


MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje
Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909
E-mail: support@mfarhitekti.hr
OIB: 47262155122

GLAVNI PROJEKT ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1/1

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INVESTITOR: TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD Emonijska 2, 52466 Novigrad OIB: 91021457515 | PROJEKTANTI: mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh. A 3611 |
| NAZIV GRAĐEVINE: IZGRADNJA SLOBODNOSTOJEĆE GRAĐEVINE DRUŠTVENE DJELATNOSTI - ŠKOLSKA ZGRADA TALIJANSKE OSNOVNE ŠKOLE NOVIGRAD - SCUOLA ELEMENTARE ITALIANA CITTANOVA | dr.sc. BERNARD FRANKOVIĆ, dipl.ing.stroj. S 58 |
| LOKACIJA GRAĐEVINE: k.č. 2806/1, k.o. Novigrad | EDUARD VIVODA, dipl. ing. el. E 2151 |
| BROJ PROJEKTA: 10-979/22 | DRAGUTIN VUKOVOJAC, ing. građ. G 1010 |
| ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 10-979/22 | MARKO MATAIJA VALH, dipl.ing.geod. Geo1426 |
| RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT (IZMJENA I DOPUNA GRAĐEVINSKE DOZVOLE) | NADAN KOSANOVIĆ, dipl.ing.stroj. S 1598 / ZOP 65 |
| AUTOR IDEJNOG RJEŠENJA: MATIJA LUK, mag.ing.arch. LUK PLUS ARHITEKTI d.o.o. | GLAVNI PROJEKTANT: mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh. A 3611 |
|  Rijeka, listopad 2022. godine | SURADNICI: NATAŠA OLUIĆ, dipl.ing.arh. ANTONIO NEKIĆ, bacc.mech.ing. IVICA BRALIĆ, ing.arh. FRANCO ZAGARI, krajobrazni arhitekt SILVIJA CAPIĆ, mag.ing.prosp.arch. |



SADRŽAJ

| | | |
|------|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. | OPĆI DIO PROJEKTA | 3 |
| 1.1. | IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA | 6 |
| 1.2. | IZJAVE PROJEKTANATA | 8 |
| 1.3. | POSEBNI UVJETI I UVJETI PRIKLJUČENJA | 14 |
| 1.4. | IZDANA GRAĐEVINSKA DOZVOLA | 32 |
| 2. | TEHNIČKI DIO | 40 |
| 2.1. | DOKUMENTI IZ GEODETSKOG ELABORATA | 41 |
| 2.2. | TEHNIČKI OPIS PREMA GRAĐEVINSKOJ DOZVOLI | 46 |
| 2.3. | TEHNIČKI OPIS - PROJEKTIRANO STANJE | 54 |
| 2.4. | PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA | 59 |
| 2.5. | VAŽEĆA PLANSKA DOKUMENTACIJA I POPIS PRIMIJENJENIH ZAKONA I PROPISA | 61 |
| 2.6. | PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA | 64 |
| 2.7. | PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE | 89 |
| 3. | NACRTNA DOKUMENTACIJA | 116 |



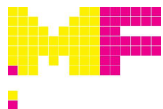
MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122

1. OPĆI DIO PROJEKTA



INVESTITOR: TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD
Emonijska 2, 52466 Novigrad, OIB: 91021457515

NAZIV GRAĐEVINE: IZGRADNJA SLOBODNOSTOJEĆE GRAĐEVINE
DRUŠTVENE DJELATNOSTI - ŠKOLSKA ZGRADA
TALIJANSKE OSNOVNE ŠKOLE NOVIGRAD -
SCUOLA ELEMENTARE ITALIANA CITTANOVA
k.č. 2806/1, k.o. Novigrad

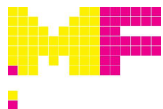
RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT
(IZMJENA I DOPUNA GRAĐEVINSKE DOZVOLE)
Autor idejnog rješenja: MATIJA LUK, mag.ing.arch.
LUK PLUS ARHITEKTI d.o.o.

BROJ PROJEKTA: 10-979/22

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 10-979/22

**POPIS MAPA I PROJEKTANATA IZ OSNOVNE GRAĐEVINSKE DOZVOLE
KOJE SE MIJENJAJU U DIJELU**

| | |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>KNJIGA 1</u> | ARHITEKTONSKI PROJEKT S PROJEKTOM UREĐENJA OKOLIŠA I TEHNOLOGIJOM KUHINJE |
| - projektant: | mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh. |
| - broj projekta: | 08-792/18 |
| <u>KNJIGA 2</u> | GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE |
| - projektant: | MATEA VRLJIČAK, mag.ing.aedif. |
| - broj projekta: | 16/2018 |
| <u>KNJIGA 3</u> | PROJEKT ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA |
| - projektant: | EDUARD VIVODA, dipl. ing. el. |
| - broj projekta: | 18-234-1 |
| <u>KNJIGA 4</u> | PROJEKT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA |
| - projektant: | dr.sc. BERNARD FRANKOVIĆ, dipl.ing.stroj. |
| - broj projekta: | 08-792/18STR |
| <u>KNJIGA 5</u> | PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE |
| - projektant: | DRAGUTIN VUKOVOJAC, ing. građ. |
| - broj projekta: | 18066 |
| <u>KNJIGA 6</u> | ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA |
| - projektant: | NADAN KOSANOVIĆ, dipl. ing.stroj. |
| - broj projekta: | 46/07/18-NK |
| <u>KNJIGA 7</u> | ELABORAT ZAŠTITE NA RADU |
| - projektant: | NADAN KOSANOVIĆ, dipl. ing.stroj. |
| - broj projekta: | 47/07/18-NK |
| <u>KNJIGA 8</u> | PROJEKT SUSTAVA VATRODOJAVE I ODIMLJAVANJA |
| - projektant: | EDUARD VIVODA, dipl. ing. el. |
| - broj projekta: | 18-234-2 |



KNJIGA 9

- projektant:
- broj projekta:

**PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE
I TOPLINSKE ZAŠTITE / ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE**

LUČIJANO RASPOR, dipl. ing. stroj.
2018-95

KNJIGA 10

- projektant:
- broj projekta:

PROJEKT DIZALA

NIKOLA CINDRIĆ, dipl.ing.stroj.
G5NE3458K

KNJIGA 11

- projektant:
- broj projekta:

GEODETSKI PROJEKT

NEDELJKA MATAIJA VALH dipl.ing.geod.
89/15

GLAVNI PROJEKTANT: mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh., A 3611

**POPIS MAPA I PROJEKTANATA
KOJE SE MIJENJAJU**

KNJIGA 1:

- projektant:
- broj projekta:

**ARHITEKTONSKI PROJEKT S PROJEKTOM UREĐENJA
OKOLIŠA I TEHNOLOGIJOM KUHINJE**

mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh.
08-792/18

GLAVNI PROJEKTANT: mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh., A 3611

**POPIS MAPA I PROJEKTANATA
(IZMJENA I DOPUNA GRAĐEVINSKE DOZVOLE)**

MAPA 1

- projektant:
- broj projekta:

ARHITEKTONSKI PROJEKT

mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh., A 3611
10-979/22

- vodovod i kanalizacija: DRAGUTIN VUKOVOJAC, ing. građ., G 1010
- termotehničke instalacije: dr.sc. BERNARD FRANKOVIĆ, dipl.ing.stroj., S 58
- elektrotehničke instalacije: EDUARD VIVODA, dipl. ing. el., E 2151
- zaštita od požara: NADAN KOSANOVIĆ, dipl.ing.stroj., ZOP 65
- geodetske situacije: MARKO MATAIJA VALH, dipl.ing.geod., Geo1426

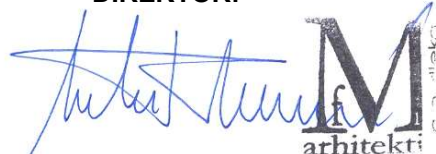
GLAVNI PROJEKTANT: mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh., A 3611

PROJEKTANT:

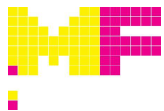

mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3611

mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh.

DIREKTOR:


mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ
dipl.ing.arh.

mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh.



MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje
Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909
E-mail: support@mfarhitekti.hr
OIB: 47262155122

1.1. IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA



Temeljem čl. 68. i 70. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), donosi se

IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA

da je glavni projekt izrađen u svrhu izmjene i dopune građevinske dozvole za građenje građevine za koju se prema posebnom zakonu ne izdaje lokacijska dozvola, izrađen u skladu s uvjetima za građenje građevina propisanim prostornim planom, posebnim uvjetima i uvjetima priključenja, odredbama Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), drugih zakonskih i podzakonskih akata, pravilnika i tehničkih propisa na snazi, pravilima struke, te da ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu i odredbe drugih propisa kojima se uređuje predmetna namjena i uvjeti za građevinu. Svi sastavni dijelovi glavnog projekta sadrže propisane dijelove, te su usklađeni međusobno i sa zahtjevima Zakona o gradnji.

INVESTITOR:

TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD
Emonijska 2, 52466 Novigrad, OIB: 91021457515

NAZIV GRAĐEVINE:

IZGRADNJA SLOBODNOSTOJEĆE GRAĐEVINE
DRUŠTVENE DJELATNOSTI - ŠKOLSKA ZGRADA
TALIJANSKE OSNOVNE ŠKOLE NOVIGRAD -
SCUOLA ELEMENTARE ITALIANA CITTANOVA
k.č. 2806/1, k.o. Novigrad

RAZINA RAZRADE:

GLAVNI PROJEKT
(IZMJENA I DOPUNA GRAĐEVINSKE DOZVOLE)
Autor idejnog rješenja: MATIJA LUK, mag.ing.arch.
LUK PLUS ARHITEKTI d.o.o.

BROJ PROJEKTA:

10-979/22

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

10-979/22

GLAVNI PROJEKTANT:

mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arch. - ovlaštenu arhitekt
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA, broj ovlaštenja A3611

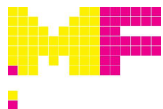
Ovom izjavom potvrđujem da je glavni projekt za izmjenu i dopunu građevinske dozvole usklađen s važećim dokumentima prostornog uređenja za predmetno područje:

- PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA NOVIGRADA (SN GN 1/08, 4/11, 6/11-ispravak, 4/12, 1/14-ispravak, 7/14, 9/14 -pročišćeni tekst, 8/15, 10/20, 2/21-izmjene i dopune, 6/21- pročišćeni tekst).

GLAVNI PROJEKTANT:


mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ
dipl.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3611

mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arch.



MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122

1.2. IZJAVE PROJEKTANATA



Temeljem čl. 68., 70., 125. i 126. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) daje se

IZJAVA PROJEKTANTA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

da je građevina prikazana u glavnom projektu (*KNJIGA 1 - Arhitektonski projekt s projektom uređenja okoliša i tehnologijom kuhinje, br.pr.: 08-792/18 od 08/2018.*), **sastavnom dijelu izdane građevinske dozvole** (*Istarska županija, Grad Novigrad-Cittanova, Upravni odjel za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo, KLASA: UO/I-361-03/18-01/000059, URBROJ: 2105/03-06/10-1-20-0009, Novigrad od 05.03.2020. godine*), nepromijenjena u tehničkom i oblikovnom smislu, te da je kao takva sastavni **dio Mape1 glavnog projekta** za izmjenu i dopunu građevinske dozvole za građenje građevine za koju se prema posebnom zakonu ne izdaje lokacijska dozvola, koji je, uz pripadajući **situacijski prikaz**, izrađen u skladu s uvjetima za građenje građevina propisanim prostornim planom, odredbama Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), drugih zakonskih i podzakonskih akata, pravilnika i tehničkih propisa na snazi, pravilima struke, te da ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu i odredbe drugih propisa kojima se uređuje predmetna namjena i uvjeti za građevinu.

INVESTITOR:

TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD
Emonijska 2, 52466 Novigrad, OIB: 91021457515

NAZIV GRAĐEVINE:

IZGRADNJA SLOBODNOSTOJEĆE GRAĐEVINE
DRUŠTVENE DJELATNOSTI - ŠKOLSKA ZGRADA
TALIJANSKE OSNOVNE ŠKOLE NOVIGRAD -
SCUOLA ELEMENTARE ITALIANA CITTANOVA
k.č. 2806/1, k.o. Novigrad

RAZINA RAZRADE:

GLAVNI PROJEKT
(IZMJENA I DOPUNA GRAĐEVINSKE DOZVOLE)
Autor idejnog rješenja: MATIJA LUK, mag.ing.arch.
LUK PLUS ARHITEKTI d.o.o.

BROJ PROJEKTA:

10-979/22

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

10-979/22

PROJEKTANT:

mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh. - ovlaštteni arhitekt,
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA, broj ovlaštenja A3611

Ovom izjavom potvrđujem da je glavni projekt usklađen s važećim dokumentima prostornog uređenja za predmetno područje:

- PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA NOVIGRADA (SN GN 1/08, 4/11, 6/11-ispravak, 4/12, 1/14-ispravak, 7/14, 9/14-pročišćeni tekst, 8/15, 10/20, 2/21-izmjene i dopune, 6/21-pročišćeni tekst);

te da je izrađen u skladu sa slijedećim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja:

- **GRAD NOVIGRAD-CITTANOVA**, HR-52466 Novigrad, Veliki trg 1 - utvrđeni uvjeti priključenja - KLASA: 360-01/22-01/51, URBROJ: 2163-5-06/02-22-2 od 25.05.2022. godine;

- **6. MAJ d.o.o., UPRAVNI ODJEL ZA KOMUNALNI SUSTAV, PROSTORNO UREĐENJE I ZAŠTITU OKOLIŠA** HR-52470 Umag, Tribje 2 - utvrđeni posebni uvjeti, KLASA: 363-05/22-01/020, URBROJ: 2105/11-02-02/22-1 od 12.05.2022. godine;

- **6. MAJ ODVODNJA d.o.o.**, HR-52470 Umag, Tribje 2 - utvrđeni uvjeti priključenja - KLASA: 363-05/22-01/339, URBROJ: 2105/11-02-02/22-1 od 18.05.2022. godine;



MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122

- **HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI**, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9 - utvrđeni uvjeti priključenja (uvjeti gradnje HAKOM-a), KLASA: 361-03/22 01/8790, URBROJ: 376-05-3-22-02 od 20.05.2022. godine,

- **DRŽAVNI INSPEKTORAT, PODRUČNI URED RIJEKA, SLUŽBA ZA NADZOR ZAŠTITE NA RADU**, HR-51000 Rijeka, Lošinjska 16 - utvrđeni posebni uvjeti - KLASA: 116-03/22-01/108, URBROJ: 443-02-02-19-22-201 od 12.05.2022. godine;

- **ISTARSKI VODOVOD d.o.o. Buzet**, HR-52420 Buzet, Sv. Ivan 8 - utvrđeni uvjeti priključenja - Posebni uvjeti i uvjeti priključenja, broj: 93-10/1123-4-2022 od 11.07.2022. godine;

- **MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Pazin, Odjel inspekcije, HR-52100 Pula, Trg Republike 1 - Posebni uvjeti građenja, KLASA: UP/I-245-02/22-03/8213, URBROJ: 511-01-378-22-2 R.Č. od 23.08.2022. godine.

PROJEKTANT
ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:

 mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3617


mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh.



Temeljem čl. 68., 70., 125. i 126. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) daje se

IZJAVA PROJEKTANTA STROJARSKOG PROJEKTA

da su **termotehničke instalacije** obrađene u glavnom projektu (*KNJIGA 4 - Projekt termotehničkih instalacija, br.pr.: 08-792/18STR od 08/2018.*) koji je sastavni dio izdane građevinske dozvole (*Istarska županija, Grad Novigrad-Cittanova, Upravni odjel za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo, KLASA: UO/I-361-03/18-01/000059, URBROJ:2105/03-06/10-1-20-0009, Novigrad od 05.03.2020. godine*) i pripadajući **situacijski prikaz** priložen u Mapi 1 glavnog projekta za izmjenu i dopunu građevinske dozvole, izrađeni u skladu s uvjetima za građenje građevina propisanim prostornim planom, posebnim uvjetima i uvjetima priključenja, odredbama Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), drugih zakonskih i podzakonskih akata, pravilnika i tehničkih propisa na snazi, pravilima struke, te da ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu i odredbe drugih propisa kojima se uređuje predmetna namjena i uvjeti za građevinu.

INVESTITOR:

TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD
Emonijska 2, 52466 Novigrad, OIB: 91021457515

NAZIV GRAĐEVINE:

IZGRADNJA SLOBODNOSTOJEĆE GRAĐEVINE
DRUŠTVENE DJELATNOSTI - ŠKOLSKA ZGRADA
TALIJANSKE OSNOVNE ŠKOLE NOVIGRAD -
SCUOLA ELEMENTARE ITALIANA CITTANOVA
k.č. 2806/1, k.o. Novigrad

RAZINA RAZRADE:

GLAVNI PROJEKT
(IZMJENA I DOPUNA GRAĐEVINSKE DOZVOLE)
Autor idejnog rješenja: MATIJA LUK, mag.ing.arch.
LUK PLUS ARHITEKTI d.o.o.

BROJ PROJEKTA:

10-979/22

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

10-979/22

PROJEKTANT:

dr.sc. BERNARD FRANKOVIĆ, dipl.ing.stroj.,
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA STROJARSTVA,
broj ovlaštenja S 58

Ovom izjavom potvrđujem da je projekt termotehničkih instalacija i njemu pripadajući dijelovi usklađen s važećim dokumentima prostornog uređenja za predmetno područje:

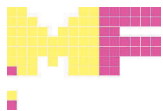
- PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA NOVIGRADA (SN GN 1/08, 4/11, 6/11-ispravak, 4/12, 1/14-ispravak, 7/14, 9/14-pročišćeni tekst, 8/15, 10/20, 2/21-izmjene i dopune, 6/21-pročišćeni tekst),
te izdanim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja koji su sastavni dio ove projektne dokumentacije za izmjenu i dopunu građevinske dozvole.

PROJEKTANT
TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA:

Hrvatska komora inženjera strojarstva
dr. sc. Bernard Franković
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

S 58

dr.sc. BERNARD FRANKOVIĆ, dipl.ing.stroj.



Temeljem čl. 68., 70., 125. i 126. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) donosi se

IZJAVA PROJEKTANTA ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA

da su **elektrotehničke instalacije** obrađene u glavnom projektu (*KNJIGA 3 - Projekt elektrotehničkih instalacija, br.pr.: 18-234-1 od 09/2018.*) koji je sastavni dio izdane građevinske dozvole (*Istarska županija, Grad Novigrad-Cittanova, Upravni odjel za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo, KLASA: UO/I-361-03/18-01/000059, URBROJ:2105/03-06/10-1-20-0009, Novigrad od 05.03.2020. godine*) i pripadajući **situacijski prikaz** priložen u Mapi 1 glavnog projekta za izmjenju i dopunu građevinske dozvole, izrađeni u skladu s uvjetima za građenje građevina propisanim prostornim planom, posebnim uvjetima i uvjetima priključenja, odredbama Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), drugih zakonskih i podzakonskih akata, pravilnika i tehničkih propisa na snazi, pravilima struke, te da ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu i odredbe drugih propisa kojima se uređuje predmetna namjena i uvjeti za građevinu.

INVESTITOR:

TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD
Emonijska 2, 52466 Novigrad, OIB: 91021457515

NAZIV GRAĐEVINE:

IZGRADNJA SLOBODNOSTOJEĆE GRAĐEVINE
DRUŠTVENE DJELATNOSTI - ŠKOLSKA ZGRADA
TALIJANSKE OSNOVNE ŠKOLE NOVIGRAD -
SCUOLA ELEMENTARE ITALIANA CITTANOVA
k.č. 2806/1, k.o. Novigrad

RAZINA RAZRADE:

GLAVNI PROJEKT
(IZMJENA I DOPUNA GRAĐEVINSKE DOZVOLE)
Autor idejnog rješenja: MATIJA LUK, mag.ing.arch.
LUK PLUS ARHITEKTI d.o.o.

BROJ PROJEKTA:

10-979/22

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

10-979/22

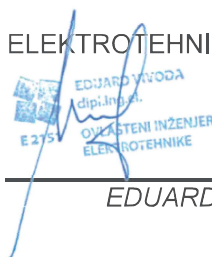
PROJEKTANT:

EDUARD VIVODA, dipl. ing. el.,
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE,
broj ovlaštenja: E 2151

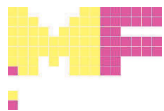
Ovom izjavom potvrđujem da je Projekt elektrotehničkih instalacija i njemu pripadajući dijelovi usklađen s važećim dokumentima prostornog uređenja za predmetno područje:

- PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA NOVIGRADA (SN GN 1/08, 4/11, 6/11-ispravak, 4/12, 1/14-ispravak, 7/14, 9/14-pročišćeni tekst, 8/15, 10/20, 2/21-izmjene i dopune, 6/21-pročišćeni tekst),
te izdanim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja, koji su sastavni dio ove projektne dokumentacije za izmjenju i dopunu građevinske dozvole.

PROJEKTANT
ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA:


EDUARD VIVODA
dipl.ing.el.
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

EDUARD VIVODA, dipl.ing.el.



Temeljem čl. 68., 70., 125. i 126. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) donosi se

IZJAVA PROJEKTANTA VODOVODA I KANALIZACIJE

da su **instalacije vodovoda i kanalizacije** obrađene u glavnom projektu (*KNJIGA 5 - Projekt vodovoda i kanalizacije, br.pr.: 18066 od 08/2018.*) koji je sastavni dio izdane građevinske dozvole (*Istarska županija, Grad Novigrad-Cittanova, Upravni odjel za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo, KLASA: UO/I-361-03/18-01/000059, URBROJ: 2105/03-06/10-1-20-0009, Novigrad od 05.03.2020. godine*) i pripadajući **situacijski prikaz** priložen u Mapi 1 glavnog projekta za izmjenu i dopunu građevinske dozvole, izrađeni u skladu s uvjetima za građenje građevina propisanim prostornim planom, posebnim uvjetima i uvjetima priključenja, odredbama Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), drugih zakonskih i podzakonskih akata, pravilnika i tehničkih propisa na snazi, pravilima struke, te da ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu i odredbe drugih propisa kojima se uređuje predmetna namjena i uvjeti za građevinu.

INVESTITOR:

TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD
Emonijska 2, 52466 Novigrad, OIB: 91021457515

NAZIV GRAĐEVINE:

IZGRADNJA SLOBODNOSTOJEĆE GRAĐEVINE
DRUŠTVENE DJELATNOSTI - ŠKOLSKA ZGRADA
TALIJANSKE OSNOVNE ŠKOLE NOVIGRAD -
SCUOLA ELEMENTARE ITALIANA CITTANOVA
k.č. 2806/1, k.o. Novigrad

RAZINA RAZRADE:

GLAVNI PROJEKT
(IZMJENA I DOPUNA GRAĐEVINSKE DOZVOLE)
Autor idejnog rješenja: MATIJA LUK, mag.ing.arch.
LUK PLUS ARHITEKTI d.o.o.

BROJ PROJEKTA:

10-979/22

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

10-979/22

PROJEKTANT:

DRAGUTIN VUKOVOJAC, ing. građ.,
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA,
broj ovlaštenja: G 1010

Ovom izjavom potvrđujem da je Projekt vodovoda i kanalizacije i njemu pripadajući dijelovi usklađen s važećim dokumentima prostornog uređenja za predmetno područje:

- PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA NOVIGRADA (SN GN 1/08, 4/11, 6/11-ispravak, 4/12, 1/14-ispravak, 7/14, 9/14-pročišćeni tekst, 8/15, 10/20, 2/21-izmjene i dopune, 6/21-pročišćeni tekst), te izdanim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja, koji su sastavni dio ove projektne dokumentacije za izmjenu i dopunu građevinske dozvole.



PROJEKTANT
VODOVODA I KANALIZACIJE:
Dragutin Vukovojac
Digitally signed by Dragutin Vukovojac
DN: c=HR, o=HKIG,
2.5.4.97=VATHR-65080653676,
ou=Identification, sn=Vukovojac,
givenName=Dragutin,
serialNumber=PNOHR-26131729185,
cn=Dragutin Vukovojac
Date: 2023.02.24 14:31:12 +01'00'

DRAGUTIN VUKOVOJAC, ing. građ.



MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122

1.3. POSEBNI UVJETI I UVJETI PRIKLJUČENJA



POSEBNI UVJETI I UVJETI PRIKLJUČENJA

Po izdanoj Obavijesti o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja (KLASA: 350-05/22-28/000044, URBROJ: 2163-5-06/10-3-22-0011, Novigrad) od 31.05.2022. godine, utvrđeni su slijedeći posebni uvjeti:

- **GRAD NOVIGRAD-CITTANOVA**, HR-52466 Novigrad, Veliki trg 1 - utvrđeni uvjeti priključenja - KLASA: 360-01/22-01/51, URBROJ: 2163-5-06/02-22-2 od 25.05.2022. godine;

- **6. MAJ d.o.o., UPRAVNI ODJEL ZA KOMUNALNI SUSTAV, PROSTORNO UREĐENJE I ZAŠTITU OKOLIŠA**, HR-52470 Umag, Tribje 2 - utvrđeni posebni uvjeti, KLASA: 363-05/22-01/020, URBROJ: 2105/11-02-02/22-1 od 12.05.2022. godine;

- **6. MAJ ODVODNJA d.o.o.**, HR-52470 Umag, Tribje 2 - utvrđeni uvjeti priključenja - KLASA: 363-05/22-01/339, URBROJ: 2105/11-02-02/22-1 od 18.05.2022. godine;

- **HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI**, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9 - utvrđeni uvjeti priključenja - (uvjeti gradnje HAKOM-a), KLASA: 361-03/22 01/8790, URBROJ: 376-05-3-22-02 od 20.05.2022. godine;

- **DRŽAVNI INSPEKTORAT, PODRUČNI URED RIJEKA, SLUŽBA ZA NADZOR ZAŠTITE NA RADU**, HR-51000 Rijeka, Lošinjska 16 - utvrđeni posebni uvjeti - KLASA: 116-03/22-01/108, URBROJ: 443-02-02-19-22-201 od 12.05.2022. godine.

- **DRŽAVNI INSPEKTORAT, PODRUČNI URED RIJEKA, SANITARNA INSPEKCIJA**, HR-51000 Rijeka, Riva 10 - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema - posebni uvjeti su utvrđeni u postupku izdavanja građevinske dozvole;

- **HEP-OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.**, Elektroistra Pula, HR-52100 Pula, Vergerijeve 6 - nije utvrđeno u roku, smatra se da se zahvat u prostoru može priključiti na infrastrukturu;

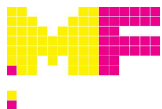
- **ISTARSKI VODOVOD d.o.o. Buzet**, HR-52420 Buzet, Sv. Ivan 8 - *Rješenje o obustavi postupka utvrđivanja posebnih uvjeta*, KLASA: 93-10/1123-2-2022 od 20.05.2022. godine;

- **MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Pazin, Odjel inspekcije**, HR-52100 Pula, Trg Republike 1 - *Rješenje o obustavi postupka utvrđivanja posebnih uvjeta*, KLASA: UP/I-245-02/22-03/371, URBROJ: 511-01-378 22-2 R.Č. od 16.05.2022. godine;

Po izdanoj Obavijesti o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja (KLASA: 350-05/22-28/000066, URBROJ: 2163-5-06/10-3-22-0006, Novigrad) od 22.07.2022. godine, utvrđeni su slijedeći posebni uvjeti:

- **ISTARSKI VODOVOD d.o.o. Buzet**, HR-52420 Buzet, Sv. Ivan 8 - utvrđeni uvjeti priključenja - Posebni uvjeti i uvjeti priključenja, broj: 93-10/1123-4-2022 od 11.07.2022. godine

- **MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Pazin, Odjel inspekcije**, HR-52100 Pula, Trg Republike 1 - Posebni uvjeti građenja, KLASA: UP/I-245-02/22-03/8213, URBROJ: 511-01-378-22-2 R.Č. od 23.08.2022. godine.



MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122



6. MAJ

d.o.o. za komunalne usluge
s.r.l. servizi komunalni
UMAG - UMAGO

SJEDIŠTE - SEDE LEGALE

Ulica Tribje 2

OIB 56396370038

E-MAIL info@6maj.hr
www.6maj.hr

T. +385 (0) 52 741 585

T. +385 (0) 52 741 350

T. +385 (0) 52 742 099

F. +385 (0) 52 741 557

UPRAVA DRUŠTVA

DIRIGENZA:

Krešimir Vedo, pred. uprave
Reuf Šerbecić, član uprave



Broj : 363-05/22-01/020

Ur.broj: 2105/11-02-02/22-1

Umag; 12.5.2022.god.

REPUBLIKA HRVATSKA
ISTARSKA ŽUPANIJA
GRAD NOVIGRAD – CITTA' DI CITTANOVA
Upravni odjel za komunalni sustav, prostorno
uređenje i zaštitu okoliša
Veliki trg 1
52466 Novigrad

PREDMET : Posebni uvjeti

POZIV ZA UTVRĐIVANJE POSEBNIH UVJETA BROJ: 350-05/22-28/000044 od 8.5.2022.

OPIS ZAHVATA: IZGRADNJA SLOBODNOSTOJEĆE GRAĐEVINE DRUŠTVENE
DJELATNOSTI – ŠKOLSKA ZGRADA

LOKACIJA ZAHVATA: k.č. 2806/1, k.o. Novigrad

INVESTITOR: TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD, OIB: 91021457515, Emonijska
2 52466 Novigrad

PROJEKTANT: MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka, Baštijanova 9, 51000 Rijeka

IZDAJU SE SLJEDEĆI POSEBNI UVJETI :

- Potrebno je osigurati prostor za smještaj spremnika za sakupljanje miješanog komunalnog otpada i reciklabilnog komunalnog otpada
- Potrebno je predvidjeti prostor za 4 komada spremnika od 1100 L.
Dimenzija spremnika dubina 113 cm, širina 133 cm i visina 132 cm.
- Investitor ima obavezu osigurati primjereno mjesto u okviru okućnice za smještaj svih spremnika za odvojeno odlaganje kućnog otpada (suha frakcija) s otvorom u ogradnom zidu ili granici parcele prema javnoj površini radi pristupa i odvoza na odlagalište vozilom koje takav otpad prikuplja,
- Na dan tehničkog pregleda moraju biti osigurani spremnici za komunalni i reciklabilni otpad kao i mjesto za smještaj istih na građevinskoj parceli.
- Troškove izrade postolja, ograda ili drugih zaštitnih elemenata snosi investitor

Voditelj službe za korisnike



str. I

ISTARSKA KREDITNA BANKA D.D.
UMAG
HR6623800061140021837
SWIFT/BIC ISK8HR2X

ERSTE&STEIERMARKISCHE BANK D.D.
RIJEKA
HR8024020061100386861
SWIFT/BIC ESBCHR22

ZAGREBAČKA BANKA D.D.
ZAGREB
HR7523600001101706299
SWIFT/BIC ZABAHR2X

Društvo je upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Rijeci -
stalna služba u Pazinu pod brojem MBS 040053074
Temeljni kapital uplaćen u cijelosti: 25.498.300,00 kn



**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT**

Područni ured Rijeka

Ispostava u Puli

Pula, B.Gumpca 36

KLASA: 116-03/22-01/108

URBROJ: 443-02-02-19-22-201

Pula, 12.05.2022.

REPUBLIKA HRVATSKA

ISTARSKA ŽUPANIJA

Grad Novigrad

**Upravni odjel za komunalni sustav,
prostorno uređenje i zaštitu okoliša**

Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo

PREDMET: Utvrđivanje posebnih uvjeta za građenje građevine javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), 2.b skupine - izmjena postojeće građevinske dozvole za izgradnju školske zgrade talijanske osnovne škole Novigrad na postojećoj građevnoj čestici k.č. 2806/1 k.o. Novigrad (Novigrad), Vaš poziv KLASA: 350-05/22-28/000044, URBROJ: 2163-5-06/10-3-22-0003.

U svezi Vašeg Poziva za utvrđivanje posebnih uvjeta za građenje građevine javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), 2.b skupine - izmjena postojeće građevinske dozvole za izgradnju školske zgrade talijanske osnovne škole Novigrad na postojećoj građevnoj čestici k.č. 2806/1 k.o. Novigrad (Novigrad), utvrđujemo da su posebni uvjeti za građenje građevine namijenjene za rad sadržani u odredbama Zakona o zaštiti na radu (Narodne novine, broj 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18), propisima donesenim na temelju tog Zakona i odgovarajućih normi.

Dostaviti:

1. Naslov, putem sustava eKonferencija

2. U spis, ovdje





MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanov 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122



6. MAJ ODVODNJA d.o.o.

za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda - Umag
società per il trattamento delle acque reflue - Umago

UPRAVA DRUŠTVA - DIRIGENZA

Krešimir Vedo, predsjednik uprave
Reuf Šerbecić, član uprave

SJEDIŠTE - SEDE LEGALE

Tribje 2,
52470 UMAG - UMAGO

OIB 56838770652
MB 4134095

T. +385 (0) 52 741 585

T. +385 (0) 52 741 350

T. +385 (0) 52 742 099

e-mail

info@6maj-odvodnja.hr

www.6maj-odvodnja.hr

REPUBLIKA HRVATSKA

ISTARSKA ŽUPANIJA

GRAD NOVIGRAD-CITTANOVA

UPRAVNI ODJEL ZA KOMUNALNI SUSTAV, PROSTORNO

UREĐENJE I ZAŠTITU OKOLIŠA

Veliki trg 1

HR-52466 Novigrad

Broj: 363-05/22-01/339

Ur.broj: 2105/11-02-02/22-1

Umag; 18.05.2022.god.

PREDMET: Posebni uvjeti

POZIV ZA UTVRĐIVANJE POSEBNIH UVJETA BROJ: KLASA: 350-05/22-28/000044 od 11.05.2022.

OPIS ZAHVATA: Izgradnja slobodnostojeće građevine društvene djelatnosti – školska zgrada Talijanske osnovne škole Novigrad - Scuola elementare Italiana Cittanova, etažnosti P+2, - u predjelu naselja Terre - Grad Novigrad.

LOKACIJA ZAHVATA: na k.č.br. 2806/1 k.o Novigrad

INVESTITOR: TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD - Novigrad.

PROJEKTANT: Marko Franković, Žabica 2 - 51000 Rijeka

Sukladno članku 82. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19),

IZDAJU SE SLIJEDEĆI UVJETI:

- Potrebno predvidjeti razdjelni kanalizacijski sustav tj. odvojiti oborinsku i sanitarno potrošne – (fekalne) otpadne vode;
- Dispozicija sanitarno potrošnih voda putem postojeće fekalne kanalizacije predmetnog naselja Terre - Grad Novigrad (prilagoditi izlazu visinu priključka iz objekta postojećoj kanalizaciji),
- Troškove priključenja na sustav javne odvodnje snosi investitor, a mjesto priključenja određuje 6. MAJ ODVODNJA d.o.o. Umag;
- Na svim lomovima i spojevima predvidjeti mokra okna ili revizijske elemente u suhom oknu, Prije priključenja na fekalnu kanalizaciju potrebno je ishoditi UGOVOR O PRIKLJUČENJU na sustav javne odvodnje sa svim uvjetima i obvezama;
- Predtretmanom otpadnih voda dovesti iste na nivo komunalnih otpadnih voda prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14 i 27/15). Potrebno je predvidjeti separator masti i ulja na izlazu iz kuhinje (restorana);
- Na tehničkom pregledu objekta potrebno je predočiti izvješće o vodonepropusnosti instalacija od strane akreditiranog laboratorija;
- Oborinske vode rješavati upuštanjem u upojne bunare ili prema uvjetima nadležnih službi Grada Novigrada.
- Nema drugih uvjeta.



Pomoćnik rukovoditelja Odvodnje
i pročišćavanja otpadnih voda

Robert Frontel, ing.-građ.

ISTARSKA KREDITNA BANKA d.d.
UMAG
HR0923800061140024124
SWIFT/BIC: ISKBHR2X

ERSTE & STEIERMARKISCHE BANK d.d.
BJELOVAR
HR0924020061100683407
SWIFT/BIC: ESBCHR22

ZAGREBAČKA BANKA d.d.
ZAGREB
HR3423600001102391469
SWIFT/BIC: ZABABR2X

Društvo je upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Rijeci - stalna služba u Pazinu pod brojem MBS 040315135
Temeljni kapital (uplaćen u cjelosti): 19.821.800 Kn

str. I



KLASA: 361-03/22-01/8790

URBROJ: 376-05-3-22-02

Zagreb, 20.05.2022. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
Istarska županija, Grad Novigrad - Cittanova, Upravni
odjel za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu
okoliša, Assessorato per il sistema comunale,

| | | | |
|--------------------|---------------------|--------|--|
| Primjeno: | 20.05.2022 | | |
| Klasif. oznaka: | 350-05/22-28/000044 | | |
| Uredbeni broj: | 376-22-0009 | | |
| Org. jed.: 2163-6- | Broj priloga: | Vrij.: | |

REPUBLIKA HRVATSKA

Istarska županija, Grad Novigrad - Cittanova,
Upravni odjel za komunalni sustav, prostorno
uređenje i zaštitu okoliša, Assessorato per il
sistema comunale, l'assetto territoriale e la
tutela ambientale, Odsjek za prostorno
uređenje i graditeljstvo, Settore per l'assetto
territoriale e l'edificazione, OIB 53785741678

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Podnositelj:

- MARKO FRANKOVIĆ, HR-51000 Rijeka, ŽABICA 2

Građevina/zahvat u prostoru:

- građenje građevine javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), 2.b skupine - izmjena postojeće građevinske dozvole za izgradnju školske zgrade talijanske osnovne škole Novigrad

Lokacija:

- k.č.br. k.č. 2806/1 k.o. Novigrad

Veza: KLASA: 350-05/22-28/000044, URBROJ: 376-22-0009 od 20.05.2022. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete:

- Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:
 - Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje ZEK) i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13; dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz. Prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili



građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 5. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:

- Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV,
- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.

II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:

- Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV,
- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.

Ukoliko je potrebna izmicanje ili zaštita EKI, investitor mora imati suglasnost Infrastrukturnog/ih operatora na tehničko rješenje izmicanja ili zaštite EKI koje mora biti sastavni dio glavnog projekta.

Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 6. Pravilnika, ukoliko se investitor i infrastrukturni operatori ne mogu usuglasiti oko odabira tehničkog rješenja zaštite, tada jedna ili druga strana može zahtijevati posredovanje Agencije u ovom postupku.

Također, prema članku 6. stavku 9. Pravilnika, infrastrukturni operatori su obavezani u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana. Kontakti operatora su na izjavama u privitku.

b) Ako u zoni zahvata nema položene EKI nemamo uvjete zaštite iste.

2. Za predmetnu građevinu temeljem odredbi iz članka 24.a ZEK-a, projektant je obavezan projektirati, a investitor ugraditi/izgraditi elektroničku komunikacijsku mrežu (dalje: EKM) i EKI.

S poštovanjem,

REFERENT
VESNA HABULINEC

Privitak

1. Izjave operatora



Dostaviti:

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis



MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122



A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1
HR - 10000 Zagreb
A1.hr

HAKOM - 361-03/22-01/8790

Datum: 17.5.2022.

PREDMET: IZJAVA O POLOŽAJU ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJSKIH KABELA
odgovor – dostavlja se;

Poštovani,

nastavno na Vaš upit vezano za položaj infrastrukture društva A1 Hrvatska d.o.o. (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) u zoni zahvata izgradnje građevine: na k.o Novigrad, k.č. 2806/1, ističe se kako A1 Hrvatska u zoni zahvata nema položenu infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.

Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

012



A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1 - 10 000 Zagreb

A1 Hrvatska d.o.o., pp 470, 10002 Zagreb / Tel +385 1 46 91 091 / Fax + 385 1 46 91 099 / E-mail office@A1.hr
Poslovna banka: Raiffeisenbank Austria d.d. Zagreb, žiro račun: 24840081100341353 / IBAN: HR3424840081100341353
Jifi Dvorjančanski, član Uprave / Trgovački sud u Zagrebu, MBS 080253268 / OIB: 29524210204
temeljni kapital: 454.211.000,00 kn, uplaćen u cijelosti



MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanov 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122



Hrvatski Telekom d.d.
Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu (EKI)
Adresa: Harambašićeva 39, Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658
Telefaks: +385 1 4917 118

HAKOM

OI

**Roberta Frangeša Mihanovića 9
10000 Zagreb**

oznaka T43-66142308-22
Kontakt osoba Marijo Štajduhar
Telefon +385 47 600 088
Datum 17.05.2022.
Nastavno na Položaj EKI - 361-03/22-01/8790 - Izgradnju slobodnostojeće građevine društvene djelatnosti – Školska zgrada Talijanske osnovne škole Novigrad – Scuola elementare italiana Cittanova na K.Č. 2806/1 K.O. Novigrad
INVESTITOR: Talijanska osnovna škola Novigrad, Emonijska 2, 52466 Novigrad

Temeljem Vašeg zahtjeva te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam sljedeću

IZJAVU O POLOŽAJU ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. Na području predmetnog zahvata prema evidenciji Hrvatskog Telekom d.d. nema podzemne EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom d.d. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Troškove zaštite i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).
3. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski Telekom d.d. (email: t536.mreza@t.ht.hr ili na tel: 08009000).
4. Skrećemo pozornost na zakonsku odredbu po kojoj je uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi članka 216. Kaznenog zakona (NN 125/11, 144/12, 56/15, 61/15).

Ova Izjava vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 17.05.2024. godine.

S poštovanjem,

Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu
Direktorica
Maja Mandić, dipl.iur.

Napomena: Izjava je dostavljena na email: uv-ekonferencija@hakom.hr

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

Hrvatski Telekom d.d. | Radnička cesta 21, 10000 Zagreb | +385 1 491-1000 | www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAH2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot (predsjednik)
Uprava: Konstantinos Nempis (predsjednik), Ivan Bartulović, Daniel Daub, Boris Drilo, Nataša Rapačić
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 10.244.977.390,25 kuna | Ukupan broj dionica: 80.047.509 dionica bez nominalnog iznosa



MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122



VEŠNA HABULINEC

HAKOM

Potpisano: 20.05.2022.

Elektronički potpis

sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvorika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.






REPUBLIKA HRVATSKA
ISTARSKA ŽUPANIJA
GRAD NOVIGRAD - CITTANOVA
*Upravni odjel za komunalni sustav,
prostorno uređenje i zaštitu okoliša*


REPUBBLICA DI CROAZIA
REGIONE ISTRIANA
CITTÀ DI NOVIGRAD - CITTANOVA
*Assessorato per il sistema comunale, l'assetto
territoriale e la tutela ambientale*

52 466 NOVIGRAD, Veliki trg 1
tel. 052/757-068(055)
fax. 052/758-260
OIB: 53785741678

KLASA: 360-01/22-01/51
URBROJ: 2163-5-06/02-22-2
Novigrad, 25. svibnja 2022.g.

Predmet: MF arhitekti d.o.o. Rijeka (OIB: 47262155122), Baštijanov 9, Rijeka
(investitor: Talijanska osnovna škola Novigrad–Cittanova – Scuola
elementare italiana Novigrad–Cittanova) – izgradnja slobodnostojeće
građevine društvene djelatnosti – školska zgrada Talijanske osnovne škole
Novigrad–Cittanova na građevnoj čestici na k.č. br. 2806/1, k.o. Novigrad
– posebni uvjeti gradnje/priključenja, daju se

Temeljem članaka 81. i 82. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), a u skladu s ovlastima u gore navedenom predmetu nakon pregleda dostavljenog zahtjeva sa idejnim rješenjem zajedničke oznake projekta 04-979/22 za izgradnju slobodnostojeće građevine društvene djelatnosti – školska zgrada Talijanske osnovne škole Novigrad–Cittanova na građevnoj čestici na k.č. br. 2806/1, k.o. Novigrad kojeg je izradio u travnju 2022.g. projektant mr.sc. Marko Franković, dipl.ing.arh. iz tvrtke „MF arhitekti“ d.o.o. Rijeka za predmetni zahvat daju se sljedeći posebni uvjeti gradnje/priključenja:

1. Glavni projekt za namjeravani zahvat u prostoru mora biti sukladan odredbama Prostornog plana uređenja Grada Novigrada-Cittanova SN GN br. 1/08, 4/11, 6/11, 4/12, 7/13, 1/14, 7/14, 9/14, 8/15, 10/20-Izmjene i dopune, 6/21-pročišćeni tekst) dalje u tekstu PPU GN.
2. Pristup predmetne građevne čestice k.č. br. 2806/1, k.o. Novigrad na javnu prometno-pješačku površinu osiguran je na sjeveru sa k.č. br. 2838/4, k.o. Novigrad.

Kolni pristup predvidjeti u skladu sa grafičkim prilogom – situacija pristupne prometnice kojom se predviđa osigurati pristup vatrogasnom vozilu (vatrogasni pristup) i školskom autobusu.

3. Sukladno članku 161. PPU GN za predmetnu izgradnju slobodnostojeće građevine društvene djelatnosti – školske zgrade Talijanske osnovne škole Novigrad–Cittanova na građevnoj čestici k.č. br. 2806/1, k.o. Novigrad potrebno je osigurati jedno parkirno mjesto na 200 m² bruto površine građevine (1PM/200 m²). Potreban broj parkirališnih mjesta prilikom zahvata u užem centru grada Novigrada i izgrađenim dijelovima građevinskih područja ostalih naselja može se osigurati i na javnim parkirališnim površinama sukladno stavku 2. navedenog članka.
4. Projektnim rješenjem predvidjeti spajanje sustava odvodnje sanitarno otpadnih voda na izgrađeni sustav u predjelu Rivarela sukladno članku 4. "Odluke o priključenju građevina i drugih nekretnina na sustav javne odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Grada Novigrada - Cittanova" (SN 7/2013).

- 26



MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122



ISTARSKI VODOVOD d.o.o.

ZA PROIZVODNJU I DISTRIBUCIJU VODE, BUZET, SV. IVAN 8

Društvo je upisano kod Trgovačkog suda u Pazinu pod MBS 040004424. Transakcijski račun IBAN br. HR6624020061100080108 otvoren kod Erste & Steiermärkische Bank d.d. Rijeka. Temeljni kapital upisan i uplaćen u cjelosti u iznosu od 378.000.000, kn. OIB 13269963589
Uprava Društva: Mladen Nežić, dipl. ing.

REPUBLIKA HRVATSKA

Istarska županija

Grad Novigrad - Cittanova

Upravni odjel za komunalni sustav, prostorno
uređenje i zaštitu okoliša

Broj: 93-10/1123-4-2022

Datum: 11.07.2022.

Predmet: POSEBNI UVJETI I UVJETI PRIKLJUČENJA, utvrđuju se

Veza - Vaš broj: KLASA: 350-05/22-28/000066, URBROJ: 2163-5-06/10-3-22-0003, od 06.07.2022.

Po Pozivu javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja, po ponovljenom postupku, putem elektroničkog sustava eKonferencija, na zahtjev koji su podnijeli: MARKO FRANKOVIĆ, HR-51000 Rijeka, ŽABICA 2 i NATAŠA OLUIĆ – opunomoćenik, HR-51000 Rijeka, ŠENOINA 2, Istarski vodovod d.o.o. za proizvodnju i distribuciju vode, kao javni isporučitelj vodnih usluga, na temelju Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), Zakona o vodnim uslugama (NN 66/19), Općih i tehničkih uvjeta isporuke vodnih usluga br. 91-37/6-2013, Izmjena i dopuna općih i tehničkih uvjeta isporuke vodnih usluga br. 91-37/5-2022 te Odluke nadležne jedinice lokalne samouprave o priključenju na komunalne vodne građevine, a povodom zahtjeva nadležnog Ureda, za investitora: TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD, OIB: 91021457515, Emonijska 2, 52 466 Novigrad, u zakonskom roku utvrđuje

POSEBNE UVJETE I UVJETE PRIKLJUČENJA ZA:

građenje građevine javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), 2.b skupine
- izmjena postojeće građevinske dozvole za izgradnju školske zgrade talijanske osnovne škole
Novigrad-Cittanova

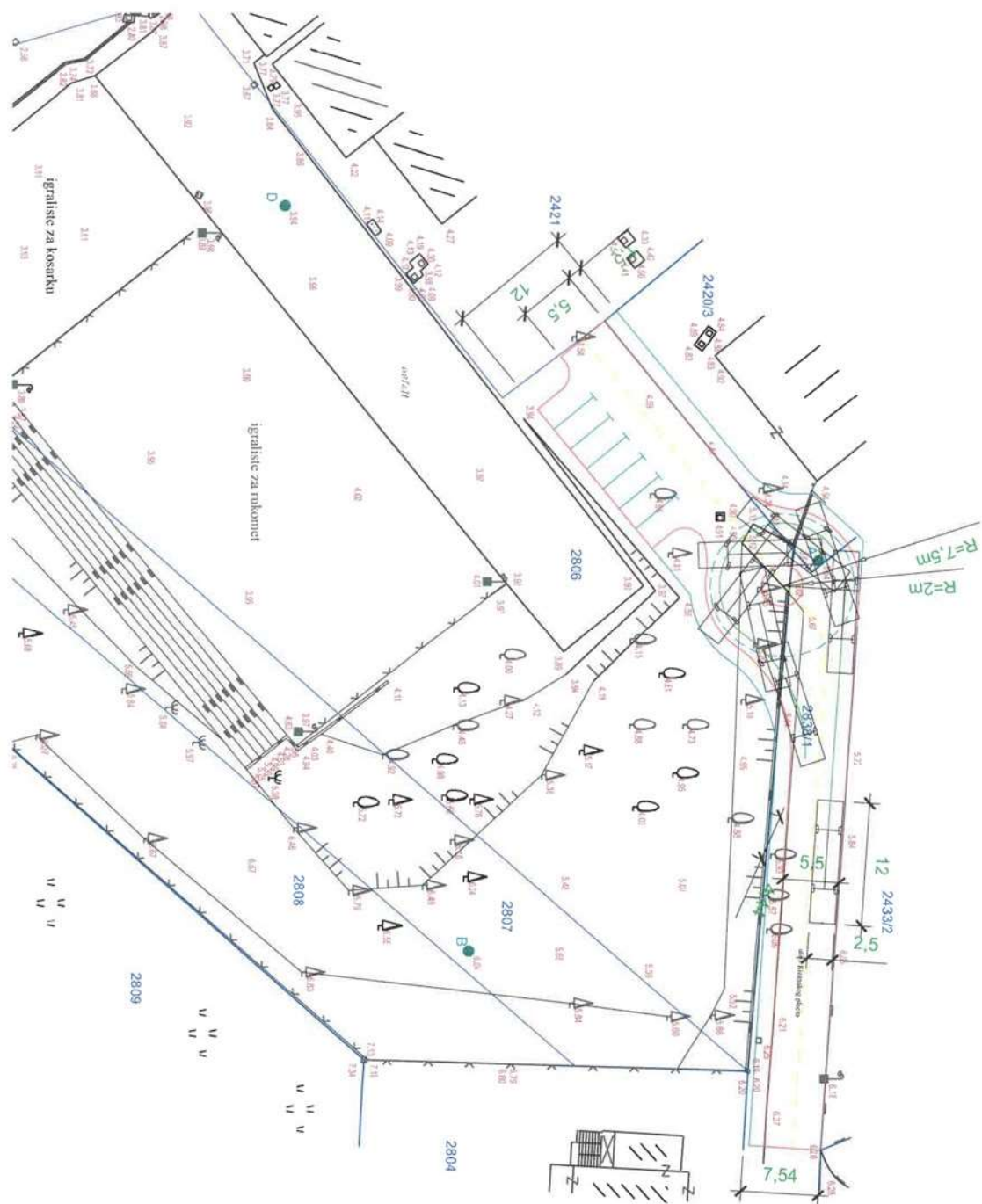
na postojećoj građevnoj čestici k.č. 2806/1 k.o. Novigrad (nastala od k.č. dio 2806, dio 2807
i dio 2808 k.o. Novigrad), kako slijedi:

1. Priključak građevine će se izvesti sukladno "Općim i tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga" broj: 91-37/6-2013 (Istarski vodovod d.o.o. Buzet; prosinac 2013.), Izmjenama i dopunama općih i tehničkih uvjeta isporuke vodnih usluga br. 91-37/5-2022 te važećoj "Odluci o priključenju na komunalne vodne građevine za opskrbu pitkom vodom".
2. Prije priključenja građevine potrebno je izvesti priključno vodomjerno okno na rubu katastarske čestice te priključni vod od postojećeg cjevovoda do vodomjernog okna. U priključnom vodomjernom oknu potrebno je predvidjeti zasebne vodomjere za sanitarnu potrošnju, za svaku samostalnu uporabnu cjelinu te zaseban vodomjer za požarnu potrošnju ukoliko će se građevina štititi vlastitim sustavom zaštite od požara.

SJEDIŠTE DRUŠTVA: BUZET, Sveti Ivan 8, Tel. 602-200, Fax. 602-201, e-mail: istarski-vodovod@jivb.hr, <http://www.jivb.hr>



POSLOVNE JEDINICE: BUJE Vodovodna 26, Tel. 602-400, Fax. 772-339; BUZET Sv. Ivan 8, Tel. 602-300, Fax. 602-305; PAZIN Poljoprivredne škole 6, Tel. 602-340, Fax. 624-357; POREČ Tina Ujevića 32, Tel. 602-450, Fax. 431-646; ROVINJ Stjepana Radića 7, Tel. 602-370, Fax. 815-221; RADNE JEDINICE: ODRŽAVANJE: Sv. Ivan 8, Tel. 602-310, Fax. 602-305; PROIZVODNJA: POSTROJENJE SV. IVAN Tel. 602-270, Fax. 602-201; POSTROJENJE GRADOLE Tel. 602-590, Fax. 455-259; POSTROJENJE BUTONIGA Tel. 602-500, Fax. 602-512





3. Prije izrade glavnog projekta sve detalje vezane uz način priključenja objekata navedenih u ovim uvjetima dogovoriti s odgovornim predstavnikom „Istarskog Vodovoda“ d.o.o., P.J. Buje.

4. Prije priključenja građevine sve detalje oko priključenja dogovoriti s odgovornim predstavnikom „Istarskog Vodovoda“ d.o.o., P.J. Buje.

Napomena: Ovi Posebni uvjeti vrijede za traženu sanitarnu i požarnu količinu vode ukupno 1000 l/min. Ukoliko su potrebne veće količine vode od navedenih, potrebno je ishodovati nove Posebne uvjete.

Važno: Veličinu, smještaj i sadržaj vodomjernog okna i pripadajućih armatura odrediti će odgovorna osoba „Istarskog vodovoda“ d.o.o., Poslovne Jedinice na čijem se području nalazi predmetna građevina, i to prilikom priključenja građevine na vodoopskrbnu mrežu, a sve u skladno “Općim i tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga” broj: 91-37/6-2013 (Istarski vodovod d.o.o. Buzet; prosinac 2013.) te Izmjenama i dopunama općih i tehničkih uvjeta isporuke vodnih usluga br. 91-37/5-2022. Vodomjerno okno smješta se na javnoj površini ili na privatnoj nekretnini dostupnoj s javne površine na način koji će omogućiti ekonomski racionalno održavanje, očitavanje i naplatu isporučene vode.

Veličinu, smještaj i sadržaj vodomjernog okna nije potrebno prikazati u glavnom projektu. U slučaju da glavni projekt ipak sadržava opis i/ili prikaz veličine i sadržaja vodomjernog okna i pripadajućih armatura, isto je potrebno prije izrade glavnog projekta dati na pregled i ovjeru ovlaštenoj osobi „Istarskog vodovoda“ d.o.o., Poslovne Jedinice na čijem se području nalazi predmetna građevina.

„Istarski vodovod“ d.o.o. neće izdati Potvrdu glavnog projekta ukoliko se u projektu nalaze neovjerene stranice koje opisuju/prikazuju veličinu, smještaj i sadržaj vodomjernog okna i pripadajućih armatura.

Istarski vodovod d.o.o. Buzet, Tehnički odjel

Inženjer za suglasnosti:

Katja Grabar, mag.ing.aedif., pp

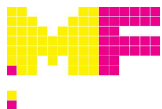
Rukovoditelj Tehničkog odjela:

Vjekoslav Poropat, dipl.ing.građ., pp

ISTARSKI VODOVOD d.o.o.
za proizvodnju i distribuciju vode
Buzet, Sv. Ivan 8 1

Dostaviti:

1. Naslovljeniku - nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. Istarski vodovod d.o.o. – PJ Buje
4. Arhiva, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE RIJEKA
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE PAZIN
ODJEL INSPEKCIJE

KLASA: 245-02/22-03/8213

URBROJ: 511-01-378-22-2 R.Č.

Pula, 23. kolovoza 2022.

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Pazin, Odjel inspekcije, po zahtjevu Istarske županije, Grada Novigrad - Cittanova, Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša, Odsjeka za prostorno uređenje i graditeljstvo, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara, temeljem članka 136. stavak 3. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), odnosno članka 82. stavak 3. Zakona o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), određuje:

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara, u svrhu izrade glavnog projekta za građenje građevine javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), 2.b skupine – izmjena postojeće građevinske dozvole za izgradnju školske zgrade talijanske osnovne škole Novigrad - Cittanova, na postojećoj građevnoj čestici k.č. 2806/1 k.o. Novigrad (nastala iz k.č. dio 2806, dio 2807 i dio 2808) k.o. Novigrad, investitor Talijanska osnovna škola Novigrad, Emonijska 2:

1. Predvidjeti sve mjere zaštite od požara u skladu sa važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, a osobito:
 - 1.1. Građevinu štititi vanjskom i unutarnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara sa propisanim količinama i tlakom vode sukladno odredbama Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara („Narodne novine“, br. 8/06).
2. Izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara, kao sastavni dio prve mape glavnog projekta, koja minimalno mora sadržavati odredbe kao Elaborat zaštite od požara.
3. Za predmetnu građevinu izraditi Elaborat zaštite od požara sukladno odredbama članka 28. Zakona o zaštiti od požara i Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN br. 51/12).



Obrazloženje

Istarska županija, Grad Novigrad - Cittanova, Upravni odjel za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo, podnio je zahtjev za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za građenje građevine javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), 2.b skupine – izmjena postojeće građevinske dozvole za izgradnju školske zgrade talijanske osnovne škole Novigrad - Cittanova, na postojećoj građevnoj čestici k.č. 2806/1 k.o. Novigrad, dopisom Klase: 350-05/22-28/000073; Urbroj: 2163-5-06/10-3-22-0003 od 17.08.2022. godine.

Provedbenim postupkom utvrđeno je da pri projektiranju treba primijeniti mjere zaštite od požara propisane važećim hrvatskim propisima, normama i pravilima tehničke prakse koji reguliraju ovu problematiku.

Izrada Prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara i njegov sadržaj propisani su člankom 70. stavak 1. točka 3. Zakona o gradnji i člankom 28. i člankom 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina („Narodne novine“, br. 118/19). Sadržaj elaborata zaštite od požara za građevine propisan je Pravilnikom o sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, br. 51/12).

Izrada Elaborata zaštite od požara propisana je člankom 28. Zakona o zaštiti od požara za građevine skupine 2 – zahtjevne građevine.

Oslobođeno plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 135.a stavak 4. Zakona o prostornom uređenju, odnosno članka 82. stavak 2. Zakona o gradnji.



Dostavljeno:

1. Istarska županija
Grad Novigrad - Cittanova
Upravni odjel za komunalni sustav
prostorno uređenje i zaštitu okoliša
Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo
2. Pismohrana - ovdje



MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122

1.4. IZDANA GRAĐEVINSKA DOZVOLA



IZDANA GRAĐEVINSKA DOZVOLA

Za investitora TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD - SCUOLA ELEMENTARE ITALIANA CITTANOVA, HR-52466 Novigrad, Emonijska ulica 2, OIB:91021457515, izdana je građevinska dozvola za građenje građevine javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), 2. skupine - školska zgrada Talijanske osnovne škole Novigrad na novoformiranoj građevinskoj čestici k.č.br. 2806/1 k.o. Novigrad (formirana od dijelova k.č. 2806, 2807 i 2808 k.o. Novigrad).

REPUBLIKA HRVATSKA

Istarska županija

Grad Novigrad-Cittanova

Upravni odjel za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša

Assessorato per il sistema comunale, l'assetto territoriale e la tutela ambientale

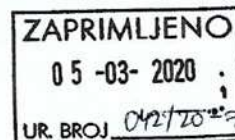
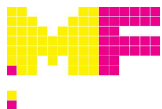
Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo

Settore per l'assetto territoriale e l'edificazione

KLASA: UO/I-361-03/18-01/000059

URBROJ:2105/03-06/10-1-20-0009

Novigrad, 05.03.2020. godine



REPUBLIKA HRVATSKA

Istarska županija

Grad Novigrad - Cittanova

Upravni odjel za komunalni sustav, prostorno uređenje i
zaštitu okoliša

Assessorato per il sistema comunale, l'assetto
territoriale e la tutela ambientale

Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo

Settore per l'assetto territoriale e l'edificazione

KLASA: UP/I-361-03/18-01/000059

URBROJ: 2105/03-06/10-1-20-0009

Novigrad, 05.03.2020.

Istarska županija, Grad Novigrad - Cittanova, Upravni odjel za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša, Assessorato per il sistema comunale, l'assetto territoriale e la tutela ambientale, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo, Settore per l'assetto territoriale e l'edificazione, rješavajući po zahtjevu koji je podnio investitor TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD-SCUOLA ELEMENTARE ITALIANA CITTANOVA, HR-52466 Novigrad, Emonijska ulica 2, OIB 91021457515, po opunomoćeniku MF arhitekti d.o.o., Rijeka, Baštijanov 9, na temelju članka 99. stavka 1. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.), izdaje

GRAĐEVINSKU DOZVOLU

- I. Dozvoljava se investitoru TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD – SCUOLA ELEMENTARE ITALIANA CITTANOVA, HR-52466 Novigrad, Emonijska ulica 2, OIB 91021457515:

- građenje građevine javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), 2. skupine - školska zgrada Talijanske osnovne škole Novigrad

na novoformiranoj građevnoj čestici k.č.br. 2806/1 k.o. Novigrad (formirana od dijelova k.č. 2806, 2807 i 2808 k.o. Novigrad),

u skladu s glavnim projektom, zajedničke oznake 08-792/18, koji je sastavni dio ove građevinske dozvole za koji je glavni projektant mr.sc. Marko Franković, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 3611, a sadržava:

1. arhitektonski projekt oznake 08-792/18 od kolovoza 2018. godine, ovlašteni projektant mr.sc. Marko Franković, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 3611 (MF ARHITEKTI d. o. o. HR-51000 Rijeka, Baštijanov 9, OIB 47262155122) - MAPA 1

DOKUMENT: GRAĐEVINSKA DOZVOLA

INVESTITOR: Talijanska osnovna škola Novigrad-Cittanova, HR-52466 Novigrad, Emonijska 2, OIB 91021457515

KLASA: UP/I-361-03/18-01/000059, URBROJ: 2105/03-06/10-1-20-0009

ID: P20181207-325264-Z01

STRANICA 1/6



2. građevinski projekt – projekt mehaničke otpornosti i stabilnosti oznake 16/2018 od kolovoza 2018. godine, ovlaštenu projektanta Matea Vrljićak, mag.ing.aedif., broj ovlaštenja G 5117 (Ured ovlaštene inženjerke građevinarstva Matea Vrljićak HR-21263, Ivana Pavla II 49, OIB 63138414039) - MAPA 2
 3. elektrotehnički projekt oznake 18-234-1 od 09.2018. godine, ovlaštenu projektanta Eduard Vivoda, dipl.ing.el., broj ovlaštenja E 2151 (RITEH d. o. o. HR-51000 Rijeka, Fiorello La Guardia 27, OIB 68308631193) - MAPA 3
 4. strojarski projekt - projekt termotehničkih instalacija oznake 08-792/18STR od 08.2018. godine, ovlaštenu projektanta Bernard Franković, dipl.ing.stroj., broj ovlaštenja S 58 (F & F d. o. o. HR-51000 Rijeka, Trg Žabica 2, OIB 24824704216) - MAPA 4
 5. građevinski projekt - projekt vodovoda i kanalizacije oznake 18066 od kolovoza 2018. godine, ovlaštenu projektanta Dragutin Vukovojac, ing.građ., broj ovlaštenja G 1010 (CAD PROJEKT d.o.o. HR-10000 Zagreb, Gojanska 46, OIB 81501166437) - MAPA 5
 6. elaborat zaštite od požara oznake 46/07/18-NK od kolovoza 2018. godine, ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara Nadan Kosanović, dipl.ing.stroj., upisni broj 65 (ING. LABOS d.o.o. HR-52100 Pula, Pješćana uvala V ogranak 30, OIB 41216718880) - MAPA 6
 7. elaborat zaštite na radu oznake 47/07/18-NK od kolovoza 2018. godine, ovlaštenu projektanta Nadan Kosanović, dipl.ing.stroj., broj ovlaštenja S 1598 (ING. LABOS d.o.o. HR-52100 Pula, Pješćana uvala V ogranak 30, OIB 41216718880) - MAPA 7
 8. projekt sustava vatrodjave i odimljavanja oznake 18-234-2 od 09.2018. godine, ovlaštenu projektanta Eduard Vivoda, dipl.ing.el., broj ovlaštenja E 2151 (RITEH d. o. o. HR-51000 Rijeka, Fiorello La Guardia 27, OIB 68308631193) - MAPA 8
 9. projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite i elaborat zaštite od buke oznake 2018-95 od kolovoza 2018. godine, ovlaštenu projektanta Lučijano Raspor, dipl.ing.stroj., broj ovlaštenja S 186 (RIJEKAPROJEKT - ENERGETIKA d. o. o. HR-51000 Rijeka, Moše Albaharija 10a, OIB 96541170357) - MAPA 9
 10. strojarski projekt - projekt dizala oznake G5NE3458K od rujna 2018. godine, ovlaštenu projektanta Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj., broj ovlaštenja S 820 (OTIS DIZALA d.o.o. HR-10000 Zagreb, Prilaz Vladislava Brajkovića 15, OIB 76080865307) - MAPA 10
 11. geodetski projekt oznake 89/15 od 17.08.2018. godine, ovlaštenu projektanta Nedeljka Mataija Valh, dipl.ing.geod., broj ovlaštenja Geo 1030 (GEODETSKI URED MATAIJA d.o.o. HR-52470 Umag, Valica, Barboj 36 C, OIB 22830887983) - MAPA 11
- II. Ova dozvola prestaje važiti ako se ne pristupi građenju u roku od tri godine od dana pravomoćnosti iste.
- III. Investitor je dužan ovom tijelu prijaviti početak građenja najkasnije osam dana prije početka građenja.



OBRAZLOŽENJE

Investitor TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD – SCUOLA ELEMENTARE ITALIANA CITTANOVA, HR-52466 Novigrad, Emonijska ulica 2, OIB 91021457515, po opunomoćeniku MF arhitekti d.o.o., Rijeka, Baštijanova 9, je zatražio podneskom zaprimljenim dana 06.12.2018. godine izdavanje građevinske dozvole za:

- građenje građevine javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), 2. skupine - školska zgrada Talijanske osnovne škole Novigrad

na novoformiranoj građevnoj čestici k.č.br. 2806/1 k.o. Novigrad (formirana od dijelova k.č. 2806, 2807 i 2808 k.o. Novigrad), iz točke I. izreke ove dozvole.

U spis je priložena zakonom propisana dokumentacija i to:

- a) priložena su tri primjerka glavnog projekta iz točke I. izreke građevinske dozvole
- b) priložene su propisane izjave projektanta da je glavni projekt izrađen u skladu s prostornim planom i drugim propisima
 - Izjava glavnog projektanta o cjelovitosti i međusobnoj usklađenosti svih mapa glavnog projekta zajedničke oznake 08-792/18, od kolovoza 2018. godine, izdana po glavnom projektantu mr.sc. Marku Franković, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 3611
 - Izjava projektanta o usklađenosti projekta arhitekture s prostornim planom, odredbama zakona i drugim propisima, oznake 08-792/18, od kolovoza 2018. godine, izdana po ovlaštenom projektantu mr.sc. Marku Franković, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 3611
 - Izjava projektanta o usklađenosti građevinskog projekta s odredbama zakona i drugim propisima, oznake 16/2018, od kolovoza 2018. godine, izdana po ovlaštenom projektantu Mateji Vrljićak, mag.ing.građ., broj ovlaštenja G 5117
 - Izjava projektanta o usklađenosti elektrotehničkog projekta s odredbama zakona i drugim propisima, oznake 18-234-1, od rujna 2018. godine, izdana po ovlaštenom projektantu Eduardu Vivoda, dipl.ing.el., broj ovlaštenja E 2151
 - Izjava projektanta o usklađenosti projekta termotehničkih instalacija s odredbama zakona i drugim propisima, oznake 08-792/18STR, od kolovoza 2018. godine, izdana po ovlaštenom projektantu dr.sc. Bernardu Franković, dipl.ing.stroj., broj ovlaštenja S 58
 - Izjava (primijenjeni propisi) projektanta o usklađenosti projekta vodovoda i kanalizacije s odredbama zakona i drugim propisima, oznake 18066, od kolovoza 2018. godine, izdana po ovlaštenom projektantu Dragutinu Vukovojac, ing.građ., broj ovlaštenja G 1010
 - Izjava projektanta o usklađenosti elaborata zaštite od požara s odredbama zakona i drugim propisima, oznake 46/07/18-NK, od kolovoza 2018. godine, izdana po ovlaštenoj osobi za izradu elaborata zaštite od požara Nadanu Kosanović, dipl.ing.stroj., upisni broj 65
 - Izjava projektanta o usklađenosti elaborata zaštite na radu s odredbama zakona i drugim propisima, oznake 47/07/18-NK, od kolovoza 2018. godine, izdana po ovlaštenom projektantu Nadanu Kosanović, dipl.ing.stroj., broj ovlaštenja S 1598

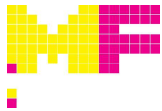
DOKUMENT: GRAĐEVINSKA DOZVOLA

ID: P20181207-325264-Z01

INVESTITOR: Talijanska osnovna škola Novigrad-Cittanova, HR-52466 Novigrad, Emonijska 2, OIB 91021457515

KLASA: UP/1-361-03/18-01/000059, URBROJ: 2105/03-06/10-1-20-0009

STRANICA 3/6



- Izjava projektanta o usklađenosti projekta sustava vatrodjave i odimljavanja s odredbama zakona i drugim propisima, oznake 18-234-2, od rujna 2018. godine, izdana po ovlaštenom projektantu Eduardu Vivoda, dipl.ing.el., broj ovlaštenja E 2151
- Izjava projektanta o usklađenosti projekta racionalne uporabe energije i toplinske zaštite i elaborata zaštite od buke s odredbama zakona i drugim propisima, oznake 2018-95, od kolovoza 2018. godine, izdana po ovlaštenom projektantu Lučijanu Raspor, dipl.ing.stroj., broj ovlaštenja S 186
- Izjava projektanta o usklađenosti projekta dizala s odredbama zakona i drugim propisima, oznake 3-G5NE3458K, od rujna 2018. godine, izdana po ovlaštenom projektantu Nikoli Cindrić, dipl.ing.stroj., broj ovlaštenja S 820
- Izjava projektanta o usklađenosti geodetskog projekta s prostornim planom, odredbama zakona i drugim propisima, oznake 89/15, od kolovoza 2018. godine, izdana po ovlaštenom projektantu Nedeljki Mataija Valh, dipl.ing.geod., broj ovlaštenja Geo 1030

c) priloženo je izvješće o kontroli glavnog projekta od strane ovlaštenog revidenta

Izvješće ovlaštenog revidenta Borivoja Pojatina, dipl.ing.građ. o kontroli mehaničke otpornosti i stabilnosti drvene konstrukcije građevine, br. 04-D/19 od 14.03.2019. godine

d) nostrifikacija projektne dokumentacije se sukladno Zakonu ne utvrđuje

e) priložene su propisane potvrde glavnog projekta javnopravnih tijela

- Grad Novigrad-Cittanova - Potvrda, KLASA: 360-01/18-01/91, URBROJ: 2105/03-06/03-18-2, od 07.11.2018. godine
- 6. MAJ ODVODNJA d.o.o. - Suglasnost, KLASA: 363-05/18-01/478, URBROJ: 2105/11-02-02/17-1, od 10.10.2018. godine
- ISTARSKI VODOVOD d.o.o., Buzet - izdana potvrda glavnog projekta, broj: 93-10/3682-18, od 21.11.2018. godine
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti - izdana potvrda glavnog projekta, KLASA: 361-03/18-02/7440, URBROJ: 376-10-18-2, od 03.10.2018. godine
- Ministarstvo zdravstva, Uprava za sanitarnu inspekciju, Sektor županijske sanitarne inspekcije, Služba za Istru i Primorje, Ispostava Buje - Potvrda, KLASA: 540-02/18-05/6539, URBROJ: 534-07-4-4-1-18-2, od 05.11.2018. godine
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroistra Pula - izdana potvrda glavnog projekta, BROJ: 401107-180544, od 23.04.2019. godine
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava istarska, Inspektorat unutarnjih poslova, Sektor upravnih i inspekcijskih poslova - izdana potvrda glavnog projekta, BROJ: 511-08-19/1-156-672/4-19.T.R., od 28.01.2020. godine
- Državni inspektorat, Područni ured Rijeka, Služba za nadzor zaštite na radu, Ispostava Pula, - izdana potvrda glavnog projekta, KLASA: 116-02/19-14/29, URBROJ: 443-13-10-03-03/4-19-3, od 24.07.2019. godine

DOKUMENT: GRAĐEVINSKA DOZVOLA

ID: P20181207-325264-Z01

INVESTITOR: Talijanska osnovna škola Novigrad-Cittanova, HR-52466 Novigrad, Emonijska 2, OIB 91021457515

KLASA: UP/I-361-03/18-01/000059, URBROJ: 2105/03-06/10-1-20-0009

STRANICA 4/6



f) priložen je dokaz pravnog interesa

- Odluka Gradskog vijeća Grada Novigrada - Cittanova, o osnivanju prava građenja u korist Istarske županije u svrhu izgradnje nove zgrade Talijanske osnovne škole Novigrad - Scuola elementare italiana Cittanova, KLASA: 360-01/15-01/66, URBROJ: 2105/03-01-16-02 od 14.12.2016. godine
- Odluka Gradskog vijeća Grada Novigrada - Cittanova, o izmjeni Odluke o osnivanju prava građenja u korist Istarske županije u svrhu izgradnje nove zgrade Talijanske osnovne škole Novigrad - Scuola elementare italiana Cittanova, KLASA: 360-01/15-01/6, URBROJ: 2105/03-01-19-04 od 31.01.2019. godine

Zahtjev je osnovan.

U postupku izdavanja građevinske dozvole utvrđeno je sljedeće:

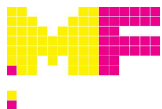
- a) u spis je priložena zakonom propisana dokumentacija
- b) priložene su propisane potvrde glavnog projekta javnopravnih tijela
- c) uvidom u glavni projekt iz točke I. izreke ove dozvole, izrađenom po ovlaštenim osobama, utvrđeno je da je taj projekt izrađen u skladu s odredbama sljedeće prostorno planske dokumentacije u smislu odredbe članka 110. stavka 1. točke 3. Zakona o gradnji:
 - Dopuna PPUG Novigrad ("Službene novine Grada Novigrada" br.: 01/08., 04/11., pročišćeni tekst 04/11., ispr. 06/11., 04/12., ispr. 01/14., 07/14., pročišćeni tekst 09/14. i 08/15.).

Predmetna čestica nalazi se u obuhvatu gore navedenog plana i to prema kartografskom prikazu 1. „Korištenje i namjena prostora“, u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja pretežno stambene namjene (zona II) u kojem se sukladno članku 12. Prostornog plana uređenja Grada Novigrada mogu također graditi građevine javne i društvene namjene, sportske i rekreacijske građevine i dr.

Kartografski prikazi iz prostornog plana sa legendom i sastavnicom prileže spisu.

Pregledom dokumentacije utvrđeno je da je ista u skladu s prostornim planom (zona II) i to člankom; 68. – oblik i veličina građevne čestice; člankom 12., 62., 69. – namjena građevine; člankom 74., 75. – gradivi dio čestice; člankom 76. – građevinski pravac; člankom, 78.A., 79., 80. – izgrađenost građevne čestice za čestice u zoni II definiranih uvjeta gradnje; člankom 81. do 84.A - visina i broj etaža; člankom 87. do 89. - uvjeti za arhitektonsko oblikovanje; člankom 161. – način i uvjeti rješavanja prometa u mirovanju.

- d) glavni projekt izradila je ovlaštena osoba, propisano je označen, te je izrađen na način da je onemogućena promjena njegova sadržaja odnosno zamjena njegovih dijelova
- e) ne postoji obaveza izrade urbanističkog plana uređenja
- f) postoji mogućnost priključenja građevne čestice, odnosno građevine na prometnu površinu
- g) postoji mogućnost priključenja građevine na javni sustav odvodnje otpadnih voda
- h) postoji mogućnost priključenja građevine na niskonaponsku električnu mrežu
- i) strankama u postupku omogućeno je osobnim pozivom da izvrše uvid u spis predmeta, te se na poziv nije odazvala niti jedna stranka



Slijedom iznesenoga postupalo se prema odredbi članka 110. stavak 1. Zakona o gradnji, te je odlučeno kao u izreci.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema članku 8. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" broj 115/16.).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja, u roku od 15 dana od dana primitka. Žalba se predaje putem tijela koje je izdalo ovaj akt neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom preporučeno. Na žalbu se plaća pristojba u iznosu 35,00 kuna prema tarifnom broju 3. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi.

VODITELJICA ODSJEKA ZA PROSTORNO
UREĐENJE I GRADITELJSTVO
Diana Šporčić, dipl.ing.arh.

DIANA ŠPORČIĆ
ŠPORČIĆ
Digitalno potpisao:
DIANA ŠPORČIĆ
Datum: 2020.03.05
13:21:42 +01'00'

DOSTAVITI:

1. TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD –
SCUOLA ELEMENTARE ITALIANA CITTANOVA
HR-52466 Novigrad, Emonijska ulica 2, putem
punomoćnika: MF arhitekti d.o.o., Rijeka, Baštijanov 9
s glavnim projektom u dva primjerka
2. Stranke u postupku - dostaviti na oglasnu ploču
3. Evidencija, ovdje
4. U spis, ovdje

NA ZNANJE:

1. Grad Novigrad - Cittanova, Veliki trg 1, 52 466 Novigrad
Upravni odjel nadležan za poslove prostornog uređenja
2. Grad Novigrad - Cittanova, Veliki trg 1, 52 466 Novigrad
Upravni odjel nadležan za obračun komunalnog doprinosa
3. Hrvatske vode, VGO za slivove sjevernoga Jadrana, VGI
za mali sliv "Mirna-Dragonja" Buzet, Naselje Verona 4
4. Istarska županija, Upravni odjel za poljoprivredu,
šumarstvo, lovstvo, ribarstvo i vodno gospodarstvo
HR-52000 Pazin, Šetalište Pazinske gimnazije 1

DOKUMENT: GRAĐEVINSKA DOZVOLA

ID: P20181207-325264-Z01

INVESTITOR: Talijanska osnovna škola Novigrad-Cittanova, HR-52466 Novigrad, Emonijska 2, OIB 91021457515

KLASA: UP/I-361-03/18-01/000059, URBROJ: 2105/03-05/10-1-20-0009

STRANICA 6/6



MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122

2. TEHNIČKI DIO



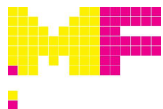
MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

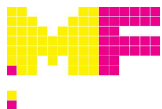
OIB: 47262155122

2.1. DOKUMENTI IZ GEODETSKOG ELABORATA



Geodetski dio dokumentacije izradio je **MARKO MATAIJA VALH, dipl.ing.geod., Geo 1426:**

- GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA (M 1:1000)
- GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE (DOF / M 1:1000):
 - POPIS VLASNIKA NEKRETNINA NA SUSJEDNIM KATASTARSKIM ČESTICAMA,
 - POPIS KOORDINATA,
- POTVRDA DA JE GEODETSKI ELABORAT PREDAN NA PREGLED I POTVRĐIVANJE.



MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122



GEODETSKI
URED
MATAIJA d.o.o.

GEODETSKI URED MATAIJA d.o.o.

poslovi državne izmjere i katastra nekretnina

Barboj 36c, Valica, 52470 Umag
Tel.: 052 732 238, mob.: 091 1219 516
E-mail: geodet.mataija@gmail.com
www.geodet-mataija.hr

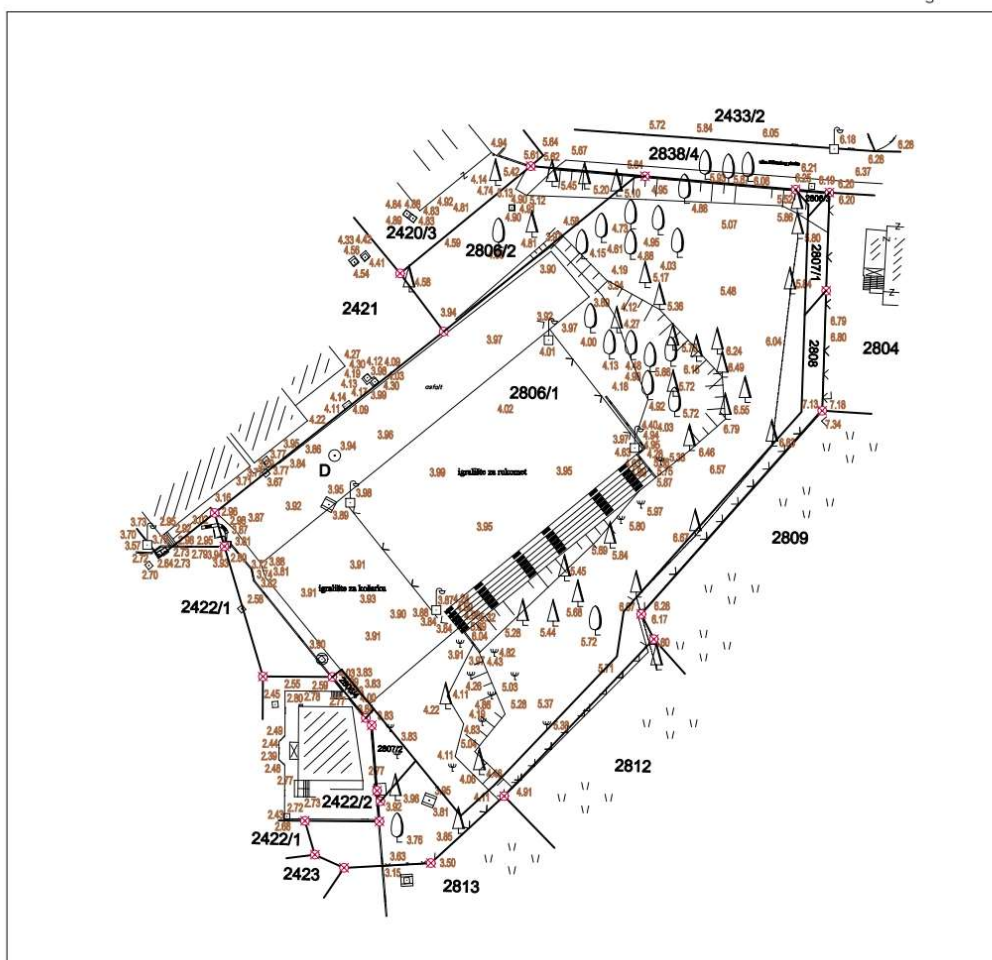
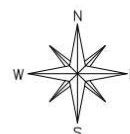
IBAN HR0823800061140019874
OIB 22830887983

Investitor:
TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD
NOVIGRAD, EMONIJSKA 2
OIB: 91021457515

Katastarska općina: Novigrad
MBR: 301949
Detaljni list: 40

GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA

Mjerilo 1:1000



Izradio/la:
Marko Mataija Valh, dipl.ing.geod.
Novigrad, 25. listopada 2022. godine
Broj elaborata: 559/22

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih
geodetskih poslova:
Marko Mataija Valh, dipl.ing.geod.

Marko Mataija Valh
univ. dipl. inž. geod.
Ovlašteni inženjer geodezije
GEODETSKI URED MATAIJA
d.o.o.
Umag





MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122



GEODETSKI
URED
MATAIJA d.o.o.

GEODETSKI URED MATAIJA d.o.o.

poslovi državne izmjere i katastra nekretnina

Barboj 36c, Valica, 52470 Umag
Tel.: 052 732 238, mob.: 091 544 9719
E-mail: geodet.mataija@gmail.com
www.geodet-mataija.hr

IBAN HR0823800061140019874

OIB 22830887983

Investitor:

TALIJSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD

NOVIGRAD, EMONIJSKA 2

OIB 91021457515

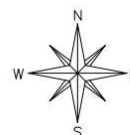
Katastarska općina: Novigrad

MBR: 301949

Detaljni list: 40

GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE

Mjerilo 1:1000



Izradio/la:

Marko Mataija Valh, dipl.ing.geod.

Novigrad, 25. listopada 2022. godine

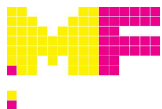
Broj elaborata: 559/22

Marko Mataija Valh
univ.dipl.ing.geod.
Ovlašteni inženjer geodezije
GEODETSKI URED MATAIJA
d.o.o.
Umag

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih
geodetskih poslova:

Marko Mataija Valh, dipl.ing.geod.

Geo 1426



MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122



GEODETSKI
URED
MATAIJA d.o.o.

GEODETSKI URED MATAIJA d.o.o.

poslovi državne izmjere i katastra nekretnina

Barboj 36c, Valica, 52470 Umag
Tel.: 052 732 238, mob.: 091 1219 516
E-mail: geodet.mataija@gmail.com
www.geodet-mataija.hr

IBAN HR0823800061140019874
OIB 22830887983

POTVRDA da je geodetski elaborat predan na pregled i potvrđivanje (vezana na čl 70. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19))

U glavnom projektu za Izgradnju škole na lokaciji k.č. 2806/1 k.o. Novigrad, investitor: TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD, NOVIGRAD, EMONIJSKA 2, OIB: 91021457515, građevna čestica zadržava oblik k.č. 2806/1 u k.o. Novigrad evidentirane u katastru zemljišta i zemljišnoj knjizi.

Nakon izradene Geodetske situacije stvarnog stanja (GSSS) utvrđeno je da položaj lomnih točaka međa i drugih granica katastarskih čestica prikazanih na GSSS **ne odstupa** u odnosu na one evidentirane u katastarskom operatu više od standardne položajne točnosti propisane člankom 26. stavak 2. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (NN br. 112/2018).

U takvim slučajevima a na osnovi Objašnjenja Državne geodetske uprave (Klasa: 932-01/19-01/47, Ur.broj:541-01/1-19-1, Zagreb, 24. travnja 2019.) i dodatka Objašnjenju (Klasa: 932-01/19-01/47, Ur.broj:541-01/1-19-5, Zagreb, 26. srpnja 2019.) POTVRDA katastarskog ureda da je geodetski elaborat predan na pregled i potvrđivanje se NE prilaže u glavnom projektu odnosno geodetskog elaborata nije potrebno izrađivati. U tom slučaju potvrdom katastarskog ureda u smislu da je geodetski elaborat predan na pregled i potvrđivanje smatra se potvrda pregledanog i potvrđenog geodetskog elaborata temeljem kojeg je u katastarskom operatu evidentirana ta katastarska čestica ili Odluka o stavljanju u službenu uporabu katastarskog operata.

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih geodetskih poslova:

Marko Mataija Valh dipl.ing.geod.

Marko Mataija Valh
univ.dipl.ing.geod.
Ovlašteni inženjer geodezije
GEODETSKI URED MATAIJA
d.o.o.
Umag



Geo 1426



MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122

2.2. TEHNIČKI OPIS PREMA GRAĐEVINSKOJ DOZVOLI



TEHNIČKI OPIS PREMA GRAĐEVINSKOJ DOZVOLI

2.2.1. UVOD

Osnovno idejno rješenje zgrade Talijanske osnovne škole Novigrad, temeljem kojeg je nastao opis i grafički prikaz građevine za potrebe izdavanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja, a potom i glavni projekt u svrhu ishođenja građevinske dozvole, izradila je tvrtka LUK PLUS ARHITEKTI d.o.o. za projektiranje i upravljanje projektima gradnje, Montenegro 75, 52475 Savudrija. Autor idejnog rješenja je projektant MATIJA LUK, mag. ing. arch.

Projektirani program za izgradnju zgrade škole proizlazi iz potrebe da se lokalnoj zajednici osigura zasebna školska zgrada. Time bi se oslobodili prostori resursi koje Talijanska škola trenutno ima na raspolaganju u dijelu postojeće školske zgrade Osnovne škole „Rivarela“ u Novigradu. Talijanska osnovna škola se odvija u devet (9) učionica, na površini od 610,0 m², u učionicama površine cca 20,0 m², koje mogu primiti najviše 8 učenika.

Nedostatni kapaciteti postojeće škole razlogom su izgradnje nove školske zgrade čiji je prostor određen sukladno važećim prostorno-tehničkim normativima, a planira se izgraditi na k.č. br. 2806, 2807 i 2808, k.o. Novigrad, na lokaciji u neposrednoj blizini Osnovne škole, uz postojeća vanjska školska igrališta.

2.2.2. OBLIK I VELIČINA GRAĐEVNE ČESTICE

Parcelacijom se planira formirati nova građevna čestica koja će udovoljiti prostornim potrebama nove školske zgrade i koja će se sastojati od dijela građevnih čestica k.č.2806 i 2808, k.o. Novigrad, te cijele k.č. 2807, k.o. Novigrad. Nova građevna čestica će imati površinu od 5858,68 m² (prema podacima iz geodetskog projekta)

Oblik predmetne građevne čestice nepravilne je forme i nalazi se unutar građevinskog područja naselja Grada Novigrada, na terenu razvedenom u padu od sjeveroistoka prema jugozapadu, sa visinskom razlikom od cca 3,70 m.

Sukladno podacima iz baze podataka zemljišne knjige, k.č. 2806 i 2807 imaju namjenu dvorišta i površinu od 4253,0 m², odnosno 1260,0 m², a k.č. 2808 ima namjenu parka i površinu od 1698,0 m². Na sjevernoj strani predmetna čestica graniči sa javnom prometnom površinom oznake k.č. 2838/1, koju čini cesta, a sa iste se ostvaruje kolni i pješački pristup lokaciji.

2.2.3. PROJEKTI ZADATAK

Novu zgradu Talijanske osnovne škole - Scuola elementare italiana Novigrad - Cittanova potrebno je dimenzionirati za rad u jednoj smjeni s ukupno 8 razrednih odjela. S obzirom na to da se radi o školi na jeziku i pismu nacionalnih manjina u kojoj se razredni odjeli ustrojavaju s manjim brojem učenika, dimenzioniranje prostora i površina po učeničkom mjestu vrši se u odnosu na pretpostavljeni proračunski broj učenika u razrednom odjelu.

Temeljem kretanja broja upisanih učenika u proteklih 20-ak godina prostori se dimenzioniraju za najviše 15 učenika po razrednom odjelu. U skladu s *Odlukom o utvrđivanju normativa prostora i opreme građevina škola, građevina školskih sportskih dvorana i školskih vanjskih igrališta* za školu se planira se osigurati prostorne uvjete za razrednu nastavu, predmetnu nastavu, društvene prostore, prostore za organizaciju i koordinaciju rada škole, gospodarske prostore i ostale prostore, te školska vanjska igrališta. Ukupna planirana neto površina škole za rad u jednoj smjeni iznosi cca 1672,0 m², odnosno, ukupna bruto površina iznosi cca 1848,0 m².

Pored lokacije na kojoj se planira nova školska zgrada trenutno se nalaze dvije sportske dvorane i zbog toga se ovim projektom ne planira izgradnja nove. Za odvijanje nastave tjelesno-zdravstvene kulture koristiti će se postojeća zgrada gradske sportske dvorane koja se nalazi na cca 300 m od lokacije na kojoj se planira izgraditi nova školska zgrada. Takav se režim korištenja predviđa obzirom da školska sportska dvorana Osnovne škole - Scuola elementare „Rivarela“ Novigrad - Cittanova nije prostorno kapacitirana za zadovoljenje potreba dvije škole tijekom rada u jednoj smjeni.

2.2.4. OPIS ZAHVATA

Nova zgrada Talijanske osnovne škole planira se smjestiti na sjeveroistočni dio novoformirane građevne čestice. Smještaj zgrade na građevnoj čestici u skladu je sa Planom uređenja Grada Novigrada (SN GN 01/08, 04/11, 04/12 – Ispravak 01/1, 07/14 i 09/14 – pročišćeni tekst), i Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17), kako je prikazano u grafičkom dijelu projekta. Zgrada je slobodnostojeća i pozicionirana unutar gradivnog dijela građevne čestice.



Pristup zgradi omogućen je preko školskog trga koji vodi od javne ceste na k.č. 2838/1 do glavnog ulaza i ulaza za dostavu.

Zgrada se oblikovno sastoji od tri međusobno spojena volumena i proteže se u smjeru sjeverozapad - jugoistok. Dva bočna volumena, jedan orijentiran prema cesti (sjeverozapad) i drugi prema sportskim terenima i dvorištu škole (jugoistok), sadrže privatne i polujavne funkcije (učionice, administracija, kuhinja, hodnici, biblioteka), dok onaj srednji stvara prostornu vezu između različitih dijelova škole i sadrži javne funkcije (prostor za više namjena, blagovaonica, sanitarije).

Bočni volumeni su dvoetažni, a srednji je dijelom dvoetažni i dijelom jednoetažni; visina prostorije jednoetažnog dijela srednjeg volumena iznosi većim dijelom 1,5 visina jedne etaže. Kota $\pm 0,00$ m gotovog poda prizemlja je jednaka koti +5,75 m prema Geodetskom situacijskom nacrtu stvarnoga stanja.

Glavni ulaz u zgradu je natkriven nadstrešnicom, te se nalazi na sredini volumena orijentiranog prema cesti na k.č. 2838/1, dok se ulaz za dostavu nalazi na krajnjem jugozapadnom dijelu, uz funkcionalni blok kuhinje. Dva pristupa zgradi omogućena su na sjeverozapadnom dijelu direktno u hodnike prizemnog dijela.

Uz glavni ulaz u zgradu, prizemni dio volumena prema cesti sadrži i vjetrobran, te administrativni dio škole u jugoistočnom dijelu, koji se sastoji od: sobe za tajnika, sobe za ravnatelja, zbornice, radnog prostora administracije, spremišta, sanitarija za nastavnike i vratarice.

Na sjeverozapadnom dijelu navedenog volumena nalaze se garderoba za više razrede - odmah uz vjetrobran, prostorije tehničkog osoblja i radionica kućnog majstora, te prostorije za održavanje predmetne nastave radno -tehničkog područja (specijalizirana učionica - radionica, kabinet uz radionicu, spremište i fotolaboratorij); prostorije iz radno-tehničkog područja nalaze se odmah uz ulaz na sjeverozapadnom dijelu zgrade, radi jednostavnog unošenja eventualne opreme i strojeva.

Središnji volumen, odnosno „javni“ dio zgrade, u prizemlju sadrži: blagovaonu, prostor za više namjena, stubu i dizalo za pristup na katu, muške i ženske sanitarije te sanitarije za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Volumen prema školskom dvorištu u prizemlju sadrži prostorije za održavanje razredne nastave (1., 2., 3. i 4. razred i prateći kabinet) i gospodarske prostorije kuhinje (kuhinja sa spremištem, spremište za zimnicu i sanitarije kuhinjskog osoblja). Garderobe nižih razreda se nalaze u hodniku koji se proteže uz same prostorije za održavanje razredne nastave.

Katu se pristupa preko stubišta i dizala, smještenih u središnjem volumenu i uvučenom dijelu tlocrta zgrade, na sjeverozapadnom pročelju. Unutar volumena prema cesti nalazi se dio prostorija za održavanje predmetne nastave prirodoslovnog područja (učionica za prirodu i biologiju - kemiju i fiziku, kabinet za prirodu i biologiju, kabinet za kemiju i fiziku i spremište opreme prve pomoći), prostorije za održavanje predmetne nastave umjetničkog područja (učionica za likovnu i glazbenu kulturu, kabinet i spremište za likovnu kulturu) i bibliotečno – informatički centar. Unutar srednjeg volumena, iza stubišta i dizala, smještene su muške i ženske sanitarije. Ostale prostorije za održavanje predmetne nastave matematičkog područja (učionica i kabinet za matematiku te učionica za informatiku) i predmetne nastave jezičnog područja (učionica i kabinet za hrvatski i talijanski jezik) nalaze se na katu unutar volumena prema školskom dvorištu. U tom dijelu zgrade se također nalaze kabinet zemljopisa i povijesti, prostor za unapređivanje odgojno-obrazovnog rada i profesionalne orijentacije i otvoreni i nenatkriveni prostor na krajnjem jugozapadnom dijelu zgrade kojemu se pristupa preko hodnika. Unutar zadnje navedenog prostora moguće je organizirati nastavu na otvorenome, a služi također kao rekreativni prostor za učenike. Katnost zgrade je P+1. Visina zgrade, mjerena od konačno zaravnatog i uređenog terena uz pročelje građevine na njegovom najnižem dijelu do gornjeg ruba ravnine pročelja (atike) ravnog krova iznosi 7,30 m. Kota gotovog poda prizemlja $\pm 0,00$ m je ekvivalentna koti +5,75 m prema Geodetskom situacijskom nacrtu stvarnog stanja.

2.2.5. KOTLOVNICA

Termotehnički sustav grijanja, hlađenja, ventilacije i klimatizacije

Nova škola Talijanska Osnovna Škola u Novigradu sastavni je dio kompleksa predškolskog i osnovnoškolskog obrazovanja, te će u konačnosti nova škola biti dio postojećeg kompletnog energetskog sustava. Postojeći termoenergetski sustav isključivo je vezan za zagrijavanje, a postojeća toplovna kotlovnica, koja je zbog neadekvatnih arhitektonsko-građevinskih intervencija ostala u središnjem prostoru zgrada, ne zadovoljava sve zakonske uvijete i propise u segmentu zaštite na radu i protupožarne zaštite.

Postojeća kotlovnica ima ugrađena dva toplovodna kotla učina 300 i 500 kW, ukupnog učina 800 kW.



Temperaturni parametri su 90/70°C. Kotlovi su loženi tekućim gorivom, uljem za loženje ekstra lako, kotlovi i oprema kotlovnice su tehnički ispravni, međutim nisu na tehničkoj razini danjašnjih propisa u segmentu učinkovitog korištenja energije, a posebno u segmentu zaštite okoliša.

Postojeći spremnik goriva ugrađen je neposredno uz zgradu škole i ne ispunjava sve uvijete zaštite okoliša u segmentu zagađenja tla.

Postojeće zgrade su arhitektonsko-građevinski u dijelu vanjskih obloga i krova tehnički obrađene na razini visoke toplinske zaštite. Ovim zahvatom, a što je tijekom zadnje dvije godine korištenja dokazano, smanjena je potrošnja goriva te energetska bilanca pokazuje da za ovaj predškolski i osnovnoškolski kompleks, uključujući i novu školu, nije potreban učinak od 800 kW.

Projektno rješenje uz novu zgradu osnovne škole projektirana je nova kotlovnica osmišljena kao zasebna cjelina učina od 560 kW. Nova kotlovnica koristi drvenu sječku kao energent, a cjevovodom je spojena s postojećom kotlovnicom.

Postojeća kotlovnica nakon izgradnje nove kotlovnice bit će reducirana tehničkom opremom na razinu toplinske podstanice. Zgrada nove toplovodne kotlovnice smještena je na sjeverozapadno krilo škole. Uz nju je deponij sječke.

Prostor kotlovnice je podjeljen u dva dijela: oprema toplovodnog sustava sa kotlom, cjevovodima i armaturom i prostor pohrane sječke. Volumen prostora pohrane sječke pokriva u **ekstremnim vanjskim zimskim uvjetima** gorivo za 30 dana loženja. Dimnjak kotlovnice ima jednu cijev promjera 500 mm, a izrađen je od prefabriciranih elemenata koji su vertikalno povezani u armirano betonsku oblogu. Ukupna visina dimnjaka je 16 m.

Toplinski energetski sustav nove škole

Zgrada nove škole projektirana je kao niskoenergetska, a u radne prostore ugrađen je sustav kojim se prostorije u zimskom razdoblju griju, u prelaznom proljetnom i ljetnom hlade (klimatiziraju), a dio prostora, gdje je to nužno ugrađena je prisilna ventilacija.

Učionice, zbornica i kancelariski prostori uprave imaju ugrađene ventilator kolektore kojima je osigurano grijanje i hlađenje prostora. U sanitarne čvorove, na hodnicima i u pomoćnim prostorijama su ugrađeni radijatori, a prostor čajne kuhinje i ostali prostori koji nemaju dodira s vanjskim zrakom imaju prisilnu ventilaciju.

Za grijanje i hlađenje na krovu zgrade/kotlovnice ugrađuje se autonomna jedinica- toplinska crpka. Toplinsk crpka tehničkih je karakteristika takvih da može biti u funkcije kod ekstremnih vanjskih uvjeta od -6 °C pa do 36 °C.

Termotehnički sustav grijanja, hlađenja (klimatizacije) i ventilacije projektiran je u potpunosti u skladu s zakonima i zakonskim propisima protupožarne zaštite, zakona na radu i propisima koje je u Programu 20+20+20 do 2020 u pristupnim pregovorima za EU potpisala Republika Hrvatska u segmentu korištenja novih izvora energije, energetske učinkovitosti i zaštite okoliša.

2.2.6. PRIKAZ MJERA ZA OSIGURANJE PRISTUPAČNOSTI OSOBAMA S INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Elementi pristupačnosti za svladavanje visinskih razlika:

Stubište je projektirano prema čl.11 Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13), a prema kojem ono mora imati:

- visinu stube najviše 15 cm,
- širinu nastupne plohe stube najmanje 33 cm,
- svijetlu širinu stubišnog kraka u unutarnjem prostoru najmanje 110 cm,
- svijetlu širinu stubišnog kraka u vanjskom prostoru najmanje 120 cm,
- rub nastupne plohe stubeprotukliznoj vizualno kontrastno obrađen u širini od najmanje 2 cm,
- rukohvate na zaštitnoj ogradi stubišta izvedene u kontinuitetu cijelom dužinom stubišta, a na početku i na kraju stubišta produžene u odnosu na nastupnu plohu stube za 30 cm, sa zaobljenim završetkom,
- rukohvate na ogradi stubišta izvedene na način da se mogu obuhvatiti dlanom,
- rukohvate na ogradi stubišta u vanjskom prostoru izvedene od materijala koji nije osjetljiv na termičke promjene,
- stubišni krak širine 250 cm i više izveden sa središnjim rukohvatom,



- prostor ispod početnog stubišnog kraka ograđen ogradom visine 70 cm do mjesta gdje je visinapodgledastubišnog kraka 210 cm ili pod ispod stubišnog kraka deniveliran podizanjem za najmanje 3 cm do mjesta gdje je visinapodgledastubišnog kraka 210 cm,
- ogradu s ispunom od stakla uočljivo obilježenu,
- pred prvom i iza posljednje stube izvedeno taktilno polje upozorenja, u punoj širini stubišnog kraka, širine najmanje 40 cm s užljebljenjima okomito na smjer kretanja u skladu s odredbama članka 8. Pravilnika,
- oznake pristupačnosti.

Dizalo je projektirano prema čl. 12 navedenog Pravilnika, a prema kojem ono mora imati:

- unutarnje dimezije dizala najmanje 110 x 140 cm,
- vrata širine svijetlog otvora najmanje 90 cm
- vrata dizala koja se otvaraju posmična ili prema van u odnosu na kabinu dizala
- pozivnu i upravljačku ploču s tipkovnicom kontrastno izvedene, reljefno prepoznatljive brojeve etaža i druge informacije na Braille pismu,
- rukohvat u dizalu na visini od 90 cm,
- vizualno-svjetlosnu i zvučnu najavu katova,
- od ulaznih vrata građevine do dizala postavljenu taktilnu crtu vođenja širine najmanje 40 cm, s užljebljenjima u smjeru vođenja,
- oznake pristupačnosti.

Obvezni elementi pristupačnosti:

Ulazni prostor projektiran je prema čl. 16. navedenog Pravilnika, a prema kojem isti mora imati:

- jednokrillna vrata širine svijetlog otvora od najmanje 110/210 cm, ili dvokrillna vrata širine svijetlog otvora od najmanje 2 × 90/210 cm,
- vrata koja se otvaraju prema van ili posmično,
- pristupačnu kvaku,
- prag vrata koji nije viši od 2 cm,
- strugač ili otirač izveden od materijala koji nije ugibljiv, ugrađene u razinu poda,
- oznaku smjera otvaranja vrata,
- u slučaju da su ulazna vrata i pregradne stijene ulaznog prostora izrađeni od staklenih ploha površine veće od 1,5 m², bez prečki, uočljivu oznaku u rasponu visine 90 do 160 cm,
- vjetrobran duljine 240 ili toplinski zastor,
- osvjetljenje razinom osvjetljenja od 200 luxa,
- odgovarajuće električne instalacije sukladno odredbama čl. 29. navedenog Pravilnika,
- oznake pristupačnosti.

Komunikacije su projektirane prema čl. 17. navedenog Pravilnika, a prema kojem iste moraju imati:

- širinu hodnika najmanje 150 cm,
- sve hodne površine, u pravilu, u istoj razini,
- hodne površine koje nisu u istoj razini, međusobno povezane elementima pristupačnosti za svladavanje visinskih razlika,
- vrata na komunikacijama izvedena bez praga, širine svijetlog otvora najmanje 90 cm,
- vrata s pristupačnom kvakom,
- ulazna vrata koja s komunikacija vode u druge prostore i prostorije izvedena s pragom koji nije viši od 2 cm,
- u slučaju da su vrata i pregradne stijene komunikacije izrađene od staklenih ploha površine veće od 1,5 m², bez prečki, uočljivu oznaku u rasponu visine od 90 do 160 cm,
- područje za kretanje osvijetljeno razinom osvjetljenja od 100 luxa,



- na mjestima gdje se ogradama usmjerava kretanje, razmak između ograda od min 90 cm,
- svu instalacijsku i drugu opremu širu od 10 cm ugrađenu i/ili postavljenu u niše u zidu,
- odgovarajuće električne instalacije sukladno odredbama čl. 29. navedenog Pravilnika,
- oznake pristupačnosti,
- sve ostale oznake na komunikacijama postavljaju se u rasponu visine od 120 do 160 cm.

WC je projektiran prema čl. 18. navedenog Pravilnika, a prema kojem isti mora imati:

- vrata širine svijetlog otvora najmanje 90 cm, koja se otvaraju prema van,
- pristupačnu kvaku na vratima,
- ugrađen mehanizam za otvaranje vrata izvana u slučaju poziva u pomoć
- odgovarajuće električne instalacije sukladno odredbama članka 29. spomenutog Pravilnika,
- WC školjku zajedno s daskom za sjedenje visine od 45 do 50 cm,
- uz WC školjku dva držača za ruke duljine 90 cm, postavljena na zid u rasponu visine od 80 do 90 cm iznad površine poda,
- najmanje jedan držač za ruke koji mora biti preklopni i to obvezno onaj s pristupačne strane WC školjke, a drugi može biti fiksno pričvršćen na zid,
- udaljenost prednjeg ruba WC školjke od zida od najmanje 65 cm,
- pokretač uređaja za ispuštanje vode u WC školjku postavljen na visini od 70 cm iznad površine poda ili izvedeno senzorsko ispuštanje vode u WC školjku,
- konzolni umivaonik širine min 50 cm na visini od 80 cm, sa sifonom smještenim u ili uz zid,
- slavinu – jednoručnu miješalicu ili ugrađeno senzorsko otvaranje i zatvaranje vode,
- širinu uporabnog prostora ispred WC školjke najmanje 90 cm,
- širinu uporabnog prostora ispred umivaonika najmanje 90 cm,
- slobodni prostor za okretanje invalidskih kolica najmanje površine kruga promjera od 150 cm,
- nagnuto zaokretno ogledalo postavljeno donjim rubom na visinu od 100 cm,
- vješalicu za odjeću na visini od 120 cm,
- alarmni uređaj s prekidačem na pritisak ili vrpcom za povlačenje, na visini od 60 cm,
- svu drugu opremu dostupnu iz invalidskih kolica koja ne smeta kretanju, učvršćenu na zid, izvedenu kontrastno u odnosu na pod i zidove,
- zaseban ulaz, izdvojen od muških i ženskih sanitarnih grupa,
- od ulaznih vrata građevine do vrata javnog WC-a postavljenu taktilnu crtu vođenja u širini od najmanje 40 cm, s užljebljenjima u smjeru vođenja,
- oznaku pristupačnosti.

Soba, učionica i radni prostor su projektirani prema čl. 21. navedenog Pravilnika, a prema kojem isti moraju imati:

- slobodni prostor za okretanje invalidskih kolica u prostoriji, najmanje površine kruga promjera od 150 cm,
- prostor za kretanje oko namještaja širine najmanje 120 cm,
- radni stol konzolno izveden tako da je gornja ploha na visini od najviše 85 cm, apodgledna visini od najmanje 70 cm s dubinom pristupa od najmanje 50 cm,
- ulazna vrata učionice i radnog prostora širine svijetlog otvora najmanje 90 cm, a sobe najmanje 80 cm,
- vrata i prozore s pristupačnim kvakama sukladno odredbama članka 30. Pravilnika,
- odgovarajuće električne instalacije sukladno odredbama članka 29. Pravilnika,
- oznaku pristupačnosti

Oglasni pano projektiran je prema čl. 34. navedenog Pravilnika, a prema kojem isti mora zadovoljiti niže navedene uvjete:

- Oglasni pano mora biti postavljen svojim donjim rubom na visinu u rasponu od 120 do 160 cm.



- Oglasni pano označava se oznakom pristupačnosti.

U svim radnim prostorijama predviđeno je zapošljavanje osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

2.2.7. PRIKAZ PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE NA RADU

Za potrebe prikaza mjera zaštite na radu izrađen je Elaborat zaštite na radu, koji je sastavni dio ove projektne dokumentacije.

2.2.8. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Za potrebe prikaza mjera zaštite od požara izrađen je Elaborat zaštite od požara, koji je sastavni dio ove projektne dokumentacije.

2.2.9. NAČIN SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ

Planiranim zahvatom okoliš gradilišta neće pretrpjeti nikakve promjene kemijske prirode. Otpad nastao korištenjem zgrade privremeno će se odlagati u namjensku posudu smještenu na građevnoj čestici pristupačnoj s prometne površine, a odvozit će se organiziranim komunalnim odvozom na namjensku deponiju.

2.2.10. ISKAZ POVRŠINA I OBRAČUNSKIH VELIČINA ZGRADE

Ukupna građevinska (bruto) površina zgrade

Izračunato prema Zakonu o prostornom uređenju NN RH br. 153/13.

| | |
|-------------|---------------------------|
| - prizemlje | 933 m ² , |
| - I. kat | 915 m ² , |
| Sveukupno: | 1848 m² |

2.2.11. KONSTRUKCIJA I MATERIJALI

Građevina će se raditi montažnim drvenim sistemom gradnje. Zidovi su sastavljeni od nosivog dijela (drveni stupovi 16 x 6,0 cm + 16,0 cm kamene vune), te instalacijske ravnine od 6,0 cm. Sa vanjske strane zidovi će biti dodatno obloženi termoizolacijom u debljini od 10,0 cm te završnim slojem žbuke. Unutarnji zidovi bit će debljine min. 13,0 cm ovisno o nosivosti. Međukatne konstrukcije izvest će drvenim gredama. Krov je ravni. Unutarnje i vanjsko stubište bit će izvedeni kao armirano betonski. Podovi će se obložiti keramikom ili linoleumom ovisno o namjeni prostora. Otvori će se zatvoriti PVC stolarijom (tipski profili + iso staklo). Vanjska stolarija se izvodi od aluminijskih okvira, ostakljenih termopan staklom. Sunčana zaštita se ostvaruje fiksnim ili pokretnim napravama s vanjske strane. Limarija se izrađuje od pocinčanog ili aluminijskog lima.

2.2.12. UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE

Građevini se pristupa putem školskog trga koji vodi od ceste na k.č. 2838/1, k.o. Novigrad do glavnog ulaza u zgradu.

Unutar školskog dvorišta planira se rekonstruirati postojeća igrališta nogometa i košarke, postavljanje nove trkačke staze dimenzija 75,0 m x 5,0 m sa zaletištem za skok u dalj s jamom na jugoistočnom dijelu novoformirane čestice, vježbalište sa spravama, školski vrt, te prostor za rekreativne sadržaje u slobodno vrijeme.

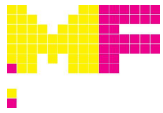
Građevna čestica se ne planira ograditi. Hortikulturno uređenje rješava se primjenom autohtonog bilja i stabala. Mjesto za zbrinjavanje otpada predvidjeti će se prema dogovoru s nadležnom službom i biti će dostupno vozilima za čišćenje i odvoz smeća.

2.2.13. NAČIN PRIKLJUČENJA GRAĐEVINE NA JAVNU INFRASTRUKTURU

Građevinska parcela ima izravan pristup na postojeću javno-prometnu površinu.

Vodoopskrba i odvodnja

Građevina će biti priključena na javnu vodovodnu mrežu. Sanitarne otpadne vode će se odvoditi putem priključka na javni kolektor sanitarno potrošnih voda naselja. Oborinske vode s krova sabiru se temeljnim kolektorom i upuštaju se u teren putem upojnih bunara. U predmetnoj građevini ne predviđaju se izvoditi djelatnosti koje proizvode opasne tvari koje bi se upuštale u kanalizaciju.



Točna pozicija vodovodnog priključka i dimenzije vodomjernog okna odredit će se u dogovoru s predstavnikom nadležnog vodoopskrbnog poduzeća u sklopu predradnji koje prethode izradi glavnog projekta. Dimenzija priključnog voda će se odrediti u sklopu glavnog projekta. Garnitura za mjerenje sastoji se od dva zaporna ventila i vodomjera, a smjestit će se u vodomjernom šahtu na rubu čestice. Instalacija vode u objektu će se izvesti od polipropilenskih (PP-R) cijevi, međusobno spajanih elektrovarenjem, brtvljenih i izoliranih prema uputama proizvođača.

Sanitarne otpadne vode će se odvoditi putem priključka na javni kolektor sanitarno potrošnih voda naselja.

Oborinske vode sa krova sabiru se temeljnim kolektorom i upuštaju se u teren putem upojnih bunara, na kojima je predviđena izvedba sigurnosnih preljeva za slučaj izvanrednih količina oborina i nedovoljne upojnosti tla. Odvodnja sanitarnih otpadnih voda vrši se preko sabirnih odvodnih cijevi u zemlji ispod betonskih podloga prizemlja u betonska reviziona okna vanjske kanalizacije.

Glavna vertikalna i horizontalna kanalizacija sanitarnih otpadnih voda izvesti će se od niskošumnih cijevi i fazonskih komada na bazi polipropilena međusobno spojenih na naglavak brtvljenih tipskim prstenima. Vanjski cjevovod izvodi se od plastičnih kanalizacijskih cijevi prema HRN EN 1401, međusobno spojenih na naglavak brtvljenih tipskim prstenom u zemlji na pješćanoj podlozi sa minimalnim padom $i=1,0\%$.

Električne instalacije

Priključak na električnu energiju se određuje prema glavnom projektu elektroinstalacija. Električne instalacije izvesti će se prema važećim propisima, tehničkim normativima, posebnim uvjetima izdanim od HEP-a i elektroenergetskoj suglasnosti HEP-a.

Strojarske (termotehničke) instalacije

Grijanje zgrade se ostvaruje putem zajedničke kotlovnice za četiri odgojno obrazovne ustanove (Osnovna škola „Rivarela“, Talijanska osnovna škola, Dječji vrtić „Tičići“ i Talijanski dječji vrtić). Kotlovnica će se nalaziti izvan nove školske zgrade i od nje će se provući sve instalacije koje su nužne da bi se unutar same zgrade ostvarili svi potrebni i zakonom zahtjevani mikroklimatski uvjeti.

Kućni otpad

Kućni otpad odlagat će se u kontejnere, a odvoz će vršiti komunalno poduzeće u skladu s općinskom odlukom.

PROJEKTANT:

 mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3817


mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh.



MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122

2.3. TEHNIČKI OPIS - PROJEKTIRANO STANJE



TEHNIČKI OPIS - PROJEKTIRANO STANJE

2.3.1. UVOD

Na zahtjev Investitora /Talijanska osnovna škola Novigrad, Emonijska 2, 52466 Novigrad, OIB: 91021457515/, izrađen je glavni projekt za izmjenu i dopunu građevinske dozvole izgradnje slobodnostojeće građevine društvene djelatnosti - školska zgrada Talijanske osnovne škole Novigrad - Scuola elementare Italiana Cittanova na k.č. 2806/1, k.o. Novigrad.

Osnovno idejno rješenje zgrade Talijanske osnovne škole Novigrad, temeljem kojeg je nastao opis i grafički prikaz građevine za potrebe izdavanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja, a potom i glavni projekt u svrhu ishoda građevinske dozvole, izradila je tvrtka LUK PLUS ARHITEKTI d.o.o. za projektiranje i upravljanje projektima gradnje, Montenegro 75, 52475 Savudrija. Autor idejnog rješenja je projektant MATIJA LUK, mag. ing. arch.

Nastavno na gore izneseno, isto je idejno rješenje poslužilo kao predložak za izradu opisa i grafičkog prikaza za izdavanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja, te glavnog projekta u svrhu ishoda izmjene i dopune građevinske dozvole.

Kako je već navedeno, za predmetnu lokaciju i istog investitora izdana je građevinska dozvola za građenje građevine javne i društvene namjene (KLASA: UO/I-361-03/18-01/000059, URBROJ: 2105/03-06/10-1-20-0009, Novigrad, od 05.03.2020. godine) - osnovnoškolska ustanova, 2. skupine - školska zgrada Talijanske osnovne škole Novigrad na novoformiranoj građevinskoj čestici k.č.br. 2806/1 k.o. Novigrad (formirana od dijelova k.č. 2806, 2807 i 2808 k.o. Novigrad).

Građevina se, obzirom na zahtjevnost postupaka u vezi s gradnjom sukladno čl.4 Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) razvrstava u skupinu 2.b - građevine za koje se utvrđuju posebni uvjeti, a ne provodi postupak donošenja rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš, odnosno postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i/ili ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Temeljni dokument prostornog uređenja za predmetno područje je PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA NOVIGRADA (SN GN 1/08, 4/11, 6/11-ispravak, 4/12, 1/14-ispravak, 7/14, 9/14 -pročišćeni tekst, 8/15, 10/20, 2/21-izmjene i dopune, 6/21-pročišćeni tekst, nadalje *Plan*), koji utvrđuje programske i prostorne postavke za razvoj, odnosno uvjete za dugoročno uređenje i uporabu prostora na području Grada Novigrada. Prostornim planom su utvrđena građevinska područja naselja na području Grada Novigrada, između ostalih za naselje Novigrad, unutar kojeg je smješten predmetni zahvat u prostoru

2.3.2. OPIS PROJEKTIRANOG STANJA

Predmet obrade ove projektne dokumentacije izrađene u svrhu izmjene i dopune građevinske dozvole je promjena pozicije zgrade osnovne škole na čestici oznake k.č. 2806/1, k.o. Novigrad i evidentiranje njene nove lokacije na osnovnom situacijskom prikazu i situacijskom prikazu pojedine strukovne odrednice glavnog projekta.

Zgrada je u prostoru izmaknuta na način da je u odnosu na ishodišnu poziciju (definiranu izdanom građevinskom dozvolom) pomaknuta paralelno sa sjeverozapadnim pročeljem i granicom čestice za dužinu od 21,80 m. Izmicanje zgrade je nastalo iz razloga očuvanja postojećeg visokog raslinja na lokaciji.

Glavni projekt izmjene i dopune građevinske dozvole sadrži prikaz izmjene u prostoru u jednoj mapi oznake MAPA1 - Arhitektonski projekt, kojom su objedinjene korekcije na situacijskim prikazima - dijelovima pripadajućih projekata kao strukovnih odrednica glavnog projekta, sastavnog dijela izdane građevinske dozvole.

2.3.3. OBLIK I VELIČINA GRAĐEVNE ČESTICE, SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA GRAĐEVNOJ ČESTICI

Predmetna građevna čestica oznake k.č. 2806/1 k.o. Novigrad, nepravilnog je oblika i nalazi se unutar građevinskog područja naselja Novigrada. Čestica zauzima površinu od 5859,0 m², na terenu koji je visinski razveden i na kojem se, u padu od sjeveroistoka prema jugozapadu, savladava visinska razlika od cca 3,70 m. Građevina zauzima središnji dio čestice u obradi, a njenim izmicajem ne utječe se na veličinu i oblik predmetne građevne čestice.



2.3.4. NAMJENA I VELIČINA GRAĐEVINE

Namjena i veličina građevine definirane su u glavnom projektu (*KNJIGA 1 - ARHITEKTONSKI PROJEKT S PROJEKTOM UREĐENJA OKOLIŠA I TEHNOLOGIJOM KUHINJE*; br.pr.: 08-793/18; projektant: mr.sc. Marko Franković, dipl.ing.arh., MF ARHITEKTI d.o.o.) koji je sastavni dio izdane građevinske dozvole, a glavnim projektom za izmjenu i dopunu građevinske dozvole se ne pretpostavlja obrada građevine.

Naime, slobodnostojeća građevina društvene djelatnosti (školska zgrada Talijanske osnovne škole Novigrad - Scuola elementare italiana Cittanova) obrađena, dimenzionirana, oblikovana i kapacitirana predmetnom građevinskom dozvolom - nije predmet obrade ove projektne dokumentacije, već samo njeno izmještanje na novu poziciju unutar iste čestice.

2.3.5. PRIKAZ MJERA ZA OSIGURANJE PRISTUPAČNOSTI OSOBAMA S INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Prikaz mjera za osiguranje pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti sa detaljnim opisom elemenata pristupačnosti, sastavni je dio projektne dokumentacije u sastavu izdane građevinske dozvole, a obrađen je i u elaboratu zaštite na radu (*KNJIGA 7 - ELABORAT ZAŠTITE NA RADU*, br.pr.: 47/07/18-NK, projektant: Nadan Kosanović, dipl.ing.stroj., Ing.LABOS d.o.o.).

2.3.6. OBLIKOVANJE GRAĐEVINE

Zgrada je slobodnostojeća po tipu izgradnje, pozicionirana na središnjem dijelu unutar gradivog dijela građevne čestice oznake 2806/1, k.o. Novigrad.

Građevina je prostorno minimalno razvedeni kubus čistih linija i pravilnog tlocrta koji je organiziran duž longitudinalne osi zgrade postavljene u smjeru sjeverozapad-jugoistok. Geometrijski čist i ortogonalan tlocrt zgrade objedinjuje tri interna tlocrta sklopa međusobno povezana hodničkom komunikacijom. Pravilan tlocrt, čiji su dijelovi-sklopovi smaknuti u prikazu, ogleda se i u strogom volumenu zgrade.

Tražena namjena razvijena je na dvije etaže građevine koje obuhvaćaju prizemlje i prvi kat (Pr+1K), sa glavnim ulazom na sjeveroistočnom pročelju u prizemnoj etaži. Na istoj strani građevine je formiran pješački ulaz u prostor čestice preko školskog trga na sjevernoj strani lokacije, te kolni ulaz u česticu sa javne prometne površine (Ulica Rižanskog placita) na k.č. 2838/4 k.o. Novigrad, sa kojom se ostvaruje spoj na sjeverozapadnoj strani.

Oblikovanje građevine je tekstualno i grafički obrađeno u glavnom projektu koji je sastavni dio izdane građevinske dozvole.

Neposredno ispred glavnog ulaza u zgradu nalazi se zona postojećeg visokog raslinja zbog kojeg se izmiče pozicija (utvrđena izdanom građevinskom dozvolom) planirane građevine, kako bi se sačuvala predmetna ozelenjena površina na čestici.

Izmicanjem zgrade ne utječe se na veličinu i oblik čestice, niti na komunikacijske tokove predefinirane u izdanoj građevinskoj dozvoli.

2.3.7. KONSTRUKCIJA I MATERIJALI

Opis konstrukcije i primijenjenih materijala dat je u tehničkom opisu glavnog projekta (*KNJIGA 2 - GRAĐEVINSKI PROJEKT*; br.pr.: 16/2018, projektant: Matea Vrljičak, mag.ing.aedif., Ured ovlaštene inženjerke građevinarstva) koji je sastavni dio izdane građevinske dozvole.

2.3.8. ISKAZ POVRŠINA I OBRAČUNSKIH VELIČINA GRAĐEVINE

Ukupna građevinska (bruto) površina zgrade je $P = 1848,0 \text{ m}^2$.

Obračunske veličine građevine nisu se mijenjale, a date su analitičkim iskazom u sklopu odnosne knjige glavnog projekta koji je sastavni dio izdane građevinske dozvole.

2.3.9. NAČINI I UVJETI PRIKLJUČENJA GRAĐEVNE ČESTICE, ODNOSNO GRAĐEVINE NA JAVNO PROMETNU POVRŠINU I KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Građevina je infrastrukturno opremljena u skladu sa vrstom namjene kojoj služi, te mogućnostima priključenja na postojeći infrastrukturni sistem naselja.

Na sjevernoj i SZ strani predmetna čestica graniči sa javnom prometnom površinom, nerazvrstanom cestom (Ulica Rižanskog placita), sa koje se ostvaruje kolni i pješački pristup lokaciji. U nastavku iste ulice, na čestici oznake k.č. 2806/2 k.o. Novigrad, osiguran je plato za smještaj vozila u mirovanju.



Priključak na javnu vodoopskrbnu mrežu realizirati će se prema uvjetima nadležne službe predmetnog vodoopskrbnog područja. Proračunska potrebna količina sanitarne i požarne vode, prema podacima iz hidrauličkog proračuna, iznosi 1000 l/min.

Otpadne sanitarne i fekalne vode rješavaju se spojem na javnu sanitarnu odvodnju, prema uvjetima nadležnog tijela.

Oborinske vode se s krovnih površina upuštaju u okolni teren unutar pripadajuće građevne čestice preko upojnih bunara.

Hidroinstalacije obrađene su u glavnom projektu koji je sastavni dio izdane građevinske dozvole (KNJIGA 5 - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE, br.pr.: 18066, projektant: Dragutin Vukovojac, ing.građ., CAD PROJEKT d.o.o.).

Električne instalacije

Priključak na električnu energiju se određuje prema glavnom projektu elektroinstalacija. Električne instalacije izvesti će se prema važećim propisima i tehničkim normativima, te elektroenergetskoj suglasnosti i posebnim uvjetima izdanim od operatora distribucijskog sustava-HEP, a obrađene su u glavnom projektu koji je sastavni dio izdane građevinske dozvole (KNJIGA 3 - PROJEKT ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA, br.pr.: 18-234-1, projektant: Eduard Vivoda, dipl.ing.el., RITEH d.o.o.).

Strojarske instalacije

Grijanje zgrade se ostvaruje putem zajedničke kotlovnice za četiri odgojno obrazovne ustanove - Osnovna škola „Rivarela“, Talijanska osnovna škola, Dječji vrtić „Tičići“ i Talijanski dječji vrtić. Kotlovnica će se nalaziti izvan nove školske zgrade i od nje će se razvoditi instalacije nužne za osiguranje potrebnih i zakonom definiranih mikroklimatskih uvjeta u zgradi.

Strojarske instalacije obrađene su u glavnom projektu koji je sastavni dio izdane građevinske dozvole (KNJIGA 4 - PROJEKT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA, br.pr.: 08-792/18STR, projektant: Bernard Franković, dipl.ing.stroj., F&F d.o.o. / KNJIGA 10 - PROJEKT DIZALA, br.pr.: G5NE3458K, projektant: Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj., OTIS DIZALA d.o.o.).

Položaj elektroničkih komunikacijskih kabela

Prilikom izrade projektne dokumentacije za izmjenu i dopunu građevinske dozvole, utvrđeni su uvjeti za postupanje u odnosu na trase elektroničke komunikacijske infrastrukture, kako bi se na lokaciji, za slučaj potrebe, mogle predvidjeti adekvatne mjere zaštite iste.

Postupanje se provodi sukladno izjavama operatora, kako slijedi:

- na području predmetnog zahvata nema podzemne EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom d.d.,
- u zoni zahvata izgradnje građevine, A1 Hrvatska nema položenu infrastrukturu.

Izjave u obradi, izdane od strane navedenih operatora, sastavni su dio posebnih uvjeta gradnje (HAKOM), te priložene u poglavlju „1.3. Posebni uvjeti i uvjeti priključenja“ ove projektne dokumentacije.

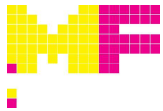
Instalacijski sklopovi građevine obrađeni su u projektima kao strukovnim odrednicama glavnog projekta koji je sastavni dio izdane građevinske dozvole.

2.3.10. UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE

U slobodnom i neizgrađenom dijelu čestice, na njenom jugozapadnom dijelu, planira se uređenje univerzalnog sportskog igrališta (nogomet, rukomet, košarka), staze za trčanje dimenzija 100,0 m x 5,0 m, zaletišta za skok u dalj (sa stazom i doskočnom jamom), vježbališta sa spravama, te površine za školski vrt i rekreativne sadržaje u slobodno vrijeme.

Okolni prostor uz školsku zgradu se uređuje, prilagođava i obogaćuje pretpostavljenim sadržajima za sportske aktivnosti, čija se kvaliteta ne umanjuje izmicanjem građevine na novu poziciju unutar čestice.

Na prostoru građevne čestice osiguran je pristup i manipulativni prostor za vatrogasno vozilo, a načinom izvedbe (primijenjeni materijali i debljine slojeva) osigurava se osovinski pritisak od 100 kN. Manipulativni prostor je površina za rad dimenzija 5,5 m x 11,0 m, postavljena sa strane sva četiri pročelja građevine.



Razlika u završnoj obradi podnih površina izvodi se u ravlini, bez denivelacija i fizičkih zapreka, radi nesmetanog prolaza vatrogasnog vozila, a sve u skladu sa odredbama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03). Slojevi konstrukcije vatrogasnog pristupa su:

- za kolnu površinu - asfalt-beton (AC surf 16) debljine 6,0 cm na podlozi od mehanički drobljenog kamena u sloju debljine 25,0 cm,
- za ostale površine - tlakavci debljine 6,00 cm, pijesak u sloju debljine 5,0 cm i mehanički drobljeni kamen sloja debljine 25,0 cm.

2.3.11. NAČIN SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNOG UTJECAJA NA OKOLIŠ

Predmetni zahvat u prostoru nema nepovoljan utjecaj na okoliš, a sukladno namjeni građevine, neće dolaziti do deponiranja ili emitiranja štetnih tvari u okoliš, niti do prekoračenja dopuštene razine buke.

U eksploataciji objekta ne nastaje štetni, već komunalni otpad koji se prikuplja u kontejnerima i prebacuje na gradski deponij organiziranim prijevozom prema uvjetima nadležnog komunalnog poduzeća.

U svrhu provođenja mjera za postupanje s komunalnim otpadom, na prostoru parcele osiguran je odgovarajući prostor za smještaj spremnika za skupljanje komunalnog otpada.

Prostor za smještaj tipiziranih posuda (četiri posude dimenzija 1,33 x 1,13 m, visine 1,32 m, zapremnine 1100 l) na površini čestice u obradi definiran je parapetnim zidovima sa tri strane uz sjeveroistočnu među, a dostupan je sa pristupne kolne površine.

Tijekom izvođenja radova na građevini i stavljanjem iste u funkciju, ne ugrožavaju se postojeće izgrađene površine, a prilagodbom konfiguraciji terena ne utječe se na promjenu prirodnog otjecanja voda na štetu susjednog zemljišta i građevina.

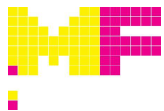
2.3.12. IZMJENA I DOPUNA GRAĐEVINSKE DOZVOLE

Građevina prikazana u glavnom projektu, sastavnom dijelu *izdane građevinske dozvole (KLASA: UO/I-361-03/18-01/000059, URBROJ:2105/03-06/10-1-20-0009, Novigrad) od 05.03.2020. godine*, zadržava sva svoja tehnička i oblikovna svojstva, te se predmetom obrade radi izmjene i dopune građevinske dozvole (izmještanje pozicije na čestici) ne utječe na njene dimenzije, namjenu, pretpostavljene tehnološke procese i instalacijske sklopove, niti temeljne zahtjeve definirane u osnovnom projektu koji se odnose na mehaničku otpornost i stabilnost, sigurnost u slučaju požara, higijenu, zdravlje i okoliš, sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe, zaštitu od buke, gospodarenje energijom i očuvanje topline, te održivu uporabu prirodnih izvora.

PROJEKTANT:


mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ
dipl.ing.arh.
OVLASŦENI ARHITEKT
A 3817

mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh.



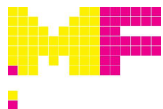
MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122

2.4 PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA



PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA

| | |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| I. ARHITEKTONSKO - GRAĐEVINSKI DIO | |
| 10.675.571,60 kn | |
| II. INSTALACIJA STRUJE | |
| 1.427.011,25 kn | |
| III. INSTALACIJA VODE I KANALIZACIJE | |
| 970.468,00 kn | |
| IV. STROJARSKE INSTALACIJE | |
| 2.202.310,00 kn | |
| UKUPNO: I. + II. + III. + IV. (bez PDV-a): | 15.275.360,85 kn 2.027.388,79 € |

1 EUR = 7,53450 HRK

PROJEKTANT:

 **mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ**
dipl.ing.arh.
OVLASŢENI ARHITEKT
A 3817



mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh.



MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122

2.5 VAŽEĆA PLANSKA DOKUMENTACIJA I POPIS PRIMIJENJENIH ZAKONA I PROPISA



VAŽEĆA PLANSKA DOKUMENTACIJA I POPIS PRIMIJENJENIH ZAKONA I PROPISA

Dokumenti prostornog uređenja za predmetno područje su:

PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA NOVIGRADA (SN GN 1/08, 4/11, 6/11-ispravak, 4/12, 1/14-ispravak, 7/14, 9/14 -pročišćeni tekst, 8/15, 10/20, 2/21-izmjene i dopune, 6/21- pročišćeni tekst)

Zakoni

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

Zakon o prostornom uređenju NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19

Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje NN 78/15, 118/18, 110/19

Zakon o komori arh. i komorama inženjera u graditeljstvu i prost. uređenju NN 78/15, 114/18, 110/19

Zakon o građevinskoj inspekciji NN 153/13

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

Zakon o komunalnom gospodarstvu NN 68/18, 110/18, 32/20

Zakon o normizaciji NN 80/13

Zakon o građevnim proizvodima NN 76/13, 130/17, 39/19, 118/20

Zakon o energiji NN 120/12, 14/14, 95/15, 102/15

Zakon o energetske učinkovitosti NN 127/14, 116/18, 25/20, 41/21

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

Zakon o zaštiti na radu NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18

Zakon o zaštiti od požara NN 92/10

Zakon o vodama NN 66/19, 16/20, 84/21

Zakon o zaštiti zraka NN 130/11, 47/14, 61/17, 118/18, 127/19

Zakon o zaštiti okoliša NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18

Zakon o zaštiti od buke NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21

Zakon o otpadu NN 174/08, 111/06, 60/08, 87/09

Zakon o gospodarenju otpadom NN 84/21

Zakon o održivom gospodarenju otpadom NN 84/21

Zakon o zaštiti od ionizirajućeg zračenja i sigurnosti izvora ionizirajućeg zračenja NN 64/06

Zakon o zaštiti od neionizirajućeg zračenja NN 91/10, 114/18

Zakon o građevnim proizvodima NN 76/13, 130/17, 39/19, 118/20

Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti NN 80/13, 14/14, 32/19

Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom NN 25/13, 41/14, 114/18

Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih spomenika NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21

Pravilnici

Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22

Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade NN 93/17

Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna kom. doprinosa NN 15/19

Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građ. osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću NN 78/13

Pravilnik o znaku pristupačnosti NN 78/08, 87/14

Pravilnik o kontroli projekata NN 32/14, 72/20

Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina NN 118/19, 65/20

Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta NN 118/19, 65/20

Pravilnik o nostrifikaciji projekata NN 98/99, 29/03, 20/17

Pravilnik o uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika NN 111/14

Pravilnik o tehničkom pregledu građevine NN 46/18, 98/19

Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta NN 55/02

Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode NN 103/08

Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11

Pravilnik o razvrst. građ. dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara NN 62/94, 32/97

Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja NN 141/11

Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe NN 35/94, 55/94, 142/03

Pravilnik o vatrogasnim aparatima NN 101/11, 74/13



Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara NN 08/06
Pravilnik o planu zaštite od požara NN 51/12
Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu NN 88/11
Pravilnik o sustavima za dojavu požara NN 56/99
Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije NN 35/94, 110/05, 28/10
Pravilnik o otpornosti na požar i dr. zahtjevima koje građ. moraju zadovoljiti u slučaju p. NN 29/13, 87/15
Pravilnik o suglasnosti za započinjanje obavljanja djelatnosti građenja NN 43/09
Pravilnik o potrebnim znanjima iz područja upravljanja projektima NN 85/15
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada NN 29/13, 105/20
Pravilnik o uvjetima i mjerilima za davanje ovlaštenja za kontrolu projekata NN 32/14, 69/14, 27/15
Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta NN 42/05
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka - NN 143/21
Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu NN 46/08
Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera zaštite od buke NN 91/07
Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda NN 113/08
Pravilnik o tehničkim zahtjevima za drvene ploče NN 57/15
Pravilnik o održavanju građevina NN 122/14, 98/19
Pravilnik o gospodarenju otpadom NN 106/22
Pravilnik o mjernim jedinicama NN 88/15, 16/20

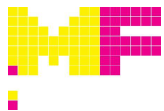
Propisi i norme

Tehnički propis za građevinske konstrukcije NN 17/17, 75/20, 7/22
Tehnički propis za staklene konstrukcije NN 53/17
Tehnički propis za prozore i vrata NN 69/06
Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada NN 03/07
Tehnički propis za dimnjake u građevinama NN 03/07
Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama NN 87/08, 33/10
Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada NN 110/08
Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i topl. zaštiti u zgr. NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20
Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije NN 5/10
Tehnički propis o građevnim proizvodima NN 35/18, 104/19
Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada NN 105/20
Akustika u zgradarstvu HRN U.J6.201/1989
Posebne uzance o građenju NN 137/21
NFPA 101 Life Safety Code

PROJEKTANT:


mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ
dipl.ing.arh.
OVLASŦENI ARHITEKT
A 3617

mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh.



MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122

2.6 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA



PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Izradi glavnog projekta prethodila je izrada *Elaborata zaštite od požara* (izrađivač: Nadan Kosanović, dipl.ing.stroj., ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara, ING.LABOS d.o.o. Pula, broj projekta: 33/09/22-NK). Elaborat je izrađen u skladu sa zakonskim i podzakonskim aktima, pravilnicima i tehničkim propisima na snazi kojima se regulira zaštita od požara. Mjere zaštite od požara provode se primjenom adekvatnih tehničkih rješenja, te uporabom odgovarajućih građevnih materijala i građevinskih elemenata (kojima se definiraju evakuacijski putovi i izlazi, protupožarna oprema i signalizacija).

UVOD

Predmet obrade ove projektne dokumentacije je izgradnja slobodnostojeće građevine društvene djelatnosti - školske zgrade Talijanske osnovne škole Novigrad - Scuola elementare italiana di Cittanova na k.č. 2806/1 k.o. Novigrad. Tehničke i oblikovne karakteristike građevine date su u tehničkom opisu glavnog projekta.

MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

Građevina se sastoji od prizemlja i kata pa se evakuacija provodi direktnim izlazom u nivou terena za prizemlje, a na katu preko sigurnosnog stubišta i terase na jugozapadnom dijelu građevine. Prikazom mjera definiraju se slijedeći zahtjevi: sigurna evakuacija ljudi, građevinske mjere zaštite od požara, sprječavanje širenja požara i učinkovito gašenje požara dovoljnim brojem sredstava i naprava za gašenje, organizacijske mjere, tehničke mjere.

Za izradu Prikaza mjera korišteni su hrvatski zakoni, pravilnici i norme, te strani propisi i metode kako bi se postigla optimalna razina zaštite od požara ljudi i materijalnih dobara. Podaci preuzeti iz tehničkog opisa predstavljaju polazište za izradu ovog prikaza mjera.

Sukladno Prilogu 2., točka A2.8. Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/2012) građevina se razvrstava u skupinu 2.

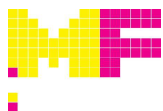
Objekt spada u zgrade podskupine 5 (ZPS 5) prema čl. 4., stavak 5 Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara.

Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti:

Građevina je slobodnostojeća građevina društvene djelatnosti - školska zgrada Talijanske osnovne škole Novigrad - scuola elementare Italiana Cittanova; u obzir će se uzeti u obzir kvadratura, te preporuke prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), prilog 4 - zaposjednutost prostora.

Tablica 2.

| R.br | Prostor | Površina | Koeficijent (m ² /osobi) | Zaposjednutost | Minimalna širina horizontalnog izlaza (cm) | Zadovoljava DA/NE |
|-----------|--------------------------------|----------|-------------------------------------|----------------|--------------------------------------------|-------------------|
| Prizemlje | | | | | | |
| 1 | Višenamjenski prostor | 101,66 | 1,4 | 73 | 370 | DA |
| 2 | Wc profesorski | 5,5 | 9,3 | 1 | 100 | DA |
| 3 | 1.razredna nastava I. razred | 38,10 | BFS* | 13 | 100 | DA |
| 4 | 2.razredna nastava II. razred | 38,20 | BFS* | 13 | 100 | DA |
| 5 | 3.razredna nastava III. razred | 38,20 | BFS* | 13 | 100 | DA |
| 6 | 4.razredna nastava IV. razred | 38,20 | BFS* | 13 | 100 | DA |
| 7 | 5.kabinet razredne nastave | 24,87 | 1,4 | 18 | 100 | DA |
| 8 | 19. radionica | 48,20 | BFS* | 13 | 100 | DA |
| 9 | 20. kabinet uz radionicu | 12,40 | 1,4 | 9 | 100 | DA |
| 10 | 21. spremište | 9,75 | 9,3 | 1 | 100 | DA |
| 11 | 22. foto laboratorij | 6,10 | 9,3 | 1 | 100 | DA |
| 12 | 27. zbornica | 26,45 | BFS* | 12 | 100 | DA |
| 13 | 29. soba ravnatelja | 11,80 | BFS* | 3 | 100 | DA |
| 14 | 30. soba tajnika | 9,62 | BFS* | 1 | 100 | DA |



| 15 | 32. radni prostor administracije | 12,75 | BFS* | 1 | 100 | DA |
|------------------|-------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------|----------------|--------------------------------------------|-------------------|
| 16 | 33. kuhinja sa spremištem | 37,30 | 9,3 | 4 | 100 | DA |
| 17 | 34. spremište za zimnicu | 16,77 | 9,3 | 2 | 100 | DA |
| 18 | 35. sanitarije kuhinjskog osoblja | 6,63 | 9,3 | 1 | 100 | DA |
| 19 | 36. spremište i arhiva | 7,80 | 9,3 | 1 | 100 | DA |
| 20 | 38. prostorije tehničkog osoblja | 5,90 | 9,3 | 1 | 100 | DA |
| 21 | 39. radionica kućnog majstora | 8,00 | 9,3 | 1 | 100 | DA |
| 22 | 40. vratarnica | 2,60 | 9,3 | 1 | 100 | DA |
| 23 | 41. garderoba učenika od 5. do 8. razreda | 17,35 | 9,3 | 1 | 100 | DA |
| 24 | 45. spremište | 16,70 | 9,3 | 2 | 100 | DA |
| 25 | 53. Nova kotlovnica | 29,62 | 9,3 | 3 | 200 | DA |
| Ukupno Prizemlje | | | | 219 | 175,2 | DA |
| R.br | Prostor | Površina | Koeficijent (m ² /osobi) | Zaposjednutost | Minimalna širina horizontalnog izlaza (cm) | Zadovoljava DA/NE |
| Kat | | | | | | |
| 1 | 6. predmetna nastava – hrvatski /talijanski jezik | 38,20 | BFS* | 13 | 100 | DA |
| 2 | 7. kabinet za hrvatski i talijanski | 11,65 | 1,4 | 10 | 100 | DA |
| 3 | 8. predmetna nastava - likovni i glazbeni | 59,30 | BFS* | 10 | 100 | DA |
| 4 | 9. kabinet za likovnu kulturu | 11,05 | 1,4 | 8 | 100 | DA |
| 5 | 10. spremište | 7,40 | 9,3 | 1 | 100 | DA |
| 6 | 11. predmetna nastava - informatika | 38,20 | BFS* | 13 | 100 | DA |
| 7 | 12. predmetna nastava matematika | 38,20 | BFS* | 13 | 100 | DA |
| 8 | 13. kabinet za matematiku | 12 | 1,4 | 9 | 100 | DA |
| 9 | 14. predmetna nastava - priroda i biologija/kemija i fizika | 40,30 | BFS* | 13 | 100 | DA |
| 10 | 15. kabinet za prirodu i biologiju | 11,85 | 1,4 | 9 | 100 | DA |
| 11 | 16. kabinet za kemiju i fiziku | 11,55 | 1,4 | 9 | 100 | DA |
| 12 | 17. spremište prve pomoći | 8,50 | 9,3 | 1 | 100 | DA |
| 13 | 18. kabinet za zemljopis i povijest | 12 | 1,4 | 9 | 100 | DA |
| 14 | 25. biblioteka | 50,65 | BFS* | 5 | 100 | DA |
| 16 | 31. SRS - | 9,75 | 1,4 | 4 | 100 | DA |
| Ukupno Prizemlje | | | | 105 | 84 | DA |

BFS* – broj fiksnih Sjedala

Ukupno se u građevini prema arhitektonskom projektu može zateći do 150 osoba, ali iz proračuna zaposjednutosti mogući broj osoba je znatno veći i iznosi 324, sukladno koeficijentima zaposjednutosti prostora prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15).

Nadalje, istim je Pravilnikom određeno da u građevini moraju postojati najmanje dva (2) evakuacijska puta, u dva (2) smjera za katne građevine, što ovdje jest slučaj, te je predviđeno više izlaza.

U građevini postoji sigurnosno stubište opremljeno odimljavanjem u najvišoj točki stubišta. Drugi izlaz iz prvog kata je preko terase (s direktnim spuštanjem na nivo terena) u okoliš škole.



Evakuacija osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti: predviđeno je da se pristup i evakuacija osoba sa smanjenom pokretljivošću u građevini osiguravaju preko glavnog sjevernog i istočnog ulaza koji vodi direktno u polivalentnu dvoranu, bez arhitektonsko-urbanističkih barijera, a ugrađen je i lift. Evakuacija slabo pokretnih osoba provodi se na izlaskom iz objekta u razini prizemne etaže, direktno u otvoreni prostor okoliša zgrade.

Očekivana vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu: nema skladišta s navedenim tvarima, ne pretpostavlja se, niti dopušta skladištenje ili odlaganje unutar građevine, te sukladno tome nema niti širenja zona opasnosti u objektu.

Očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa: predviđeni su sustavi vatrodajave i odimljavanja.

Očekivana vrsta, količine i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su u tehnološkom procesu: nije primjenjivo.

Podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara za postojeću građevinu: nije primjenjivo.

Podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu, za građevinu upisanu u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske: nije primjenjivo.

Podaci o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine za postojeću građevinu: nije primjenjivo.

Ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara: sustavna zaštita od požara podrazumijeva tehničke, organizacijske i druge radnje nužne za otklanjanje opasnosti od nastanka požara u građevini.

Predviđenim mjerama zaštite od požara osigurava se:

- rano otkrivanje požara u građevini,
- obavješćivanje korisnika građevine o izbijanju požara,
- sprečavanje širenja požara i dima u građevini,
- sigurno spašavanje ljudi ugroženih požarom primjenom mjera pasivne i aktivne zaštite,
- smanjenje posljedica požara u građevini.

Predviđene su slijedeće protupožarne instalacije i sustavi značajni za ostvarivanje zaštite od požara:

- unutarnja hidrantska mreža,
- vanjska hidrantska mreža,
- sustav automatske dojava požara u građevini,
- sustav za ODT,
- protupanična i sigurnosna rasvjeta,
- mobilna vatrogasna oprema - vatrogasni aparati.

Na predmetnim instalacijama potrebno je primjenjivati mjere zaštite od požara prema nadalje opisanim tehničkim rješenjima. Osim u prethodnih dužnosti odgovornog osoblja je da redovito kontrolira i održava građevinu u smislu mjera zaštite od požara.

U slučaju neposredne opasnosti od požara, uređajima za vezu poziva se javna vatrogasna postrojba - JVP Poreč, na čijem području se nalazi građevina.

Popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata i utvrđivanje podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine:

Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)

Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/10)

Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)

Pravilnik o vatrogasnim aparatima - NN 101/11, 74/13



Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94 i 32/97)

Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)

Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)

Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (146/05)

Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)

Pravilnik o tehničkim normativima za sisteme za odvod dima i topline nastalih u požaru (Sl. list 45/83)

Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)

Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)

Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/11)

Pravilnik o revidentima iz zaštite od požara (NN 141/11)

Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12)

Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)

Pravilnik o otpornosti na pož. i dr. zahtjevima koje građ. moraju zadovoljiti u slučaju pož. (NN 29/13, 87/15)

NFPA 101 - Life safety code

NFPA 303

NFPA 307

NFPA 5000 - Building Code

Tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara - TRVB 100, TRVB 106 i TRVB 126

Proračunska metoda za izračun požarne ugroženosti EURAlarm

Pravilnik o izgr. postrojenja za tekući naftni plin i o uskladištenju i pretakanju tekućeg NPa (SL br. 20/71)

DIN 4102/4 - Građevinski materijali i elementi - ponašanje u požaru

HRN U.J5.600 Minimalni tehnički uvjeti iz područja građevinske i toplinske tehnike koje treba zadovoljiti kod projektiranja, građenja i rekonstrukcije građevina.

HRN N.B2.730 Električne instalacije u zgradama - Opće karakteristike i klasifikacija

HRN N.B2.741 Električne instalacije niskog napona - zahtjevi za sigurnost, Zaštita od električnog udara

HRN N.B2.742 Električne instalacije u zgradama - zahtjevi za sigurnost, Zaštita od toplinskog djelovanja

HRN N.B2.743 Električne instalacije u zgradama - zahtjevi za sigurnost, Nadstrujna zaštita

HRN N.B2.751 El. Inst. u zgr. - Izbor i postavljanje električne opreme u ovisnosti o vanjskim utjecajima

HRN EN 54 Dio 1 do 4 - dijelovi sustava za automatsku dojavu požara (listopad 1997)

HRN DIN 4102 - Vatrootpornost materijala

Tehnički propisi za sustav zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN, br. 87/08)

Austrijske smjernice OIB 2.2 za Garaže

Austrijske smjernice za računsko dokazivanje (Technische Richtlinien Vorbeugender Brandschutz) TRVB 100, 126.

Prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara (ako postoje) koji sadrži: nije nužno dokazivati, jer su zahtjevi definirani u Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), prilog 1.

Spomenička svojstva kulturnog dobra koja se štite s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način: nije primjenjivo.

Zatečena i buduća svojstva zaštite od požara postojeće građevine u odnosu na zahtijevane elemente pristupačnosti s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način): Vatrogasni pristupi mogući su sa tri strane objekta. Pristupi i površine su u jednoj ravni uz nagib terena. Obzirom na širinu vatrogasnog prilaza od 5,5 m, cijelom duljinom osigurana je adekvatna površina za operativni rad vatrogasnih vozila.

Površine za operativni rad vatrogasnih vozila propisno su udaljene od građevine (članak 14. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe NN 35/94). Nosivost vatrogasnog prilaza i površina za operativni rad vozila iznosi 100 kN/osovinskom rasponu, sukladno članku 7. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe.



Pretpostavlja se korištenje vatrogasnih vozila koja omogućuju gašenje vodom, obzirom na vrstu materijala (podovi, oprema). Dodatna opskrba vodom vatrogasnog vozila moguća je iz hidranata vanjske hidrantske mreže.

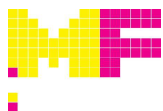
Značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine (određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje) u glavnom projektu građevine: nema susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine.

Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine: vatrogasna postrojba raspolaže sa svom opremom potrebnom za provođenje akcije gašenja požara, spašavanja i evakuacije iz objekta. Javna vatrogasna postrojba djeluje u Poreču, a od predmetnog objekta je udaljena 16 km, odnosno cca 19 minuta.

Značajke pretpostavljenog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini, te načina napuštanja, odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti), koje utječu na Tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu u glavnom projektu građevine: obzirom da objekt spada u zgrade podskupine 5 (ZPS 5) prema čl. 4., stavak 5 Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, karakteristike nosivosti zidova date su u tablici 1. istog pravilnika.

Tablica 1. Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcija i elemenata zgrada

| | Klasa građevine (ZPS) | ZPS1 | ZPS2 | ZPS3 | ZPS4 | ZPS5 | Visoke zgrade |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|------------------------------|
| 1 | Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka) | | | | | | |
| 1.1 | zadnji kat ili potkrovlje | BEZ ZAHTJEVA | R 30 | R 30 | R 30 | R 60 | PREMA POSEBNOM PROPISU |
| 1.2 | suteren, prizemlje i katovi | R 30 | R 30 | R 60 | R 60 | R 90 | |
| 1.3 | podrumske (podzemne etaže) | R 60 | R 60 | R 90 | R 90 | R 90 | |
| 2 | Pregradni zidovi | | | | | | |
| 2.1 | zadnji kat ili potkrovlje | NIJE PRIMJENJIVO | EI 30 | EI 30 | EI 60 | EI 60 | PREMA POSEBNOM PROPISU |
| 2.2 | suteren, prizemlje i katovi | NIJE PRIMJENJIVO | EI 30 | EI 60 | EI 60 | EI 90 | |
| 2.3 | podrumske (podzemne etaže) | NIJE PRIMJENJIVO | EI 60 | EI 90 | EI 90 | EI 90 | |
| 3 | Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi) | | | | | | |
| 3.1 | zidovi na granici požarnog odjeljka ili na granici parcele | REI 60 EI 60 | REI 90 EI 90 | REI 90 EI 90 | REI 90 EI 90 | REI 90 EI 90 | PREMA POSEBNOM PROPISU |
| | | | | | | | |
| 3.2 | ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka | NIJE PRIMJENJIVO | REI 90 EI 90 | REI 90 EI 90 | REI 90 EI 90 | REI 90 EI 90 | |
| | | | | | | | |
| 4 | Stropovi i kosi krovovi s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali | | | | | | |



| | | | | | | | |
|-----|----------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|------------------------------|
| 4.1 | Stropovi iznad zadnjeg kata | BEZ ZAHTJEVA | R 30 | R 30 | R 30 | R 60 | PREMA POSEBNOM PROPISU |
| 4.2 | Međustropovi iznad ostalih katova | BEZ ZAHTJEVA | REI 30 | REI 60 | REI 60 | REI 90 | |
| 4.3 | Stropovi između podrumskih (podzemnih etaža) | R 60 | REI 60 | REI 90 | REI 90 | REI 90 | |
| 5 | Balkonska ploča | BEZ ZAHTJEVA | BEZ ZAHTJEVA | BEZ ZAHTJEVA | R 30 ili najmanje A2 | R 30 i najmanje A2 | PREMA POSEBNOM PROPISU |

Konstrukcije i elementi moraju zadovoljiti zahtjeve za otpornost na požar sadržane u koloni ZPS 5. Uređaji za odvodnju dima i topline moraju ispunjavati tehničke uvjete za postrojenja za odvodnju dima i topline (RWA), te biti izvedeni sukladno priznatoj smjernici (TRVB 125 S) i normama iz područja HRN EN 12101.

Sustav za odvođenje dima i topline mora se aktivirati i otvoriti automatski, mora imati najmanje jedno ručnomjesto za aktiviranje po dimnom sektoru. Otvaranje definiranih područja dovedenog zraka temeljem točke 4. TRVB 125 S može se u tom slučaju obaviti i ručno, ako je osigurano da je to moguće bez ugrožavanja vatrogasaca ili zaposlenog osoblja.

Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), određeni su zahtjevi klase reakcije na požar za predmetnu građevinu, stoga se predviđa korištenje građevnih proizvoda reakcije na požar prema Tablicama u nastavku, koje su *sastavni dio elaborata zaštite od požara*.

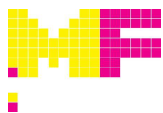
Tablica 2. Pročelja

| Građevni dijelovi | Zgrada podskupine (ZPS) | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------|-------------------------|--|--|------|--|--|------|--|--|---------------|------|------------------|
| | ZPS1 | | | ZPS2 | | | ZPS3 | | | ZPS4 | | |
| | | | | | | | | | | | ZPS5 | Visoke zgrade |
| Ovješeni ventilirani elementi pročelja | | | | | | | | | | | | |
| Klasificirani sustav | E | | | D-d1 | | | D-d1 | | | C-d1 | | B-d1 A2-d1 |
| ili | | | | | | | | | | | | |
| Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama | | | | | | | | | | | | |
| Vanjski sloj | E | | | D | | | D | | | A2-d1 B-d1 | | B-d1 A2-d1 |
| Podkonstrukcija | | | | | | | | | | | | |
| – štapasta | E | | | D | | | D | | | D ili A2 | | C A2 |
| – točkasta | E | | | D | | | A2 | | | A2 | | A2 A2 |
| Izolacija | E | | | D | | | D | | | B A2 | | A2 A2 |
| Toplinski kontaktni sustav pročelja | | | | | | | | | | | | |
| Klasificirani sustav | E | | | D | | | D-d1 | | | C-d1 | | B-d1 A2-d1 |

[illegible]

Tablica 4. Unutarnje zidne obloge i završni slojevi

| | | Zgrada podskupine (ZPS) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|---|---|------|---|----|----------|----|----|-----------|----|----|-----------|----|--|---------------|--|
| Građevni dijelovi | | ZPS1 | | | ZPS2 | | | ZPS3 | | | ZPS4 | | | ZPS5 | | | Visoke zgrade | |
| Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Klasificirani sustav | | D | | | D | | | D | | | D | | | D | | | B | |
| ili | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – obloga | D | | B | D | | B | D | | B | C | | B | C | | B | | A2 | |
| – izolacija | C | ili | E | C | ili | E | C | ili | D | B | ili | D | B | ili | C | | A2 | |
| Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putovima | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Klasificirani sustav | NIJE PRIMIJENJIVO | | | | D | | | C | | | B | | | A2 | | | A2 | |
| ili | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – obloga | NIJE PRIMIJENJIVO | | | | D | | C | | A2 | B | | A2 | B | | A2 | | A2 | |
| – podkonstrukcija | NIJE PRIMIJENJIVO | | | | D | | A2 | ili | A2 | A2 | ili | A2 | A2 | ili | A2 | | A2 | |
| – izolacija | NIJE PRIMIJENJIVO | | | | C | | B | | D | A2 | | C | A2 | | B | | A2 | |
| Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NIJE PRIMIJENJIVO | | | | D | | | C-s1, d0 | | | C-s1, d0 | | | B-s1, d0 | | | A2-d0 | |
| – stubište | NIJE PRIMIJENJIVO | | | | D | | | C-s1, d0 | | | A2-s1, d0 | | | A2-s1, d0 | | | A2-s1, d0 | |

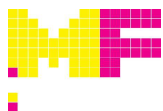


Tablica 5. Građevni proizvodi za podove i stropove

| | | Zgrada podskupine (ZPS) | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|--------|------|----------|------|----------|-----|----------|------|---------------|------|------|------|
| Građevni dijelovi | ZPS1 | | ZPS2 | | ZPS3 | | ZPS4 | | ZPS5 | | Visoke zgrade | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Podne obloge na evakuacijskim putovima | | | | | | | | | | | | | | |
| – hodnici | Dfl | | Cfl-s1 | | Cfl-s1 | | Cfl-s1 | | A2fl | | A2fl | | | |
| – stubište | Dfl | | Cfl-s1 | | Cfl-s1 | | A2fl | | A2fl | | A2fl | | | |
| Podne obloge u neizgrađenim dijelovima potkrovlja | Dfl | | Dfl | | Dfl | | A2fl | | A2fl | | A2fl | | | |
| Podne konstrukcije | | | | | | | | | | | | | | |
| Klasificirani sustav | D | | D | | D | | D | | B | | B | | | |
| ili Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama | | | | | | | | | | | | | | |
| Nosivi dio | D | | C | ILI | C | C | ILI | C | C | ILI | B | B | ILI | A2 |
| Izolacijski sloj | E | | C | | D | C | | D | B | | C | B | | C |
| Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge | | | | | | | | | | | | | | |
| Klasificirani sustav | D-d0 | | D-d0 | | D-d0 | | D-d0 | | D-d0 | | B-d0 | | | |
| ili Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama | | | | | | | | | | | | | | |
| Podkonstrukcija | D | | D | D | | D | A2 | | A2 | A2 | | A2 | | A2 |
| Izolacijski sloj | C-d0 | ILI | D | C-d0 | ILI | D | C-d0 | ILI | D | B-d0 | ILI | D | B-d0 | A2 |
| Obloga ili spuštteni strop | D-d0 | | B-d0 | D-d0 | | B-d0 | D-d0 | | C-d0 | | B-d0 | C-d0 | B-d0 | B-d0 |
| Stropne obloge na evakuacijskim putovima | | | | | | | | | | | | | | |
| – hodnici | NIJE PRIMIJENJIVO | | D | | C-s1, d0 | | C-s1, d0 | | B-s1, d0 | | A-s1, d0 | | | |
| – stubište | NIJE PRIMIJENJIVO | | D | | C-s1, d0 | | A-s1, d0 | | A-s1, d0 | | A-s1, d0 | | | |

Tablica 6. Unutarnje zidne obloge i završni slojevi

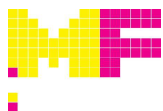
| Građevni dijelovi | Zgrada podskupine (ZPS) | | | | | |
|----------------------------------------|-------------------------|--------|--------|--------|------|---------------|
| | ZPS1 | ZPS2 | ZPS3 | ZPS4 | ZPS5 | Visoke zgrade |
| Podne obloge na evakuacijskim putovima | | | | | | |
| – hodnici | Dfl | Cfl-s1 | Cfl-s1 | Cfl-s1 | A2fl | A2fl |
| – stubište | Dfl | Cfl-s1 | Cfl-s1 | A2fl | A2fl | A2fl |



| | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|----------|----------|----------|----------|
| Podne obloge u neizgrađenim dijelovima potkrovlja | Dfl | Dfl | Dfl | A2fl | A2fl | A2fl |
| Podne konstrukcije | | | | | | |
| Klasificirani sustav | D | D | D | D | B | B |
| ili Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama | | | | | | |
| Nosivi dio | D | C | ILI | C | C | ILI |
| Izolacijski sloj | E | C | ILI | D | C | ILI |
| Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge | | | | | | |
| Klasificirani sustav | D-d0 | D-d0 | D-d0 | D-d0 | D-d0 | B-d0 |
| ili Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama | | | | | | |
| Podkonstrukcija | D | D | D | A2 | A2 | A2 |
| Izolacijski sloj | C-d0 | D | C-d0 | C-d0 | B-d0 | D-d0 |
| Obloga ili spuštteni strop | D-d0 | D-d0 | D-d0 | D-d0 | C-d0 | B-d0 |
| Stropne obloge na evakuacijskim putovima | | | | | | |
| – hodnici | NIJE PRIMIJENJIVO | D | C-s1, d0 | C-s1, d0 | B-s1, d0 | A-s1, d0 |
| – stubište | NIJE PRIMIJENJIVO | D | C-s1, d0 | A-s1, d0 | A-s1, d0 | A-s1, d0 |

Tablica 7. Građevni proizvodi za podove i stropove

| Građevni dijelovi | Zgrada podskupine (ZPS) | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|--------|--------|------|---------------|
| | ZPS1 | ZPS2 | ZPS3 | ZPS4 | ZPS5 | Visoke zgrade |
| Podne obloge na evakuacijskim putovima | | | | | | |
| – hodnici | Dfl | Cfl-s1 | Cfl-s1 | Cfl-s1 | A2fl | A2fl |
| – stubište | Dfl | Cfl-s1 | Cfl-s1 | A2fl | A2fl | A2fl |
| Podne obloge u neizgrađenim dijelovima potkrovlja | Dfl | Dfl | Dfl | A2fl | A2fl | A2fl |
| Podne konstrukcije | | | | | | |
| Klasificirani sustav | D | D | D | D | B | B |
| ili Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama | | | | | | |
| Nosivi dio | D | C | ILI | C | C | ILI |
| Izolacijski sloj | E | C | ILI | D | C | ILI |
| Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge | | | | | | |
| Klasificirani sustav | D-d0 | D-d0 | D-d0 | D-d0 | D-d0 | B-d0 |



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------|---------------------|-----|-----------------|----------|----------|-------------|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|--------------------|----|----|
| ili Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Podkonstrukcija | D C-d0 D-d0 | ILI | D | D | ILI | D | A2 | ILI | A2 | A2 | ILI | A2 | A2 | ILI | A2 | A2 B-d0 B-d0 | | |
| Izolacijski sloj | | | D | C- | | D | C- | | D | B- | | D- | B- | | D- | | B- | D- |
| Obloga ili spuštenu strop | | | D | B- | | D- | B- | | D- | C- | | C- | B- | | C- | | B- | D- |
| Stropne obloge na evakuacijskim putovima | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – hodnici | NIJE PRIMIENJIVO | D | C- s1, d0 | C-s1, d0 | B-s1, d0 | A-s1, d0 | | | | | | | | | | | | |
| – stubište | NIJE PRIMIENJIVO | D | C- s1, d0 | A-s1, d0 | A-s1, d0 | A-s1, d0 | | | | | | | | | | | | |

Tablica 8. Krovovi

| Konstrukcija | Zgrada podskupine (ZPS) | | | | | | Visoke zgrade |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|----|---------------|
| | ZPS 1 | ZPS 2 | ZPS 3 | ZPS 4 | ZPS 5 | | |
| Ravni krovovi | | | | | | | |
| Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala | | | | | | | |
| – Izolacija (hidroizolavija i slično) | E | E | E | E | D | D | |
| – Toplinska izolacija | E | D | D | A2 | A2 | A2 | |

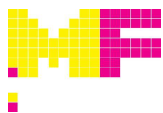
| | | | | | | |
|----------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|
| Kad gornji sloj ne odgovara prethodnoj točki | | | | | | |
| – Izolacija | BKROV (t1) | BKROV (t1) | BKROV (t1) | BKROV (t1) | BKROV (t1) | nije dozvoljeno |
| – Toplinska izolacija | E | E | E | A2 | A2 | |

Tablica 9. Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali

| Građevni dijelovi | Zgrada podskupine (ZPS) | | | | | |
|-------------------|-------------------------|---------|---------|------|------|---------------|
| | ZPS1 | ZPS2 | ZPS3 | ZPS4 | ZPS5 | Visoke zgrade |
| Kanali | E | D | C | B | A2 | A2 |
| Izolacija | C E | C D | C D | B | B | A2 |
| Obloge | D ili B | D ili B | D ili B | D | C | A2 |

Tablica 10. Materijali za ispunu sljubnica

| Materijali za ispunu sljubnica | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------|------|------|------|------|---------------|
| Građevni dijelovi | Zgrada podskupine (ZPS) | | | | | |
| | ZPS1 | ZPS2 | ZPS3 | ZPS4 | ZPS5 | Visoke zgrade |
| Materijal za ispunjavanje sljubnica | BEZ PRIMJENE | A2 | A2 | A2 | A2 | A2 |



Tablica 11. Ispune ograda

| Ispune ograda | | | | | | |
|----------------------------------------------------|-------------------------|------|------|------|------|---------------|
| Građevni dijelovi | Zgrada podskupine (ZPS) | | | | | |
| | ZPS1 | ZPS2 | ZPS3 | ZPS4 | ZPS5 | Visoke zgrade |
| balkoni, lođe i dr. | E | D | D | C | B | A2 |
| u građevini (u prolazima kroz evakuacijske putove) | BEZ PRIMJENE | C | C | A2 | A2 | A2 |

Tehničko rješenje izlaznih putova za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Duljine putova evakuacije zadovoljavaju uvjete ukupnih duljina evakuacije, te dozvoljenih duljina zajedničkog dijela evakuacijskog puta i slijepih hodnika koliko je maksimalno određeno člankom 34. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara za uvjete bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara.

Za osobe smanjene pokretljivosti ne postavljaju se posebni uvjeti evakuacije u tom pogledu, jer postoje izlazi koji vode u direktan okoliš objekta. Dizalo nije evakuacijsko i ne služi evakuaciji slabo pokretnih osoba, već se one uz pomoć osposobljenog osoblja evakuiraju preko vanjske krovne terase niz stubište.

Širine evakuacijskih putova određuju se temeljem broja osoba na etaži koja ima najveću zaposjednutost prostora. Sukladno članku 35. Pravilnika, širine evakuacijskih putova određuju se temeljem uvjeta za određenje širine evakuacijskog puta iz Priloga 5 - Širine evakuacijskih putova. Predviđene širine evakuacijskih putova od 1,2 m zadovoljavaju uvjete za širinu evakuacijskih putova obzirom da su veće od 1,1 m (minimum za tražene vrijednosti).

Ukupna duljina puta evakuacije manja je od dozvoljenih 40 m za građevine bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara. Ukupne duljine zajedničkog puta evakuacije manje su od dozvoljenih 23 m za građevine bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara. Duljine slijepog hodnika manje su od dozvoljenih 6 m (nema ih!) za građevine bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara.

Vrata na putu evakuacije nužno je opremiti sustavom brava i okova za evakuacijske izlaze u skladu s EN 179 obzirom na namjenu građevine.

Ostalo

Svi izlazni putovi bit će označeni natpisima i oznakama u skladu sa hrvatskom normom HRN 7010 - Grafički simboli - Sigurnosne boje i sigurnosni znakovi - Sigurnosni znakovi za mjesta rada i javne prostore, a sve u skladu sa Pravilnikom o sigurnosnim znakovima (NN broj 91/2015). Sukladno članku 39., osnovni zahtjevi rasvjete za slučaj nužde i označavanja evakuacijskih putova ispunjeni su ukoliko su primijenjene odredbe hrvatskih normi HRN EN 1838, HRN EN 50171 i HRN EN 50172. Glavne funkcije sustava rasvjete u nuždi jesu:

- da omogući ljudima siguran izlaz iz problematičnih zona, odnosno, pružanje dovoljno rasvjete duž putova za evakuaciju, tako da osobe sigurno mogu pronaći put do izlaza za vrijeme ispada mrežnog napona, ili u slučaju havarija, prirodnih katastrofa (požari, potresi) i sl.;
- da osigura adekvatne znakove i orijentacijske uvjete za lakše pronalaženje evakuacijskih putova;
- osiguravanje lake identifikacije požarne sigurnosne opreme koja se nalazi na putu prema izlazu.

Opća rasvjeta se odnosi na umjetnu rasvjetu građevine, prostora ili njihovog dijela koja odgovara njihovoj posebnoj namjeni.

Sigurnosna rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine, prostora ili njihovog dijela, pridodana općoj rasvjeti iz sigurnosnih razloga. Sastoji se od pomoćne i panik rasvjete, a automatski se uključuje za vrijeme smetnji ili prekida u slučaju napajanja električnom energijom opće rasvjete.

Pomoćna rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja osvjetljava prostor minimalno propisanim osvjetljenjem tijekom minimalno propisanog vremena.



Panik rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja označava najkraći put iz građevine ili prostora na siguran otvoren prostor tijekom minimalno propisanog vremena. Svjetiljke moraju osigurati autonomiju rada od minimalno 60 minuta sa srednjom vrijednosti osvijetljenosti na putovima evakuacije i ne manjom od 1 lx na podu u bilo kojoj točki puta evakuacije.

Podloga svjetiljki koje označavaju putove evakuacije mora biti obojana u zelenu boju, a oznake na svjetiljki u bijelu boju.

Mjesta postavljanja svjetiljke sigurnosne rasvjete:

- izlazna vrata određena za evakuaciju (iznutra),
- s vanjske strane glavnog izlaza (izvana),
- osvijetljavanje znakova za izlaz,
- stubišta,
- mjesta promjene razine poda,
- promjena smjera kretanja,
- raskrižja hodnika i prolaza,
- područje izvan izlaznih putova kao što su sanitarni čvorovi i tehničke sobe,
- kod opreme za zaštitu od požara.

Unutarnje zidne obloge i završni slojevi evakuacijskih putova moraju biti klase reakcije na požar prema zahtjevima iz prethodnog poglavlja. Obzirom da dio objekta ima predviđen sustav odimljavanja, biti će osigurana učinkovita evakuacija. Sigurno i pravovremeno napuštanje zgrade u slučaju požara biti će osigurano primjenom slijedećih mjera:

- rasporedom i brojem evakuacijskih putova, te izlaza primjereno broju ljudi i njihovoj pokretljivosti;
- odvajanjem elemenata koji ograničavaju evakuacijske putove (stropovi, zidovi, vrata i slično) od drugih dijelova građevine, elementima otpornim na požar i dim;
- odabirom građevnih proizvoda kojima se oblažu stropovi, zidovi i podovi evakuacijskih putova, odgovarajuće reakcije na požar;
- sustavom za prirodno odvođenje dima i/ili topline;
- rasvjetom za slučaj nužde i znakova koji upućuju na evakuacijske putove;
- ugradnjom protupanik kvaka, potisnih ploča, šipki i slično na evakuacijskim vratima.

Za potrebe evakuacije predviđa se sigurno mjesto u vanjskom prostoru za prihvrat planiranog osoblja zatečenog u građevini. Sigurno mjesto planira se nedaleko od građevine. Planirani prostori nisu dio vatrogasnih pristupa i površina za vatrogasni rad, sigurni su od požara i padajućih elemenata-dijelova konstrukcije uzrokovanih požarom.

Za planirani broj korisnika građevine, predviđeni putovi evakuacije i izlazi iz objekta, omogućavati će brzu i uspješnu evakuaciju.

Predviđa se ugradba podizne platforme kojoj se pristupa sa obje etaže građevine, radi osiguranja pristupačnosti prostorijama suterena i prizemlja osobama smanjene pokretljivosti, iako postoji rampa kao veza i mogućnost stvarne evakuacije osoba smanjene pokretljivosti.

U slučaju požara platforma se NE KORISTI za evakuaciju, jer se vraća u početnu stanicu pri aktiviranju protupožarnog alarma. Evakuacija za osobe smanjene pokretljivosti riješena je direktnim izlaskom u okoliš objekta s obje etaže. Svi prilazni otvori na voznom oknu zatvoreni su čvrstim vratima i ne otvaraju se u vozno okno. Pri vrhu voznog okna predviđen je ventilacijski otvor minimalne veličine 200x200 mm, a ventilira se u vanjski prostor. Ventilacijski otvor zaštićen je mrežicom i žaluzinama. Za slučaj evakuacije osoba iz kabine, moguće je odbravljivanje vrata voznog okna izvana pomoću specijalnog trokutastog ključa.

Pružanje pomoći osigurano je u Domu zdravlja Umag.

Tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnihodnosno dimnih sektora) u glavnom projektu građevine

Požarno opterećenje nastaje od gorivih materijala od kojih je izgrađena građevina i od gorivih materijala koji se nalaze u njoj uslijed namjene.

Imobilno požarno opterećenje, budući da je građevina izgrađena uglavnom od negorivih materijala (beton, čelik, gips obloge, staklo, lim), odnosno, za moderne masivne građevine možemo pretpostaviti u iznosu od 0 MJ/m².



Mobilno požarno opterećenje građevine s obzirom na namjenu, prema statističkim podacima, možemo procijeniti u sljedećim iznosima:

- škola - 300 MJ/m²,
- sigurnosno stubište - 100 MJ/m²,
- Vatrodojavna centrala - 100 MJ/m²,
- kotlovnica - 200 MJ/m²,
- lift 200 - MJ/m².

Ukupno specifično požarno opterećenje građevine prema HRN-u U.J1.030. možemo pretpostaviti u iznosu manjem do 1000 MJ/m², odnosno biti će u granicama niskog požarnog opterećenja.

POŽARNO ODVAJANJE

Dijelovi građevine su sagledavani kao posebne cjeline koje, u zavisnosti o sadržaju i veličini, dijelimo na požarne sektore (vidi nacрте). Pri sektoriranju je primijenjena podjela na požarne sektore određena važećim hrvatskim propisima, te priznatim pravilima tehničke prakse. Osnovni princip požarnog sektoriranja određen je Pravilnikom o otpornosti na požar građevina (NN 29/13,87/15) za industrijske građevine, za zgrade podskupine 5, te ostalim tehničkim smjernicama za projektiranje protupožarne zaštite.

Tablica 12. Popis požarnih sektora i požarna opterećenja

| Požarni sektor | Sadržaj/namjena | Lokacija (Etaža) | Površina (m ²) | Specifično požarno opterećenje (MJ/m ²) |
|----------------|-----------------------|------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------|
| A | Škola | Pr/kat | 1.430,43 | 300 |
| B | Stubište | Pr/kat | 40,73 | 100 |
| C | Lift | Pr/kat | 4,05 | 200 |
| D | Kotlovnica | Pr | 41,94 | 200 |
| E | Vatrodojavna centrala | Pr | 1,00 | 100 |

Tehničko rješenje granica požarnih i dimnih sektora (svojstva otpornosti na požar i/ili reakcije na požar, te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih sektora (zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i dr.) u glavnom projektu građevine

U sklopu pojedinih projekata instalacija građevine, moraju se predvidjeti adekvatne mjere protupožarne zaštite pri prolazu kroz granice požarnih sektora, primjenom protupožarnih ventilacijskih zaklopki, protupožarnih obujmica, protupožarnih pjena, punila, boja, brtvljenja i dr. sličnih certificiranih vatrozaštitnih sustava.

Prodori instalacija (elektro instalacije, cjevovodi i ventilacijski kanali) kroz zidove i stropove na granici između požarnih sektora, biti će brtvljeni s negorivim materijalima i elementima (certificiranim za tu namjenu proizvoda: pjene, obujmice, kitovi i sl.) iste otpornosti na požar kao i konstrukcije kroz koje prolaze (od minimalno 60 minuta), sukladno normama 4102 dio 9, odnosno 4102 dio 11 ili sukladno normi HRN EN 1366-3,4 i HRN EN 13501-2.

Ventilacijski sustavi kreću se kroz isti sektor tako da nije potrebno požarno odjeljivanje protupožarnim zaklopkama. Vatrootporna vrata na granici požarnog sektora biti će u klasi od EW 60, EI2 60-C, EI2 30-C-Sm s ugrađenim mehanizmima za zatvaranje, sukladno normi HRN DIN 4102 dio 5 ili prema normi HRN EN 13501-2.

Klasa svih pojedinih vatrootpornosti vrata prikazana je u sklopu grafičkog dijela dokumentacije. Vatrootporna vrata na granici požarnog sektora u kompletu s mehanizmom za zatvaranje biti će u zahtijevanoj klasi vatrootpornosti sukladno normi HRN DIN 4102 dio 5 ili HRN 13501-2, ispitana prema HRN EN 1364 dio od 1 do 3. Tehničko rješenje elemenata na granici požarnog sektora u određenom vremenu je u skladu sa priloženom tablicom.

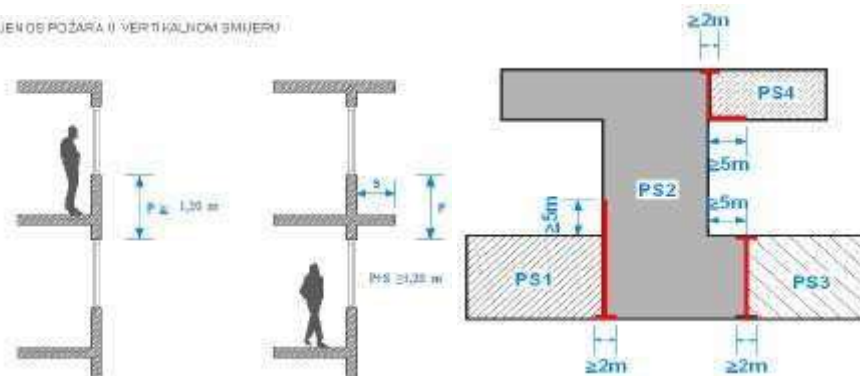
Tablica 13. Tehničko rješenje elemenata na granici požarnog sektora

| Građevinski element | Vatrootpornost | Primijenjeni propisi |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Vatrootporna vrata | El ₂ 30-C-Sm; El ₂ 60-C EW 60 | HRN 4102 dio 5 HRN EN 1634 1-3 HRN EN 13501-2 atestirano |
| Zaštita prolaza električnih kablova na granici požarnih sektora | S90 | HRN 4102 dio 9 HRN EN 1366-3,4 HRN EN 13501-2 atestirano |
| Elektro vodiči sa očuvanjem funkcionalnosti u požarnim uvjetima u klasi | P 90 PH 30 | HRN 4102 dio 12 HRN EN 13501-2 atestirano |
| Zaštita prolaza cjevovoda na granici požarnih sektora – brtvila i zapreke | R 90 EI 90 | HRN 4102 dio 11 HRN EN 1366-3,4 HRN EN 13501-2 atestirano |

Načini izvedbe požarnih zidova i drugih građevinskih konstrukcija na granici požarnog sektora kako bi se spriječio preskok požara u susjedni požarni sektor, moguć je na dva načina:

- za zaštitu od horizontalnog prenošenja požara putem fasadnih otvora (prozora i drugih otvora), lijevo i desno od sredine zida koji predstavlja granicu požarnog sektora izvode se u ravnini fasade zidovi iste otpornosti na požara kao i zid na granici požarnog sektora, svaki u širini od najmanje 1,0 metar (ukupno najmanje 2,0 metra).
- radi sprječavanja vertikalnog prenošenja požara po pročelju zgrade preko otvora niže etaže koja je zasebni požarni odjeljak na više etaže koje su drugi požarni odjeljak, potrebno je graditi vertikalni građevinski element između otvora (parapet, balkon, vatrootporna staklo ili sličnu vatrootpornu barijeru) iste otpornosti na požar kao i požarni odjelci koji se razdvajaju. Visina građevinskog elementa koji razdvaja etaže (prekidna udaljenost) mora biti duljine najmanje 1,20 metra ili duljine koju čini zbroj vertikalnih i horizontalnih dijelova, propisane otpornosti na požar.

PRIENOS POŽARA U VERTIKALNOM SMJERU



Tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

MOBILNA VATROGASNA OPREMA

Za početno gašenje požara predviđena je upotreba prijenosnih vatrogasnih aparata raspoređenih u skladu s važećim pravilnikom.

Na temelju činjenice da u predmetnoj građevini može nastati požar klase A, B, C, vrsta vatrogasnih aparata određuje se u skladu s razredom požara (prema tvari koja gori), te odredbama Pravilnikom o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13, nadalje: *Pravilnik*), kojim se određuje izbor, vrste i količine vatrogasnih aparata za gašenje požara.



Aparati za gašenje požara postavljaju se na lako uočljiva i trajno pristupačna mjesta, tako da ručka za nošenje aparata ne smije biti na visini većoj od 1,5 m mjereno od poda, prema čl. 14. Pravilnika. Periodični pregled aparata za početno gašenje požara mora se obavljati najmanje jednom u godinu dana od strane ovlaštene pravne osobe, a u skladu sa odredbama čl. 9., 10., 11., 12., i 13. Pravilnika.

Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata u prostorijama većim od 50 m² potrebno je vidno označiti naljepnicom, sukladno hrvatskoj normi HRNISO 6309. Naljepnica mora biti obojana bojom RAL 3000, a u skladu sa čl. 15. stavak 2. Pravilnika.

Raspored vatrogasnih aparata obrađen je u grafičkim prilogima.

Temeljem izmjene Pravilnika (NN 74/13), kapacitiranje vatrogasnih aparata određuje se prema potrebnom kapacitetu gašenja za određeno tipsko žarište prema normi HRN EN 3-7. Kapacitet gašenja tipskog žarišta je određen jedinicama gašenja temeljem kojih je moguća usporedba kapaciteta gašenja različitih vrsta vatrogasnih aparata i služi za definiranje potrebnog broja vatrogasnih aparata.

Svakom vatrogasnom aparatu se dodjeljuje određeni broj JG (jedinica gašenja) prema njegovom kapacitetu gašenja.

Za predmetnu građevinu broj aparata određen je prema jedinicama gašenja vatrogasnih aparata certificiranim prema HRN EN 3-7 proizvođača „PASTOR“ (iz čega proizlazi slijedeće: 1 S6 = 12JG; 1 S9 = 15 JG; 1 CO25 = 5 JG), a za vatrogasne aparate svakog drugog proizvođača potrebno je izvršiti provjeru broja vatrogasnih aparata.

Tablica 14. Odabir vatrogasnih aparata

| Požarni sektor | Sadržaj/namjena | Lokacija (Etaža) | Površina (m ²) | Požarna opasnost | Broj JG | Broj vatrogasnih aparata | | | |
|----------------|-----------------|------------------|----------------------------|------------------|---------|--------------------------|----|-------------------|-----|
| | | | | | | S6 | S9 | CO ₂ 5 | S50 |
| A | Škola | Pr/kat | 1.430,93 | Srednja | 96 | 7 | | | |
| D | Kotlovnica | Pr | 41,94 | Srednja | 18 | 1 | 1 | | |

HIDRANTSKA MREŽA

Za zaštitu objekta od požara, predviđaju se slijedeće instalacije:

- unutrašnja hidrantska mreža,
- vanjska hidrantska mreža.

Unutarnja hidrantska mreža

Za predmetnu građevinu predviđa se zaštita unutarnjom hidrantskom mrežom u skladu sa člankom 3. stavak 1. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06).

Unutarnja hidrantska mreža mora imati minimalni tlak od 0,25 MPa kod protoka vode ovisno o požarnom opterećenju prema Tablici 1 Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06). Unutarnja hidrantska mreža rasporediti će se tako da pokriva cijeli natkriveni prostor objekta u skladu sa člankom 13. stavak 1. i 3. navedenog Pravilnika, sa unutarnjim hidrantima na svakoj etaži i sa radiusom pokrivanja od 20 m, a sve sa kompaktnim mlazom od 5 m sa hidrantskim priključkom promjera prema normi HRN EN 671-1 ili HRN EN 671-2.

Zidni hidranti moraju biti obojeni crvenom bojom na kojoj se nalazi oznaka iz koje je jasno vidljivo da se u ormariću nalazi oprema hidrantske mreže za gašenje požara. Smatrat će se da je ovom zahtjevu udovoljeno ako se ormarić označi simbolom prema normi HRN ISO 6309.

Prethodne odredbe ne odnose se na ormariće s prozirnim pokrovom. Ukoliko se zidni hidranti i pripadajuća oprema izrađeni prema normi HRN EN 671-1 ne nalaze u ormariću, oznaka se mora nalaziti na bubnju.

Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora imati siguran izvor vode takvog kapaciteta da omogućí opskrbu minimalno propisanom protočnom količinom vode koja je potrebna za zaštitu požarnog sektora s najvećim specifičnim požarnim opterećenjem građevine koja se štiti, uz tlak na mlaznici koji nije manji od tlaka koji je propisan Pravilnikom u trajanju od najmanje 60 minuta.



U tablici u nastavku je iskazan minimalni potrebni zahtjev sigurnog izvora vode za potrebe unutarnje hidrantske mreže.

Tablica 15. Tablica 1 iz Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)

| Specifično požarno opterećenje (MJ/m ²) | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 1000 | 2000 | >2000 |
|------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|
| Najmanja protočna količina vode kroz maznicu (l/min) | 25 | 30 | 40 | 50 | 60 | 100 | 150 | 300 | 450 |

U prethodnoj tablici prikazan je jednoznačni najnepovoljniji protok za potrebe unutarnje hidrantske mreže. Unutarnji hidranti će biti pod stalnim tlakom vode od min. 0,25 MPa i protokom vode ovisno o specifičnom požarnom opterećenju dijela građevine (detaljno je prikazano u grafičkom dijelu elaborata zaštite od požara).

Tehnička kontrola hidrantske mreže mora se obavljati najmanje jedanput godišnje od strane ovlaštene pravne osobe, a u skladu sa čl. 22. citiranog Pravilnika.

Vanjska hidrantska mreža

Za predmetnu građevinu planira se izgraditi vanjska hidrantska mreža čija je oprema postavljena u okolišu građevine. Izvesti će se jedan vanjski nadzemni hidrant (točna pozicija dana je u nacrtom dijelu dokumentacije elaborata). Vanjska hidrantska mreža mora biti postavljena je tako da nije bliža od 5,0 m i udaljenija od 80,0 m od svih otvora štice objekta i međusobno udaljena najviše do 150,0 m. Nadzemni hidranti moraju biti izvedeni tako da omoguće sigurno i efikasno rukovanje i uporabu, odnosno moraju biti izvedeni sukladno HRN DIN 3222.

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

Vanjska hidrantska mreža mora uz vrijeme od 2 sata imati minimalni tlak od 0,25 MPa kod protoka vode od 900 l/min navedena količina vode dobivena je za požarno opterećenje do 500 MJ/m² i veličinu objekta od

1.430 m² a sve prema poglavlju IV A., Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06).

Tablica 16. Tablica 2 iz Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)

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



Tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

U predmetnom objektu predviđen je sustav vatrodojave.

Područje nadzora i to cjelovitog, sukladno Pravilniku o sustavima za dojavu požara (NN 56/99.) članak 22. je kompletna građevina sa pripadajućim prostorima, a predviđeni vatrodojavni sustav omogućuje nadzor u smislu pravovremenog otkrivanja požara, automatsko i ručno dojavljivanje požara, svjetlosnu i zvučnu signalizaciju i uzbunjivanje u slučaju pojave požara, odimljavanje i isključivanje glavnoga napajanja.

Sustav dojave požara bazira se na analogno adresabilnoj vatrodojavnoj centrali s dvije petlje za priključivanje vatrodojavnih javljača, uređaja za obavještanje i uzbunjivanje i ulaznih i izlaznih analogno adresabilnih modula. Centrala i javljači moraju udovoljavati odredbama normi HRN EN 54 i HRN DIN VDE 0833. Centrala je smještena u vatrootporni ormar (poseban požarni sektor, požarna otpornost T60) ugrađen na zid u prostoru buduće zbornice - zajednički prostori. Opremljena je prozirnom prednjom stranicom, čime je omogućena vizualna signalizacija bez potrebe za otvaranjem ormara. Centrala mora imati upravljački panel kojim se može upravljati sustavom i LCD ekran na kojem je moguće vidjeti informacije o radu sustava.

Povezivanje javljača, uređaja za obavještanje i uzbunjivanje i ulaznih i izlaznih modula predviđeno je putem dvije petlje. Na pojedinu petlju moguće je priključiti do 99 adresabilnih detektora i 99 ulazno/izlaznih modula.

U normalnom radu, korisnik ne mora upravljati sustavom vatrodojave - alarmno stanje i sva ostala događanja u sustavu protokoliraju se u internu memoriju centrale i dostupna su za pregled na ekranu. Intervencija korisnika potrebna je u slučaju dojave dima ili vatre, te u slučaju dojave greške u sustavu. Centrala se napaja iz glavnog razdjelnog ormara (GRO), s posebnog strujnog kruga koji je spojen ispred glavne sklopke, tako da sustav dojave ostane u radu i u slučaju isklopa napajanja u građevini.

Tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Nema stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara.

Tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine: nije primjenjivo.

Određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari u glavnom projektu građevine: nije primjenjivo.

Tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine: nije primjenjivo.

Tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom u glavnom projektu građevine: nije primjenjivo.

Tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija) u glavnom projektu građevine u glavnom projektu građevine: u slučaju prorade vatrodojavnog alarma, signal se preko izlaznog modula proslijeđuje:

- otvaranje prozora za dovod svježeg zraka na sjeverno-zapadnom pročelju (nadsvjetlo ulaznih vrata stubišta) za uspješno odimljavanje sigurnosnog stubišta.
- otvaranje prozora(kupola) za odimljavanje iznad glavnog stubišta.

Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine: predvidjeti dodatni izvor napajanja vatrodojavnog sustava(UPS ili slično).

Od sigurnosnih sustava predviđena je ugradnja panik rasvjete sa zajedničkim izvorom napajanja koji se puni dok je panik armatura priključena na mrežu. Napajanje sustava za dojavu požara biti će osigurano sa dva međusobno neovisna izvora, (mreža i AKU napajanje) sukladno odredbama norme HRN EN 54-4 i Pravilnika o sustavima za dojavu požara.



Značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini, te neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu građevine

Korisnici i vlasnici građevine, moraju redovno održavati i kontrolirati ispravnost protupožarnih aparata i opreme o čemu se mora voditi pisana evidencija. Sva protupožarna oprema i sredstva za gašenje moraju imati priznata uvjerenja.

Na vidnim mjestima moraju biti istaknute sve oznake, signali za obveznu evakuaciju, upute o postupanju u slučaju požara, upotrebi aparata za gašenje i opreme. Korisnici i vlasnici objekta u obvezi su i:

- redovito vršiti ispitivanje ispravnosti elektroinstalacija,
- u redovitim periodima vršiti ispitivanje funkcionalnosti tipkala za isključivanje objekta,
- vršiti ispitivanje funkcionalnosti unutarnje i vanjske hidrantske mreže,
- vršiti ispitivanje panik rasvijete,
- vršiti ispitivanje vatrodojave i odimljavanja,
- vršiti ispitivanje ventilacije, te ljetne i zimske mikroklimu u cijelom objektu,
- provoditi vježbe evakuacije minimalno jednom godišnje.

Zaštita od previsokog dodirnog napona izvodi se strujnom zaštitnom sklopom

Odvajanjem zaštitnog i nultog vodiča izvodi se u mjernom ormariću. Zaštitni vodič mora biti žuto-zelene boje. Zaštita strujnih krugova u kupaonici izvedena je u skladu sa propisom HRN.N.B2.771, što znači da je zidna rasvjetna armatura klase II. Svi strujni krugovi u sanitarnom prostoru štićeni su kombinirano-zaštitnom sklopom (sklopka-osigurač) diferentne struje 0,03 A.

Svi ostali električni uređaji koji u slučaju kvara mogu doći pod opasan dodirni napon (rasvjetne armature, kućišta razdjelnika, šuko utičnica i dr.), moraju se uzemljiti, zatim kutije za izjednačenje potencijala, odnosno preko nje sudoper, kada, umivaonik, te cijevi tople i hladne vode.

Zaštita od kratkog spoja izvedena je instalacijskim automatima, topivim osiguračima i visokoučinskim osiguračima, a zaštita od previsokog napona štićena je odvodnicima prenapona ugrađenim u svaku razvodnu ploču.

U slučaju potrebe može se sva elektroinstalacija u objektu isključiti sa napona pomoću protupožarnog tipkala montiranog na zid kod ulaza u objekt.

Sprječavanje panike - predviđene su protupanične armature koje osvjetljavaju najkraće izlaze iz objekta, i pomoćne rasvjetne armature koje minimalno osvjetljavaju parking prostor, pale se u slučaju nestanka napona, te gase i dopunjavaju kad se napon opet uspostavi.

U razdjelniku se mora nalaziti jednopolna shema, a svi elementi u razdjelniku moraju biti propisno označeni (jakost osigurača, pripadnost str. kruga i sl.).

Iz priključno-mjernog ormara PMO, smještenog na vanjskom zidu parcele napajaju se glavni razdjelni ormar GRO građevine.

Glavni napojni kabel FG7OR 4x70 mm² (možda staviti AL) od KPMO do GRO položiti će se u kabelski kanal (u zemlju) dimenzija 0,8 x 0,8 m. Bez obzira na kategoriju zemlje, potrebno je postaviti posteljicu od finog pijeska na koju se polaže savitljiva zaštitna cijev Æ 75 il sl., a prema specifikacijama iz tlocrta. Nakon provlačenja kabela i zasipanja cijevi slojem finog pijeska, postavlja se traka upozorenja s natpisom "PAZI - KABEL 0,4 Kv", te se kanal zatrpava. Sve ostale kabele koji se vode podzemno, potrebno je polagati na identičan način.

Razdjelni ormari

PMO opremljen je osigurač-rastavnim sklopkama, strujnim mjernim transformatorima, brojiлом električne energije, sve s osnovnom funkcijom preuzimanja, mjerenja i distribucije električne energije. Glavni razdjelni ormar GRO opremljen je glavnom sklopom, kojom se kompletna instalacija iza njega može staviti u beznaponsko stanje, diferencijalnim zaštitnim sklopkama, automatskim zaštitnim prekidačima, te sklopnim i upravljačkim elementima s osnovnom funkcijom napajanja i upravljanja električnim trošilima.



Sekundarni razdjelnici ROS (strojarstvo) i ROP (pomoćna građevina) opremljeni su na isti način. Tropolne sheme razdjelnih ormara sastavni su dio grafičkog dijela elaborata.

Elektroinstalacija snage i priključnica

Razvod instalacije u građevini izvodi se kabelima NYM-J u pripadajućoj zaštitnoj cijevi i sve skupa polaže u energetske kanale u zemlju, pod žbuku ili u beton. Razvod instalacije unutar strojarnice izvoditi isključivo kabelima FG7OR, polaganjem u FeZn kabelske kanale ili uvlačenjem u zaštitne cijevi. Presjeci kabela i vodova odabrani su prema snazi trošila i duljini strujnih krugova, a na temelju proračuna. Trošila će se priključivati direktnim priključkom (klima uređaj, ventilator, kuhinjska trošila itd.) i priključnicama sa zaštitnim kontaktom (opća trošila). Priključnice će se montirati podžbukno na zid u tipske kutije.

U svim prostorijama predviđen je dovoljan broj monofaznih priključnica sa zaštitnim kontaktom opće namjene, koje se postavljaju na visinama definiranim projektom.

Sve priključnice moraju biti u sigurnosnoj izvedbi što se tiče pristupa kontaktima faza/neutralni vodič, čime se otklanja mogućnost stradanja korisnika - djece i osoblja. Prekidači, utikači i utičnice moraju biti na visini izvan dosega djece. Električne utičnice moraju imati zaštitu i moraju biti smještene na visini 1,80 m od tla. U svakoj grupnoj sobi moraju biti najmanje dvije utičnice koje se nalaze na suprotnim zidovima. Tipkala moraju biti postavljena tako visoko da ih lako dohvate i djeca (1,20 m do 1,30 m od tla). Osnovna montažna visina instalacijske opreme od gotovog poda je sljedeća:

- priključnice - 180 cm,
- priključnice uredski i tehnički protori - 30 cm,
- priključnice uz noćne ormariće - 70 cm,
- priključnice u kuhinji iznad radne plohe - 110 cm,
- priključnice u kupaonici - 150 cm,
- termostati - 150 cm,
- ormarići za izjednačenje potencijala OIP - 30 cm,
- prekidači i tipkala - 110 cm.

Rasvjeta

Predviđena je rasvjeta ugradnim svjetilkama sa LED izvorom svjetlosti. Opća rasvjeta pojedinih prostora podijeljena je u više strujnih krugova. Upravljanje rasvjetom izvesti lokalno na ulazu u pojedini prostor ili grupirano pomoću seta prekidača.

Rasvjetne armature definirane su u ovisnosti o namjeni prostora i zahtjevima investitora. Projektom su predviđene svjetiljke koje se montiraju na strop, na zid, u pod i viseće. Donji rub stropne svjetiljke mora biti najmanje 2,50 metara od tla.

Vanjska rasvjeta napaja se iz GRO. Upravljanje tom rasvjetom moguće je preko svjetlosnog osjetnika (luxomata) ili ručno. Svjetiljke koje se montiraju u okolišu ili na fasadi moraju biti u zaštiti minimalno IP 65. Protupanična rasvjeta u ovom tipu objekata je obavezna, te je projektirana protupanična rasvjeta u trajnom spoju s autonomnim napajanjem od 90 min.

Sigurnosna rasvjeta oznaka na putu evakuacije izvedena je svjetilkama s piktogramom, IP44, u trajnom spoju, s baterijom za autonomno napajanje u trajanju od 90 min i minimalnu rasvjetljenost 1 lx bez prisutnosti napona.

Zidni hidranti i vatrogasni aparati osvijetljeni s najmanje 5 lx armaturama u pripravnom spoju.

Sustav zaštite od udara munje

Na temelju proračuna rizika od udara munje, projektira se instalacija zaštite od munje klasičnog tipa sa uzemljivačem, odvodima i krovnim hvataljkama.

Priključcima trake na uzemljivač izvesti odvode prema krovu, najprije FeZn trakom 25x4 mm u zemlji ili betonu, a ostali dio Al žicom promjera 8 mm. Odvode je potrebno postaviti na krajnje-kutne stupove, te na srednje stupove tako da maksimalan razmak između dva odvoda ne bude veći od 20,0 m. Na odvodima je potrebno ostaviti mjerni spoj (rastavnu sabirnicu), na visini 2,0 m iznad tla, koji je moguće rastaviti radi mjerenja otpora rasprostiranja. Kao krovne hvataljke i odvode koristiti i metalni krov (min 0,5 mm debljine), pod uvjetom daje osiguran trajan i pouzdan spoj između sastavnih dijelova krova. Prijelaz odvoda na hvataljke, odnosno na krov, izvesti lukom tako da polumjer luka ne bude manji od 200 mm, a promjena pravca voda ne bude veća od 90. Metalni žljebovi ne smiju se koristiti kao odvodi, ali moraju biti spojene s odvodima.



Metalne mase na krovu (cijevi za ventilaciju, klima uređaji, antenski stup i sl.) moraju biti nadvišene instalacijom zaštite od munje, moraju biti izolirane od instalacije zaštite od munje, a vodom P/F 1x16mm² povezane na GIP. Nadvišenje mora biti toliko da metalne mase budu unutar zaštitne zone definirane polumjerom kotrljajuće kugle od 20,0 m.

Na instalaciju zaštite od munje mora biti spojena metalna konstrukcija građevine, te armature armiranobetonskih dijelova građevine.

Sve metalne mase na fasadama čija je dužina veća od 2,0 m ili površina veća od 2,0 m² spojiti na instalaciju zaštite od munje, na odvode ili direktno na temeljni uzemljivač posebno izvedenim priključkom.

Strojarske instalacije

Za dobivanje toplinske i rashladne energije potrebne u svrhu zagrijavanja prostora zimi, odnosno hlađenja ljeti, predviđena je ugradba reverzibilne dizalice topline (toplinske crpke) sustava zrak-voda sa zrakom hlađenim kompresorom za vanjsku ugradnju, koja će se smjestiti na ravnom krovu građevine, kako je prikazano u nacrtnoj dokumentaciji. Uređaj za pogon koristi električnu energiju iz elektrodistribucijske mreže i radi s ekološki prihvatljivom radnom tvari R410A.

Dizalica topline koristi energiju okolnog zraka za proizvodnju rashladne vode za hlađenje temperaturnog režima 7/12 °C, odnosno ogrjevnice vode polazne temperature 45-40 °C za potrebe grijanja, dok se dio energije uzima iz okolnog zraka. Predviđen je uređaj sa ekološki prihvatljivom radnom tvari R410A.

Za grijanje prostora zimi, odnosno hlađenja ljeti predviđa se ugradba zidnih parapetnih ventilokonvektora sa maskom. Ventilokonvektori su predviđeni za spoj u dvocjevni sustav. Ventilokonvektori su regulirani nastrani vode žičanim zidnim regulatorom za svaku prostoriju koji se nalazi na zidu na visini cca 160 cm od poda, pored prekidača za svijetlo. Moguće su 3 brzine vrtnje ventilatora (ožičene - 5 ukupno). Napajanje toplom/hladnom vodom ventilokonvektora je iz razdjelnika-sabirnika koji se nalazi u limenom ormariću, koji je smještan u zidu hodnika preko aluplex cijevi u cementnom estrihu. Odvod kondenzata iz svakog ventilokonvektora izveden je s PVC cijevi na sustav otpadnih voda preko odgovarajućih sifona za sprječavanje mirisa.

Prostori sanitarija u prizemlju i na katu grijat će se električnim zidnim konvektorima. Električne zidne grijalice rade na načelu prirodnog strujanja zraka (konvekcije). Mogu se koristiti za zagrijavanje kupaoonica, garaža i dr. prostorija. Grijalice posjeduju zaštitu protiv prskajuće vode (IPX 4), te su zaštitno izolirane.

Na taj način se pruža svom korisniku najveću moguću sigurnost u sklopu svog "sigurnosnog dodatka". Zrakoispusne rešetke su smještene u razini prednje stranice, tako da ima dovoljno prostora između toplog zraka i zida odnosno zavjesa, čime se izbjegava onečišćenje istih.

Ravnomjerna i niža izlazna temperatura toplog zraka pruža ujedno veću udobnost korisniku. Izbornik temperature nudi i mogućnost zaštite od smrzavanja. Kada se sobna temperatura spusti ispod +4 °C, uređaj će se automatski uključiti, ukoliko je izbornik temperature namješten na zaštitu od smrzavanja. Zaštitne funkcije jamče najviši stupanj sigurnosti.

Za pripremu PTV koristi se više sustava grijanja:

Kao pričuveni sustav grijanja građevine i pripreme tople vode predviđa se korištenje toplinske energije iz nove kotlovnice, koja koristi sječku kao pogonsko gorivo.

U toplinskoj podstanici se predviđa ugradnja pločastog izmjenivača topline preko kojega bi se povezala postojeća instalacija toplovodnog kotla na novi sustav ventilokonvektora, podnog grijanja i pripreme tople vode.

Temperaturni režim u sekundarnom dijelu predviđen je 65/55 °C. U primarnom dijelu cjevovoda predviđa se kalorimetar za obračun potrošnje toplinske energije.

U toplinskoj podstanici se još ugrađuje i razdjelnik na kojemu se nalaze dvije crpke (radna i rezervna) za distribuciju tople vode prema ventilokonvektorima, zatvorena ekspanziona posuda, bojler tople vode i prateća regulaciona armatura. Bojler tople vode je opremljen el. suhom grijalicom i u boileru se voda grijena temperaturu od 60 °C. Bojler tople vode je opremljen radnim i graničnim termostatom.



INSTALACIJA PODNO GRIJANJE

Ulazni prostor škole (višenamjenski prostor) i ženski WC će se zimi grijati pomoću podnog grijanja. Ormarić podnog grijanja smješten je u prostoru vratarnice. Polazni i povratni kolektor podnog grijanja spojeni su na temeljni razvod dizalice topline u stropu prizemlja.

U ormariću podnog grijanja ugrađuje se pumpno-regulacijska grupa sa ventilima. Za potrebe podnog grijanja predviđen je sustav tople vode polazne temperature maksimalno 35 C, koji koriste plastične cijevi dimenzija 16 x 2 mm.

Razvod podnog grijanja polagati u izolacine ploče sa pripadajućem rasterom. Cijevi se polažu od cijevnog kolektora sa odgovarajućim brojem priključaka i opremljen odzračnim ventilima i ventilima za pražnjenje, te zapornom i regulacionom armaturom, a ugrađen je u limenom zidnom ormariću.

U sklopu ormarića nalazi se troputni ventil, sekundarna crpka grijanja i nalježi termost, koji osigurava snižavanje temperature polaznog voda. Položaj i širina dilatacijskih fuga propisane su u DIN 18560 dio 2. Položaj dilatacijskih fuga određuje se tako da se cementni estrih na kojeg se polažu keramičke pločice dijeli na polja čija površina ne smije biti veća od 40,0 m² i duža stranica ne smije prelaziti 8,0 m. Preporuča se da odnos stranica polja ne bude veći od omjera 2:1. Na mjestima gdje prolaze kroz fuge, cijevi je potrebno zaštititi omotačem dužine 300 mm.

Po završetku montaže, a prije betoniranja, uz prisustvo nadzornog inženjera izvršiti tlačnu probu instalacije.

VENTILACIJA

Za prostore učionica predviđa se ventilacija preko visokoučinkovitih rekuperatora topline. Distribucijazraka vrši se spiroventilacijskim kanalima i ventilacijskim rešetkama. Ventilacijske kanale potrebno je toplinski izolirati, a vanjske kanale oviti u aluminijski lim. Rekuperatore ugraditi na ravan krov, na betonsko postolje i zaštititi limenim pokrovom.

Za prostor kuhinje predvidjeti odsisnu ventilaciju preko nape i krovnog ventilatora. Odsisanu količinu zraka nadoknaditi kanalnom jedinicom sa direktnom ekspanzijom freona R410A. Vanjsku jedinicu ugraditi na ravan krov. Zbog ograničene temperature vanjskog zraka ($t < 10^{\circ}\text{C}$) na usisnu stranu kanalne jedinice ugraditi elektro grijač.

Za usis svježeg zraka predviđena je vanjska aluminijska žaluzija iz aluminijskih profila s protukišnim lamelama i mrežicom, ugrađena pod stropom vanjskog zida, kako je prikazano u nacrtnoj dokumentaciji.

DIZALO

Dizalo nije namijenjeno evakuacijl osoba smanjene pokretljivosti.

Dizalo u građevini biti će opremljeno automatikom za požarni režim rada, te je potrebno povezati ga sa autonomnim uređajem za aktiviranje požarnog režima rada dizala, i to u zoni najviše stanice. Uslijed pojave požara u voznom oknu, aktivira se autonomni uređaj sa aktiviranjem požarnog režima rada dizala.

Autonomni uređaj je u skladen s normom EN14604. Ima vlastitu bateriju koja mu omogućuje rad cca 5 godina, vlastitu svjetlosnu i zvučnu signalizaciju, te relejni izlaz za povezivanje u manji sustav. Beznaponski kontakt će se koristiti za spoj na digitalni ulaz upravljačke grupe dizala.

Aktiviranjem autonomnog uređaja, na kojeg je dizalo priključeno beznaponskim kontaktom, kabina dizala se bez odgađanja spušta u evakuacijsku stanicu, te se otvaraju vrata za izlaz eventualno zatečenih osoba i isključuje iz upotrebe.

Nakon aktiviranja požarnog režima rada dizala, daljni rad dizala je blokiran, a vrata kabine dizala se ostavljaju trajno u zatvorenom položaju.

Daljnje upravljanje dizalom je moguće tek nakon resetiranja autonomnog uređaja, odnosno pregledom postrojenja na eventualna oštećenja.

Za ventilaciju okna lifta osigurati će se otvor min. 0,2 m² pri vrhu voznog okna.

Zahtjevi za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara, kao i oznaka opasnosti

Sa stanovišta zaštite od požara potrebno je ishoditi nalaz ovlaštene pravne osobe da ugrađeni materijali zadovoljavaju uvjete utvrđene u projektnoj dokumentaciji, te da sve instalacije zadovoljavaju zahtjeve utvrđene i odobrene projektom.



Sve eventualne nejasnoće izvoditelj je dužan razjasniti dogovorno s projektantima i nadzornim inženjerom. Izvoditelj je dužan za sve materijale i način njihove ugradbe predložiti uzorke i ateste o kvaliteti, te potrebnoj vatrootpornosti u dijelovima gdje je ona predviđena.

Za sva sredstva, opremu i uređaje namijenjene gašenju i sprječavanju širenja požara, ukoliko su isti uvezeni iz inozemstva, potrebno je pribaviti isprave od ovlaštene pravne osobe o ispravnosti istih, kao i njihove podobnosti za namijenjenu svrhu.

Moguće izmjene materijala i načina izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom.

Prije glavnog tehničkog prijema, izvoditelj i nadzorni inženjer izvršiti će interni pregled kvalitete ugrađenih materijala i radova, te pribaviti potrebnu dokumentaciju o ispravnosti instalacija.

Zahtjev za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe

Vatrogasni pristupi mogući su sa tri strane objekta. Pristupi i površine su u jednoj ravnini uz nagib terena. Obzirom na širinu vatrogasnog prilaza od 5,5 m cijelom duljinom osiguran je adekvatna površina za operativni rad vatrogasnih vozila.

Površine za operativni rad vatrogasnih vozila propisno su udaljene od građevine (članak 14 Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe NN 35/94)

Nosivost vatrogasnog prilaza i površina za operativni rad vozila iznosi 100 kN/ na osovinskom rasponu, sukladno članku 7 Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe.

Pretpostavlja se korištenje vozila koja omogućuju gašenje vodom obzirom na vrstu materijala (podovi, oprema). Dodatna opskrba vodom vatrogasnog vozila moguća je iz hidranata vanjske hidrantske mreže.

MJERE ZAŠTITE SUKLADNO PRAVILNIKU O MJERAMA ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA (NN 141/11)

Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje, potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena, koje uključuju:

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska službe i drugo),
- mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
- mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,
- odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (stambene barake, kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5,0 m u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,
- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo),
- mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje - elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena, kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacionih radova, skidanje boje plamenikom i slično),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i drugo),
- mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,
- mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
- mjere zaštite od atmosferskog pražnjenja,
- mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,



- način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

PRORAČUN PO TRVB METODI

LIST ZA IZRAČUN - prilog u nastavku

| TRVB 100, 126 | | | | | | | | List za izračun T1 | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|
| Pogon/Lokacija: O.Š. Novigrad | | | | Požarni sektor: A | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objekt/Postrojenje: Pr+1 kat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Površina požarnog sektora | | | | pristupačan | | = F x b | | G | | | | | | | | | | | |
| Površina = 1472 (m ²) | | | | xb 23 m | | | | = 0,33849 | | | | | | | | | | | |
| Duljina = 41,0 (m) | | | | nepristupačan | | = 33849,33 | | odvođenje | | | | | | | | | | | |
| Širina = 23,0 (m) | | | | xbx1,5 m | | | | dima i | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | topline | | | | | | | | | | | |
| Vatrogasna postrojba | | Radna opasnost | Osobna opasnost | Požarno opterećenje (MJ/m ²) | Ugroženost od požara | Opasnost od | | Visina zgrade | | | | | | | | | | | |
| E | | A | P | q _i = 100 | C | zadimljenja korozije | | H (m) | | | | | | | | | | | |
| kategorije | | | | q _m = 200 | kategorija | + / - | | razine zemlje | | | | | | | | | | | |
| 16 | | 1 | 3 | q = 300 | IV | - - | | 7 0 | | | | | | | | | | | |
| E x A x P x Q x C x R x K x H = B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,58 | | 0,85 | | 1,2 | | 1,1 | | 1 | | | | | | | | | | | |
| 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1,11 | | | | | | | | | | | |
| 1,97 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I $(G + k_1) \times \frac{B}{k_2} = (\quad \times 10^5 + 4,42 \times 10^5) \times \quad / 6,25 \times 10^5$ | | | | | | | | SxF | | | | | | | | | | | |
| II $(G + k_1) \times \frac{B}{k_2} = (0,33849 \times 10^5 + 6,03 \times 10^5) \times 1,97 / 8,33 \times 10^5$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ocjena rezultata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Klasa vatrootpornosti | | | | F | | <table border="1"><tr><td><30</td><td>30</td><td>60</td><td>90</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> | | | | <30 | 30 | 60 | 90 | | | | | | |
| <30 | 30 | 60 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Preporuka o mjerama zaštite od požara | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S-1 | | Za vrijeme radnog vremena odmah spremna za akciju pogonska vatrogasna postrojba | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S-2 | | Pogonska vatrogasna postrojba sa stalnom službom dežurstva 0-24 sata | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S-3 | | Automatska vatrodojava, čija je centrala dežurna 0-24 sata | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S-4 | | Automatska vatrodojava s priključkom na vatrogasnu postrojbu sa stalno dežurnom službom 0-24 sata | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S-5 | | Sprinkler uređaj | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rezultat | | <table border="1"><tr><td>S-1</td><td>S-2</td><td>S-3</td><td>S-4</td><td>S-5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> | | | | | | | | S-1 | S-2 | S-3 | S-4 | S-5 | | | | | |
| S-1 | S-2 | S-3 | S-4 | S-5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Napomena i ocjena rezultata | | | | | | | | Obradio | | | | | | | | | | | |
| Nisu potrebne posebne mjere | | | | | | | | Odobrio | | | | | | | | | | | |



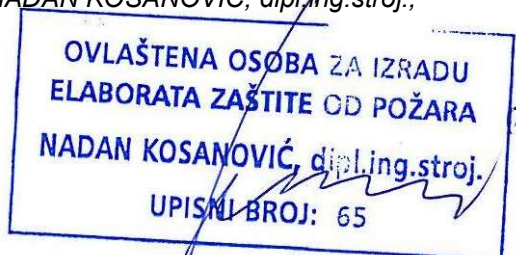
Zaključak

Ispunjavanje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju od požara dokazuje se u svim dijelovima glavnog projekta prikazom mjera zaštite od požara kao skupom podataka o sustavnoj zaštiti od požara, koji podrazumijeva organizacijske mjere i radnje za otklanjanje opasnosti od nastanka požara u građevini, rano otkrivanje požara u građevini, obavješćivanje korisnika građevine o izbijanju požara, sprječavanje širenja požara i dima u građevini, te učinkovito gašenje požara u građevini, sigurno spašavanje ljudi i životinja ugroženih požarom građevine, sprječavanje i smanjenje štetnih posljedica požara u građevini.

U svim dijelovima glavnog projekta dokazano je ispunjenje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju požara u skladu s mjerama zaštite koje su definirane elaboratom zaštite od požara, a sve prema članu 28. stavak 3. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju građevina (NN 118/19, 65/20).

Prikaz mjera zaštite od požara izradio:

NADAN KOSANOVIĆ, dipl.ing.stroj.,



PROJEKTANT I GLAVNI PROJEKTANT:



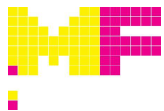
mr.sc.MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh.

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA - GRAFIČKI PRILOG

Popis listova grafičkog dijela:

| | |
|-----------------------------------------|---------|
| List 1 - Legenda | |
| List 2 - Situacija | M 1:500 |
| List 3 - Situacija / vatrogasni prilazi | M 1:500 |
| List 4 - Tlocrt prizemlja | M 1:150 |
| List 5 - Tlocrt prvog kata | M 1:150 |
| List 6 - Tlocrt krovnih ploha | M 1:150 |
| List 7 - Presjeci | M 1:100 |
| List 8 - Pogledi | M 1:200 |

Navedeni grafički prilozi su sastavni dio Elaborata zaštite od požara (izrađivač: Nadan Kosanović, dipl.ing.stroj., ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara, ING.LABOS d.o.o. Pula, broj projekta: 33/09/22-NK), koji se prilaže uz glavni projekt.



2.7 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE



PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

U skladu sa Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) i Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) u projektu su poštivani odgovarajući važeći zakoni i temeljem zakona usvojeni ili preuzeti propisi, pravilnici i norme. Radi osiguranja kvalitete zahtjevane projektom i gore navedenim, kontrola kvalitete mora se provoditi kao proizvodna i kao dokazna.

Proizvodnu kontrolu provode proizvođači materijala, proizvoda i opreme a sastoji se prvenstveno od preventivne kontrole osnovnih materijala te kontrole isprevnosti pojedinih aktivnosti u proizvodnji, transportu i ugradbi. Ovdje također spada obveza izvođača da o svom trošku osigura gradilište i građevinu od vremenskih nepogoda i mogućih oštećenja za vrijeme trajanja gradnje, pa sve do uspješnog tehničkog prijema objekta.

Svaka šteta koja bi bila prouzročena na građevini u izvedbi ili na susjednim objektima, cesti ili pločniku, te vozilima i instalacijama usljed izvođenja ugovorenih radova na građevini, snosit će izvođač koji će je odstraniti i nadoknaditi u najkraćem mogućem roku.

Dokaznu kontrolu provodi nadzor investitora na gradilištu, odnosno, prema potrebi i u proizvodnim pogonima, osobno ili preko za to odgovarajuće, ovlaštene organizacije i institucije. O provođenju i rezultatima kontrole izrađuju se odgovarajuća izvješća. Kontrolu treba provoditi blagovremeno kako bi se od moguće loše kvalitete izbjegle veće štete ili nesreće na gradilištu.

Vrste i način kontrole određeni su posebnim zahtjevima za vrstu i kvalitet pojedinih materijala i radova navedenih u projektu i s odgovarajućim, tome pripadajućim, pravilnicima i normama (npr. kvalitet i vrste varova, spojnih sredstava, osnovnih materijala, obrade, ugradbe i drugo).

Zakon o gradnji propisuje ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu u pogledu: mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, higijene, zdravlja i zaštite okoliša, sigurnosti u uporabi, zaštiti od buke i uštedi energije i očuvanju topline. Bitni zahtjevi moraju, uz propisano održavanje, biti ispunjeni tijekom uporabnog vijeka predmetne građevine.

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

Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11) propisuje uvjete za obavljanje poslova, specificira radnje koje provode proizvođač i potvrđeno tijelo (ovlaštena pravna osoba) za potvrđivanje sukladnosti prema odgovarajućem sustavu potvrđivanja za pojedini građevni proizvod, te njihovo označavanje, te ga je, kao i sve norme na koje upućuje, potrebno primjenjivati tijekom izvođenja radova.

Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19), u okviru ispunjavanja bitnih zahtjeva za građevinu, propisuje tehnička svojstva i druge zahtjeve za građevne proizvode namijenjene ugradnji u građevine, te ga je, kao i sve norme na koje upućuje, potrebno primjenjivati tijekom izvođenja radova.

Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19) utvrđuje popis usklađenih tehničkih specifikacija za građevne proizvode te razdoblja početka i završetka njihove primjene kao i istodobnog postojanja primjene odgovarajućih normi, te ga je, kao i sve norme na koje upućuje, potrebno primjenjivati tijekom izvođenja radova.

Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17) propisuje tehnička svojstva za građevinske konstrukcije u građevinama, zahtjeve za projektiranje, izvođenje, održavanje, uklanjanje te druge zahtjeve za građevinske konstrukcije, svojstva koja moraju imati građevni proizvodi u odnosu na njihove bitne značajke i druge zahtjeve za građevne proizvode namijenjene ugradnji u građevinske konstrukcije, te ga

je, kao i sve norme na koje upućuje, potrebno primjenjivati tijekom izvođenja radova. Tehnički propis se primjenjuje na konstrukcijske i nekonstrukcijske elemente građevine, a konstrukcijski i nekonstrukcijski elementi moraju biti mehanički otporni i stabilni te je za njih potrebno dokazati otpornost, uporabljivost, trajnost i požarnu otpornost u skladu s njihovom namjenom u konstrukciji.



Građevinske konstrukcije na koje se Propis primjenjuje jesu: betonske konstrukcije, čelične konstrukcije, spregnute konstrukcije od čelika i betona, drvene konstrukcije, zidane konstrukcije, geotehničko projektiranje

i geotehničke konstrukcije, potresno otporne građevinske konstrukcije, aluminijske konstrukcije, te ostale konstrukcije.

Građevni proizvodi koji se ugrađuju u građevinsku konstrukciju moraju imati svojstva u odnosu na njihove bitne značajke određene projektom građevinske konstrukcije, posebnim pravilima propisanim Propisom za pojedine vrste konstrukcija i posebnim propisima kojima je uređeno područje građevnih proizvoda.

Predgotovljeni element u smislu ovog Propisa je element izrađen ili proizveden na mjestu različitom od konačnog mjesta u građevini, izrađen na gradilištu ili u pogonu izvan gradilišta u svrhu njegove ugradnje u konkretnu građevinu ili proizveden u tvornici predgotovljenih elemenata.

Betonska konstrukcija je konstrukcija od nearmiranog, armiranog ili prednapetog betona. Za betonske konstrukcije rabe se materijali i građevni proizvodi koji su navedeni u hrvatskoj normi HRN EN 1992-1-1 (beton, čelik za armiranje, čelik za prednapinjanje, uređaji za prednapinjanje, predgotovljeni betonski elementi), a čija su svojstva u skladu s odgovarajućim tehničkim specifikacijama na koje upućuje ova hrvatska norma i poseban propis. Za projektiranje betonskih konstrukcija primjenjuje se hrvatska norma HRN EN 1990 i hrvatske norme nizova HRNEN 1991, HRN EN 1992, HRN EN 1997 i HRN EN 1998, s pripadajućim nacionalnim dodacima te normama na koje ove norme upućuju. Betonska konstrukcija koja je izložena utjecajima okoliša, uslijed čega postoji opasnost od korozije armature, mora se projektirati prema odredbama hrvatske norme HRN 1128.

Čelična konstrukcija je građevinska konstrukcija izrađena od čelika, koja se može sastojati od: proizvoda od čelika (toplo i hladno oblikovani čelični profili, limovi, trake, šipke, žice, čelični lijev), spojnih elemenata, dodatnog materijala za zavarivanje, vlačnih elemenata visoke čvrstoće, konstrukcijskih ležajeva, te drugih građevnih proizvoda. Za čelične konstrukcije rabe se materijali i građevni proizvodi koji su navedeni u hrvatskim normama niza HRN EN 1993, a čija su svojstva u skladu s odgovarajućim tehničkim specifikacijama na koje upućuje ova hrvatska norma i posebni propisi. Za projektiranje čeličnih konstrukcija primjenjuje se hrvatska norma HRN EN 1990 i hrvatske norme nizova HRNEN 1991, HRN EN 1993, HRN EN 1997 i HRN EN 1998, s pripadajućim nacionalnim dodacima te normama na koje ove norme upućuju. Zaštita čelične konstrukcije od korozije smatra se sastavnim dijelom tehničkog rješenja čelične konstrukcije.

Spregnuta konstrukcija je konstrukcija s konstrukcijskim elementima koji se sastoje od betona i konstrukcijskog ili hladno oblikovanog čelika, povezanih posmičnim spojem koji ograničava uzdužno klizanje između betona i čelika i razdvajanje jednog dijela od drugog. Za spregnute konstrukcije rabe se materijali i građevni proizvodi koji su navedeni u hrvatskoj normi HRN EN 1994-1-1, a čija su svojstva u skladu s odgovarajućim tehničkim specifikacijama na koje upućuje ova hrvatska norma i poseban propis. Za projektiranje spregnutih konstrukcija primjenjuje se hrvatska norma HRN EN 1990 te hrvatske norme nizova HRN EN 1991, HRN EN 1992, HRN EN 1993, HRN EN 1994, HRN EN 1997 i HRN EN 1998, s pripadajućim nacionalnim dodacima te normama na koje ove norme upućuju. Osnovno sredstvo za sprezanje su moždanici s glavom.

Drvena konstrukcija je konstrukcija izvedena od konstrukcijskih elemenata od cjelovitog drva i materijala na osnovi drva (na primjer: lamelirano drvo, LVL). Za drvene konstrukcije rabe se materijali i građevni proizvodi koji su navedeni u hrvatskim normama HRN EN 1995-1-1 i HRN EN 1995-2 (cjelovito drvo i materijali na osnovi drva), a čija su svojstva u skladu s odgovarajućim tehničkim specifikacijama na koje upućuju ove hrvatske norme i poseban propis.

Za priključke drvenih konstrukcija rabe se mehanički spojni elementi (vijci, vijci za drvo, čavli, trnovi, skobe, moždanici i utisnute ježaste ploče) te adhezivi koji su navedeni u hrvatskim normama HRN EN 1995-1-1 i HRN EN 1995-2, a čija su svojstva u skladu s odgovarajućim tehničkim specifikacijama na koje upućuju ove hrvatske norme i poseban propis. Za projektiranje drvenih konstrukcija primjenjuje se hrvatska norma HRN EN 1990 i hrvatske norme nizova HRN EN 1991, HRN EN 1995, HRN EN 1997 i HRN EN 1998, s pripadajućim nacionalnim dodacima, te normama na koje ove norme upućuju.

Tehnička svojstva zaštite drvene konstrukcije moraju, ovisno o razredu uporabe drvene konstrukcije određenom prema hrvatskoj normi HRN EN 335, osigurati uravnotežni sadržaj vlage tijekom vijeka trajanja građevine, s time da je sadržaj vlage uvijek takav da osigura zaštitu protiv gljivica kao uzročnika



truleži i omogućuje stabilnost dimenzija, bez time prouzročenih trajnih deformacija. Zaštita drvene konstrukcije u smislu ovih posebnih pravila obuhvaća građevinsko-fizikalne, konstruktivne, organizacijske i kemijske mjere zaštite od atmosferskih djelovanja, djelovanja unutarnje klime, djelovanja procjednih i drugih voda, te bioloških i požarnog djelovanja radi očuvanja temeljnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti i otpornosti na požar drvene konstrukcije.

Zidana konstrukcija je konstrukcija koja se izvodi od: nearmiranog zida, omeđenog zida, armiranog zida i prednapetog zida. Za zidane konstrukcije rabe se materijali i građevni proizvodi koji su navedeni u hrvatskoj normi HRN EN 1996-1-1, a čija su svojstva u skladu s odgovarajućim tehničkim specifikacijama na koje upućuje ova hrvatska norma i poseban propis. Za projektiranje zidanih konstrukcija primjenjuje se hrvatska norma HRN EN 1990 i hrvatske norme nizova HRN EN 1991, HRN EN 1992, HRN EN 1996, HRN EN 1997 i HRN EN 1998, s pripadajućim nacionalnim dodacima te norme na koje ove norme upućuju.

Geotehnički istražni radovi mogu se provoditi neposredno na terenu i na uzorcima u laboratoriju, te posredno opažanjima deformacija konstrukcija pod probnim opterećenjem, opažanjem deformacija susjednih građevina, drugim opažanjima i mjerenjima na terenu, te uvidom u rezultate drugih istražnih radova provedenih u neposrednoj blizini budućeg gradilišta. Projektiranje potresne otpornosti građevinskih konstrukcija mora se provesti za sve građevine osim onih koje se nalaze u području vrlo male seizmičnosti prema važećem nacionalnom dodatku HRN EN 1998-1/NA.

Aluminijska konstrukcija je konstrukcija izvedena od konstrukcijskih elemenata koji su izrađeni od aluminijskih legura. Za aluminijsku konstrukciju rabe se materijali i građevni proizvodi koji su navedeni u hrvatskoj normi HRN EN 1999-1-1, a čija su svojstva u skladu s odgovarajućim tehničkim specifikacijama na koje upućuje ova hrvatska norma i poseban propis. Za priključke aluminijskih konstrukcija rabe se mehanički spojni elementi (vijčani sklopovi, vijci, zakovice), dodatni materijal za zavarivanje (elektrode) i ljepila koji su navedeni u hrvatskoj normi HRN EN 1999-1-1, a čija su svojstva u skladu s odgovarajućim tehničkim specifikacijama na koje upućuju ove hrvatske norme i poseban propis. Za projektiranje aluminijskih konstrukcija primjenjuje se hrvatska norma HRN EN 1990 i hrvatske norme nizova HRN EN 1991, HRN EN 1997, HRN EN 1998 i HRN EN 1999, s pripadajućim nacionalnim dodacima, te normama na koje ove norme upućuju.

POPIS NORMA ZA PROJEKTIRANJE GRAĐEVINSKIH KONSTRUKCIJA

1.1.1 OSNOVE PROJEKTIRANJA I DJELOVANJA NA KONSTRUKCIJE

HRN EN 1990 - Eurokod: Osnove projektiranja konstrukcija

HRN EN 1990/NA - Eurokod: Osnove projektiranja konstrukcija -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1991-1-1 - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-1: Opća djelovanja -- Obujamske težine, vlastite težine i uporabna opterećenja zgrada

HRN EN 1991-1-1/NA - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-1: Opća djelovanja -- Obujamske težine, vlastite težine i uporabna opterećenja za zgrade -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1991-1-2 - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-2: Opća djelovanja -- Djelovanja na konstrukcije izložene požaru

HRN EN 1991-1-2/NA - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-2: Opća djelovanja -- Djelovanja na konstrukcije izložene požaru -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1991-1-3 - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-3: Opća djelovanja -- Opterećenja snijegom

HRN EN 1991-1-3/NA - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-3: Opća djelovanja -- Opterećenja snijegom - - Nacionalni dodatak

HRN EN 1991-1-4 - Eurokod 1: Djelovanja na konstr. -- Dio 1-4: Opća djelovanja -- Djelovanja vjetra

HRN EN 1991-1-4/NA - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-4: Opća djelovanja -- Djelovanja vjetra -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1991-1-5 - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-5: Opća djelovanja -- Toplinska djelovanja

HRN EN 1991-1-5/NA - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-5: Opća djelovanja -- Toplinska djelovanja -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1991-1-6 - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-6: Opća djelovanja -- Djelovanja tijekom izvedbe

HRN EN 1991-1-6/NA - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-6: Opća djelovanja -- Djelovanja tijekom izvedbe -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1991-1-7 - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-7: Opća djelovanja -- Izvanredna djelovanja

HRN EN 1991-3 - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- 3. dio: Djelovanja prouzročena kranovima i strojevima

HRN EN 1991-3/NA - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- 3. dio: Djelovanja prouzročena kranovima i strojevima -- Nacionalni dodatak



HRN EN 1991-4 - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- 4. dio: Silosi i spremnici tekućina

HRN EN 1991-4/NA - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- 4. dio: Silosi i spremnici tekućina -- Nacionalni dodatak

I.1.2 PLANIRANJE UPORABNOG VIJEKA KONSTRUKCIJA

HRN ISO 15686-1 - Zgrade i druge građevine -- Planiranje vijeka uporabe -- 1. dio: Opća načela i okvir

HRN ISO 15686-8 - Građevine -- Planiranje uporabnog vijeka -- 8. dio: Referentni uporabni vijek i njegova procjena

I.2. PROJEKTIRANJE BETONSKIH KONSTRUKCIJA

HRN EN 1992-1-1 - Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- Dio 1-1: Opća pravila i pravila za zgrade

HRN EN 1992-1-1/NA - Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- Dio 1-1: Opća pravila i pravila za zgrade -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1992-1-2 - Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara

HRN EN 1992-1-2/NA - Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1504-9 - Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija -- Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti -- 9. dio: Opća načela za uporabu proizvoda i sustava

I.3. PROJEKTIRANJE ČELIČNIH KONSTRUKCIJA

HRN EN 1993-1-1 - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 1-1: Opća pravila i pravila za zgrade

HRN EN 1993-1-1/NA - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 1-1: Opća pravila i pravila za zgrade -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1993-1-2 - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara

HRN EN 1993-1-2/NA - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1993-1-3 - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 1-3: Opća pravila -- Dodatna pravila za hladno oblikovane elemente i limove

HRN EN 1993-1-3/NA - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 1-3: Opća pravila -- Dodatna pravila za hladno oblikovane elemente i limove -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1993-1-4 - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 1-4: Opća pravila -- Dodatna pravila za nehrđajuće čelike

HRN EN 1993-1-4/NA - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 1-4: Opća pravila -- Dodatna pravila za nehrđajuće čelike -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1993-1-8 - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 1-8: Proračun priključaka

HRN EN 1993-1-8/NA - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 1-8: Proračun priključaka -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1993-1-9 - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 1-9: Zamor

HRN EN 1993-1-9/NA - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 1-9: Zamor -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1993-1-10 - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 1-10: Žilavost materijala i svojstva po debljini

HRN EN 1993-1-10/NA - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 1-10: Žilavost materijala i svojstva po debljini -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1993-3-1 - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 3-1: Tornjevi, jarboli i dimnjaci -- Tornjevi i jarboli

HRN EN 1993-3-1/NA - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 3-1: Tornjevi, jarboli i dimnjaci -- Tornjevi i jarboli -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1993-3-2 - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 3-2: Tornjevi, jarboli i dimnjaci -- Dimnjaci

HRN EN 1993-3-2/NA - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 3-2: Tornjevi, jarboli i dimnjaci -- Dimnjaci -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1993-4-3 - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 4-3: Cjevovodi

HRN EN 1993-4-3/NA - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 4-3: Cjevovodi -- Nac. dodatak

HRN EN 1993-5 - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- 5. dio: Piloti i žmurje

HRN EN 1993-5/NA - Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- 5. dio: Piloti i žmurje -- Nac. dodatak

I.4. PROJEKTIRANJE SPREGNUTIH ČELIČNO-BETONSKIH KONSTRUKCIJA

HRN EN 1994-1-1 - Eurokod 4: Projektiranje spregnutih čelično-betonskih konstrukcija -- Dio 1-1: Opća pravila i pravila za zgrade

HRN EN 1994-1-1/NA - Eurokod 4: Projektiranje spregnutih čelično-betonskih konstrukcija -- Dio 1-1: Opća pravila i pravila za zgrade -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1994-1-2 - Eurokod 4: Projektiranje spregnutih čelično-betonskih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara

HRN EN 1994-1-2/NA - Eurokod 4: Projektiranje spregnutih čelično-betonskih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara -- Nacionalni dodatak



HRN EN 1994-2 - Eurokod 4: Projektiranje spregnutih čelično-betonskih konstrukcija -- 2. dio: Opća pravila i pravila za mostove

HRN EN 1994-2/NA - Eurokod 4: Projektiranje spregnutih čelično-betonskih konstrukcija -- 2. dio: Opća pravila i pravila za mostove -- Nacionalni dodatak

I.5. PROJEKTIRANJE DRVENIH KONSTRUKCIJA

HRN EN 1995-1-1 - Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija -- Dio 1-1: Općenito -- Opća pravila i pravila za zgrade

HRN EN 1995-1-1/NA - Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija -- Dio 1-1: Općenito -- Opća pravila i pravila za zgrade -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1995-1-2 - Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija -- Dio 1-2: Općenito -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara

HRN EN 1995-1-2/NA - Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija -- Dio 1-2: Općenito -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1995-2 - Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija -- 2. dio: Mostovi

HRN EN 1995-2 /NA - Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija -- 2. dio: Mostovi -- Nacionalni dodatak

I.6. PROJEKTIRANJE ZIDANIH KONSTRUKCIJA

HRN EN 1996-1-1 - Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija -- Dio 1-1: Opća pravila za armirane i nearmirane zidane konstrukcije

HRN EN 1996-1-1/NA - Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija -- Dio 1-1: Opća pravila za armirane i nearmirane zidane konstrukcije -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1996-1-2 - Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara

HRN EN 1996-1-2/NA - Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1996-2 - Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstr. -- 2. dio: Konstruiranje, odabir materijala i izvedba ziđa

HRN EN 1996-2/NA - Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija -- 2. dio: Konstruiranje, odabir materijala i izvedba ziđa -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1996-3 - Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija -- 3. dio: Pojednostavnjene proračunske metode za nearmirane zidane konstrukcije

HRN EN 1996-3/NA - Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija -- 3. dio: Pojednostavnjene proračunske metode za nearmirane zidane konstrukcije -- Nacionalni dodatak

I.7. GEOTEHNIČKO PROJEKTIRANJE

HRN EN 1997-1 - Eurokod 7: Geotehničko projektiranje -- 1. dio: Opća pravila

HRN EN 1997-1/NA - Eurokod 7: Geotehničko projekt. -- 1. dio: Opća pravila -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1997-2 - Eurokod 7: Geotehničko projektiranje -- 2. dio: Istraž.i ispitivanje temeljnoga tla

I.8. PROJEKTIRANJE POTRESNO OTPORNIH GRAĐEVINSKIH KONSTRUKCIJA

HRN EN 1998-1 - Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija -- 1. dio: Opća pravila, potresna djelovanja i pravila za zgrade

HRN EN 1998-1/NA - Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija -- 1. dio: Opća pravila, potresna djelovanja i pravila za zgrade -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1998-3 - Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija -- 3. dio: Ocjenjivanje i obnova zgrada

HRN EN 1998-3/NA - Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija -- 3. dio: Ocjenjivanje i obnova zgrada -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1998-5 - Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija -- 5. dio: Temelji, potporne konstrukcije i geotehnička pitanja

HRN EN 1998-5/NA - Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija -- 5. dio: Temelji, potporne konstrukcije i geotehnička pitanja -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1998-6 - Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija -- 6. dio: Tornjevi, jarboli i dimnjaci

HRN EN 1998-6/NA - Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija -- 6. dio: Tornjevi, jarboli i dimnjaci -- Nacionalni dodatak

I.9. PROJEKTIRANJE ALUMINIJSKIH KONSTRUKCIJA

HRN EN 1999-1-1 - Eurokod 9: Projektiranje aluminijskih konstrukcija -- Dio 1-1: Opća pravila

HRN EN 1999-1-1/NA - Eurokod 9: Projektiranje aluminijskih konstrukcija -- Dio 1-1: Opća pravila -- Nac. dodatak

HRN EN 1999-1-2 - Eurokod 9: Projekt. aluminijskih konstrukcija -- Dio 1-2: Proračun konstr. na djelovanje požara

HRN EN 1999-1-2/NA - Eurokod 9: Projektiranje aluminijskih konstrukcija -- Dio 1-2: Proračun konstrukcija na djelovanje požara -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1999-1-3 - Eurokod 9: Projektiranje aluminijskih konstrukcija -- Dio 1-3: Konstrukcije osjetljive na zamor

HRN EN 1999-1-3/NA - Eurokod 9: Projektiranje aluminijskih konstrukcija -- Dio 1-3: Konstrukcije osjetljive na zamor -- Nacionalni dodatak



HRN EN 1999-1-4 - Eurokod 9: Projektiranje aluminijskih konstrukcija -- Dio 1-4: Hladno oblikovani konstr. limovi
HRN EN 1999-1-4/NA - Eurokod 9: Projektiranje aluminijskih konstrukcija -- Dio 1-4: Hladno oblikovani konstrukcijski limovi -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1999-1-5 - Eurokod 9: Projektiranje aluminijskih konstrukcija -- Dio 1-5: Ljuskaste konstrukcije

HRN EN 1999-1-5/NA - Eurokod 9: Projektiranje aluminijskih konstrukcija -- Dio 1-5: Ljuskaste konstrukcije -- Nacionalni dodatak

I.10. ISPITIVANJE KONSTRUKCIJA POKUSNIM OPTEREĆENJEM

HRN U.M1.047:1987 - Ispitivanje konstrukcija visokogradnje pokusnim opterećenjem i ispitivanje do sloma

POPIS NORMA ZA IZVOĐENJE I ODRŽAVANJE GRAĐEVINSKIH KONSTRUKCIJA

1.1 IZVOĐENJE

HRN ISO 17123-1 - Optika i optički instrumenti -- Terenski postupci za ispitivanje geodetskih instrumenata i instrumenata za izmjere -- 1. dio: Teorija

HRN EN 17123-2 - Optika i optički instrumenti -- Terenski postupci za ispitivanje geodetskih instrumenata i instrumenata izmjere -- 2. dio: Niveliri

HRN EN 17123-3 - Optika i optički instrumenti -- Terenski postupci za ispitivanje geodetskih instrumenata i instrumenata izmjere -- 3. dio: Teodoliti

HRN DIN 18201 - Tolerancije u graditeljstvu -- Pojmovi, načela, primjena, ispitivanje

1.2 ODRŽAVANJE

HRN EN 13306 - Nazivlje u održavanju

HRN EN 13460 - Održavanje -- Dokumentacija o održavanju

POPIS NORMA ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE

2.1 ZAVARIVANJE

HRN EN ISO 17660-1 - Zavarivanje -- Zavarivanje čelika za armiranje -- 1. dio: Nosivi zavareni spojevi

HRN EN ISO 17660-2 - Zavarivanje -- Zavarivanje čel. za armiranje -- 2. dio: Nenosivi zavareni spojevi

2.2 IZVOĐENJE I ODRŽAVANJE BETONSKIH KONSTRUKCIJA

HRN EN 13670 - Izvedba betonskih konstrukcija

HRN EN 13670/NA - Izvedba betonskih konstrukcija -- Smjernice za primjenu norme HRN EN 13670

HRN ISO 4866 - Mehaničke vibracije i udari -- Vibracije građevina -- Smjernice za mjerenje vibracija i ocjenjivanje njihova utjecaja na građevine

HRN EN 1504-10 - Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija -- Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti -- 10. dio: Primjena proizvoda i sustava na gradilištu i kontrola kvalitete radova

HRN EN 13791 - Ocjena in-situ tlačne čvrstoće u konstrukcijama i predgotovljenim betonskim dijelovima

POPIS NORMA ZA ČELIČNE KONSTRUKCIJE

3.1 NELEGIRANI KONSTRUKCIJSKI ČELICI

HRN EN 10027-1 - Sustavi označivanja za čelike -- 1. dio: Nazivi čelika

HRN EN 10027-2 - Sustavi označivanja čelika -- 2. dio: Brojčani sustav

3.2 MEHANIČKI SPOJNI ELEMENTI

HRN EN ISO 3269 - Spojni elementi -- Prijamno ispitivanje

3.3 IZVOĐENJE ČELIČNIH KONSTRUKCIJA

HRN EN ISO 9013 - Toplinsko rezanje -- Razredba rezova -- Geometrijska specifikacija proizvoda i dozvoljena odstupanja kakvoće

HRI CEN/TR 10347 - Uputa za oblikovanje konstrukcijskih čelika u proizvodnji

HRN EN 287-6 - Provjera osposobljenosti zavarivača -- Zavariv. taljenjem -- 6. dio: Lijevano željezo

HRN EN 1011-1 - Zav. -- Preporuke za zav. metalnih materijala -- 1. dio: Opće smjernice za elektrolučno zavarivanje

HRN EN 1011-2 - Zavarivanje -- Preporuke za zav. metalnih mat. -- 2. dio: Elektrolučno zavarivanje feritnih čelika

HRN EN 1011-3 - Zavarivanje -- Preporuke za zavarivanje metalnih materijala -- 3. dio: Elektrolučno zavarivanje nehrđajućih čelika

HRN EN ISO 4063 - Zavarivanje i srodni postupci -- Nomenklatura postupaka i referentni brojevi

HRN EN ISO 5817 - Zavarivanje -- Zavareni spojevi nastali taljenjem u čeliku, niklu, titanu i njihovim legurama (osim zavarivanja elektronskim snopom i laserom) -- Razina kvalitete s obzirom na nepravilnosti

HRN EN ISO 9692-2 - Zavar. i srodni procesi -- Priprema spoja -- 2. dio: Zavar. čelika pod praškom

HRN EN ISO 13916 - Zavarivanje -- Upute za mjerenje temperature predgrijavanja, međuslojne temperature i održavanje temperature predgrijavanja

HRN EN ISO 14373 - Elektrootporno zavarivanje -- Postupak za točkasto zavarivanje nezaštićenih i zaštićenih niskougličnih čelika



HRN EN ISO 14554-1 - Zahtjevi za kvalitetu zavarivanja -- Elektrootporno zavarivanje metalnih materijala -- 1. dio: Sveobuhvatni zahtjevi za kvalitetu
HRN EN ISO 14554-2 - Zahtjevi za kvalitetu zavarivanja -- Elektrootporno zavarivanje metalnih materijala -- 2. dio: Osnovni zahtjevi za kvalitetu
HRN EN ISO 15609-1 - Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Specifikacija postupka zavarivanja -- 1. dio: Elektrolučno zavarivanje
HRN EN ISO 15609-5 - Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Specifikacija postupka zavarivanja -- 5. dio: Elektrootporno zavarivanje
HRN EN ISO 16433 - Elektrootporno zavarivanje -- Postupak za šavno zavarivanje niskougličnih čelika s prevlakom i bez prevlake
HRN CEN ISO/TR 3834-6 - Zahtjevi za kvalitetu zavarivanja taljenjem metalnih materijala -- 6. dio: Smjernice za primjenu norme ISO 3834
HRN EN ISO 17636-1 - Nerazorno ispitivanje zavarenih spojeva -- Radiografsko ispitivanje -- 1. dio: Tehnike snimanja rendgenom i izotopom primjenom filma
HRN EN ISO 17635 - Nerazorno ispitivanje zavara -- Opća pravila za metalne materijale
HRN EN ISO 6507-1 - Metalni materijali -- Ispitivanje tvrdoće prema Vickersu -- 1. dio: Ispitna metoda
HRN EN ISO 6507-2 - Metalni materijali -- Ispitivanje tvrdoće prema Vickersu -- 2. dio: Provjeravanje i umjeravanje ispitnih uređaja
HRN EN ISO 8501-1 - Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda -- Vizuelna procjena čistoće površine -- 1. dio: Stupnjevi hrđanja i stupnjevi pripreme nezaštićenih čeličnih površina i čeličnih površina nakon potpunog uklanjanja prethodnih prevlaka
HRN EN ISO 8503-1 - Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda -- Svojstva hrapavosti površina čeličnih podloga čišćenih mlazom abraziva -- 1. dio: Specifikacije i definicije ISO komparatora profila površine za procjenu površina čišćenih mlazom abraziva
HRN EN ISO 12944-4 - Boje i lakovi -- Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sustavom boja -- 4. dio: Vrste površina i priprema površina
HRN EN ISO 12944-7 - Boje i lakovi -- Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sustavom boja -- 7. dio: Izvođenje i nadzor radova bojenja
HRN EN ISO 12944-8 - Boje i lakovi -- Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sustavom boja -- 8. dio: Razvoj specifikacija za nove radove i održavanje
HRN EN ISO 14713-1 - Cinkove prevlake -- Smjernice i preporuke za zaštitu od korozije konstrukcija iz željeznog lijeva i čelika -- 1. dio: Opća načela projektiranja i korozijske otpornosti
HRN EN ISO 14713-2 - Cinkove prevlake -- Smjernice i preporuke za zaštitu od korozije konstrukcija iz željeznog lijeva i čelika -- 2. dio: Vruće pocinčavanje
HRN ISO 19840 - Boje i lakovi -- Zaštita čeličnih konstrukcija od korozije sustavima zaštitne boje -- Mjerenje i kriterij prihvaćanja debljine suhih filmova na hrapavim površinama
HRN EN ISO 8501-3 - Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda -- Vizuelna procjena čistoće površine -- 3. dio: Stupnjevi pripreme zavarenih spojeva, rubova i drugih površina s površinskim nepravilnostima
HRN EN ISO 13920 - Zavarivanje -- Opća dopuštena odstupanja za zavarene konstrukcije -- Dimenzije za dužine i kutove -- Oblik i položaj

POPIS NORMA ZA SPREGNUTE ČELIČNO-BETONSKE KONSTRUKCIJE

Na izvođenje i održavanje spregnutih konstrukcija odgovarajuće se primjenjuju norme dane u popisu normi za izvođenje i održavanje betonskih i čeličnih konstrukcija.

POPIS NORMA ZA DRVENE KONSTRUKCIJE

5.1 TRAJNOST DRVA

HRN EN 460 - Trajnost drva i proizvoda na osnovi drva -- Prirodna trajnost masivnog drva -- Upute za određivanje zahtjeva za trajnost drva u odnosu na razrede opasnosti
HRS CEN/TS 1099 - Uslojeno drvo -- Biološka trajnost -- Smjernice za ocjenu upotrebljivosti uslojenoga drva u različitim uporabnim razredima

5.2 ZAŠTITNA SREDSTVA

HRN EN 599-2 - Trajnost drva i proizvoda na osnovi drva -- Učinkovitost preventivnih sredstava za zaštitu drva određena biološkim ispitivanjima -- 2. dio: Klasifikacija i označivanje

5.3 IZVOĐENJE I ODRŽAVANJE DRVENIH KONSTRUKCIJA

HRI CEN/TR 12872 - Ploče na osnovi drva -- Smjernice za uporabu nosivih ploča za podove, zidove i krovove

POPIS NORMA ZA GEOTEHNIČKO PROJEKTIRANJE I GEOTEHNIČKE KONSTRUKCIJE

6.1 GEOTEHNIČKO ISTRAŽIVANJE I ISPITIVANJE

HRN EN ISO 14688-1 - Geoteh. istraživanje i ispitivanje -- Identifikacija i klasifikacija tla -- 1. dio: Identifikacija i opis
HRN EN ISO 17892-1 - Geotehničko istraživanje i ispit. -- Laboratorijsko ispitivanje tla -- 1. dio: Određivanje vlažnosti



HRN EN ISO 17892-2 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Laboratorijsko ispitivanje tla -- 2. dio: Određivanje prostorne gustoće
HRS CEN ISO/TS 17892-4 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Laboratorijsko ispitivanje tla -- 4. dio: Određivanje granulometrijskog sastava
HRS CEN ISO/TS 17892-5 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Laboratorijsko ispitivanje tla -- 5. dio: Edometarsko ispitivanje s inkrementalnim opterećenjem
HRS CEN ISO/TS 17892-6 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Laboratorijsko ispitivanje tla -- 6. dio: Pokus s padajućim šiljkom
HRS CEN ISO/TS 17892-7 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Laboratorijsko ispitivanje tla -- 7. dio: Ispitivanje jednoosne tlačne čvrstoće sitnozrnoga tla
HRS CEN ISO/TS 17892-10 - Geoteh. istraživanje i ispitivanje -- Laboratorijsko ispitivanje tla -- 10. dio: Izravni posmik
HRS CEN ISO/TS 17892-11 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Laboratorijsko ispitivanje tla -- 11. dio: Određivanje propusnosti metodom stalnog i promjenjivog potencijala
HRS CEN ISO/TS 17892-12 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Laboratorijsko ispitivanje tla -- 12. dio: Određivanje Atterbergovih granica
HRN EN ISO 18674-1 - Geoteh. istraživanje i ispit. -- Geoteh. opažanje terenskom mjernom opremom -- Opća pravila
HRN EN ISO 22282-1 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Geohidrauličko ispitivanje -- 1. dio: Opća pravila
HRN EN ISO 22282-2 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Geohidrauličko ispitivanje -- 2. dio: Ispitivanje vodopropusnosti u bušotini otvorenim sustavom
HRN EN ISO 22282-3 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Geohidrauličko ispitivanje -- 3. dio: Ispitivanje vodopropusnosti stijenske mase tlakom vode u bušotini
HRN EN ISO 22282-4 - Geoteh. istraživanje i ispitivanje -- Geohidrauličko ispit. -- 4. dio: Ispitivanje crpenjem vode
HRN EN ISO 22282-5 - Geoteh. istraživanje i ispitivanje -- Geohidrauličko ispit. -- 5. dio: Infiltrimetarsko ispitivanje
HRN EN ISO 22282-6 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Geohidrauličko ispitivanje -- 6. dio: Ispitivanje vodopropusnosti u bušotini zatvorenim sustavom
HRN EN ISO 22475-1 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Metode uzorkovanja i mjerenja podzemne vode -- 1. dio: Tehnička načela izvedbe
HRS CEN ISO/TS 22475-2 - Geotechnical investigation and testing -- Sampling methods and groundwater measurements -- Part 2: Qualification criteria for enterprises and personnel
HRS CEN ISO/TS 22475-3 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Metode uzorkovanja i mjerenja razine podzemne vode -- 3. dio: Neovisna ocjena sukladnosti organizacije i osoblja
HRN EN ISO 22476-1 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Terensko ispitivanje -- 1. dio: Ispitivanje električnim statičkim prodiranjem bez mjerenja pornoga tlaka i s mjerenjem pornoga tlaka
HRN EN ISO 22476-2 - Geoteh. istraživanje i ispit. -- Terensko ispitivanje -- 2. dio: Dinamička penetracija
HRN EN ISO 22476-3 - Geoteh. istraživanje i ispit. -- Terensko ispit. -- 3. dio: Standardno penetracijsko ispitivanje
HRN EN ISO 22476-4 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Terensko ispitivanje -- 4. dio: Ispitivanje Ménardovim presiometrom
HRN EN ISO 22476-5 -- Geoteh. istraživanje i ispit. -- Terensko ispitivanje -- 5. dio: Ispitivanje savitljivim dilatometrom
HRN EN ISO 22476-7 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Terensko ispitivanje -- 7. dio: Ispitivanje hidrauličkom prešom u bušotini
HRS CEN ISO/TS 22476-10 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Terensko ispitivanje -- 10. dio: Ispitivanje s pomoću prodiranja utega (WST)
HRS CEN ISO/TS 22476-11 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Terensko ispitivanje -- 11. dio: Ispitivanje plosnatim dilatometrom (DMT)
HRN EN ISO 22476-12 - Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Terensko ispitivanje -- 12. dio: Ispitivanje statičkim, mehaničkim penetrometrom (CPT)

6.2 IZVEDBA POSEBNIH GEOTEHNIČKIH RADOVA

HRN EN 1536 - Izvedba posebnih geotehničkih radova -- Bušeni piloti
HRN EN 1537 - Izvedba posebnih geotehničkih radova -- Sidra u tlu i stijeni
HRN EN 1538 - Izvedba posebnih geotehničkih radova -- Dijafragme
HRN EN 12063 - Izvedba posebnih geotehničkih radova -- Zagatne stijene od žmurja
HRN EN 12699 - Izvedba posebnih geotehničkih radova -- Piloti s razmicanjem tla
HRN EN 12715 - Izvedba posebnih geotehničkih radova -- Injektiranje
HRN EN 12716 - Izvedba posebnih geotehničkih radova -- Mlazno injektiranje
HRN EN 14199 - Izvedba posebnih geotehničkih radova -- Mikropiloti
HRN EN 14475 - Izvedba posebnih geotehničkih radova -- Ojačani nasip
HRN EN 14490 - Izvedba posebnih geotehničkih radova -- Čavlane tlo
HRN EN 14679 - Izvedba posebnih geotehničkih radova -- Dubinsko miješanje
HRN EN 14731 - Izvedba posebnih geotehničkih radova -- Poboljšanje tla dubinskim vibriranjem
HRN EN 15237 - Izvođenje posebnih geotehničkih radova -- Uspravne drenaže

POPIS NORMA ZA ALUMINIJSKE KONSTRUKCIJE

7.1 POPIS NORMI PREMA RADNIM OPERACIJAMA



7.1.1 PRIPREMA

HRN EN ISO 9013 - Toplinsko rezanje -- Razredba rezova -- Geomet. specifikacija proizv. i dozvoljena odst. kakvoće
HRN EN ISO 286-2 - Geometrijske specifikacije proizvoda (GSP) -- ISO-ov kodni sustav za tolerancije linearnih izmjera -- 2. dio: Tablice normiranih razreda tolerancija i graničnih odstupanja za provrte i rukavce

7.1.2 ZAVARIVANJE

HRN EN ISO 14732 - Zavarivačko osoblje -- Provjera osposobljenosti rukovatelja zavarivanja i podešavatelja uređaja za mehanizirano i automatizirano zavarivanje metalnih materijala
HRN EN ISO 3834-1 - Zahtjevi za kvalitetu zavarivanja taljenjem metalnih materijala -- 1. dio: Kriteriji za izbor odgovarajuće razine zahtjeva za kvalitetu
HRI CEN ISO/TR 3834-6 - Zahtjevi za kvalitetu zavarivanja taljenjem metalnih materijala -- 6. dio: Smjernice za primjenu norme ISO 3834
HRN EN ISO 4063 - Zavarivanje i srodni postupci -- Nomenklatura postupaka i referentni brojevi
HRN EN ISO 14554-1 - Zahtjevi za kvalitetu zavarivanja -- Elektrootporno zavarivanje metalnih materijala -- 1. dio: Sveobuhvatni zahtjevi za kvalitetu
HRN EN ISO 14554-2 - Zahtjevi za kvalitetu zavarivanja -- Elektrootporno zavarivanje metalnih materijala -- 2. dio: Osnovni zahtjevi za kvalitetu
HRN EN ISO 14555 - Zavarivanje -- Elektrolučno zavarivanje svornjaka od metalnih materijala
HRN EN ISO 15609-1 - Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Specifikacija postupka zavarivanja -- 1. dio: Elektrolučno zavarivanje
HRN EN ISO 15609-4 - Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Specifikacija postupka zavarivanja -- 4. dio: Zavarivanje laserom
HRN EN ISO 15609-5 - Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Specifikacija postupka zavarivanja -- 5. dio: Elektrootporno zavarivanje
HRN EN ISO 15609-6 - Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Specifikacija postupka zavarivanja -- 6. dio: Hibridno zavarivanje laserom i električnim lukom
HRN EN ISO 15610 - Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Kvalifikacija na osnovi ispitanih dodatnih i potrošnih materijala za zavarivanje
HRN EN ISO 15611 - Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Kvalifikacija na osnovi prethodnog zavarivačkog iskustva
HRN EN ISO 15612 - Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Kvalifikacija prihvatanjem normiranoga zavarivačkog postupka
HRN EN ISO 15613 - Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Kvalifikacija pri pokusnome zavarivanju
HRN EN ISO 15614-11 - Specifikacija i odobravanje postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Ispitivanje postupka zavarivanja -- 11. dio: Zavarivanje elektronskim snopom i laserom
HRN EN ISO 15614-13 - Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Ispitivanje postupka zavarivanja -- 13. dio: Sučeljeno elektrootp. zavariv. pritiskom i zavariv. iskrenjem
HRN EN ISO 15620 - Zavarivanje -- Zavarivanje metalnih materijala trenjem
HRI CEN ISO/TR 3834-6 - Zahtjevi za kvalitetu zavarivanja taljenjem metalnih materijala -- 6. dio: Smjernice za primjenu norme ISO 3834

7.1.3 ISPITIVANJA

HRN EN ISO 9712 - Nerazorno ispitivanje -- Kvalifikacija i certifikacija NDT osoblja
HRN EN ISO 3452-1 - Nerazorno ispitivanje -- Ispitivanje penetrantima -- 1. dio: Opća načela
HRN EN ISO 17636-1 - Nerazorno ispitivanje zavarenih spojeva -- Radiografsko ispitivanje -- 1. dio: Tehnike snimanja rendgenom i izotopom primjenom filma
HRN EN ISO 17636-2 - Nerazorno ispitivanje zavarenih spojeva -- Radiografsko ispitivanje -- 2. dio: Tehnike snimanja rendgenom i izotopom primjenom digitalnih detektor
HRN EN ISO 17640 - Nerazorno ispit. zavora -- Ultrazvučno ispit. -- Tehnike, razine ispit. i ocjenjivanje
HRN EN ISO 6507-1 - Metalni materijali -- Ispitivanje tvrdoće prema Vickersu -- 1. dio: Ispitna metoda
HRN EN ISO 6507-2 - Metalni materijali -- Ispitivanje tvrdoće prema Vickersu -- 2. dio: Provjeravanje i umjeravanje ispitnih uređaja
HRN EN ISO 6507-3 - Metalni materijali -- Ispitivanje tvrdoće prema Vickersu -- 3. dio: Umjeravanje etalonskih pločica
HRN EN ISO 6507-4 - Metalni mat. -- Ispit. tvrdoće prema Vickersu -- 4. dio: Tablice vrijednosti tvrdoća
HRN EN ISO 9018 - Razorno ispit. zavora metalnih materijala -- Vlačno ispit. križnih i preklapnih spojeva
HRN EN ISO 10447 - Elektrootporno zavarivanje -- Ispitivanje zavora -- Ispitivanje točkastih i bradavičastih zavora ljuštenjem i razdvajanjem klinom

7.2 ZAŠTITA OD KOROZIJE

HRN EN 14616 - Toplinsko naštrcavanje -- Preporuke za toplinsko naštrcavanje
HRN EN ISO 12670 - Topl. naštrcavanje -- Dijelovi s topl. naštrcanim prevlakama -- Teh. uvjeti isporuke
HRN EN ISO 2063 - Topl. naštrcavanje -- Metalne i dr. anorganske prevlake -- Cink, al. i njihove legure
HRN EN ISO 2808 - Boje i lakovi -- Određivanje debljine filma



PRIPREMNI RADovi

Izvođač je dužan prije početka građevinskih radova dostaviti naručitelju ili nadzornom inženjeru plan organizacije gradilišta i tehničke opreme te dinamički operativni plan izvršenja ugovorenih radova.

Izvođač je dužan osigurati gradilište, osigurati pogonsku energiju i vodu za potrebe gradilišta, organizirati gradilište sa shemom transporta i energetske priključake, prijaviti gradilište o svemu pisano obavijestiti investitora.

Radi osiguranja radova, radnika, prolaznika i susjednih objekata izvođač radova dužan je u svemu pridržavati se mjera zaštite na radu, zaštite od požara i eksplozije i svih drugih mjera zaštite čovjekova okoliša sa svrhom da spriječi ugrožavanje života i zdravlja osoba i da spriječi štete koje bi nepoduzimanjem tih mjera mogle nastati na susjednim objektima, instalacijama, uređajima i okolišu.

Geodetska kontrola - Izvođač je dužan osigurati stalnu geodetsku kontrolu izvođenja radova. Na gradilištu treba redovno obnavljati iskolčenja građevine položajno i visinski u skladu s važećim standardom. Sva zapažanja unositi u građevinski dnevnik. Tijekom građenja vršiti:

- stalnu kontrolu iskolčene površine i druge geometrije svih elemenata

- kontrolu osiguranja svih točaka

- kontrolu repera i poligonih točaka.

Osobitu pažnju posvetiti kontroli projektirane tlocrtne i visinske geometrije.

ZEMljANI RADovi

Prije početka zemljanih radova obavezno je iskolčiti gabarite građevine, te po potrebi postaviti druge potrebne oznake, označiti stalne visine, te snimiti postojeći teren radi obračuna količine iskopa. Svaki iskop se mora izvesti točno prema nacrtima, s potpuno vertikalnim stranama, te vodoravnim dnom, ukoliko projektom nije drugačije predviđeno. Sve vertikalne strane iskopa osigurati (pravilnim kosim zasjecima ili podupiranjem), osim u slučaju kada se striktno traži vertikalni iskop. Strogo se pridržavati geomehaničkih izvještaja. Nakon izvršenog iskopa potrebno je od strane geomehaničara konstatirati da li je predviđena kategorija i nosivost tla u geomehaničkom izvještaju ili statičkom proračunu jednaka stvarnom (obavezno upisati u građevinski dnevnik), te eventualno konzultirati projektanta konstrukcije. Izvođač je dužan izvršiti sav rad oko iskopa (ručnog ili strojnog) i to do potrebne dubine, sa svim potrebnim pomoćnim radovima, kao što je niveliranje i planiranje, nabijanje površina, obrubljivanjem stranica, osiguranjem od urušavanja, postava potrebne ograde, crpljenje i odstranjivanje oborinske ili procjedne vode.

Ukoliko dođe do urušavanja ili bilo koje druge štete nepažnjom izvođača, isti je dužan dovesti iskop u ispravno stanje. U slučaju pojave podzemne vode potrebno je evidentirati u građevinski dnevnik i istu crpiti. Iskopenu zemlju koristiti kasnije za zatrpavanje i nasipavanje (zemlja mora biti bez otpadaka i tvari organskog porijekla) oko objekta. Nasipavanje i zatrpavanje treba izvesti u slojevima debljine max 30cm, uz nabijanje na potrebnu zbijenost. Iskopenu zemlju treba upotrijebiti za nasipavanje između temelja i temeljnih stopa i zidova rovova kanalizacije.

Višak zemlje odvozi se na deponiju, koju odredi nadzorni inženjer, ukoliko se projektom drugačije ne odredi. Transportne dužine obračunavaju se od mjesta iskopa do mjesta odlaganja (deponije).

Izvođač će izvršiti sva potrebna iskolčenja, te biti odgovoran za izmjere i izvršiti potrebne provjere dimenzija (visinske kote, profili). Pri iskolčenju treba posebnu pažnju posvetiti da se ostane u predmetu, vlasništvu i pravima. Izvođač snosi svu odgovornost za diranje u pravo vlasništva susjeda. Radove na otkopima i iskopima započeti po skidanju humusnog sloja i njegovom deponiranju, kako je predviđeno pripremnim radovima, u slučaju da je podesan za kasniju upotrebu. Iskop za kanalske rove vrši se pravilnim odsijecanjem bočnih strana jame, u širini koja osigurava nesmetan rad u njima. Odbacivanje iskopa je minimalno 1,0 m od ruba iskopa. Kopanje zemlje pri dubinama većim od 1,0 m izvodi se pod nadzorom odgovorne osobe. Pri strojnom iskopu potrebno je voditi računa o stabilnosti zemlje ispod stroja, kao i odlaganju iskopa na udaljenosti koja ne ugrožava stabilnost bočnih stranica iskopa. Oplata za razupiranje bočnih strana mora minimalno izlaziti 20 cm iznad ruba iskopa, kako bi se spriječio pad i urušavanje materijala s terena u iskop. Instalacije koje su u upotrebi moraju se odgovarajuće zaštititi od oštećenja, ukloniti ili premjestiti, kako je naznačeno ili specificirano. Mrtve instalacije odstraniti, zatvoriti ili pokriti. Izvođač radova dužan je obavijestiti nadzornog inženjera o položaju takvih instalacija. Svi pristupi, prilazi, ceste i slično, za potrebe gradilišta uključeni su u jediničnu cijenu i neće se priznati kao posebni troškovi. Izvođač radova, prije davanja ponude, treba provjeriti kategoriju zemljišta i terena, te na temelju toga sastaviti cijenu radova, koja u tom pogledu mora biti fiksna i neće se radi eventualne promjene kategorije zemlje i terena mijenjati.



DEMONTAŽE, RUŠENJA I OBIJANJA

Nakon provedenih pripremnih radova, rušenja na građevini vrši se prema unaprijed utvrđenom redoslijedu dogovorenom s nadzornim inženjerom investitora. Demontaže i rušenja izvode se u pravilu od krova prema dolje. Sve elemente s pročelja (tablice s kućnim brojem, reklame i sl.) treba demontirati i privremeno - do završetka radova kada će se ponovno postaviti - pohraniti na gradilištu ili mjestu koje se dogovori s nadzornim inženjerom investitora. Izvođač će snositi troškove ukoliko se navedeni elementi oštete ili otuđe.

BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

Izvođač je obavezan sustavno pratiti izvedbu konstrukcije kontrolom vertikalnosti i horizontalnosti elemenata, te ponašanje konstrukcije glede slijeganja, a o svim pojavama koje nisu u skladu sa predviđanjima projekta, obavezan je hitno obavijestiti odgovornog projektanta i nadzornog inženjera.

Izvođač radova dužan je sve betonske i armirano-betonske radove izvesti prema nacrtima, tehničkim uvjetima, statičkom proračunu, te sukladno uputama nadzornog inženjera. Prethodno treba ispitati agregat, beton, betonski čelik i cement kako bi se osigurala marka betona zahtjevana statičkim proračunom. Sastav betona, granulacija agregata, vrst betonskog čelika za armature, savijanje i postava armature, priprema i transport betonske smjese, te kontrola ugrađenog materijala mora u svemu odgovarati odredbama svih važećih pravilnika i zakona o betonu - niz normi HRN EN 206 i HRN 1128 te Tehničkim propisima za građevinske konstrukcije (NN 17/17).

Mjerodavne norme pri izradi, ugradnji, dokazivanju uporabljivosti i održavanju građevine:

NORME ZA BETON

HRN 1128:2007 Beton – Smjernice za primjenu norme HRN EN 206-1

HRN EN 206:2016 Beton -- Specifikacija, svojstva, proizvodnja i sukladnost (EN 206:2013+A1:2016)

NORME ZA ČELIK ZA ARMIRANJE I ČELIK ZA PREDNAPINJANJE

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

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

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

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

HRN 1130-5:2008 Čelik za arm. betona -- Zavarljivi čelik za arm. -- 5. dio: Teh. uvjeti isporuke rešetk. nosača

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

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

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

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

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

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

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

HRN EN 10079:2008 Definicija čeličnih proizvoda (EN 10079:2007)HRN EN 523: 2004 Čelične cijevi (bužiri) za

kabele za prednapinjanje -- Nazivlje, zahtjevi, kontrola kvalitete (EN 523:2003)

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

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

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

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

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

NORME ZA CEMENT

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

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

HRN EN 14216:2015 Cement -- Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti za posebne vrste cemenata vrlo niske topline hidratacije (EN 14216:2015)

HRN EN 14647:2006 Kalcijev aluminatni cement -- Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 14647:2005)

HRN EN 14647:2006/AC:2007 Kalcijev aluminatni cement -- Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 14647:2005/AC:2006)

NORME ZA AGREGAT

HRN EN 12620:2008 Agregati za beton (EN 12620:2002+A1:2008)

HRN EN 13055:2016 Lagani agregati (EN 13055:2016)



NORME ZA DODATKE BETONU I MORTU

HRN EN 934-1:2008 Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 934-1:2008)

HRN EN 934-2:2012 Dodaci betonu, mortu i smjesi za injektiranje -- 2. dio: Dodaci betonu -- Definicije, zahtjevi, sukladnost, označivanje i obilježavanje (EN 934-2:2009+A1:2012)

HRN EN 934-3:2012 Dodaci betonu, mortu i smjesi za injektiranje -- 3. dio: Dodaci mortu za zidanje -- Definicije, zahtjevi, sukladnost, označivanje i obilježavanje (EN 934-3:2009+A1:2012)

HRN EN 934-4:2010 Dodaci betonu, mortu i smjesi za injektiranje -- 4. dio: Dodaci mortu za injektiranje prednapetih kabela -- Definicije, zahtjevi, sukladnost, označivanje i obilježavanje (EN 934-4:2009)

HRN EN 934-5:2008 Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje -- 5. dio: Dodaci mlaznom betonu -- Definicije, zahtjevi, sukladnost, označivanje i obilježavanje (EN 934-5:2007)

HRN EN 934-6:2004 Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje -- 6. dio: Uzorkovanje, kontrola sukladnosti i vrednovanje sukladnosti (EN 934-6:2001)

HRN EN 934-6:2004/A1:2008 Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje -- 6. dio: Uzorkovanje, kontrola sukladnosti i vrednovanje sukladnosti (EN 934-6:2001/A1:2005)

HRN EN 450-1:2013 Leteći pepeo za beton -- 1. dio: Defin., specifik. i kriteriji sukladnost (EN 450-1:2012)

HRN EN 450-2:2005 Leteći pepeo za beton -- 2. dio: Vrednovanje sukladnosti (EN 450-2:2005)

HRN EN 13263-1:2009 Silicijska prašina za beton -- 1. dio: Definicije, zahtjevi i kriteriji sukladnosti (EN 13263-1:2005+A1:2009)

HRN EN 13263-2:2009 Silicijska prašina za beton -- 2. dio: Vrednovanje sukladnosti (EN 13263-2:2005+A1:2009)

HRN EN 12878:2014 Pigmenti za bojenje građevnih materijala na bazi cementa i/ili vapna -- Specifikacije i metode ispitivanja (EN 12878:2014)

NORMA ZA VODU

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

Izvođenje i održavanje betonskih konstrukcija:

HRN EN 13670 Izvedba betonskih konstrukcija

HRN ISO 4866 Mehaničke vibracije i udari -- Vibracije građevina -- Smjernice za mjerenje vibracija i ocjenjivanje njihova utjecaja na građevine

HRN EN 446 Smjesa za injektiranje natega za prednapinjanje -- Postupci injektiranja

HRN EN 1504-10 Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija -- Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti -- 10. dio: Primjena proizvoda i sustava na gradilištu i kontrola kvalitete radova

HRN EN 13791 Ocjena in-situ tlačne čvrstoće u konstrukcijama i predgotovljenim betonskim dijelovima

ARMIRAČKI RADOVI

Tehnička svojstva, proizvodnja i izjava o svojstvima čelika za armiranje moraju biti u skladu s odredbama normi HRN EN 10080, HRN EN 1130 i čelika za prednapinjanje prema normi HRN EN 10138. Za izvedbu ab nosive konstrukcije rabiti sljedeću armaturu:

- rebrasti čelik B500B,

- mreže B500B.

Sva savijanja izvesti točno po nacrtu savijanja armature. Ostatke komada željeza i željeza nejednolične debljine zabranjeno je ugrađivati. Za nastavljanje šipki duljih od 12 m koristite se mehanička spojna sredstva (zavrtnji s navojem BETOMAX GripTec GTB ili slično).

Svojstva mehaničkih spojnih sredstava se potvrđuju prema tehničkoj specifikaciji. Veličinu zaštitnog sloja osigurati dostatnim brojem kvalitetnih razmačnika (distancera). Kvalitetu zaštitnog sloja osigurati kvalitetnom oplatom i ugradnjom betona, te dodacima betonu i ostalim rješenjima prema projektu betona. Veličina i kvaliteta zaštitnog sloja betona presudni su za trajnost objekta. U potpunosti poštivati projektirani raspored i položaj armaturnih šipki, koje trebaju biti nepomične kod betoniranja. Sva upotrijebljena armatura treba imati odgovarajuće dokaze o kvaliteti.

TESARSKI RADOVI

Krovnna konstrukcija izvesti će se u svemu prema arhitektonskim nacrtima i statičkom proračunu, te detaljnim nacrtima. Upotrijebljena piljena građa mora biti zdrava i suha. Izvođač je obavezan kontrolirati kakvoću građe prema važećem Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN 17/17).

Tijekom izvedbe i prije otpočinjanja krovopokrivačkih radova potrebno je utvrditi geometriju krovne konstrukcije. Za sve betonske elemente koji se izvode u oplati, istu treba izvesti točno i prema planu oplata. Sva oplata mora se izvesti čvrsta i stabilna, a prije betoniranja potrebno ju je dobro navlažiti polijevanjem vodom. Pri skidanju oplata treba paziti da ne dođe do oštećenja izvedenih betonskih elemenata.



NORME ZA KONSTRUKCIJSKO DRVO

HRN EN 14081-1:2016 Drvene konstrukcije – Konstrukcijsko drvo pravokutnoga poprečnog presjeka razvrstano prema čvrstoći – 1. dio: Opći zahtjevi (EN 14081-1:2016)

HRN EN 14081-2:2013 Drvene konstrukcije -- Konstrukcijsko drvo pravokutnoga poprečnog presjeka razvrstano prema čvrstoći -- 2. dio: Strojno razvrstavanje; dodatni zahtjevi za početno ispitivanje tipa (EN 14081-2:2010+A1:2012)

HRN EN 14081-3:2012 Drvene konstrukcije – Konstrukcijsko drvo pravokutnoga poprečnog presjeka razvrstano prema čvrstoći – 3. dio: Strojno razvrstavanje; dodatni zahtjevi za tvorničku kontrolu proizvodnje (EN 14081-3:2012)

HRN EN 338:2016 Konstrukcijsko drvo -- Razredi čvrstoće (EN 338:2016)

HRN EN 336:2013 Konstrukcijsko drvo -- Dimenzije, dopuštena odstupanja (EN 336:2013)

HRN EN 408:2012 Drvene konstrukcije -- Konstrukcijsko drvo i lijepljeno lamelirano drvo -- Određivanje fizikalnih i mehaničkih svojstava (EN 408:2010+A1:2012)

HRN EN 15497:2014 Konstrukcijsko zupčasto spojeno cjelovito drvo -- Zahtjevi za izvedbu i minimalni zahtjevi proizvodnje (EN 15497:2014)

HRN EN 14251:2006 Konstrukcijsko oblo drvo -- Metode ispitivanja (EN 14251:2003)

HRN EN 14374:2006 Drvene konstr. – Konstruk. lamelirano furnirsko drvo -- Zahtjevi (EN 14374:2004)

NORME ZA PLOČE NA OSNOVI DRVA

HRN EN 13986:2015 Ploče na osnovi drva za uporabu u graditeljstvu -- Karakteristike, ocjenjivanje sukladnosti i označivanje (EN 13986:2004+A1:2015)

HRN EN 14279:2009 Laminirano furnirsko drvo (LVL) -- Definicije, klasifikacija i specifikacije (EN 14279:2004+A1:2009)

HRN EN 14374:2006 Drvene konstrukcije – Konstr. lamelirano furnirsko drvo – Zahtjevi (EN 14374:2004)

HRN EN 634-1:2002 Ploče s česticama povezanim cementom – Specifikacija – 1. dio: Opći zahtjevi (EN 634-1:1995)

HRN EN 634-2:2008 Ploče s česticama povezanim cementom -- Specifikacija -- 2. dio: Zahtjevi za ploče s česticama povezanim OPC-om za uporabu u suhim, vlažnim i vanjskim uvjetima (EN 634-2:2007)

NORME ZA ŠTAPASTA SPAJALA

HRN EN 14592:2012 Drvene konstrukcije -- Štapasta spajala -- Zahtjevi (EN 14592:2008+A1:2012)

NORME ZA SPAJALA POSEBNE IZVEDBE

HRN EN 14545:2008 Drvene konstrukcije -- Neštapasti spojni elementi -- Zahtjevi (EN 14545:2008)

HRN EN 912:2011 Spajala za drvo – Specifikacije za moždanike posebne izvedbe za drvo (EN 912:2011)

NORME ZA LJEPILA ZA NOSIVE DRVENE KONSTRUKCIJE

HRN EN 12436:2005 Adhezivi za nosive drvene konstr. – Kazeinski adhezivi – Klasif. i zahtjevi izvedbe (EN 12436:2001)

HRN EN 301:2014 Fenolni i aminoplastični adhezivi za nosive drvene konstr. – Klasif. i zahtjevi izvedbe (EN 301:2013)

HRN EN 15425:2017 Adhezivi -- Jednokomponentni poliuretani za drvene strukture pod opterećenjem -- Klasifikacija i zahtjevi graničnih svojstava uporabljivosti (EN 15425:2017)

NORME ZA LJEPILA ZA DRVO ZA NEKONSTRUKCIJSKE PRIMJENE

HRN EN 12765:2016 Klasif. termoreaktivnih adheziva za drvo za nekonstr. primjene (EN 12765:2016)

HRN EN 204:2016 Klasifikacija termoplastičnih adheziva za drvo za nekonstr. primjene (EN 204:2016)

NORME ZA PREDGOTOVLJENE ELEMENTE

HRN EN 14250:2010 Drvene konstrukcije -- Zahtjevi za proizvod za predgotovljene konstrukcijske elemente sastavljene utisnutim metalnim ježastim pločama (EN 14250:2010)

HRN EN 13377:2004 Predgotovljeni drveni nosači oplate – Zahtjevi, razredba i ocjena (EN 13377:2002)

NORME VEZANE ZA TRAJNOST DRVA

HRN EN 335:2013 Trajnost drva i proizvoda na osnovi drva -- Upotreba razreda: definicije, primjena na cjelovito drvo i ploče na osnovi drva (EN 335:2013)

HRN EN 350:2016 Trajnost drva i proizvoda na osnovi drva -- Ispitivanje i razredba otpornosti drva i materijala na osnovi drva na biološke štetnike (EN 350:2016)

HRN EN 460:2005 Trajnost drva i proizvoda na osnovi drva – Prirodna trajnost masivnog drva – Upute za određivanje zahtjeva za trajnost drva u odnosu na razrede opasnosti (EN 460:1994)

HRN EN 14080:2013 Drvene konstrukcije – Lijepljeno lamelirano drvo – Zahtjevi (EN 14080:2013)

HRN ENV 1099:2011 Uslojeno drvo – Biološka trajnost – Smjernice za ocjenu uporabe uslojenog drva u različitim razredima opasnosti (ENV 1099:1997)

NORME ZA ZAŠTITNA SREDSTVA

HRN EN 599-1:2014 Trajnost drva i proizvoda na osnovi drva -- Učinkovitost sredstava za preventivnu zaštitu drva određenu biološkim ispitivanjima -- 1. dio: Specifikacija u skladu s uporabnim razredom (EN 599-1:2009+A1:2013)



HRN EN 599-2:2016 Trajnost drva i proizvoda na osnovi drva -- Učinkovitost preventivnih sredstava za zaštitu drva određena biološkim ispitivanjima -- 2. dio: Označivanje (EN 599-2:2016)

HRN EN 15228:2009 Konstrukcijsko drvo -- Zaštita konstrukcijskoga drva protiv štetnih utjecaja biološkog podrijetla (EN 15228:2009)

HRN EN 927-1:2013 Boje i lakovi -- Prekrivni materijali i prekrivni sustavi za drvo izloženo vanjskim utjecajima -- 1. dio: Razredba i selekcija (EN 927-1:2013)

HRN EN 927-2:2014 Boje i lakovi -- Premazna sredstva i premazni sustavi za drvo u vanjskim prostorima -- 2. dio: Specifikacija svojstava (EN 927-2:2014)

HRN EN 927-3:2013 Boje i lakovi -- Materijali i sustavi za premazivanje za vanjsko drvo -- 3. dio: Ispitivanje prirodnim starenjem (EN 927-3:2012)

HRN EN ISO 4618:2014 Boje i lakovi -- Nazivi i definicije (ISO 4618:2014; EN ISO 4618:2014)

NORME ZA ZAŠTITU OD POŽARA

HRN EN 13501-1:2010 Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2007+A1:2009)

HRN EN 1995-1-2:20013 Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija -- Dio 1-2: Općenito -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara (EN 1995-1-2:2004+AC:2009)

HRN EN 1995-1-2:2013/NA:2013 Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija -- Dio 1-2: Općenito -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara -- Nacionalni dodatak

NORME ZA IZVOĐENJE I ODRŽAVANJE

HRN EN 1995-1-1:2013 Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija -- Dio 1-1: Općenito -- Opća pravila i pravila za zgrade (EN 1995-1-1:2004+AC:2006+A1:2008)

HRN EN 1995-1-1:2013/A2:2015 Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija -- Dio 1-1: Općenito -- Opća pravila i pravila za zgrade (EN 1995-1-1:2004/A2:2014)

HRN EN 1995-1-1:2013/NA:2013 Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija -- Dio 1-1: Općenito -- Opća pravila i pravila za zgrade -- Nacionalni dodatak

HRN ENV 12872:2015 Ploče na osnovi drva -- Smjernice za uporabu nosivih ploča za podove, zidove i krovove (CEN/TR 12872:2014)

HRN EN 13183-1:2008 Sadržaj vode u drvu -- 1. dio: Određivanje gravimetrijskom metodom (EN 13183-1:2002+AC:2003)

HRN EN 13183-2:2008 Sadržaj vode u drvu -- 2. dio: Procjenjivanje elektrootpornom metodom (EN 13183-2:2002+AC:2003)

HRN EN 13183-3:2005 Sadržaj vode u drvu -- 3. dio: Procjenjivanje kapacitivnom metodom (EN 13183-3:2005)

HRN EN 594:2011 Drvene konstrukcije -- Metode ispitivanja -- Određivanje nosivosti i krutosti drvenih okvirnih zidnih panela (EN 594:2011)

HRN EN 595:2006 Drvene konstrukcije -- Metode ispitivanja -- Ispitivanje nosivosti i deformabilnosti rešetkastih nosača (EN 595:1995)

HRN EN 596:2006 Drvene konstrukcije -- Metode ispitivanja -- Ispitivanje zidova od ploča na osnovi drva na djelovanje udara mekog tijela (EN 596:1995)

HRN EN 1195:2006 Drvene konstrukcije -- Metode ispitivanja -- Ponašanje nosivih drvenih podova (EN 1195:1997)

HRN EN 302-1:2013 Adhezivi za nosive drvene konstrukcije -- Metode ispitivanja -- 1. dio: Određivanje čvrstoće prionljivosti u uzdužnoj posmičnoj čvrstoći (EN 302-1:2013)

HRN EN 302-2:2013 Adhezivi za nosive drvene konstrukcije -- Metode ispitivanja -- 2. dio: Određivanje otpornosti na raslojavanje (EN 302-2:2013)

HRN EN 302-3:2013 Adhezivi za nosive drvene konstrukcije -- Metode ispitivanja -- 3. dio: Određivanje učinka oštećenja kiselinom na drvena vlakna promjenom temp. i vlažnosti na poprečnu posmičnu čvrstoću (EN 302-3:2013)

HRN EN 302-4:2013 Adhezivi za nosive drvene konstrukcije -- Metode ispitivanja -- 4. dio: Određivanje učinaka promjene dimenzija drveta na posmičnu čvrstoću (EN 302-4:2013)

HRN EN 302-5:2013 Adhezivi za nosive drvene konstrukcije -- Metode ispitivanja -- 5. dio: Određivanje maksimalnog vremena sklapanja pri navedenim uvjetima (EN 302-5:2013)

HRN EN 302-6:2013 Adhezivi za nosive drvene konstrukcije -- Metode ispitivanja -- 6. dio: Određivanje minimalnog vremena prešanja pri navedenim uvjetima (EN 302-6:2013)

HRN EN 302-7:2013 Adhezivi za nosive drvene konstrukcije -- Metode ispitivanja -- 7. dio: Određivanje radnog vijeka pri navedenim uvjetima (EN 302-7:2013)

HRN EN 302-8:2017 Adhezivi za nosive drvene konstrukcije -- Metode ispitivanja -- 8. dio: Ispitivanje statičkog opt. uzoraka u pritiskom smicanju s višestrukum spojnom linijom uzoraka (EN 302-8:2017)

HRN EN 205:2016 Adhezivi za drvo za nekonstrukcijske primjene -- Određivanje posmične čvrstoće preklopnih spojeva (EN 205:2016)

HRN EN 15416-1:2017 Adhezivi za nosive drvene konstrukcije koji nisu fenolni ili aminoplastični -- Metode ispitivanja -- 4. dio: Ispitivanje dugotrajnim vlačnim naprezanjem okomitim na spojnu liniju u promjenjivim klimatskim uvjetima s uzorcima okomitim na ravninu lijepljenja (ispitivanje u „stakleniku“) (EN 15416-1:2017)



HRN EN 15416-3:2017 Adhezivi za nosive drvene strukture koji nisu fenolni ili aminoplastični -- Metode ispitivanja -- 3. dio: Ispitivanje deformacije puzanja u cikličkim klimatskim uvjetima s uzorcima koji se naprežu savojnim smicanjem (EN 15416-3:2017)

HRN EN 15416-4:2017 Adhezivi za nosive drvene konstrukcije koji nisu fenolni ili aminoplastični -- Metode ispitivanja -- 4. dio: Određivanje otvorenog vremena sklapanja pri navedenim uvjetima (EN 15416-4:2017)

HRN EN 15416-5:2017 Adhezivi za nosive drvene konstrukcije koji nisu fenolni ili aminoplastični -- Metode ispitivanja -- 5. dio: Određivanje min. vremena prešanja pri navedenim uvjetima (EN 15416-5:2017)

ZIDARSKI RADOVI

Za opekarske proizvode potrebno je kontrolirati dozvoljeno odstupanje od dimenzija te čvrstoću. Opeka za zidanje mora biti dobro pečena, a sirovina iz koje je izvedena ne smije sadržavati salitru. Također je potrebno provjeriti kvalitetu cementa i vapna, što će se i potvrditi priloženim Izjavama o svojstvima proizvođača. Kvaliteta vode mora se provjeriti, osim ako se koristi iz gradskog vodovoda.

U tijeku gradnje potrebno je kontrolirati okomice i ravninu zida, te geometriju zidova u odnosu na projekt. Zidanje mora biti čisto i s pravilnim spojnica, koje moraju biti dobro zalivene mortom. Redovi moraju biti horizontalni, a mort u spojnica ne deblji od 1 cm, a spojnice očišćene od zacurjelog morta.

Pijesak za izradu morta mora biti čist bez organskih primjesa, a ako ih ima, potrebno ih je pranjem odstraniti. Estrisi se izvode od betona MB20, te se lagano armiraju.

Prije žbukanja potrebno je dobro očistiti i navlažiti zidove, te izvršiti prskanje rijetkim cementnim mortom prije sloja grube žbuke. Prije nanošenja finog sloja žbuke potrebno je da se gruba žbuka osuši. Ožbukana površina mora biti ravna bez udubina i izbočina.

NORME ZA ZIDE

HRN EN 1745:2012 Zidovi i proizvodi za zidanje – Metode određivanja računskih toplinskih vrijednosti (EN 1745:2012)

HRN EN 13501-1:2010 Razredba građevnih proizvoda i i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru – 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-3:2005+A1:2009)

Norme za zidne elemente:

HRN EN 771-1:2015 Specifikacije za zidne elemente – 1. dio: Opečni zidni elementi (EN 771-1:2003+A1:2015)

HRN EN 771-2:2015 Specif. za zidne elemente – 2. dio: Vapnenosilikatni zidni elementi (EN 771-2:2011+A1:2015)

HRN EN 771-3:2015 Specifikacije za zidne elemente – 3. dio: Betonski zidni elementi (gusti i lagani agregat) (EN 771-3:2011+A1:2015)

HRN EN 771-4:2015 Specifikacije za zidne elemente – 4. dio: Zidni elementi od porastoga betona (EN 771-4:2011+A1:2015)

HRN EN 771-5:2015 Specifikacije za zidne elemente – 5. dio: Zidni elementi od umjetnoga kamena (EN 771-5:2011+A1:2015)

HRN EN 771-6:2015 Specifikacije za zidne elemente – 6. dio: Zidni elementi od prirodnoga kamena (EN 771-6:2011+A1:2015)

HRN EN 12859:2011 Gipsani blokovi – Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 12859:2011)

NORME ZA MORT

HRN EN 998-2:2016 Specifikacije morta za zide – 2. dio: Mort za zide (EN 998-2:2016)

HRN CEN/TR 15225:2006 Smjernice za tvorničku kontrolu proizvodnje za označavanje oznakom CE (potvrđivanje sukladnosti 2+) za projektirane mortove (CEN/TR 15225:2005)

HRN EN 13501-1:2010 Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru – 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2007+A1:2009)

NORME ZA GRAĐEVNO VAPNO

HRN EN 459-1:2015 Građ. vapno – 1. dio: Definicije, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 459-1:2015)

HRN EN 459-2:2010 Građevno vapno -- 2. dio: Metode ispitivanja (EN 459-2:2010)

HRN EN 459-3:2015 Građevno vapno – 3. dio: Vrednovanje sukladnosti (EN 459-3:2015)

NORME ZA ZIDARSKI CEMENT

HRN EN 413-1:2011 Zidarski cement – 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 413-1:2011)

HRN EN 413-2:2016 Zidarski cement -- 2. dio: Metode ispitivanja (EN 413-2:2016)

NORME ZA DODATAK MORTU

HRN EN 934-3:2012 Dodaci betonu, mortu i smjesi za injektiranje -- 3. dio: Dodaci mortu za zidanje -- Definicije, zahtjevi, sukladnost, označavanje i obilježavanje (EN 934-3:2009+A1:2012)

HRN EN 934-6:2004 Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje – 6. dio: Uzorkovanje, kontrola sukladnosti i vrednovanje sukladnosti (EN 934-6:2001)



NORME ZA AGREGAT ZA MORT

HRN EN 13139:2003 Agregati za mort (EN 13139:2002)

HRN EN 13139:2003/AC:2006 Agregati za mort (EN 13139:2002/AC:2004)

HRN EN 13055:2016 Lagani agregati (EN 13055:2016)

HRN EN 13139:2003 Agregati za mort (EN 13139:2002)

HRN EN 13139/AC:2006 Agregat za mort (EN 13139:2002/AC:2004)

NORME ZA POMOĆNE DIJELOVE

HRN EN 845-1:2016 Specifikacije za pomoćne dijelove zida – 1. dio: Spone, vlačne trake, vješaljke i kutnici (EN 845-1:2013+A1:2016)

HRN EN 845-2:2016 Specifikacije za pomoćne dijelove zida – 2. dio: Nadvoji (EN 845-2:2013+A1:2016)

HRN EN 845-3:2016 Specifikacije za pomoćne dijelove zida – 3. dio: Armatura horizontalnih sljubnica od čeličnih mreža (EN 845-3:2013+A1:2016)

NORME ZA ODRŽAVANJE I IZVOĐENJE ZIDANIH KONSTRUKCIJA

HRN EN 13269:2016 Održavanje -- Upute za pripremu ugovora o održavanju (EN 13269:2016)

HRN EN 13306:2011 Održavanje -- Nazivlje u održavanju (EN 13306:2010)

HRN EN 13460:2009, Održavanje – Dokumentacija o održavanju (EN 13460:2009)

HRN EN 13670-1:2010 Izvedba betonskih konstrukcija (EN 13670:2009)

HRN ISO 15686-1:2011, Zgrade i dr. građevine – Planiranje vijeka uporabe – 1. dio: Opća načela (ISO 15686-1:2011)

HRN ISO 15686-2:2013 Zgrade i druge građevine – Planiranje vijeka uporabe – 2. dio: Postupci predviđanja vijeka uporabe (ISO 15686-2:2012)

HRN ISO 15686-3:2004, Zgrade i druge građevine – Planiranje vijeka uporabe – 3. dio: Neovisne ocjene (auditi) i pregledi svojstava (ISO 15686-3:2002)

HRN DIN 18201:1997, Tolerancije u graditeljstvu – Pojmovi, načela, primjena, ispitivanje (DIN 18201:1997) HRN DIN 18202:1997, Tolerancije u visokogradnji – Zgrade (DIN 18202:1997)

DOBAVE I UGRADBE

Sve ugradbe imaju se izvesti u skladu s propisima i na mjestima označenim u projektu. Za ugradbu standardnih vrata potrebno je izvesti odgovarajuće dimenzije zidarskih tvora. Dovratnik se ugrađuje na slijepi dovratnik koji se ugrađuje pri zidanju. Ako nije ugrađen slijepi dovratnik, u zidarski otvor mogu se ugraditi drveni ulošci. Na svaku stranu otvora treba ugraditi najmanje tri drvena uloška. Ulošci se ugrađuju sidrenjem žicom u cementnom mortu. Ugradba doprozornika može se izvesti kao "mokra" pomoću sidra iz plosnog željeza i žbukanjem cementnim mortom, ili na slijepi doprozornik vijcima.

Potrebno je izvršiti brtvljenje ugrađenog doprozornika trakom za brtvljenje ili Purpen pjenom.

HIDROIZOLACIJE

Kod izrade hidroizolacije treba se u potpunosti pridržavati uputstva proizvođača materijala, kako u pogledu pripreme podloge, svih faza rada, zaštite izvedene izolacije, te uvjeta rada (atmosferskih prilika, temperatura i sl.). Kod pripreme podloge za sve vrste izolacija potrebno je površinu zida ili poda dobro očistiti od svih nečistoća, prašine, krhotina i masnoća, a eventualne veće neravnine kod betonskih površina zapuniti mortom za izravnjanje. Sve spojeve izvesti s potrebnim preklopima prema uputstvima proizvođača, pažljivo izvesti savijanja prema pravilima struke i uputama proizvođača, jer će naknadu svih nedostataka i šteta nastalih lošom izvedbom izolacije snositi izvoditelj izolaterskih radova. Sav materijal za izolaciju treba biti prvorazredne kvalitete i odgovarati važećim propisima i normama.

Hidroizolacija podova, zidova i krova smije se izvoditi samo na površinama koje u potpunosti udovoljavaju svim traženim uvjetima. Podloga za hidroizolaciju mora biti suha i čvrsta, ravna i bez šupljina, na površini bez udubljenja ili ispupčenja, potpuno horizontalna ili u zadanom nagibu prema odvodima vode, koji nagib ne može biti manji od 0,5%, te mora biti otporna prema djelovanju temperature i temperaturnih promjena. Gotova hidroizolacija mora biti tako izvedena da trajno spriječi prodiranje vode kroz hidroizolaciju i da se zbog utjecaja temperaturnih promjena i konstruktivnih pomicanja ne smanji sposobnost za sprečavanje prodiranja vode i vlage na mjestima na kojima se hidroizolacija završava, spaja s drugim elementima ili prekida.

POPIS NORMI ZA VODONEPOPUSNE OBLOŽNE SKLOPOVE ZA PODOVE I ZIDOVE VLAŽNIH PROSTORIJA

HRN EN 14891:2017 – Vodonepropusni proizvodi u tekućem obliku za primjenu ispod keramičkih pločica povezanih ljepljivom -- Zahtjevi, ispitne metode, vrednovanje sukladnosti, razredba i označivanje (EN 14891:2017)

POPIS NORMI ZA PROIZVODE ZA POSTIZANJE VODONEPROPUSNOSTI I NJIHOVA OBRADA

HRN EN 13707:2013 Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske hidroizolacijske krovne trake s uloškom -- Definicije i značajke (EN 13707:2013)



HRN EN 13859-1:2014 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Definicije i značajke podložnih traka -- 1. dio: Podložne trake za prijeklopno pokrivanje krovova (EN 13859-1:2014)
HRN EN 13859-2:2014 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Definicije i značajke podložnih traka -- 2. dio: Podložne trake za zidove (EN 13859-2:2014)
HRN EN 13956:2012 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne hidroizolacijske trake za krovove -- Definicije i značajke (EN 13956:2012)
HRN EN 13967:2012 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne trake za zaštitu od vlage i vode iz tla -- Definicije i značajke (EN 13967:2012)
HRN EN 13969:2005 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske trake za zaštitu od vlage i vode iz tla -- Definicije i značajke (EN 13969:2004)
HRN EN 13969:2005/A1:2008 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske trake za zaštitu od vlage i vode iz tla -- Definicije i značajke (EN 13969:2004/A1:2006)
HRN EN 13970:2005 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske paronepropusne trake -- Definicije i značajke (EN 13970:2004)
HRN EN 13970:2005/A1:2008 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske paronepropusne trake -- Definicije i značajke (EN 13970:2004/A1:2006)
HRN EN 13984:2013 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne paronepropusne trake -- Definicije i značajke (EN 13984:2013)
HRN EN 14909:2012 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne trake za sprečavanje kapilarnog podizanja vode -- Definicije i značajke (EN 14909:2012)
HRN EN 14967:2008 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske trake za sprečavanje kapilarnog podizanja vode -- Definicije i značajke (EN 14967:2006)
HRN EN 1013:2015 – Prozirne jednoslojne profilirane plastične trake za unutrašnje i vanjske krovove, zidove i stropove -- Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 1013:2012+A1:2014)
HRN EN 13984:2013 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne paronepropusne trake -- Definicije i značajke (EN 13984:2013)
HRN EN 15814:2015 – Polimerom modificirani bitumenski debeloslojni premazi za hidroizolaciju -- Definicije i zahtjevi (EN 15814:2011+A2:2014)

ZVUČNA I TERMOIZOLACIJA

Toplinske i zvučne izolacije treba izvesti točno prema specifikaciji radova, uputama i preporukama proizvođača i tehničkim uvjetima. Podloge moraju biti čiste, suhe i ravne, bez prašine i nevezanih čestica. Termoizolacijske obloge izvesti kontinuirano, bez reški, da se ne pojave hladni mostovi.

Materijali za zvučnu izolaciju moraju zadovoljiti propise o proračunu elemenata na zvučnu otpornost i mogu se ugrađivati isključivo materijali sa propisanim zvučnim otporom i zvučnom vrijednosti prema važećim normama. Svi materijali koji su predviđeni projektom a nisu obuhvaćeni normama moraju imati certifikate od za to ovlaštenih ustanova.

POPIS NORMI ZA TOPLINSKO-IZOLACIJSKE PROIZVODE

HRN EN 14063-1:2008 – Toplinsko-izolacijski proizvodi -- Na mjestu primjene oblikovani proizvodi od lakoagregatne ekspandirane gline -- 1. dio: Specifikacija za nasipne proizvode prije ugradnje (EN 14063-1:2004+AC:2006)
HRN EN 14063-2:2013 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Proizvodi od lakoagregatne ekspandirane gline oblikovani na mjestu primjene -- 2. dio: Specifikacija za ugrađene proizvode (EN 14063-2:2013)
HRN EN 14064-1:2010 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Nevezani proizvodi od mineralne vune (MW) oblikovani na mjestu primjene -- 1. dio: Specif. za nevezane proizv. prije ugradnje (EN 14064-1:2010)
HRN EN 14064-2:2010 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Nevezani proizvodi od mineralne vune (MW) oblikovani na mjestu primjene -- 2. dio: Specifikacija za ugrađene proizv. (EN 14064-2:2010)
HRN EN 14303:2016 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od mineralne (MW) vune -- Specifikacija (EN 14303:2015)
HRN EN 14304:2016 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od savitljive elastomerne pjene (FEF) -- Specifikacija (EN 14304:2015)
HRN EN 14305:2016 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od čelijastog (penastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 14305:2015)
HRN EN 14306:2016 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od kalcijevog silikata (CS) -- Specifikacija (EN 14306:2015)
HRN EN 14307:2016 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 14307:2015)
HRN EN 14308:2016 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) i poliizocijanuratne pjene -- Specifikacija (EN 14308:2015)
HRN EN 14309:2016 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspandiranog polistirena (EPS) -- Specifikacija (EN 14309:2015)
HRN EN 14313:2016 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od polietilenske pjene (PEF) -- Specifikacija (EN 14313:2015)



HRN EN 14314:2016 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 14314:2015)

HRN EN 14316-1:2008 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Oblikovanje toplinske izolacije na mjestu primjene od proizvoda na bazi ekspaniranog perlita (EP) -- 1. dio: Specifikacija za očvršnule i nasipne proizvode prije ugradnje (EN 14316-1:2004)

HRN EN 14316-2:2008 -- Toplinski izolatori za graditeljstvo -- Oblikovanje toplinske izolacije na mjestu primjene od proizvoda na bazi ekspaniranog perlita -- 2. dio: Specifikacija za ugrađene proizvode (EN 14316-2:2007)

HRN EN 14317-1:2009 – Toplinski izolacijski proizvodi za zgrade -- Oblikovanje toplinske izolacije na mjestu primjene od proizvoda na bazi lisnato ekspaniranog vermikulita (EV) -- 1. dio: Specifikacija za očvršnule i nasipne proizvode prije ugradnje (EN 14317-1:2004)

HRN EN 14317-2:2008 – Topl.-izolacijski proizvodi za zgrade -- Oblikovanje toplinske izolacije na mjestu primjene od proizvoda na bazi lisnato ekspaniranog vermikulita (EV) -- 2. dio: Specifikacija za ugrađene proizvode (EN 14317-2:2007)

HRN EN 14933:2008 – Toplinsko-izolacijski proizvodi i proizvodi ispunjeni laganim punjenjem za primjenu u građevinarstvu -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog polistirena (EPS) -- Specifikacija (EN 14933:2007)

HRN EN 14934:2008 – Toplinsko-izolacijski proizvodi i proizvodi ispunjeni laganim punjenjem za primjenu u građevinarstvu -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 14934:2007)

HRN EN 13162:2015 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od mineralne vune (MW) -- Specifikacija (EN 13162:2012+A1:2015)

HRN EN 13163:2016 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog polistirena (EPS) -- Specifikacija (EN 13163:2012+A2:2016)

HRN EN 13164:2015 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2012+A1:2015)

HRN EN 13165:2016 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2012+A2:2016)

HRN EN 13166:2016 – Toplinsko izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2012+A2:2016)

HRN EN 13167:2015 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ćelijastog (pjenastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2012+A1:2015)

HRN EN 13168:2015 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2012+A1:2015)

HRN EN 13169:2015 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog perlita (EPB) -- Specifikacija (EN 13169:2012+A1:2015)

HRN EN 13170:2015 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog pluta (ICB) -- Specifikacija (EN 13170:2012+A1:2015)

HRN EN 13171:2015 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvenih vlakana (WF) -- Specifikacija (EN 13171:2012+A1:2015)

HRN EN 15599-1:2010 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za opremu zgrada i industrijske instalacije -- Toplinska izolacija od ekspanirano-perlitnih (EP) proizvoda oblikovana na mjestu primjene -- 1. dio: Specifikacija za vezane i nevezane proizvode prije ugradnje (EN 15599-1:2010)

HRN EN 15600-1:2010 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za opremu zgrada i industrijske instalacije -- Toplinska izolacija od ljuskasto-vermikulitnih (EV) proizvoda oblikovana na mjestu primjene -- 1. dio: Specifikacija za vezane i nevezane proizvode prije ugradnje (EN 15600-1:2010)

HRN EN 14314:2016 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 14314:2015)

HRN EN 14315-1:2013 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Proizvodi od prskane krute poliuretanske (PUR) i poliizocijanuratne (PIR) pjene oblikovani na mjestu primjene -- 1. dio: Specifikacija za sustav prskane krute pjene prije ugradnje (EN 14315-1:2013)

HRN EN 14318-1:2013 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Proizvodi od injektirane krute poliuretanske (PUR) i poliizocijanuratne (PIR) pjene oblikovani na mjestu primjene -- 1. dio: Specifikacija za sustav injektiranja krute pjene prije ugradnje (EN 14318-1:2013)

HRN EN 14319-1:2013 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Proizvodi od krute poliuretanske (PUR) i poliizocijanuratne (PIR) pjene oblikovani na mjestu primjene -- 1. dio: Specifikacije za sustav injektiranja krute pjene prije ugradnje (EN 14319-1:2013)

HRN EN 14320-1:2013 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Proizvodi od prskane krute poliuretanske (PUR) i poliizocijanuratne (PIR) pjene oblikovani na mjestu primjene -- 1. dio: Specifikacija za sustav prskane krute pjene prije ugradnje (EN 14320-1:2013)

HRN EN 15732:2012 – Proizvodi ispunjeni laganim punjenjem i toplinsko-izolacijski proizvodi za primjenu u građevinarstvu (CEA) -- Proizvodi od lakoagregatne ekspanirane gline (LWA) (EN 15732:2012)

HRN EN 16069:2015 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od polietilenske pjene (PEF) -- Specifikacija (EN 16069:2012+A1:2015)



FASADERSKI RADOVI

Svi radovi se moraju izvesti prema podacima iz projektne dokumentacije, te prema tehničkim uvjetima za izvođenje fasaderskih radova. Fasaderski radovi odnose se na obradu fasadnih površina žbukama, umjetnim kamenom i fasadnim bojama. Radove izvesti prema Troškovniku, a u skladu s važećim normama. Prije otpočinjanja radova izvođač je obavezan dostaviti projektantu na ovjeru uzorke. Radovi se moraju izvesti u skladu s projektom, uz prethodnu provjeru kakvoće zidane konstrukcije u pogledu geometrije i čvrstoće, posebno na betonskim dijelovima gdje se moraju odstraniti eventualne masnoće i sredstva kojima se premazuje oplata radi lakšeg odvajanja od betona. Svi materijali primjenjeni na fasadi moraju imati potrebne dokaze o kvaliteti i ispravnosti isporučenog materijala.

SKELE

Skele se moraju postaviti čvrste i stabilne, solidno međusobno povezane, ukrućene i osigurane od bilo kakvog pomicanja. Za skelu treba izvođač radova izraditi statički proračun i nacrt montaže. Izvana se skela mora osigurati ogradom od dasaka na visini od 1.0 m iznad radne platforme, a zatim povezati i ukrutiti protiv horizontalnih pomicanja. Skela mora biti opskrbljena prilazima i osiguranim penjalicama za pristup na skelu.

KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

Krovište mora biti pokriveno kvalitetnim materijalom, pravilnog oblika, traženih dimenzija, koji u potpunosti zadovoljava važeće propise i standarde i ne smije propuštati vodu. Pokrivene plohe moraju biti ravne, bez uvala koje bi omogućavale skupljanje i zadržavanje vode.

Prije početka pokrivanja krova sva limarija krova mora biti gotova i postavljena. Pokrov mora biti čvrst, otporan, dobar izolator, otporan protiv vatre. Pokrovni materijal mora odolijevati udarcima tuče. Pokrov ne smije pucati niti se ljuštiti uslijed smrzavice, niti pretjerano omekšavati uslijed sunčeve topline.

Svi elementi za pokrivanje moraju se upotrebljavati na nagibima koje proizvođač dopušta, te ugrađivati prema uputstvima proizvođača, važećim propisima i pravilima dobrog zanata.

LIMARSKI RADOVI

Za upotrebljeni materijal potrebno je dostaviti dokaze o kakvoći. Izrada limarije je u svemu prema projektnom rješenju i pravilima zanata. Upotrebljeni limovi moraju biti u skladu s važećim normama. Limarske radove vezane za pokrov i izolaterske radove obavezno izvoditi paralelno. Hidroizolacijske trake treba s limenim opšavaom povezivati prema detalju i pomoću spojnih sredstava, a sve ovisno o tipu upotrijebljene hidroizolacije.

STOLARSKI RADOVI

Sav upotrebljeni materijal mora biti najbolje kvalitete, a svojstva trebaju biti dokazana u skladu s važećim normama. Za predmete na otvorenom prostoru drvo može sadržavati 20-25% vlage, a za prozore i vrata može sadržavati 13-15%. Drvo ne smije imati greške koje potječu od kukaca, kao što su bušotine i crvotočine. Drvo treba biti ravno rašteno sa pravilnim godovima, bez pukotina, smolastih kvruga i smoljnjača. Drvo koje se upotrebljava za unutarnju stolariju treba biti kvalitetna smrekovina ili jelovina, a za vanjsku stolariju borovina. Drvo mora biti bez kvruga i smole, maksimalne vlage 11-14%.

Od grešaka dozvoljeni su: lagana usukanost (otklon vlakna do 2,5 mm na 1m), srasle kvržice do 20 mm promjera, pod uvjetom da se ne nalaze na spoju niti rubu elementa, izbočene i učepljene kvrge promjera do 20 mm, s tim da čep mora biti iste strukture i boje kao i krpani materijal, a smjer vlakana istovjetan. Sav okov treba biti odabran u skladu s projektom, te pravilom struke. Sve plohe trebaju biti ravne i glatke, spremne za završnu obradu. Ugradbu stolarskih elemenata vrši izvođač stolarskih radova po sistemu "suhe montaže", odnosno stolar uz suradnju sa zidarom ako je ugradba klasična (mokra montaža).

Izvođač nudi gotov stolarski predmet - element s pripadajućim okovom, montažom na gradnji, ugradbom i završnom obradom u potpunosti prema opisu i detaljnom nacrtu istoga. Za elemente koji se liče, izvesti sve potrebne predradnje zaštite (grundiranje i sl.).

BRAVARIJA

Bravarski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata. Sve elemente izvoditi prema detaljnim izmjerama na licu mjesta, shemama i dodatnoj uputi projektanta. Prije ugradnje (montaže) ograda, rukohvata, štitnika rubova, strugala, te ostalih elemenata izvođač radova treba od projektanta/nadzornog inženjera pribaviti potvrdu da je bravarija izvedena prema



shemama, specifikaciji i detaljima u projektu. Nakon toga nadzorni inženjer treba odobriti ugradnju bravarije. Materijali za bravarske radove u pogledu kakvoće moraju odgovarati važećim normama. Antikorozivna zaštita čeličnih dijelova i konstrukcija mora biti u skladu s važećim propisima.

NORME ZA PROZORE I VRATA

HRN EN 14351-1:2016 - Prozori i vrata -- Norma za proizvod, izvedbene značajke -- 1.dio: Prozori i vanjska pješačka vrata (EN 14351-1:2006+A2:2016)

HRN EN 1192:2001 Vrata – Razredba zahtjeva čvrstoće (EN 1192:1999)

HRN EN 1529:2001 Vratna krila – Visina, širina, debljina i pravokutnost – Razredba dopuštenih odst. (EN 1529:1999)
HRN EN 1530:2001 Vratna krila – Opća i lokalna ravnost – Razredba dop. odstupanja (EN 1530:1999)

HRN EN 12207:2017 Prozori i vrata – Propusnost zraka – Razredba (EN 12207:2016)

HRN EN 12208:2001 Prozori i vrata – Vodonepropusnost – Razredba (EN 12208:1999)

HRN EN 12210:2016 Prozori i vrata – Otpornost na opterećenje vjetrom – Razredba (EN 12210:2016)

HRN EN 12217:2005 Vrata – Sile otvaranja i zatvaranja – Zahtjevi i razredba (EN 12217:2003)

HRN EN 12219:2001 Vrata – Klimatski utjecaji – Zahtjevi i razredba (EN 12219:1999)

HRN EN 12608-1:2016 - Profili od neomekšanog poli(vinil-klorida) (PVC-U) za izradu prozora i vrata -- Razredba, zahtjevi i metode ispit. -- 1. dio: Nezašt. PVC-U profili svijetlih površina (EN 12608-1:2016)

HRN EN 13115:2001 Prozori – Razredba mehaničkih svojstava – Vertikalno opterećenje, torzija i sile otvaranja i zatvaranja (EN 13115:2001)

HRN EN 179:2008 Građevni okovi -- Naprave izlaza za nuždu s kvakom ili pritisnom pločom za upotrebu na evakuacijskim putovima -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 179:2008)

HRN EN 1125:2008 Građevni okovi -- Dijelovi izlaza za nuždu s pritisnom šipkom za upotrebu na evakuacijskim putovima -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1125:2008)

HRN EN ISO 10077-1:2008 Toplinska svojstva prozora, vrata i zaslona -- Proračun koeficijenta prolaska topline -- 1. dio: Općenito (ISO 10077-1:2006; EN ISO 10077-1:2006)

HRN EN ISO 10077-1:2008/Ispr.1:2010 Toplinska svojstva prozora, vrata i zaslona -- Proračun koeficijenta prolaska topline -- 1. dio: Općenito (ISO 10077-1:2006/Cor 1:2009; EN ISO 10077-1:2006/AC:2009)

HRN EN ISO 10077-2:2012 Toplinske značajke prozora, vrata i zaslona -- Proračun koeficijenta prolaska topline -- 2. dio: Numerička metoda za okvire (ISO 10077-2:2012; EN ISO 10077-2:2012)

HRN EN 410:2011 Staklo u graditeljstvu – Određivanje svjetlosnih i sunčanih značajka ostakljenja (EN 410:2011)

HRN EN 947:2001 Zaokretna i okretna vrata -- Određivanje otpornosti na vert. opter. (EN 947:1998)

HRN EN 948:2001 Zaokretna i okretna vrata -- Određivanje otpornosti na statičku torziju (EN 948:1999)

HRN EN 949:2001 Prozori i ovještene fasade, vrata, rebrenice i zaslone -- Određivanje otpornosti na udar mekogog i teškogog tijela (EN 949:1998)

HRN EN 950:2001 Vratna krila -- Određivanje otpornosti na udar tvrdim tijelom (EN 950:1999)

HRN EN 1026:2016 Prozori i vrata -- Propusnost zraka -- Metoda ispitivanja (EN 1026:2016)

HRN EN 1027:2016 Prozori i vrata -- Vodonepropusnost -- Metoda ispitivanja (EN 1027:2016)

HRN EN 1121:2001 Vrata -- Ponašanje između dva različita klimatska uvjeta -- Metoda ispitivanja (EN 1121:2000)

HRN EN 1191:2012 Prozori i vrata -- Otpornost na uzastopno otvaranje i zatvaranje -- Metoda ispit. (EN 1191:2012)

HRN EN 12046-1:2001 Sile otvaranja i zatvaranja -- Ispitne metode -- 1. dio: Prozori (EN 12046-1:2003)

HRN EN 12046-2:2005 Sile otvaranja i zatvaranja -- Metoda ispit. -- 1. dio: Vrata (EN 12046-2:2003)

HRN EN 12211:2016 Prozori i vrata -- Otpornost na opterećenje vjetrom -- Metoda ispitivanja (EN 12211:2016)

HRN EN ISO 717-1:2013 Akustika -- Određivanje jednobrojne vrijednosti zvučne izolacije zgrada i građevnih dijelova zgrade -- 1. dio: Zračna zvučna izolacija (ISO 717-1:2013; EN ISO 717-1:2013) HRN EN ISO - 12567-1:2011 Toplinske značajke prozora i vrata -- Određivanje prolaza topline metodom vruće komore -- 1. dio: Prozori i vrata u cjelini (ISO 12567-1:2010+Cor 1:2010; EN ISO 12567-1:2010+AC:2010)

STAKLARSKI RADOVI

Zahtjevi za staklene konstrukcije u građevinama (zahtjevi za projektiranje, izvođenje, održavanje, uklanjanje, svojstva koja moraju imati građevni proizvodi u odnosu na njihove bitne značajke i drugi zahtjevi za građevne proizvode namijenjene ugradnji u staklene konstrukcije), reguliraju se Tehničkim propisom za staklene konstrukcije (NN 53/17), normama navedenim u Prilozima I. i II. Tehničkog propisa, te normama na koje te norme upućuju.

Staklena konstrukcija je građevinska konstrukcija odnosno skup građevnih elemenata svrhovito raspoređenih i povezanih na projektom određen način, na konačnom mjestu u građevini, čija je osnovna svrha ispunjavanje temeljnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine i dijela temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju požara, za koju su ispunjeni slijedeći uvjeti:

– građevinska konstrukcija u kojoj je staklo odnosno staklo sa spojnim sredstvima jedini građevni proizvod od kojeg se konstrukcija izvodi,



- dio građevinske konstrukcije u kojem elementi od stakla sudjeluju u globalnoj stabilnosti građevinske konstrukcije,
- element građevine koji se izvodi od stakla, a koji nema konstruktivnu ulogu i ne smatra se dijelom građevinske konstrukcije, ali ga je potrebno pravilno dimenzionirati.

Tehnička svojstva staklene konstrukcije moraju biti takva da tijekom trajanja građevine, uz propisano odnosno projektom određeno izvođenje i održavanje staklene konstrukcije, ona podnese sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje okoliša, tako da tijekom izvođenja i uporabe predvidiva djelovanja na građevinu ne prouzroče: rušenje cijele građevine ili nekog njezinog dijela, deformacije u stupnju koji nije prihvatljiv, oštećenja na drugim dijelovima građevine, instalacijama ili ugrađenoj opremi kao rezultat velike deformacije nosive konstrukcije, oštećenja kao rezultat nekog događaja, u mjeri koja je nerazmjerna izvornom uzroku, vibracije konstrukcije koje ugrožavaju sigurnost konstrukcije ili izazivaju neugodu kod korisnika građevine. Tehnička svojstva staklene konstrukcije moraju biti takva da se u slučaju požara očuva nosivost konstrukcije ili njezinog dijela, a ovisno o namjeni staklene konstrukcije i/ili cjelovitost i/ili toplinska izolacija i/ili drugo očekivano svojstvo konstrukcije ili njezinog dijela, tijekom određenog vremena propisanog posebnim propisom.

Staklene konstrukcije smiju se izvoditi od: natrij-kalcij-silikatnog stakla, borosilikatnog stakla, staklo-keramike i zemnoalkalijskog silikatnog stakla. Ocjenjivanje i provjera stalnosti svojstava stakla namijenjenog ugradnji u staklenu konstrukciju provodi se u skladu s posebnim propisima kojima su uređeni građevni proizvodi i primjenjuju se:

- hrvatske norme niza HRN EN 1288, za ispitivanje mehaničkih svojstava,
- hrvatska norma HRN EN 12603, za statističku obradu rezultata ispitivanja mehaničkih svojstava.

Projektiranjem staklenih konstrukcija moraju se za fazu izvođenja i za projektirani uporabni vijek građevine (od najmanje 50 godina) predvidjeti svi utjecaji na staklenu konstrukciju koji proizlaze iz načina i redoslijeda građenja, predvidivih djelovanja i utjecaja na građevinu. Projekt staklene konstrukcije mora sadržavati dokaze o mehaničkoj otpornosti i stabilnosti privremenih i pomoćnih konstrukcija koje tijekom izvođenja osiguravaju stabilnost staklene konstrukcije koja se izvodi, te konstrukcije okolnih građevina i/ili okolnog tla.

Razred posljedica za staklenu konstrukciju određuje se u skladu s hrvatskom normom HRN EN 1990 i pripadajućim nacionalnim dodatkom. Staklene konstrukcije ne smiju se izvoditi kao konstrukcije razreda posljedica CC3. Otpornost elemenata staklene konstrukcije na udarno djelovanje dokazuje se proračunom ili ispitivanjem prema hrvatskoj normi HRN EN 12600.

Prije ugradnje stakla i drugih proizvoda u staklenu konstrukciju treba provesti sljedeće vizualne kontrole: je li došlo do delaminacije laminiranog (višeslojnog) stakla i laminiranog (višeslojnog) sigurnosnog stakla, je li narušen integritet brtvljenja ruba izolacijskog stakla, ima li pukotina i drugih mehaničkih oštećenja, te je li narušen integritet lijepljenih spojeva. Izvođenjem staklenih konstrukcija osigurava se da staklena konstrukcija ima tehnička svojstva i da ispunjava druge zahtjeve propisane Propisom u skladu s tehničkim rješenjem građevine i uvjetima za građenje danim projektom, te da se omogući očuvanje tih svojstava i uporabljivost građevine tijekom njezinog trajanja.

Neposredan kontakt stakla sa metalnim materijalom ili drugim tvrdim materijalima (kamen, beton, žide i sl.) nije dopušten. Dopušteno je izvođenje strukturalnog ostakljivanja na način kako je uređen hrvatskom normom HRN EN 13022-1, HRN EN 13022-2 i nHRN EN 16759, za tipove I, II, III i IV.

Staklo na građevinama koje se nalazi iznad javnih površina, a gdje postoji rizik od ozljeda zbog pada krhotina, u slučaju sloma mora biti:

- laminirano (višeslojno) i laminirano (višeslojno) sigurnosno staklo, ako se radi o jednostrukom staklu
- vanjska ploča laminirana, ako se radi o izolacijskom staklu.

Iznimno, ako postoji fizička zaštita od krhotina iznad javne površine (nadstrešnica, zaštitna mreža i sl.), ili je na neki drugi način spriječen rizik od ozljeda, nema posebnih ograničenja za sastav stakla.

U ograde je dopuštena ugradnja sljedećih razreda staklenih konstrukcija:

- Razred I - staklene ploče u ogradama koje su ispunja i ne prenose horizontalna opterećenja prema hrvatskoj normi HRN EN 1991-1-1/NA, tablica 6.12.
- Razred II - vertikalne staklene ploče koje nisu u Razredu I, ploče oslonjene točkasto, ploče sa slobodnim rubom, staklene konzolne ograde (bez okvira).

Ograde i barijere moraju imati mehaničku otpornost na horizontalna opterećenja prema hrvatskoj normi HRN EN 1991-1-1, te ostala opterećenja kojima ograda i barijera može biti izložena (vjetar, izvanredno opterećenje). Staklena konstrukcija održava se na način da se tijekom trajanja građevine očuvaju njezina



tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom građevine i Propisom, te drugi temeljni zahtjevi koje građevina mora ispunjavati u skladu s posebnim propisima.

Prozorsko staklo (3 - 4 ili više mm) i kaljeno staklo (6 - 10 mm ili više) mora bit jednolične tražene debljine, strojne izrade potpuno prozirno, bez valova i mjehura, a sliku mora davati bez deformacija. Izo staklo sastavljeno je od dva stakla $d = 4$ mm ili više i šupljine 16 mm ili više. Laminirano staklo mora imati vidljivu oznaku o broju slojeva, ukupnoj debljini i dokaze o otpornosti na udar.

NORME ZA STAKLO U GRADITELJSTVU

I.1. OSNOVE PROJEKTIRANJA I DJELOVANJA NA KONSTRUKCIJE

HRN EN 1990 - Eurokod: Osnove projektiranja konstrukcija

HRN EN 1990/NA - Eurokod: Osnove projektiranja konstrukcija -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1991-1-1 - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-1: Opća djelovanja -- Obujamske težine, vlastite težine i uporabna opterećenja zgrada

HRN EN 1991-1-1/NA - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-1: Opća djelovanja -- Obujamske težine, vlastite težine i uporabna opterećenja za zgrade -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1991-1-2 - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-2: Opća djelovanja -- Djelovanja na konstrukcije izložene požaru

HRN EN 1991-1-2/NA - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-2: Opća djelovanja -- Djelovanja na konstrukcije izložene požaru -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1991-1-3 - Eurokod 1: Djelovanja na konstr. -- Dio 1-3: Opća djelovanja -- Opterećenja snijegom

HRN EN 1991-1-3/NA - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-3: Opća djelovanja -- Opterećenja snijegom - - Nacionalni dodatak

HRN EN 1991-1-4 - Eurokod 1: Djelovanja na konstr. -- Dio 1-4: Opća djelovanja -- Djelovanja vjetra

HRN EN 1991-1-4/NA - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-4: Opća djelovanja -- Djelovanja vjetra -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1991-1-5 - Eurokod 1: Djelovanja na konstr. -- Dio 1-5: Opća djelovanja -- Toplinska djelovanja

HRN EN 1991-1-5/NA - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-5: Opća djelovanja -- Toplinska djelovanja -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1991-1-6 - Eurokod 1: Djelovanja na konstr. -- Dio 1-6: Opća djel. -- Djelovanja tijekom izvedbe

HRN EN 1991-1-6/NA - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-6: Opća djelovanja -- Djelovanja tijekom izvedbe -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1991-1-7 - Eurokod 1: Djelovanja na konstr. -- Dio 1-7: Opća djelovanja -- Izvanredna djelovanja

HRN EN 1991-1-7/NA - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-7: Opća djelovanja -- Izvanredna djelovanja - - Nacionalni dodatak

HRN EN 1991-3 - Eurokod 1: Djelovanja na konstr. -- 3. dio: Djelov. prouzročena kranovima i strojevima

HRN EN 1991-3/NA - Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- 3. dio: Djelovanja prouzročena kranovima i strojevima -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1997-1 - Eurokod 7: Geotehničko projektiranje -- 1. dio: Opća pravila

HRN EN 1997-1/NA - Eurokod 7: Geotehničko projektiranje -- 1. dio: Opća pravila -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1997-2 - Eurokod 7: Geotehničko projektiranje -- 2. dio: Istraživanje i ispit. temeljnoga tla

HRN EN 1998-1 - Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija -- 1. dio: Opća pravila, potresna djelovanja i pravila za zgrade

HRN EN 1998-1/NA - Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija -- 1. dio: Opća pravila, potresna djelovanja i pravila za zgrade -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1998-3 - Eurokod 8: Projekt. potresne otpornosti konstr. -- 3. dio: Ocjenjivanje i obnova zgrada

HRN EN 1998-3/NA - Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija -- 3. dio: Ocjenjivanje i obnova zgrada -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1998-5 - Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija -- 5. dio: Temelji, potporne konstrukcije i geotehnička pitanja

HRN EN 1998-5/NA - Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija -- 5. dio: Temelji, potporne konstrukcije i geotehnička pitanja -- Nacionalni dodatak

I.2. ISPITIVANJE KONSTRUKCIJA POKUSNIM OPTEREĆENJEM

HRN U.M1.046:1984 - Ispitivanje mostova pokusnim opterećenjem

HRN U.M1.047:1987 - Ispitivanje konstr. visokogradnje pokusnim opterećenjem i ispitivanje do sloma

I.3. PLANIRANJE UPORABNOG VIJEKA KONSTRUKCIJA

HRN ISO 15686-1 - Zgrade i druge građevine -- Planiranje vijeka uporabe -- 1. dio: Opća načela i okvir

HRN ISO 15686-2 - Zgrade i druge građ. -- Planiranje v. uporabe -- 2. dio: Postupci predviđanja v. uporabe

HRN ISO 15686-8 - Građevine -- Planiranje uporab. vijeka -- 8. dio: Referentni uporabni v. i njegova procjena

POPIS NORMA ZA IZVOĐENJE I ODRŽAVANJE STAKLENIH KONSTRUKCIJA

HRN EN 357 - Staklo u graditeljstvu -- Ostakljenje otporno na požar s prozirnim ili poluprozirnim staklom -- Razredba otpornosti na požar



HRN EN 1288-1 - Staklo u graditeljstvu -- Određivanje otporn. stakla na savijanje -- 1. dio: Osnove isp. stakla
HRN EN 1288-2 - Staklo u graditeljstvu -- Određivanje otpornosti stakla na savijanje -- 2. dio: Suosno dvostruko prstenasto ispitivanje na ravnom uzorku s velikom ispitnom površinom
HRN EN 1288-4 - Staklo u graditeljstvu -- Određivanje otp. stakla na savijanje -- 4. dio: Ispit. profilnog stakla
HRN EN 12600 - Staklo u graditeljstvu -- Ispit. klatnom -- Ispitna metoda udarom i razredba za ravno staklo
HRN EN 12603 - Staklo u graditeljstvu -- Postupci za ocjenu prilagodbe i područja pouzdanosti podataka čvrstoće stakla raspodjeljene prema Weibullu
HRN EN 14019 - Ovešene fasade -- Otpornost na udar -- Izvedbena svojstva
nHRN EN 16759 - Ostakljivanje vrata, prozora i ovešenih fasada lijepljenjem -- Provjera mehaničkih svojstava lijepljene veze

KERAMIČARSKI RADOVI

Sve keramičarske radove treba izvesti prema nacrtima, opisima troškovnika, postojećim tehničkim propisima, te uputama projektanta i nadzornog inženjera. Prije početka radova izvođač je dužan ustanoviti kvalitetu podloge na kojoj se izvode keramičarski radovi, a ako ona nije dobra, mora o tome obavijestiti naručioca radova, kako bi se podloga mogla na vrijeme popraviti i pripremiti za izvedbu keramičarskih radova. Prije polaganja pločica, zid treba dobro očistiti, da se postigne čvrsta veza opločenja sa zidom, da pločice kasnije ne otpadaju. Sav prostor između pločica i zida treba biti potpuno ispunjen i zaliven veznim materijalom.

NORME ZA LJEPILA ZA KERAMIČKE PLOČICE

HRN EN 12004-1:2017 Ljepila za keramičke pločice -- 1. dio: Zahtjevi, ocjenjivanje i provjera stalnosti svojstava, razredba i označivanje (EN 12004-1:2017)

HRN EN 12004-2:2017 Ljepila za keramičke pločice -- 2. dio: Metode ispitivanja (EN 12004-2:2017)

NORME ZA KERAMIČKE PLOČICE

HRN EN 14411:2016 Keramičke pločice -- Definicije, razredba, značajke, ocjenjivanje i provjera stalnosti svojstava i označivanje (EN 14411:2016)

HRN EN ISO 10545-2:2001 Keramičke pločice -- 2. dio: Određivanje dimenzija i površinske kakvoće (ISO 10545-2:1995, uključujući tehnički ispravak 1:1997; EN ISO 10545-2:1997)

HRN EN ISO 10545-5:2001 Keramičke pločice -- 5. dio: Određivanje otpornosti na udar s pomoću mjerenja koef. povrata (ISO 10545-5:1996, uključujući teh. ispravak 1:1997; EN ISO 10545-5:1997)

HRN EN ISO 10545-9:2013 Keramičke pločice -- 9. dio: Određivanje otpornosti na toplinske promjene (ISO 10545-9:2013; EN ISO 10545-9:2013)

HRN EN ISO 10545-12:2001 Keramičke pločice -- 12. dio: Određivanje otpornosti na smrzavanje (ISO 10545-12:1995, uključujući tehnički ispravak 1:1997; EN ISO 10545-12:1997)

HRN EN ISO 10545-13:2016 Keramičke pločice -- 13. dio: Određivanje otpornosti na kemikalije (ISO 10545-13:2016; EN ISO 10545-13:2016)

KAMENOREZAČKI RADOVI

Površine ploča se određuje na razne načine (brušenjem, poliranjem, ozrnavanjem), ovisno o tehničkim svojstvima kamena, odnosno namjeni. Prije početka radova izvođač je dužan pregledati podlogu. Po pravilu, oblaganje kamenom izvodi se po završetku svih ostalih radova, osim radova na bojanju, polaganju drvenih podova i sl. Gotovu oblogu izvođač je dužan predati naručiocu potpuno čistu i opranu. Nedostaci koji se primijete kod primopredaje, a nastali su greškom izvođača obloge, izvođač je dužan otkloniti o svom trošku i u dogovorenom roku.

Svi radovi moraju se izvesti prema važećim propisima, pravilnicima, normama, te podacima iz projektne dokumentacije. Sav upotrijebljeni materijal mora biti vrhunske kvalitete. Prije nabave materijala izvođač je dužan zatražiti sve potrebne upute u pogledu eventualnih korekcija detalja ili promjena. U protivnom, eventualna šteta uslijed neadekvatnog materijala teretiti izvođača. Izvođač je dužan prije početka radova pregledati podlogu i upozoriti na eventualne manjkavosti,

kako bi se iste mogle na vrijeme ukloniti. Ukoliko tako ne učini, svi nedostaci u izvedbi s naslova loše podloge terete izvođača. Sav ugrađeni materijal mora odgovarati važećim propisima i normama.

SOBOSLIKARSKI I LIČILAČKI RADOVI

Izvoditelj radova je dužan prije otpočinjanja s radovima ustanoviti kakvoću podloge, te ukoliko ne zadovoljava za izvedbu predviđenih radova, treba od naručioca zatražiti popravak iste i dovođenje u potrebno stanje. Za sve materijale izvoditelj je dužan prije upotrebe dostaviti projektantu uzorke na odobrenje, što je potrebno upisati u građevinski dnevnik.



GIPOKARTONSKI RADOVI

Prilikom izvedbe radova izvođač je dužan koristiti kvalitetan materijal uz predložene odgovarajućih dokaza o kvaliteti materijala. U slučaju sumnjive kvalitete izvedenih radova izvođač je dužan pribaviti dokaze o kvaliteti izvedenog posla i to od ovlaštene organizacije, a na vlastiti teret.

Prilikom izvedbe radova obavezno je pridržavati se važećih propisa u građevinarstvu kao i važećih normi. Kod ugradbe spojnog i montažnog materijala, te oblaganja gipskartonskim pločama i obrade spojeva, u svemu se mora pridržavati uputa proizvođača. Obratiti pozornost na skladištenje ploča, uvjete temperature i vlažnosti zraka. Ovjes spušenog stropa izvršiti upucavanjem u armirano-betonsku konstrukciju stropa.

Na mjestima gdje ovjes treba pričvrstiti u drugu vrstu podloge (drveni strop ili sl.) izvođač je dužan jediničnom cijenom ponuditi i obuhvatiti eventualno potrebnu konstrukciju kao što je drveni roštilj ili sl.

PARKETARSKI RADOVI

Polaganje parketa može otpočeti nakon provjere vlažnosti i kakvoće podloge o čemu mora biti sačinjen zapisnik. Gotov pod mora biti ravan i horizontalno izveden s minimalnim spojnica. Svaka daščica mora biti dobro naljepljena na podlogu, a o kakvoći ljepljenja mora se pribaviti atest.

Zidovi prostorije u kojoj se vrši postava parketa moraju biti finalno izvedeni s ugrađenom stolarijom. Ukoliko se utvrde neispravnosti u prethodnim radovima na koje se nastavljaju parketarski radovi, izvoditelj radova je dužan tražiti njihovu ispravku, te tek nakon otklanjanja nedostatka pristupiti izvedbi parketarskih radova. Lakiranje parketa smije se izvoditi samo jednom vrstom laka, a za kvalitetu laka potrebno je pribaviti odgovarajuće dokaze o svojstvima.

INSTALACIJSKI RADOVI

Sva uputstva dana su u zasebnim mapama glavnog projekta. Za sve ugrađene materijale treba pribaviti dokaze o kvaliteti. Radovi moraju biti izvedeni kvalitetno i sukladno pravilima struke i važećim standardima. Tijekom radova potrebno je kontrolirati kvalitetu radova.

Ako bi izvođač upotrijebio materijal za koji se kasnije ustanovi da nije odgovarao, na zahtjev nadzornog inženjera mora se skinuti s građevina i postaviti drugi koji odgovara propisima. Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a sve što bi se u toku rada i poslije pokazalo nekvalitetno izvođač je dužan o svom trošku ispraviti. Prije polaganja vodova mora se izvršiti točno razmjeravanje i obilježavanje na zidu, podu i stropovima, te naznačiti mjesto za razvodne kutije i prolaze kroz zidove, pa tek onda prići dubljenju zidova i podova.

Svi sudionici u izgradnji dužni su se strogo pridržavati odrednica važećih zakona i propisa, kao i pravila struke.

VIJEK UPORABE GRAĐEVINE

Projektirani vijek uporabe građevine procjenjuje se na 50 godina uz redovno održavanje, što podrazumijeva kontinuirano obnavljanje dotrajalih dijelova i parcijalno popravljavanje, odnosno sanaciju konstrukcije građevine, zidova, stropova, podova, prozora i vrata, krova, limarije, vodovodnih i odvodnih instalacija, elektroinstalacija, te okoliša (prilazni putovi, parkirališni prostor, zelenilo). Svaki 20-30 godina potrebno je u potpunosti obnoviti fasadu.

PROJEKTANT:



mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ
dipl.ing.arh.

OVLASĆENI ARHITEKT
A 3617

mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh.



DOKAZ O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST

Statičkim proračunom dokazuje se stabilnost i otpornost konstrukcije za vrijeme građenja i tijekom korištenja, kako cijele građevine, tako i njenih dijelova. Konstruktivni materijali predviđeni projektom osiguravaju pouzdanost građevine u cjelini i svakog njenog sastavnog dijela. Primjenom priznatih pravila struke, tijekom građenja i uporabe građevine osiguravaju se uvjeti u kojima ne može doći do:

- rušenja građevine ili nekog njezina dijela,
- neprihvatljivih deformacija,
- oštećenja na drugim dijelovima građevine,
- instalacijama ili ugrađenoj opremi kao rezultat velike deformacije nosive konstrukcije, te
- oštećenja nesrazmjernih izvornom uzroku.

Građenjem i korištenjem građevine neće se ugroziti susjedne građevine, niti tlo na okolnom zemljištu, okolne prometne površine ili instalacije.

SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA

Građevina je projektirana tako da se u slučaju izbijanja požara očuva i jamči nosivost konstrukcije tijekom određenog vremenskog razdoblja. Visinom objekta, katnošću i tlocrtnim rješenjem, osigurano je da osobe pravovremeno mogu napustiti građevinu ili na drugi način biti spašene, kako korisnici tako i pripadnici spasilačkog tima. Za planirani broj korisnika građevine, predviđeni putovi evakuacije i izlazi iz objekta omogućavati će brzu i uspješnu evakuaciju. Osnovni princip zaštite građevine odnosi se na građevinske mjere zaštite koje se postižu dvosatnom vatrootpornom konstrukcijom i zidovima koji ograničavaju nastanak, odnosno širenje požara i dima unutar građevine, te onemogućuju širenje požara izvan nje.

HIGIJENA, ZDRAVLJE I OKOLIŠ

Građevina je projektirana tako da tijekom svog vijeka trajanja ne ugrožava kvalitetu životnog okoliša, odnosno higijenu i zdravlje korisnika ili susjeda, posebice kada se radi o razvijanju ili istjecanju otrovnih plinova, zagađivanju zraka emitiranjem opasnog zračenja, opasnih tvari, hlapljivih organskih spojeva, stakleničkih plinova u zatvoreni i otvoreni prostor, te zagađivanju voda i tla ispuštanjem opasnih tvari u podzemne ili površinske slojeve.

U fazi korištenja građevine ne može doći do nastajanja otpadnih voda i ispuštanja opasnih tvari koje bi na bilo koji način negativno mogle utjecati na pitku vodu, emisije dimnih plinova, te nepropisnog odlaganja krutog ili tekućeg otpada.

Građevinski materijali, oprema, preporučene recepture i proizvodi primijenjeni u projektu moraju se i prilikom gradnje koristiti, vezivati i održavati propisno i na način da se eventualni kemijski, fizikalni i drugi mogući utjecaji anuliraju, kako ne bi posljedično prouzročili nastanak opasnosti, smetnji, šteta i oštećenja tijekom građenja ili uporabe građevine. Svi prostori u građevini predviđeni za boravak su prirodno ventilirani, a proračunom fizikalnih svojstava i pravilnim odabirom i postavom materijala, ne dolazi do sakupljanja vlage u slojevima ili na površinama unutar građevine.

SIGURNOST I PRISTUPAČNOST TIJEKOM UPORABE

Građevina je projektirana tako da se tijekom uporabe korisnici ne izlažu rizicima od nezgoda ili oštećenja, pa su projektom predviđene obrade podnih, zidnih i stropnih površina materijalima čije je održavanje jednostavno i primjereno namjeni projektiranog prostora.

Obrade vanjskih prostora izloženih oborinama su protuklizne.

Sve instalacije su projektirane u skladu s propisima i standardima kako bi se osigurala zaštita korisnika od udara struje, požara, eksplozije i opekotina, te provale.

Stavljanjem građevine u funkciju pretpostavlja se nesmetani pristup, kretanje, boravak i korištenje osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti primjenom tehničkih rješenja iz mjera osiguranja elemenata pristupačnosti prikazanih u glavnom projektu (koji je sastavni dio izdane građevinske dozvole), sukladno regulativi kojom se ova problematika tretira - Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, NN 78/13.

ZAŠTITA OD BUKE

Građevina je projektirana tako da sa svojim resursima osigurava uvjete za neometano korištenje, što znači da buka koju zamjećuju korisnici (ili osobe zatečene u blizini) ne predstavlja prijetnju njihovu



zdravlju, odnosno da se aktivnosti rada i odmora mogu konzumirati u zadovoljavajućim uvjetima.

Podovi građevine se izvode po sistemu plivajućeg poda, pa se vrijednosti zvuka proizvedenog od udara svode na minimum; zračni zvuk također se minimalizira, obzirom na to da su zidovi i stropovi između prostorija odgovarajuće debljine, što znači da se pravilnim odabirom, postavom i masom materijala utječe na relevantne konstrukcije.

GOSPODARENJE ENERGIJOM I OČUVANJE TOPLINE

Građevina je projektirana u skladu sa važećim tehničkim propisom, čime je onemogućeno preveliko zagrijavanje interijera zgrade u ljetnom razdoblju, odnosno hlađenje prostorija zimi.

Zidovi i stropovi između grijanih i negrijanih dijelova građevine su termoizolirani.

Toplinska stabilnost objekta dokazuje se proračunom koji se odnosi na fizikalna svojstva građevine; instalacije za osvjjetljenje, grijanje, hlađenje i provjetravanje projektirane su na tako da količina potrebne energije koju zahtijevaju ostane na prihvatljivo niskoj razini.

Uzimajući u obzir način korištenja zgrade i klimatske uvjete lokacije, osigurava se energetska učinkovitost koja koristi minimum potrebne energije tijekom građenja i razgradnje.

ODRŽIVA UPORABA PRIRODNIH IZVORA

Građevina je projektirana, a potrebno ju je i izgraditi tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, što jamči ponovnu ugradbu ili mogućnost reciklaže materijala i dijelova (nakon uklanjanja), trajnost građevine, te uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama.

PROJEKTANT:



mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ
dipl.ing.arh.

OVLASŦENI ARHITEKT
A 3611

mr.sc.MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh.



MF ARHITEKTI d.o.o. Rijeka - za arhitekturu, građenje, projektiranje

Ured: Baštijanova 9 – tel 051/339 909

E-mail: support@mfarhitekti.hr

OIB: 47262155122

3. NACRTNA DOKUMENTACIJA



NACRTNA DOKUMENTACIJA

POSTOJEĆE STANJE PREMA GRAĐEVINSKOJ DOZVOLI

| | |
|----------------------------------------------|----------|
| SITUACIJA - UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE | LIST 01 |
| PREGLEDNA SITUACIJA - VODOVOD I KANALIZACIJA | LIST 02a |
| SITUACIJA - VODOVOD I KANALIZACIJA | LIST 02b |
| SITUACIJA - ELEKTRIČNE INSTALACIJE | LIST 03 |
| SITUACIJA - TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE | LIST 04 |

PROJEKTIRANO STANJE

| | |
|----------------------------------------------|----------|
| SITUACIJA - UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE | LIST 05 |
| PREGLEDNA SITUACIJA - VODOVOD I KANALIZACIJA | LIST 06a |
| SITUACIJA - VODOVOD I KANALIZACIJA | LIST 06b |
| SITUACIJA - ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE | LIST 07 |
| SITUACIJA - TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE | LIST 08 |

SITUACIJA PREMA POSTOJEĆOJ GRAĐEVINSKOJ DOZVOLI



- popločenje
- zelenilo
- granica parcele

POSTOJEĆE STANJE UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE

| | |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | MF Arhitekti d.o.o. Rijeka |
| GRADEVINA: | SLOBODNOSTOJEĆA GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI - ŠKOLSKA ZGRADA TALIJANSKE OSNOVNE ŠKOLE - SCUOLA ELEMENTARE ITALIANA NOVIGRAD k.č. 2806/1, k.o. Novigrad (k.č. nastala iz k.č. dio 2806, dio 2807 i dio 2808) |
| INVESTITOR: | TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD EMONIJSKA 2 52 466 NOVIGRAD |
| PROJEKTANT: | mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.inq.arh. mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ dipl.inq.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A3811 |
| PROJEKT: | GLAVNI PROJEKT |
| BR. PROJEKTA: | 10 - 979/22 |
| DATUM: | Listopad 2022. |
| SADRŽAJ: | POSTOJEĆE STANJE - UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE |



LIST BR.: 01

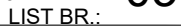


3811

LIST BR.:

G 1010

02a





LEGENDA

- 1 - Toplovodni kotao ložen drvnom bio masom
2 - Dizalica topline

POSTOJEĆE STANJE
SITUACIJA - TERMOTEHNIČKE INŠTALACIJE

| | |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GRAĐEVINA: | M.F. Arhitekti d.o.o. Rijeka |
| | SLOBODNOSTOJEĆA GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI - ŠKOLSKA ZGRADA TALIJANSKE OSNOVNE ŠKOLE - SCUOLA ELEMENTARE ITALIANA NOVIGRAD, k.č. 2806/1 k.o. Novigrad |
| INVESTITOR: | TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD EMONIJSKA 2 52 466 NOVIGRAD |
| PROJEKTANTI: | mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh. dr.sc. BERNARD FRANKOVIĆ, dipl.ing.stroj. |
| | |

| | |
|---------------|------------------------------------|
| PROJEKT: | GLAVNI PROJEKT |
| BR. PROJEKTA: | 10 - 979/22 |
| DATUM: | Listopad 2022. |
| SADRŽAJ: | SITUACIJA - STROJARSKE INŠTALACIJE |

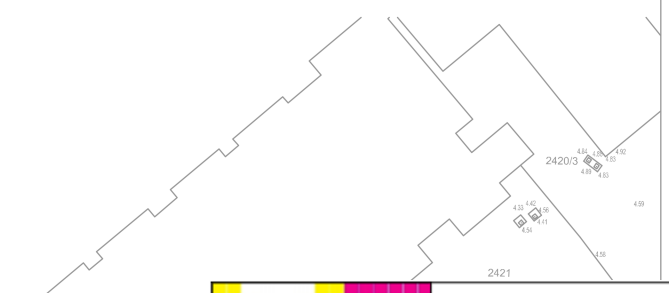
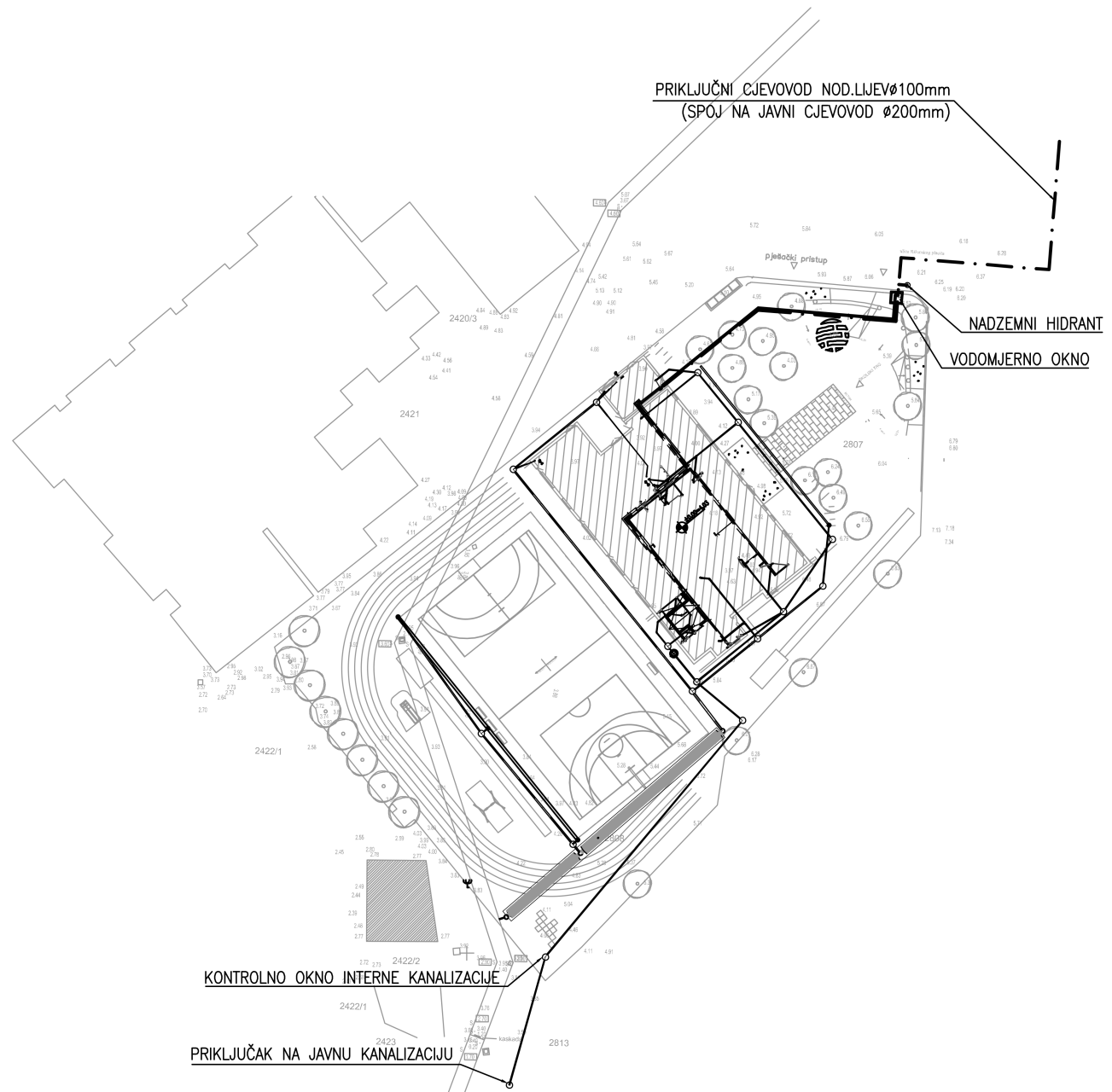
PROJEKTIRANO STANJE
SITUACIJA

- LEGENDA:
- granca parcele
 - lijevani tartan
 - travnate površine
 - asfalt
 - popločenje
 - postojeće zelenilo


PROJEKTIRANO STANJE
UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE

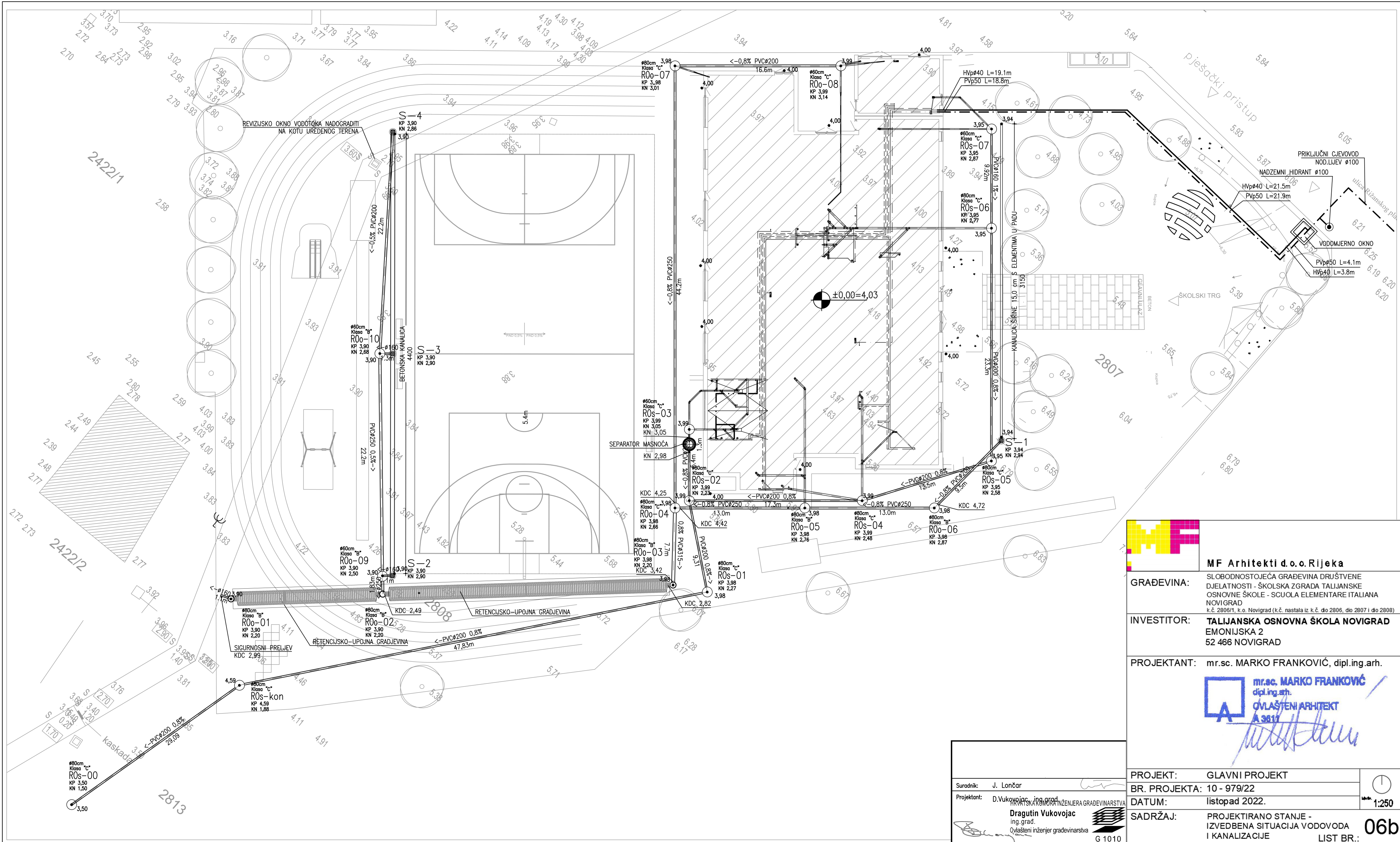
| | | | |
|---------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| MF | | MF Arhitekti d.o.o. Rijeka | |
| GRADEVINA: | | SLOBODNOSTOJEĆA GRADEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI - ŠKOLSKA ZGRADA TALIJANSKE OSNOVNE ŠKOLE - SCUOLA ELEMENTARE ITALIANA NOVIGRAD, k.č. 2808/1 k.o. Novigrad | |
| INVESTITOR: | | TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD EMONIJSKA 2 52 466 NOVIGRAD | |
| PROJEKTANT: | | mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.inq.arh. | |
| PROJEKT: | | GLAVNI PROJEKT | |
| BR. PROJEKTA: | | 10 - 979/22 | |
| DATUM: | | listopad 2022. | |
| SADRŽAJ: | | PROJEKTIRANO STANJE - UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE | |
| | | LIST BR.: 05 | |

0 5 10m



| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | MF Arhitekti d.o.o. Rijeka |
| GRADEVINA: | SLOBODNOSTOJEĆA GRADEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI - ŠKOLSKA ZGRADA TALIJANSKE OSNOVNE ŠKOLE - SCUOLA ELEMENTARE ITALIANA NOVIGRAD k.č. 2806/1, k.o. Novigrad (k.č. nastala iz k.č. dio 2806, dio 2807 i dio 2808) |
| INVESTITOR: | TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD EMONIJSKA 2 52 466 NOVIGRAD |
| PROJEKTANT: | mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh. |
|  mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ dipl.ing.arh. OVLASŢENI ARHITEKT A 3617 | |
| PROJEKT: | GLAVNI PROJEKT |
| BR. PROJEKTA: | 10 - 979/22 |
| DATUM: | listopad 2022. |
| SADRŽAJ: | PROJEKTIRANO STANJE - PREGLEDNA SITUACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE |
| LIST BR.: 06a | |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Suradnik: | J. Lončar |
| Projektant: | D. Vukovojac, ing. grad. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA |
| Dragutin Vukovojac ing. grad. Ovlašteni inženjer građevinarstva | |
|  G 1010 | |





MF Arhitekti d.o.o. Rijeka

GRAĐEVINA:

SLOBODNOSTOJEĆA GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI - ŠKOLSKA ZGRADA TALIJANSKE OSNOVNE ŠKOLE - SCUOLA ELEMENTARE ITALIANA NOVIGRAD
k.č. 2806/1, k.o. Novigrad (k.č. nastala iz k.č. do 2806, dio 2807 i dio 2808)

INVESTITOR:

TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD
EMONIJSKA 2
52 466 NOVIGRAD

PROJEKTANT:

mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh.



mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3811

PROJEKT:

GLAVNI PROJEKT

BR. PROJEKTA:

10 - 979/22

DATUM:

listopad 2022.

SADRŽAJ:

PROJEKTIRANO STANJE -
IZVEDBENA SITUACIJA VODOVODA
I KANALIZACIJE

1:250


06b

Suradnik:

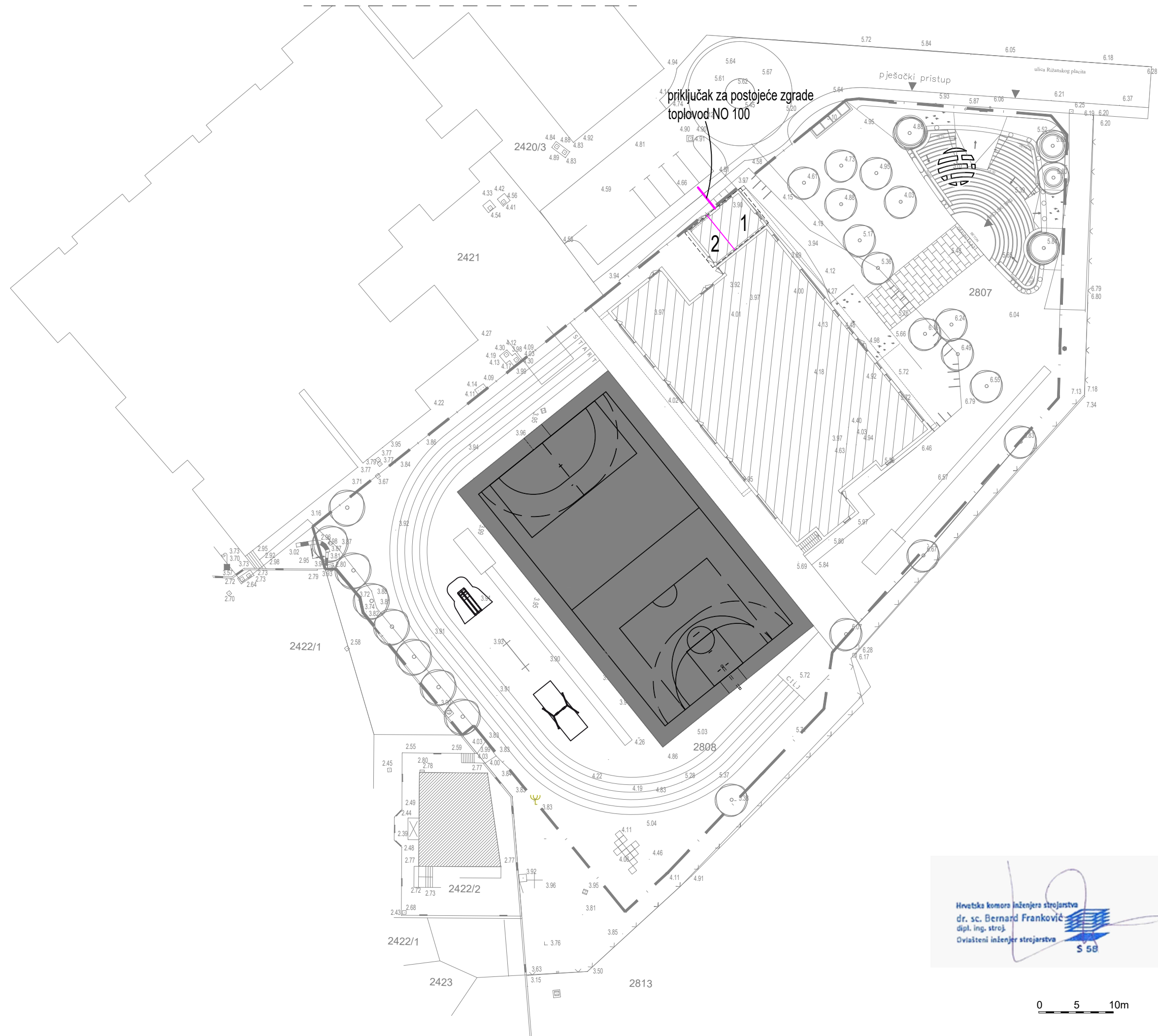
J. Lončar

Projektant:

D.Vukovojac, ing. grad.
Hrvatska Komora Inženjera Građevinarstva
Dragutin Vukovojac
ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva



G 1010



LEGENDA

- 1 - Toplovodni kotao ložen drvnom bio masom
2 - Dizalica topline

PROJEKTIRANO STANJE
SITUACIJA - TERMOTEHNIČKE INŠTALACIJE

 MF Arhitekti d.o.o. Rijeka

GRAĐEVINA:

INVESTITOR: TALIJANSKA OSNOVNA ŠKOLA NOVIGRAD
EMONIJSKA 2
52 466 NOVIGRAD

PROJEKTANTI: mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ, dipl.ing.arh.
dr.sc. BERNARD FRANKOVIĆ, dipl.ing.stroj.

 mr.sc. MARKO FRANKOVIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A3811

PROJEKT: GLAVNI PROJEKT
BR. PROJEKTA: 10 - 979/22
DATUM: Listopad 2022.
SADRŽAJ: SITUACIJA - STROJARSKE INSTALACIJE



1:500

LIST BR.: 08