao postojeće, a aerator sa taložnicom se ne zagrijava.

7. PRIMJENJENI ZAKONI, PROPISI I NORME:

- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN29/13)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o održavanju i izboru vatrogasnih aparata (NN 101/11)
- Zakon o normizaciji (NN 163/03)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN 20/10)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95)
- Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)
- Tehnički propisi za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10)
- Tehnički propisi za dimnjake u građevinama (NN 03/07)
- GPZ P – I 600

Prezeti pravilnici i tehnički propisi prezeti temeljem članka 20. Zakona o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN 20/10)

| | | | |
|------------------|---|------------------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
| | | | |

- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (Sl. list 53/88; 12/89 i NN 05/02),
- Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje za automatsko zatvaranje vrata ili zaklopki otpornih prema požaru (Sl.list 35/80)
- HRN. U. J1. 240 tipovi konstrukcije zgrada prema njihovoj unutarnjoj otpornosti protiv požara
- HRN. U. J1. 030 - požarno opterećenje

| STANDARD | NAZIV |
|------------|---|
| Z. C0.003. | klasifikacija požara prema vrsti zapaljive tvari |
| Z. C0.005. | klasifikacija tvari i roba prema ponašanju u požaru |
| Z. C0.012. | utvrđivanje kategorija i stupnja opasnosti od tvari pri požaru |
| Z. C2.020. | ručni i prijevozni aparati za gašenje požara (opće odredbe) |
| Z. C2.022. | ručni i prijevozni aparati za gašenje požara (metode ispitivanja) |
| U. J1.010. | ispitivanje materijala i konstrukcija |
| U. J1.030. | požarno opterećenje |
| U. J1.040. | ispitivanje gorivosti materijala |
| U. J1.090. | ispitivanje otpornosti zidova protiv požara |
| U. J1.240. | tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutarnjoj otpornosti protiv požara |

Strani propisi i smjernice koje se primjenjuju temeljem članka 2. stavka 2. Zakona o zaštiti od požara:

- DIN 4102
- austrijske smjernice za izradu procjene ugroženosti od požara TRVB 100 - 126 (1987)
- NFPA 101 (izdanje 2006)

SASTAVILA:
Ana Marija Tandara, dipl.ing.arh.



| | | | |
|------------------|---|-----------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
|------------------|---|-----------------------|----------|

INVESTITOR: „VODNE USLUGE“ d.o.o., (OIB: 43307218011)
FERDE LIVADIĆA 14A,
BJELOVAR

GRAĐEVINE: **DVIJE GOSPODARSKE ZGRADE**

ZAHVAT: **REKONSTRUKCIJA-NADOGRADNJA KROVIŠTA NA
POSTOJEĆIM GOSPODARSKIM ZGRADAMA KAO DIO
VODOOPSKRBNOG SUSTAVA- PORTA I AERATOR SA
TALOŽNICOM**

LOKACIJA: JAVOROVAC,
k.č.br. 1697/16, k.o. Miholjanec

Z.O.P.: VODNE USLUGE

Bjelovar, ožujak 2014.

A.1.5. PROJEKT PROMETA I UREĐENJA GRAĐEVNE ČESTICE

**GLAVNA PROJEKTANTICA I
PROJEKTANTICA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:**
Ana Marija Tandara, dipl.ing.arh.



za **"B-PROJEKT"** direktor:
Igor Barbarić, dipl.ing. građ.

"B-PROJEKT" d.o.o.
ZA GRADITELJSTVO, TRGOVINU I USLUGE
BJELOVAR, Tr. Markovac, Trojstvena ul. 15

SADRŽAJ:**TEKSTUALNI DIO:**

1. Sanacija i planiranje okoliša
 2. Prometne površine
 3. Parkirališta
 4. Tehnički uvjeti građenja prometnih površina
 5. Zelene površine
 6. Ograda
-

| | | | |
|------------------|---|-----------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
|------------------|---|-----------------------|----------|

1. SANACIJA I PLANIRANJE OKOLIŠA:

Rekonstrukcijom-nadogradnjom krovišta na porti i aeratoru sa taložnikom se ne utječe na okolni teren (nema iskopa, planiranja, zatrpavanja,...). Potrebno je samo nakon završetka gradnje očistiti građevnu česticu oko zgrada od viška materijala i alata, te vratiti teren u prvobitno stanje.

2. PROMETNE POVRŠINE:

Kolno-pješački pristup: na građevnu česticu je postojeći sa sjeveroistočne strane k.č., a širine 4,14 m. Za pješački pristup koristiti će se projektirani kolni pristup.

Manipulativne površine: Sve ostaje u postojećem stanju. Predmetne zgrade i manipulativne površine povezane su sustavom oborinske odvodnje. Po internim prometnim površinama izvedeni su odgovarajući kanali sa slivnicima za otjecanje površinskih voda u postojeću kanalizaciju.

Noću za vrijeme rada, vanjske i unutarnje prometnice su osvijetljene.

3. PARKIRALIŠTA

Rekonstrukcijom se ne utječe na uvjete kojima se definira broj parkirnih mjesta. Na parceli se nalazi 5 parkirnih mjesta pokrivenih šoderom, koja se ovom rekonstrukcijom ne mijenjaju. Pozicija parkirnih mjesta je vidljiva na situaciji.

4. TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA PROMETNIH POVRŠINA

Rekonstrukcijom se ne utječe na prometne površine, te se iste zadržavaju u postojećem stanju.

5. ZELENE POVRŠINE:

Sva zelena površina na parceli se ne mijena, niti građevinski zahvati rekonstrukcije utječu na smanjenje zelene površine.

6. OGRADA:

Postojeća žičana ograda na parceli se ne mijenja.

SASTAVILA:
Ana Marija Tandara, dipl.ing.arh.



| | | | |
|------------------|---|-----------------------|----------|
| B-PROJEKT | d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Bjelovar, Franjevačka 19; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB 2473607; OIB 54648399349 | T.D. 527/13 | List br: |
|------------------|---|-----------------------|----------|

INVESTITOR: „VODNE USLUGE“ d.o.o., (OIB: 43307218011)
FERDE LIVADIĆA 14A,
BJELOVAR

GRAĐEVINE: **DVIJE GOSPODARSKE ZGRADE**

ZAHVAT: **REKONSTRUKCIJA-NADOGRADNJA KROVIŠTA NA
POSTOJEĆIM GOSPODARSKIM ZGRADAMA KAO DIO
VODOOPSKRBNOG SUSTAVA- PORTA I AERATOR SA
TALOŽNICOM**

LOKACIJA: JAVOROVAC,
k.č.br. 1697/16, k.o. Miholjanec

Z.O.P.: VODNE USLUGE

Bjelovar, ožujak 2014.

A.2. GRAFIČKI DIO ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

GLAVNA PROJEKTANTICA I PROJEKTANTICA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:

Ana Marija Tandara, dipl.ing.arh.



za "**B-PROJEKT**" direktor:
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

„**B-PROJEKT**“ d.o.o.
ZA GRADITELJSTVO, TRGOVINU I USLUGE
BJELOVAR, Tr. Markovac, Trojstvena ul. 15