interma

d.o.o. Zagreb, Harambašićeva 2,
tel: 01/2304-112 fax: 01/2304-113
OIB: 69915407710
e-mail: interma@zg.t-com.hr

INVESTITOR: **NAŠE KLASJE d.o.o.**
RAŠKA 35, ZAGREB
OIB: 62858712399

GRAĐEVINA: **PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO**
GRAĐEVINA 3. SKUPINE

LOKACIJA: **K.Č. BR. 2081**
K.O. KUPLJENOVO

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: **NKK - 1**

BROJ PROJEKTA: **TD – 4918/A/GL**

FAZA : **IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA 1**

MAPA 1
- GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT
- PROJEKT GRAĐEVINSKE FIZIKE

GLAVNI PROJEKTANT - PROJEKTANT:
Darko Murković, dipl.ing.arh.

SURADNICI:
Goran Bačak dipl. ing. arh.
Ivana Barberić-Gajić ing. građ.

DIREKTOR:
Darko Murković, dipl.ing.arh.

Zagreb, siječanj 2018.

INVESTITOR**:**	**NAŠE KLASJE d.o.o. RAŠKA 35, ZAGREB , OIB: 62858712399**
GRAĐEVINA :	**PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO**
LOKACIJA:	**K.Č. BR. 2081 K.O. KUPLJENOVO**
ZOP:	**NKK - 1**
FAZA:	**IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA**
BROJ PROJEKTA:	**TD – 4918/A/GL**

POPIS MAPA IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA 1

- MAPA 1 **ARHITEKTONSKI PROJEKT, PROJEKT UŠTEDE ENERGIJE, TOPLINSKE ZAŠTITE I ZAŠTITE OD BUKE TD 4918/A /GL**
INTERMA d.o.o; Harambašićeva 2, 10000 Zagreb; OIB: 69915407710
Gl. projektant: Darko Murković dipl. ing. arh., Projektant: Darko Murković dipl.ing.arh

- MAPA 2 **GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE TD 01-18 GR**
KAP 4 d.o.o., Pokornoga 9,10000 Zagreb; OIB: 68965490837
Projektant: Nikola Miletić dipl. ing. građ.

SADRŽAJ MAPE 1 – IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA 1

0. OPĆI DIO
– Naslovna stranica
– Popis mapa glavnog projekta
– Sadržaj MAPE 10
– Izvadak iz sudskog registra tvrtke
– Rješenje o imenovanju glavnog projektanta
– Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih arhitekata
– Građevinska dozvola
– Posebni uvjeti
– **RAZLOZI IZMJENA I DOPUNE GLAVNOG PROJEKTA**

1. IZJAVE I ISPRAVE
- IZJAVA O SUKLADNOSTI
- IZJAVA O SUKLADNOSTI IZMJENA I DOPUNA SA POSEBNIM UVJETIMA IZ GLAVNOG PROj.
- I S P R A V A

2. TEKSTUALNI PRILOZI

2.1. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS GRAĐEVINE I INSTALACIJA
- uvod
- Lokacija - postojeće stanje
- namjena građevine - opis tehnološkog procesa
- prometna organizacija na parceli – priključak na javno prometnu infrastrukturu
- opskrba vodom
- kanalizacijski sustav lokacije
- punjenje baterija viličara

STROJARSKE INSTALACIJE
– Rashladni sustav
– Ventilacija, grijanje i hlađenje
– Kotlovnica
– Razvod tehnološke pare i kondezata
– Kompresorska stanica i razvod komprimiranog zraka
– Stanica za inertni plin i razvod

ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE
– Izvedba elektroinstalacija
– Jaka struja
– Rasvjeta
– Protupanična rasvjeta
– Vanjska rasvjeta
– Utičnice i priključci
– Odimljavanje
– Protupožarna vrata
– Kotlovnica
– Zaštita od struje kratkog spoja i indirektnog napona dodira
– Instalacija izjednačenja potencijala
– Elektronička komunikacijska mreža
– Video portafon
– Instalacija zaštite od munje
– Izjednačenje potencijala metalnih masa
– VATRODOJAVA

HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

- Vodovodne instalacije
- Vanjaka hidrantska mreža
- Unutarnja hidrantska mreža
- Kanalizacija

2.2. DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA

2.2.1. Mehanička otpornost i stabilnosti
2.2.2. Sigurnosti u slučaju požara
2.2.3. Higijena, zdravlje, sigurnosti i pristupačnosti tijekom uporabe
2.2.4. Zaštite od buke, gospodarenja energijom i očuvanja topline, održive uporabe prirodnih izvora.
2.2.5. Mjere zaštite okoliša
2.2.6. Mjere zaštite na radu
2.2.7. Posebni tehnički uvjeti gospodarenja otpadom

2.3. PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA

3. ARHITEKTONSKI PROJEKT

3.1. ISPUNJENJE ZAHTJEVA IZ PROSTORNOG PLANA I POSEBNIH UVJETA

- Uvjeti smještaja na parceli
- Visina i katnost
- Urbanistički pokazatelji

3.2. TEHNIČKI OPIS

- nosiva konstrukcija
- odvodnja krovnih voda
- konstrukcija poda
- fasadna obloga
- međustropna konstrukcija poda
- razdjelni zidovi požarnih sektora
- pregradni zidovi i stropovi
- završna obrada podova
- hladnjačka vrata
- protupožarna vrata
- prozori i kupole za odimljavanje
- prozori i vrata na fasadi građevine
- unutarnja vrata na prostorijama koje nisu tehnološke namijene
- hlađenje, grijanje, klimatizacija

3.3. ISKAZ NETO POVRŠINA i VOLUMENA ZA OBRAČUN NAKNADA

3.4. TEHNIČKI PROPISI KOJI SE PRIMJENJUJU PRI IZGRADNJI GRAĐEVINE – PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE

3.5. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA I GOSPODARENJA OTPADOM

4. GRAFIČKI PRILOZI

0.1.	GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVINE SA POPISOM LOMNIH TOČAKA		M 1:1000
0.2.	SITUACIJA	4918/GL – 00	M 1:500
1.	TLOCRT TEMELJA	4918/GL - 01	M 1:100
2.	TLOCRT PRIZEMLJA	4918/GL - 02	M 1:100
3.	TLOCRT KATA	4918/GL – 03	M 1:100
4.	TLOCRT KROVA	4918/GL – 04	M 1:100
5.	PRESJECI B-B, D-D, E-E	4918/GL – 05	M 1:100
6.	PRESJECI G-G, H-H	4918/GL – 06	M 1:100
7.	SJEVERNO I JUŽNO PROČELJE	4918/GL – 07	M 1:100
8.	ISTOČNO I ZAPADNO PROČELJE	4918/GL – 08	M 1:100

5. PROJEKT UŠTEDE ENERGIJE, TOPLINSKE ZAŠTITEI ZAŠTITE OD BUKE

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Ankon Jasminka
Zagreb, Nehajska 22

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
080044010

OIB:
69915407710

TVRTKA/NAZIV:
1 INTERMA d.o.o.za inženjering, marketing, unutarnju i vanjsku trgovinu

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:
1 INTERMA d.o.o.

SJEDIŠTE:
3 Zagreb, Harambašićeva 2

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

1	25.22	- Proizvodnja ambalaže od plastičnih masa
1	28.11	- Proizvodnja metalnih konstrukcija i dijelova
1	28.12	- Proizvodnja građevinske stolarije od metala
1	28.40	- Kovanje, prešanje met. i sl.; metalurg. praha
1	28.51	- Obrada i presvlačenje metala
1	28.52	- Opći mehanički radovi
1	28.62	- Proizvodnja alata
1	28.63	- Proizvodnja brava i okova
1	28.72	- Proizvodnja ambalaže od lakih metala
1	29.12	- Proizvodnja crpki i kompresora
1	29.13	- Proizvodnja slavina i ventila
1	28.11	- Proizvodnja metalnih konstrukcija i dijelova
1	29.23	- Proiz. rashladne i vent. opreme, osim za kuć.
1	36.11	- Proizvodnja stolica i sjedala
1	36.12	- Proizv. ost. namještaja za poslovne prostore
1	45.31	- Elektroinstalacijski radovi
1	45.33	- Instalacije za vodu, plin, grijanje, hlađenje
1	51	- Trgovina na veliko i posredovanje u trgovini, osim trgovine motornim vozilima i motociklima
1	52.12	- Ost. trg. na malo u nespecijaliziranim prod.
1	72.30	- Obrada podataka
1	74.13	- Istraživanje tržišta i ispit. javnog mnijenja
1	74.4	- Promidžba (reklama i propaganda)
1	74.12	- Računov. i revizijski posl.; porezno savjet.
1	74.83	- Tajničke i prevoditeljske djelatnosti
1	74.84	- Ostale poslovne djelatnosti, d. n.
1	*	- projektiranje, montaža i servis rashladne tehnike i termoinstalaciija
1	*	- građenje, projektiranje i nadzor
1	*	- zastupanje i posredovanje u prometu roba i usluga
1	*	- istraživačko razvojne usluge u gospodarskim djelatnostima
1	*	- ekonomske, organizacijske i tehnološke usluge
1	*	- zastupanje inozemnih tvrtki
1	*	- izvođenje investicijskih radova u inozemstvu i ustupanje investicijskih radova stranoj osobi u Republici Hrvatskoj.

Otisnuto: 2011-03-29 13:10:24 D004
Podaci od: 2011-03-28 Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Ankon Jasminka
Zagreb, Nehajska 22

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

ČLANOVI/OSNIVAČI:

2 Darko Murković, OIB: 85290820765
Zagreb, Harambašićeva 2
3 - jedini član d.o.o.

ČLANOVI UPRAVE/LIKVIDATORI:

3 Darko Murković, OIB: 85290820765
Zagreb, Harambašićeva 2
1 - direktor
1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:
3 21.700,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Pravni oblik:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

Temeljni akt:
1 Ugovor o izmjeni i dopuni Ugovora o osnivanju od 29. studenog 1995. godine.
3 Odlukom člana društva od 01.03.2011. godine izmijenjen je Društveni ugovor u uvodu i u čl. 2 odredbe o članovima društva, u čl. 4 odredbe o sjedištu, u čl. 6 odredbe o upravi društva, u čl. 7. odredbe o temeljnom kapitalu, poboljšanjem teksta u čl. 1. i 8., brisanjem čl. 9., 12., 13., 14., 17., 20. i 21. kao suvišnih, dodavanjem odredbi o prokuri, podružnicama i poslovnim jedinicama, prestanku i likvidaciji društva, glasilu i troškovima promjena u društvu,

te zamijenjen potpuno novim tekstom Društvenog ugovora od 01.03.2011. godine koji je dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:
3 Odlukom člana društva od 01.03.2011. godine povećan temeljni kapital sa svote od 21.693,00 kn, za svotu od 7,00 kn unijetu u novcu u cijelosti, na svotu od 21.700,00 kn. Preuzet poslovni udio od 21.700,00 kn.

OSTALI PODACI:
1 Subjekt upisan kod Trgovačkog suda u Zagrebu na reg. ul. 1-9345.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-95/9714-2	09.02.1996	Trgovački sud u Zagrebu
0002	Tt-10/15916-2	18.01.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0003	Tt-11/3266-2	16.03.2011	Trgovački sud u Zagrebu

Otisnuto: 2011-03-29 13:10:24
Podaci od: 2011-03-28

D004
Stranica: 2 od 3

interma

d.o.o. Zagreb, Harambašićeva 2, OIB 69915407710; tel: 01/2304-112 fax: 01/2304-113 e-mail: interma@zg.t-com.hr

Zagreb, 20. studenog 2016.

Temeljem i sukladno s odredbama članka 52. Zakona o gradnji (NN 153/13) i čl.11. ugovora o izradi projektne dokumentacije br. 011/16 donosi se:

RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

DARKO MURKOVIĆ, dipl. ing. arh.
upisan u imeniku ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu pod **rednim br. A 1291**,
Klasa: UP/I-350-07/91-01/886
Urbroj: 314-01-99-1

određuje se za GLAVNOG PROJEKTANTA građevine:

INVESTITOR:	**NAŠE KLASJE d.o.o. RAŠKA 35, ZAGREB , OIB: 62858712399**
GRAĐEVINA :	**PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO**
LOKACIJA:	**K.Č. BR. 2081 K.O. KUPLJENOVO**
ZOP:	**NKK - 1**
FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**

Ovim rješenjem imenovani preuzima sva prava i obveze GLAVNOG PROJEKTANTA na izradi predmetne dokumentacije.

za Investitora:
Zoran Šimunić

NAŠE KLASJE d.o.o. ZAGREB, Raška 35

Direktor:
Darko Murković, dipl. ing. arh.

interma d.o.o. Zagreb, Harambašićeva 2

NAŠE KLASJE d.o.o. Zagreb – PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO - K.Č.BR. 2081 K.O. KUPLJENOVO – IZMJENE I DOPUNE GLAVNOG PROJEKTA - OPĆI DOKUMENTI

REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/91-01/ 886
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 21. rujna 1999.

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda arhitekata, rješavajući po zahtjevu koji je podnio MURKOVIĆ DARKO, dipl.ing.arh., Zagreb, Vodnikova 10, za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se **MURKOVIĆ DARKO**, (JMBG 1801954330202), dipl.ing.arh., Zagreb, u stručni smjer **Ovlašteni arhitekt**, pod rednim brojem **1291**, s danom upisa **15.09.99**.

2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, MURKOVIĆ DARKO, dipl.ing.arh., Zagreb, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva ***"Ovlašteni arhitekt"*** i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi sa člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

3. Ovlaštenom arhitektu izdaje se ***"arhitektonska iskaznica"*** i stječe pravo na uporabu ***"pečata"***.

Obrazloženje

MURKOVIĆ DARKO, dipl.ing.arh. podnio je Zahtjev za upisu Imenik ovlaštenih arhitekata.

Odbor za upise razreda arhitekata proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 18. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "arhitektonske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravnom lijeku

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

PREDSJEDNIK KOMORE
Ivan Franić, dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. MURKOVIĆ DARKO
   Zagreb, Vodnikova 10
   uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

INTERMA d.o.o. Zagreb, Horambašićeva 2 TD 4918/A/GL str. 8

interma

d.o.o. Zagreb, Harambašićeva 2, OIB 69915407710; tel: 01/2304-112 fax: 01/2304-113 e-mail: interma@zg.t-com.hr

INVESTITOR:	**NAŠE KLASJE d.o.o. RAŠKA 35, ZAGREB , OIB: 62858712399**
GRAĐEVINA :	**PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO**
LOKACIJA:	**K.Č. BR. 2081 K.O. KUPLJENOVO**
ZOP:	**NKK - 1**
FAZA:	**IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA**
BROJ PROJEKTA:	**TD – 4918/A/GL**

RAZLOZI IZMJENA I DOPUNE GLAVNOG PROJEKTA :

Za predmetnu građevinu ishođena je građevinska dozvola izdana od strane Zagrebačke županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, Ispostava Zaprešić; Klasa: UP/I-361-03/17-01/000101; Urbroj: 238/1-18-10/15-17-0010 od 29.08.2017. koja je postala pravomoćna 22.09. 2017.

Razradom Glavnog projekta u okvirima izvedbene dokumentacije a na zahtjev Investitora, zbog ekonomičnosti izgradnje, nakon komparativne analize cijena izvođenja, usvojene su izmjene koje utječu na bitna svojstva projektirane građevine te je zbog toga potrebno provesti **Izmjene i dopune glavnog projekta zajedničke oznake projekta NKK-1.**

Namjena građevine – tehnološki proces ostaje sve prema Glavnom projektu.
Smještaj građevine na parceli, vanjsko uređenje lokacije, komunalni priključci ostaju prema glavnom projektu.
Horizontalna projekcija građevine (tlocrtni razmješataj prostora i opreme) ostaje u svemu prema Glavnom projektu.
Projekti instalacija u svemu ostaju prema glavnom projektu.

Izmjene obrađene u ovoj **IZMJENI I DOPUNI GLAVNOG PROJEKTA** odnose se na slijedeće.

1. Promjena završne fasadne obloge umjesto kombinirano; panela od mineralne vune, panela od PIR ispune i alukobond obloge, izvodi se kontinuirano oblaganje panelom od mineralne vune – posljedično izmjena u Projektu uštede energije, toplinske zaštite i zaštite od buke.
2. Izmjena u pregradnim zidovima unutar kancelarijskog prostora na katu – posljedično izmjena fasadnih otvora – elaboracija u sklopu Izmjena i dopuna Arhitektonskog glavnog projekta.
3. Izmjena u padu krovne plohe –
4. Izmjene u konstrukciji zgrade sastoje se od:

- Ukida se red središnjih stupova u osi C tako da u poprečnom smjeru umjesto raspona glavnih nosača 10m + 10m + 10m sada imamo raspon 10m + 20 m.
- promjena poprečnih presjeka glavnih nosača
- Promjena nagiba krovne plohe – kontinuirano u padu prema zapadnoj fasadi
- stropna ploča iznad kotlovnice izvodi se TT montažnim pločama umjesto šupljih ploča
- mjenja se presjek etažnih nosača
- promjena dimenzija temeljnih stopa
- promjena širine temeljnih traka

TEHNIČKA DOKUMENTACIJA KOJA SE MJENJA I DOPUNJUJE

- MAPA 1/9 ARHITEKTONSKI PROJEKT, PROJEKT UŠTEDE ENERGIJE, TOPLINSKE ZAŠTITE I ZAŠTITE OD BUKE TD 3516/GL/A
INTERMA d.o.o ., Harambašićeva 2, 10000 Zagreb; OIB: 69915407710
Gl. projektant: Darko Murković dipl. ing. arh., Projektant: Darko Murković dipl.ing.arh

- MAPA 2/9 GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE
ZONING d.o.o., Avenija Dubrovnik 15,10000 Zagreb; OIB: 05657993258
Projektant: Slaven Cota dipl. ing. građ.

TEHNIČKA DOKUMENTACIJA KOJA OSTAJE PREMA G.P.

IZMJENE I DOPUNE GLAVNOG PROJEKTA 1 – NEMAJU UTJECAJA NA OVE MAPE I ELABORATE KOJI OSTAJU SASTAVNICE GLAVNOG PROJEKTA.

- MAPA 3/9 STROJARSKI PROJEKT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA TD 235/S
SOLARVENTPROJEKT d.o.o.; Babukićeva 7, 10000 Zagreb; OIB: 35260472725
Projektant: Tomislav Uroda dipl.ing. stroj.

- MAPA 4/9 STROJARSKI PROJEKT INSTALACIJA PLINA TD 235/P
SOLARVENTPROJEKT d.o.o.; Babukićeva 7, 10000 Zagreb; OIB: 35260472725
Projektant: Tomislav Uroda dipl.ing. stroj.

- MAPA 5/9 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT JAKE I SLABE STRUJE TE ZAŠTITE OD MUNJE BP 17-0009/E
PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o.,Olibska 17 10000 Zagreb; OIB: 18216105743
Projektant: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

- MAPA 6/9 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVE BP 17-0009/VD
PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o.,Olibska 17 10000 Zagreb; OIB: 18216105743
Projektant: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

- MAPA 7/9 STROJARSKI PROJEKT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA TD 235/VIK
SOLARVENTPROJEKT d.o.o.; Babukićeva 7, 10000 Zagreb; OIB: 35260472725
Projektant: Tomislav Uroda dipl.ing. stroj.

- MAPA 8/9 PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA: TD 3516/GL/PROM
INTERMA d.o.o ., Harambašićeva 2, 10000 Zagreb; OIB: 69915407710
Projektant: Josip Mladin Živković dipl.ing.građ.

- MAPA 9/9 GEODETSKI PROJEKT TD TD 81 / 2017
Knez-invest d.o.o.,Zagreb, Cernička 13a, OIB: 64115486210
Projektant: Luka Prosenica mag. ing. geod. et geoinf

POPIS ELABORATA

ELABORAT 1/3 ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA TD 110417
FLAMIT d.o.o., Jurja Dijanića 24a, Samobor; OIB: 84050612509
Projektant: Martina Gajdek dipl.ing.arh.

ELABORAT 2/3 ELABORAT ZAŠTITE NA RADU TD 120417
FLAMIT d.o.o., Jurja Dijanića 24a, 10430 Samobor; OIB: 84050612509
Projektant: Martina Gajdek dipl.ing.arh. 84050612509 84050612509 84050612509 Jurja Dijanića 24a, HR-10430 Samobor Jurja Dijanića 24a, HR-10430 Samobor Jurja Dijanića 24a, HR-10430 Samobor Jurja Dijanića 24a, HR-10430 Samobor Jurja Dijanića 24a, HR-10430 Samobor

ELABORAT 3/3 GEOMEHANIČKI ELABORAT TD 01-02/2017
GEOLAB d.o.o., Lepoglavska 33, 42000 Varaždin; OIB: 22903691588

interma

d.o.o. Zagreb, Harambašićeva 2, OIB 69915407710; tel: 01/2304-112 fax: 01/2304-113 e-mail: interma@zg.t-com.hr

INVESTITOR:	**NAŠE KLASJE d.o.o. RAŠKA 35, ZAGREB , OIB: 62858712399**
GRAĐEVINA :	**PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO**
LOKACIJA:	**K.Č. BR. 2081 K.O. KUPLJENOVO**
ZOP:	**NKK - 1**
FAZA:	**IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA**
BROJ PROJEKTA:	**TD – 4918/A/GL**

IZJAVE I ISPRAVE

interma

d.o.o. Zagreb, Harambašićeva 2, OIB 69915407710; tel: 01/2304-112 fax: 01/2304-113 e-mail: interma@zg.t-com.hr

INVESTITOR:	**NAŠE KLASJE d.o.o. RAŠKA 35, ZAGREB , OIB: 62858712399**
GRAĐEVINA :	**PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO**
LOKACIJA:	**K.Č. BR. 2081 K.O. KUPLJENOVO**
ZOP:	**NKK - 1**
FAZA:	**IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA**
BROJ PROJEKTA:	**TD – 4918/A/GL**

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13) i Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13) glavni projektant građevine Darko Murković dipl. ing. arh. daje slijedeću:

IZJAVU O SUKLADNOSTI

Izmjene i dopune Glavnog projekta predmetne građevine USKLAĐENE SU SA SLIJEDEĆOM PROSTORNO PLANSKOM DOKUMENTACIJOM:

- Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije 3/2002, 6/2002 (ispravak), 8/2005, 8/2007, 4/2010 i 10/2011, 14/2012 (pročišćeni tekst))
- PPUG Zaprešić, (Glasnik Zagrebačke županije 10/2005, 24/2005 (ispravak), 15/07, Službene novine Grada Zaprešića 1/2007 (ispravak), 7/2011, 2/2014 i 7/16)

Također je usklađen sa sljedećim zakonima i propisima:

- *Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)*
- *Zakon o gradnji (NN 153/13)*
- *Zakon o zaštiti od požara (N.N. 92/10)*
- *Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14)*
- *Zakon o Državnom inspektoratu (N.N. 116/08, 123/08)*
- *Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN 113/08) .*
- *Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03-pročišćeni tekst, 82/04, 178/04)*
- *Zakon o preuzimanju prije važećih propisa (NN 53/91)*
- *Zakon o normizaciji (NN 163/03)*
- *Zakon o vodama "Narodne novine" - br. 153/09*
- *Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14)*
- *Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13; 153/13; 78/15)*
- *Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95)*
- *Zakon o mjernim jedinicama (NN 58/93)*
- *Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09; 55/13; 153/13)*
- *Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08)*
- *Zakon o o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)*
- *Zakon o zaštiti od ionizirajućeg zračenja i sigurnosti izvora ionizirajućeg zračenja (NN 64/06)*

- *Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore NN 42/2005*
- *Zakon o hrani (NN 46/07)*
- *Zakon o predmetima opće uporabe (NN 85/06)*
- *Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)*
- *Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN29/13)*
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 87/15)
- *Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti o požara (NN 62/94, 32/97)*
- *Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12)*
- *Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara (NN 116/11)*
- *Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94-ispravak, 142/03)*
- *Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)*
- *Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)*
- *Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11)*
- *Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)*
- *Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)*
- *Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12)*
- *Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu(NN 88/11)*
- *Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)*
- *Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)*
- *Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera zaštite od buke (NN 91/07,*
- *Pravilnik o znaku pristupačnosti (NN 78/08)*
- *Pravilnik o higijeni hrane (NN 99/07, 27/08)*
- *Pravilnik o higijeni hrane životinjskog podrijetla (NN 99/07)*
- *Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 48/08)*
- *Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08)*
- *Pravilnik o uvjetima koje moraju ispunjavati prostorije za proizvodnju i promet namirnica i predmeta opće uporabe (NN 118/99, 63/00), osim odredbi koji se odnose na hranu (Zakon o hrani NN 46/07)*
- *Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14; 51/14, 111/07)*

- *Pravilnik o graničnim vrijednostima opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 94/08)*
- *Pravilnik o mjernim jedinicama (NN 2/07)*
- *Pravilnik o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog odnosno idejnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa (NN 98/99)*
- *Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN 55/14, 41/15)*
- *Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (64/14, 41/15)*
- *Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)*

Zagreb, siječanj 2018. Glavni projektant:

Darko Murković dipl. ing. arh.

interma

d.o.o. Zagreb, Harambašićeva 2, OIB 69915407710; tel: 01/2304-112 fax: 01/2304-113 e-mail: interma@zg.t-com.hr

INVESTITOR:	**NAŠE KLASJE d.o.o. RAŠKA 35, ZAGREB , OIB: 62858712399**
GRAĐEVINA :	**PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO**
LOKACIJA:	**K.Č. BR. 2081 K.O. KUPLJENOVO**
ZOP:	**NKK - 1**
FAZA:	**IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA**
BROJ PROJEKTA:	**TD – 4918/A/GL**

Glavni projektant građevine Darko Murković dipl. ing. arh. daje slijedeću:

IZJAVU O SUKLADNOSTI IZMJENA I DOPUNA SA POSEBNIM UVJETIMA SADRŽANIM U GLAVNOM PROJEKTU

Izmjene i dopune glavnog projekta 1 obrađene u ovoj dokumentaciji su u potpunosti sukladne slijedećim posebnim uvjetima :

MINISTARSTVO ZDRAVSTVA – Klasa: 540-02/17-03/3464 Ur.broj: 534-07-2-1-1-7/1-17-5 od 18.01. 2017.
VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o. – Klasa: 325-01/17-07/37
Ur.broj:238/33-163-01/17-02 od 27.01. 2017.
HEP – ELEKTRA ZAGREB – POGON ZAPREŠIĆ – 400100101/6094/17JK od 28.02. 2017.
GRADSKA PLINARA ZAGREB – 17/MS-22 Klasa:GPZ-23-17-43 Ur.broj: 05-02/17-002 od 21. 01. 2017.
GRADSKA PLINARA ZAGREB – ENERGETSKI UVJETI –Urbroj: gpz-23-17-370/17.0ž-194. od 24.03.2017.
ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE – Klasa 350-05/17-01/12; Urbroj. 238/1-15-2/4-17-2 od 10. 02. 2017.
MUP – PU ZAGREBAČKA
HRVATSKE VODE – Klasa: UP/I-325-01/17-07/0000172: Ur.broj: 374-25-3-17-2 od 08.03.2017.
UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE, GRADNJU I ZAŠTITU OKOLIŠA Klasa: 351-03/17-01/01
Urbroj: 238/1-18-02/3-17-2 od 26. siječnja 2017.
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE – 351-03/17-04/233 Urboj: 517-06-2-1-2-17-2 od 6.3.2017.

KAO I SA IZDANIM SUGLASNOSTIMA NA GLAVNI PROJEKT

Glavni projektant:

Darko Murković dipl. ing. arh.

interma

d.o.o. Zagreb, Harambašićeva 2, OIB 69915407710; tel: 01/2304-112 fax: 01/2304-113 e-mail: interma@zg.t-com.hr

U Zagrebu, 10. siječnja 2018.

Na temelju čl. 14. i. 93 st.4. Zakona o zaštiti na radu (NN 59/96,94/96, 114/03, 100/04, 86/08,116/08, i 75/09) izdaje se:

I S P R A V A

Darko Murković dipl. ing. arh.
upisan u imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata pod rednim br. 1291

obavio je pregled **IZMJENA I DOPUNA ARHITEKTONSKOG GLAVNOG PROJEKTA** :

INVESTITOR:	**NAŠE KLASJE d.o.o. RAŠKA 35, ZAGREB , OIB: 62858712399**
GRAĐEVINA :	**PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO**
LOKACIJA:	**K.Č. BR. 2081 K.O. KUPLJENOVO**
ZOP:	**NKK - 1**
FAZA:	**IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA**
BROJ PROJEKTA:	**TD – 4918/A/GL**

Potvrđuje se da IZMJENE I DOPUNE GLAVNOG ARHITEKTONSKIOG PROJEKTA sadrže sve elemente mjera i tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu kojima građevina mora udovoljavati tijekom izvođenja i uporabe, sukladno posebnim uvjetima građenja, tehničkim normativima i normama.

Glavni projektant:

.

Darko Murković dipl.inž.arh.

interma

d.o.o. Zagreb, Harambašićeva 2, OIB 69915407710; tel: 01/2304-112 fax: 01/2304-113 e-mail: interma@zg.t-com.hr

INVESTITOR:	**NAŠE KLASJE d.o.o. RAŠKA 35, ZAGREB , OIB: 62858712399**
GRAĐEVINA :	**PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO**
LOKACIJA:	**K.Č. BR. 2081 K.O. KUPLJENOVO**
ZOP:	**NKK - 1**
FAZA:	**IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA**
BROJ PROJEKTA:	**TD – 4918/A/GL**

2. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS GRAĐEVINE I INSTALACIJA

Glavni projektant:

Darko Murković dipl. ing. arh.

U Zagrebu, siječanj 2018.

2.1. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS GRAĐEVINE I INSTALACIJA

- uvod

Investitor tvrtka Naše klasje d.o.o. iz Zagreba, Raška 35, OIB: 62858712399 odlučila je preseliti i objediniti postojeće proizvodne pogone na novu lokaciju u Kupljenovo, u ulicu Matije Gupca na katastarsku česticu br. 2081 k.o. Kupljenovo. Tvrtka je vlasnik navedene čestice i kao takva upisana u katastarski operat i zemljišne knjige.

Predmetna čestica 2081 k.o. Kupljenovo prema - PPUG Zaprešić, (Glasnik Zagrebačke županije 10/2005, 24/2005 (ispravak), 15/07, Službene novine Grada Zaprešića 1/2007 (ispravak), 7/2011, 2/2014 i 7/16) nalazi se unutar građevinske zone planirane namijene **I1/I2 – Zona gospodarske djelatnosti – proizvodne.**

- Lokacija - postojeće stanje

Na lokaciji trenutno se nalazi 5 legalnih građevinskih cjelina od kojih su četri predviđene za uklanjanje. Za potrebe ishođenja dozvole za uklanjanje građevina izrađen je projekt uklanjanja građevina koji nije sastavni dio ove dokumentacije.

- namjena građevine - opis tehnološkog procesa

Proizvodnja svježe tjestenine odvija se na automatiziranoj liniji na kojoj se od ulaznih sirovina – krupice- brašna, pasteriziranih jaja i vode zamijesi tijesto koje se prema potrebi oblikuje prvo u listove, a nakon toga u ovisnosti o izlaznom proizvodu u tortellone, raviole uz punjenje punilom ili u rezance. Nakon faze oblikovanja proizvoda, slijedi faza pasterizacije koja se odvija u posebnom protočnom pasterizatoru uz pomoć suhe pregrijane pare. Konvejerom se pasterizirani proizvod kontinuirano prebacuje iz pasterizatora u sušaru koja je potrebna radi postizanja određene tvrdoće proizvoda. Naknadno slijedi prolazno hlađenje u hladnjaku kako bi se temperatura proizvoda spustila na otprilike 15˚C i time je postupak proizvodnje gotov.

Slijedi postupak pakiranja u modificiranoj atmosferi (biogon NC-mješavina N_2 i CO_2), u vrećice vaganje i etiketiranje. Dio proizvoda predviđeno je podvrgavati procesu dubokog smrzavanja u spiralnom protočnom tunelu pri čemu se proizvodi hlade na minimalno -18°C. Upakirani proizvodi pohranjuju se na palete i smještaju u hladne komore – skladišta gotovih proizvoda. Predviđene su dvije hladne komore u alternativnom radu +4°C/-18°C.

Jedinica otpreme je paleta proizvoda a odvija se preko ekspedita opremljenog za pristajanje kamiona šlepera.

Prihvat pred obrađenih sirovina za proizvodnju umaka je zajednička sa otpremom gotovih proizvoda proizvodnje tjestenine jer su u oba slučaju i gotovi proizvodi i sirovine pakirani. Sirovina za proizvodnju umaka, crvenog (na bazi rajčice) i bijelog (na bazi vrhnja) skladišti se u hlađenim uvjetima (+4°C) a proizvodnja započinje deambalažiranjem sirovine, nastavlja na zasebnoj liniji za homogenizaciju i kuhanje gdje se sirovina kuha u parnom atmosferskog kuhalu te automatski transportira volumetrijskom crpkom do spremnika šarže te dovodi na punilicu gdje se puni u PE posudice od 200 ml koje se nakon zatvaranja folijom transportiraju na hlađenje u spiralni rashladni tunel, te na pakiranje u kartonske kutije. Pakiran i ohlađeni proizvod će se skladišti u ekspeditnoj hladnoj komori.

Planirani kapacitet linije svježe tjestenine i umaka je do 3 tona/dan.

Osnovna sirovina u proizvodnom procesu proizvodnje pekarskih proizvoda je ekstrudirana krupica koja se pneumatskim transportom prihvaća u slobodnostojeći silos i brašno koje se zaprima na prihvatnom ekspeditu i uskladištuje u skladištu sirovine.

U pogonu će biti instalirana linija kojom se vrši proces doziranje i pakiranje u papirnate vreće i priprema za otpremu na paletnim podmetačima. Otprema je preko prihvatnog ekspedita. Dnevni očekivani kapacitet prihvata i pakiranja pekarskih proizvoda do 10 tona/dan.

- prometna organizacija na parceli – priključak na javno prometnu infrastrukturu

Projektom su obrađene interne prometnice i priključci na ulicu Matije Gupca na istočnoj strani parcele, koja je istovremeno i županijska cesta. Prometne površine vezane su uz postojeću prometnicu, postojeću županijsku cestu, te uz potrebe opskrbe građevine, kako tlocrtnim elementima, tako i visinskim.

Korišteni tlocrtni elementi su pravci i čiste kružne krivine odgovarajućih horizontalnih polumjera, ovisno o veličini i manevarskim osobinama vozila koja će pojedine prometnice koristiti. Uz kolničke površine predviđene su mjestimice i pješački hodnici. Osim na mjestima komunikacije između prometnih površina i površina u objektu visokogradnje, prometne površine su odmaknute od zgrada, bilo pješačkim hodnikom, bilo zelenim pojasom.

Na južnoj i sjevernoj strani građevine formirani su manipulativni platoi iz kojih je osigurana prometna veza sa javnoprometnom površinom - županijskom cestom. Ti su dijelovi te prometnice izvedeni kao asfaltirane površine kojima se svakodnevno koriste vozila koja dovoze sirovine, te odvoze gotove proizvode, a na južnoj strani je predviđeno i 8 parkirališnih mjesta za osobna vozila. Ove manipulativne površine spojene su s zapadne strane građevine vatrogasnim pristupom objektu. Za takvu namjenu osigurani su i tlocrtni i visinski gabariti, ali je taj dio prometnice projektiran sa makadamskim kolnikom, budući da je njegova uporaba predviđena samo u interventnim slučajevima. U koliko se u budućnosti ukaže potreba da se taj vatrogasni pristup pretvori u funkcionalnu prometnicu koja bi bila u svakodnevnoj internoj uporabi, moguće je dodati nove završne slojeve jer je posteljica u potpunosti projektirana za veliki osovinski pritisak.

Priključci na javno prometnu površine – ulicu Matije Gupca projektirani su sa traženih 9,00 metara širine pristupa i odgovarajućim radijusima.

Pješački hodnik osiguran je na mjestu na kojem se očekuje pješački promet djelatnika tijekom rada pogona ili poslovnih stranaka, i nalazi se uz istočnu stranu hale, te je povezan sa navoprojektiranim pješačkim hodnikom uz zapadni rub županijske ceste, ćime je ujedno osiguran pješački pristup i novoprojektiranim parkirališnim mjestima, projektiranim uz zapadni rub županijske ceste.

Isto tako definirane su i površine za promet u mirovanju. Te površine su većim dijelom definirane uz zapadni rub županijske ceste, te uz južni rub južne strane objekta.

Unutar zone zahvata predviđeno je ograničenje brzine od 10 km/h.

- opskrba vodom

Građevina će biti spojena na javni vodoopskrbni cjevovod Ø 140 mm koji prolazi trasom u koridoru ulice Matije Gupca, preko vodomjernog okna smještenog uz rub parcele spojnim cjevovodom Ø 100 mm . Predviđena su dva vodomjera (hidrantski vod + sanitarna i tehnološka opskrba). Hidrantska mreža projektirana je kao prstenasta instalacija sa tri vanjska hidranata od kojih su izvedeni priključci na unutarnje hidrante.

- kanalizacijski sustav lokacije

Prema uvjetima Vodoopskrbe i odvodnje Zaprešić, predmetnu lokaciju bit će moguće spojiti na projektirani kolektor fekalne kanalizacije F1 – promjera Ø 300 mm u koridoru ulice Matije Gupca nakon njegove izgradnje planirane tijekom 2018,. godine.

Kanalizacijski sustav lokacije projektiran je kao razdjelni pri čemu su u obzir uzeti budući parametri priključenja na javnu kanalizaciju ali i samostalna dostatnost kanalizacijskog sustava do tada.

Oborinska voda sa krovnih površina (čista oborinska voda) kanalizira se u zasebnom sustavu i odvodi do prirodnog recipijenta potoka koji prolazi uz sjevernu granicu parcele. Potencionalno zauljena oborinska voda sa prometnica, parkirališnih i manipulativnih površina provodi se kroz separator ulja i nakon toga spaja sa čistom oborinskom odvodnjom.

Tehnološka kanalizacija (otpadna voda iz podnnih slivnika i iz direktno iz tehnološke opreme preko prekinutih sifona) iz prostorija koje su u režimu pranja i sanitacije svakodnevno nakon završetka proizvodnog procesa podvrgnuta je predtretmanu (mastolov) i nakon toga se spaja u vodonepropusnu sabirnu jamu.

Sanitarna (fekalna) otpadna voda iz garderobno sanitarnih prostora također se vodi zasebnom razdijelnom kanalizacijom i odvodi u vodonepropusnu sabirnu jamu.

Nakon izgradnje javnog fekalnog kanalizacijskog kolektora kroz Kupljenovo (2018 god.) izvršiti će se prespajanje pročišćene tehnološke kanalizacije i saniterne (fekalne) u oknu prije sabirne vodonepropusne jame a a ista će se zablindirati.

- priključak na elektrodistribucijsku mrežu

Građevina će na distributivnu mrežu biti spojena preko trafostanice TS 4 Kupljenovo SRZ, sa četiri podzemmna kabla NAYY-O 4 x 140SM+1,5RE 0,6/1 kV . Mjesto priključo mjernog ormara je u sklopu zasebne prostorije GRO smještene uz sjeverno pročelje građevine.

Priključna snaga iznosi 400 kW.

- priključak na plinske instalacije

Građevina se planira spojiti na postojeći, izgrađeni PDS,ST d90 PE u ulici Matije Gupca.

STROJARSKE INSTALACIJE

Rashladni sustav

Rashladni sustav instaliran u sklopu strojarnice na katu objekta je namijenjen za hlađenje proizvodnih, tehnoloških i skladišnih prostora u sklopu pogona prerade te za pripremu rashladne energije neophodne za tehnološke strojeve u sklopu proizvodnog procesa. Obzirom na tehnološke zahtjeve te vrstu proizvodnog procesa kompletan proizvodan pogon je podijeljen u tri različite cjeline u smislu tretmana hlađenja, odnosno načina održavanja temperaturnih režima i vrsti hladila koja se pritom koriste:

1. Hlađenje direktno s rashladnom tvari CO2 prostora i tehnoloških linija temp. režima <= -20°C
- skladišta i spiralni tunel za smrzavanje

2. Hlađenje indirektno s mješavinom voda + 35% glikol prostora i tehnoloških linija temperaturnog režima od 0°C do 10°C
- tehnološke linije, svi proizvodno tehnološki prostori te skladišta na temperaturnom režimu od 0°C do 10°C

3. Hlađenje indirektno s vodom tehnoloških linija i sustava za kondicioniranje zraka temperaturnog režima od 24°C na više
- klima komora, ventilokonvektori i rezerve za slijedeće faze gradnje

Rashladni sustav je predviđen kao "booster" izvedba, odnosno sustav s dvostupanjskom kompresijom.

U donjoj kompresijskoj kaskadi se koristi rashladni medij CO2 temperaturnog režima isparenja/kondenzacije -46°C/-5°C, dok se u gornjoj kompresijskoj kaskadi koristi amonijak temperaturnog režima isparenja/ kondenzacije -12°C/35°C.

Razvodno komandni i upravljački elektro ormari rashladne opreme smješteni su unutar rashladne strojarnice.

Strojarske instalacije rashlade sastoji se i od sustava detekcije i dojave curenja NH3 I CO2 plinova te sustav sigurnosne ventilacije strojarnice.

Predviđena je ugradnja središnje kontrolne jedinice sustava detekcije i dojave curenja plina u kontrolnu sobu PR-09 u prizemlju i razmještaj senzora sukladno propisima.

Ventilacija, grijanje i hlađenje

POGON ZA PROIZVODNJU TJESTENINE

U pogonu na tehnološkoj opremi postoje otsisni sistemi pomoću centrifugalnih ventilatora koji su sastavni dio tehnološke opreme Osigurane su 3,3 izmjene na sat. Ovaj prostor se tretira kao radni i u njemu se održava temperatura 26°C ljeti i 18°C zimi. U prostor se ubacuje pripremljeni zrak za nadoknadu otsisanog zraka a za transmisijske gubitke a i za održavanje minimalne temperature za vrijeme dok pogon ne radi

postavljen je stropni ventilokonvektor. U prostoru 7b vrši se hlađenje i pakiranje proizvoda te se u u njemu održava radna temperatura +10°C i to pomoću glikolnih isparivača Prostori 7a i 7b međusobno su odijeljeni do visine 3 m PVC zavjesama a od 3 do 5 m visine panelom.
Nadoknada zraka vrši se sa pripremljenim zrakom u komori K1 koja je smještena u STROJARNICI II.
Kanali za razvod postavljeni su u instalacionoj etaži, izolirani su a ubacivanje zraka u prostor je preko istrujnih rešetki.
POGON ZA PROIZVODNJU UMAKA PR 19
U prostoru je predviđena otsisna ventilacija sa kanalima iznad uređaja za termičku pripremu. Otsisni kanal vodi kroz otvor u prostoriji PR 18 u prostoriju na katu gdje se nalazi centrifugalni ventilator sa motorom van strujanja zraka te nakon toga kroz krov preko fiksne žaluzine u atmosferu. Ovim kanalom se otsisava i prostorija PR 18. Zbog povećanog sadržaja vlage u otsisanom zraku isti se kompletno baca u atmosferu. Nadoknada zraka se vrši sa pripremljenim zrakom u komori K1 a razvodi se iz instalacione etaže kroz otvor u prostoriji PR 18 te se u proizvodnom prostoru razvodi pod stropom Grijanje i hlađenje prostora vrši se pomoću stropnog ventilokonvektora koji se regulira sobnim termostatom.
GARDEROBE I SANITARNI ČVOROVI
U prostorima garderoba i sanitarnih čvorova predviđena je ventilacija sa 4 izmjene na sat. Otsisni i tlačni kanali nalaze se u spuštenom stropu a distribucija se izvodi sa tlačnim i otsisnim ventilima . Otsisni kanal se vodi preko kanalskog ventilatora smještenog u prostoriji na katu na krov objekta. Nadoknada zraka se preko klima komore K1 i dovodnim kanalima preko instalacione etaže. Transmisijski gubici u ovim prostorima se nadoknađuju radijatorskim grijanjem.
UREDI NA KATU
U ovim prostorima grijanje i hlađenje predviđeno je pomoću parapetnih ventilokonvektora koji su povezani sa dvocjevnim sistemom sa STROJARNICOM- II na instalacionoj etaži gdje se preko ventila određuje zimski odnosno ljetni režim. Cjevovod se vodi instalacionom etažom i spuštenim stropom u prostoru ureda. Ventilacija je dimenzionirana na pretpostavljenom broju ljudi i 50 m³/h po osobi. Tlak i otsis se vrši pomoću rekuperatorske ventilatorske ventilacione komore sa hladnjakom/grijačem smještenom na instalacionoj etaži.

KOTLOVNICA

Gorivo za potrebe kotlovnice je zemni plin tlaka 50 mbara te je plinska instalacija kotlovnice kao i prirodna sigurnosna ventilacija obrađena u projektu plinske instalacije koja je zaseban elaborat.
U kotlovnici se vrši proizvodnja tehnološke pare i tople vode za potrebe grijanja i PTV
<u>Parna kotlovnica</u>
Prema projektnom zadatku a na osnovu tehnologije sa faktorima istovremenosti u radu predviđen je parni kotao kapaciteta 700 kg/h i radnog tlaka 6 bara. Kotao je opremljen sa svom pripadajućom sigurnosnom opremom i armaturom te je vođen sa upravljačkim ormarom.
Svi cjevovodi pare i kondezata izoliraju se mineralnom vunom debljine od 50-80 mm u plaštu od alu lima
<u>Toplovodna kotlovnica</u>
Potrebe grijanja, ventilacije i pripreme tople vode predviđen je plinski kondenzacijski kotao sa plinskim plamenikom. Kotao je opremljen sa svom pripadajućom sigurnosnom opremom i armaturom te je vođen sa kompletnom automatikom. U sklopu pripreme ogrjevne vode u kotlovnici su smješteni: razdjelnik tople vode, sabirnik tople vode, bojler sanitarne vode zapremnine 500 lit sa toplovodnim i elektrogrijačem , cirkulacijske pumpe za komore i ventilokonvektore i radijatore, cirkulacijska pumpa pripreme PTV, recirkulaciona pumpa sanitarne vode. Dimni plinovi odvode se dimnjačom Ø 250 i čeličnim izoliranim dimnjakom Ø 250 visine 12,5 m Razvodna mreža grijanja je izvedena čeličnih cijevi. Odzračivanje mreže vrši se automatskim i odzračnim lončićima postavljenim na najvišem dijelu razvoda u sklopu kotlovnice. Svi polazni i povratni vodovi opskrbljeni su termometrima i manometrima, a sva mreža u kotlovnici kao i svi uređaji su izolirani mineralnom vunom u oblozi Al lima.
U kotlovnici je predviđena panik svjetiljka . Iskapčanje kompletne struje u kotlovnici vrši se preko glavne sklopke izvan kotlovnice. U kotlovnici su predviđena 2 aparata S-9 i jedan aparat CO2-5 kg. Kotlovnica je lagane izvedbe sa prirodnim provjetravanjem (dozračni otvor pri podu, odzračni otvor pod stropom). U kotlovnici je izvedena indikacija propuštanja plina pomoću dva senzora koja ima samo funkciju upozoravanja a spojena je na centralni sustav detekcije koji je postavljen u kontrolnoj sobi PR 09.
Kondenzacijski kotao ima predviđen neutralizator kondenzata.

Razvod tehnološke pare i kondezata

Za potrebe tehnologije u proizvodnim pogonima za proizvodnju tjestenine i umaka projektiran je dovod pare kao i povrat dijela kondezata natrag u kondeznu posudu u kotlovnici. Cjevovod se izolira mineralnom vunom debljine 50-80 cm u plaštu od alu-lima **.**

Kompresorska stanica i razvod komprimiranog zraka

Kompresorska stanica smještena je na sjevernoj strani objekta i u njoj se nalaze kompresorski agregat sa sušačem zraka kapaciteta 2250 l/min zraka tlaka p=10 bara a sami spremnik komprimiranog zraka je volumena 1000 lit. Kompresorska stanica je opremljena sa svom potrebnom armaturom. Zrak za potrebe rada kompresora dobavlja se preko fiksne žaluzine u vratima. Ispuh zraka od kompresora preko kanala i regulacionih žaluzina se odvodi u ljetnom režimu na fasadu a u zimi se ubacuje u prostoriju. Razvod komprimiranog zraka NO 50 vodi se preko prostora SKLADIŠTA gdje se ostavlja priključak NO 50 za buduću fazu te nastavlja do instalacione etaže proizvodnog pogona gdje za potrebe pogona za proizvodnju tjestenine se razvodi u obliku prstena a odvojci se postavljaju prema zahtjevima tehnologije. Razvodni cjevovod u instalacionoj etaži izveden je iz čeličnih cijevi dok se u proizvodnom prostoru izvodi iz INOX cijevi.

Stanica za inertni plin i razvod

Za potrebe pakiranja u proizvodnji tjestenine koristi se inertni plin BIOGON 30 koji je mješavina 30% CO2 i 70% N2. Priprema plina se obavlja u slobodnom prostoru na platou- stanici BIOGONA dimenzija 9 x 4 m koja je smještena na južnom dijelu građevine. Stanica je ograđena žičanom ogradom visine 2,5 m. Razvod od mješača do potrošača je dim. NO 25 a izvodi se INOX cijevima. Na oba spoja kod uređaja za pakiranje postavljaju se zaporni ventil i regulator tlaka.

ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE

U Mapi 5/9 elektrotehnički projekt su obrađene instalacije:

A. Jaka struja
- rasvjeta i utičnice
- priključci tehnologije
- vanjska rasvjeta

B. Slaba struja
- elektronička komunikacijska mreža
- portafon

C. Instalacija zaštite od munje

U Mapa 6/9 su obrađene instalacije vatrodojave

IZVEDBA ELEKTROINSTALACIJA

Glavni razvod se izvodi kabelima tip FG7OR na PK policama pod stropom. U proizvodnim pogonima, skladištima, instalacijskoj etaži i tehničkim prostorijama instalacija se vodi u PK policama i nadžbukno u tvrdim pvc cijevima. U proizvodnim pogonima vidljive PK police su pune sa poklopcem.

U prostorima sa spuštenim stropom (uredski dio na katu, garderobe u prizemlju) instalacija se polaže u spuštenim stropovima u PK policama i nadžbukno, a do pojedinih trošila u samogasivim instalacijskim cijevima u zidu. Sve razvodne kutije u prostorima sa spuštenim stropom montirati ispod razine spuštenog stropa (tako da budu pristupačne). Na radnim mjestima se instalacija utičnica izvodi u zidnom (parapetnom) instalacijskom kanalu. Kanal je opremljeni pregradom za odjeljivanje kabela jake i slabe struje.

JAKA STRUJA

Novi priključak na elektroenergetsku mrežu izvesti će se prema PEES broj 400105-170044-0011 od 28.02.2017. Sa TS 4 Kupljenovo SRZ polažu se četiri kabela NAYY-O 4x150 SM+1,5RE 0,6/1 kV do priključno mjernog ormara (prvo polje glavnog razvodnog ormara GRO) u prostoriji GRO na sjevernom dijelu objekta.

Predviđeno vršno opterećenje predmetnog objekta je 400 kW. Glavni razvodni ormar objekta GRO smješten je u posebnoj GRO prostoriji. Ispod GRO izvodi se kanal za ulaz priključnih kabela. U GRO prostoriji je smješten i ormar kompenzacije.

Ormar GRO je opremljen glavnom sklopkom koja omogućuje isključenje napajanja cijelog objekta u slučaju nužde, preko tipkala ugrađenih kod ulaza u objekt. Pod napajanjem ostaju:
- protupanična rasvjeta – svaka svjetiljka ima vlastitu bateriju
- vatrodojava – centrala ima vlastitu bateriju

- plinodojava – centrala ima vlastitu bateriju
- odimljavanje stubišta – centrale imaju vlastitu bateriju
- alarm iz rashladnih komora – ima vlastitu bateriju

Napajanje skladišta moguće je isključiti tipkalima izvan skladišta pored svakog ulaza/izlaza iz skladišta, prema „Pravilniku o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08). Sva požarna tipkala spojena su kabelima E90.

U objektu se ugrađuju lokalni razvodni ormari i ormari tehnologije

Rasvjeta

Glavnim projektom odabrana je rasvjeta prema važećim zakonima i propisima i zahtjevu investitora, te stupanj rasvjetljenosti prema pojedinoj namjeni prostora.

Za sve prostore koriste se svjetiljke sa LED izvorom svjetlosti, koji je učinkovit i ekološki prihvatljiv izvor svjetlosti, čime se postiže racionalna uporaba energije za rasvjetu. U proizvodnom pogonu, skladištima i tehničkim prostorima koriste se vodotijesne LED svjetiljke. U proizvodnom pogonu svjetiljke se montiraju na pune PK police ovješene na visinu 4 m ispod stropa. U skladištu PR-01 LED svjetiljke se montiraju na PK police na visini 6 m od gotovog poda.

Protupanična rasvjeta

Na evakuacijskim putevima predviđene su svjetiljke za protupaničnu rasvjetu sa autonomijom rada 1 sat po nestanku napona, a osiguravaju osvjetljenje od 1 Lx mjereno na podu evakuacijskog puta. Za označavanje izlaza i evakuacijskih puteva predviđene su svjetiljke sa piktogramima.

Vanjska rasvjeta

Vanjska rasvjeta riješena je LED svjetiljkama montiranim na zgradu na visini 8-10 m. Parkiralište na južnom dijelu dodatno je osvjetljeno svjetiljkama na rasvjetnim stupovima visine 7 m.Vanjskom rasvjetom upravlja se preko uklopnog sata sa luksomatom.

Utičnice i priključci

Za sva trošila u objektu predviđeno je odgovarajuće napajanje. Za potrebe tehnologije predviđeni su priključci prema zahtjevima tehnologije.

Odimljavanje

U građevini je predviđeno odimljavanje stubišta (stepenice i stepenice-garderoba) prirodnim putem, preko prozora odnosno kupole na krovu. Prozorima tj kupolom se upravlja preko centrala za odimljavanje, za svako stubište po jedna centrala, koja će se postaviti na zidu u blizini pripadajućeg otvora. Centrala će otvoriti prozor/kupolu po primitku signala sa sustava vatrodojave, ili s ručnih aktivatora (za ručno aktiviranje predviđena su tipkala za odimljavanje smještena na najdonjoj i najgornjoj etaži, tj. u prizemlju i na katu). Centrale imaju ugrađen akumulator za rezervno napajanje. Od centrala do prozora položiti vatrootporne kabele E90.

Protupožarna vrata

Na granici požarnih sektora skladišta (PR-24 ekspedit) i proizvodnog pogona 2 (PR-32) predviđena su protupožarna vrata. Vrata koja su u normalnoj uporabi, zbog frekvencije prolaza, u otvorenom položaju (el. magneti drže vrata otvorenima), automatski se zatvaraju na signal iz vatrodojavne centrale. Pored vrata je i lokalna automatika s tipkalom za ručno zatvaranje. Pri nestanku el. energije vrata se automatski zatvaraju.

Kotlovnica

Za potrebe grijanja objekta, PTV, te proizvodnje tehnološke pare i tople vode izgraditi će se plinska kotlovnica na zemni plin. Kotlovnica je smještena u nivou prizemlja i ima prirodnu ventilaciju koja osigurava više od 5 izmjena zraka na sat. Radom kotlovnice upravlja komandni ormar RO-KOTL montiran na zidu kotlovnice. Glavna sklopka smještena je izvan kotlovnice, u glavnom razvodnom ormaru GRO. Napajanje je u slučaju havarije moguće isključiti glavnom sklopkom preko tipkala smještenih pored ulaza u kotlovnicu (izvan kotlovnice). Unutar kotlovnice predviđena je ugradnja detektora plina, koja je u funkciji kontrole, sa zaštitnim djelovanjem na razini zvučnoga i optičkog alarma. Detektori plina spojeni su na zajedničku centralu detekcije plina i sustava detekcije i dojave curenja NH3 i CO2, smještene je u kontrolnoj sobi. Detektori plina se postavljaju na strop kotlovnice, a truba izvan kotlovnice. Centrala detekcije plina povezana je sa vatrodojavnom centralom.

Zaštita od struje kratkog spoja i indirektnog napona dodira

Osnovna zaštita (zaštita od izravnog dodira) i zaštita u slučaju kvara (zaštita od neizravnog dodira) izvedena

je automatskim isklopom opskrbe. Osnovna zaštita se postiže osnovnom izolacijom aktivnih dijelova ili pokrovima (barijerama) ili omotačima (kućištima). Zaštita u slučaju kvara se postiže zaštitnim izjednačenjem potencijala i automatskim isklopom u slučaju kvara. Zaštita od neizravnog napona dodira izvodi se sistemom zaštite automatskim isklapanjem napajanja u TN-S sistemu. Kao uređaji za automatsko isklapanje koriste se osigurači i prekidači.

Instalacija izjednačenja potencijala

Izjednačenje potencijala predviđeno je spajanjem svih metalnih masa na objektu, koji u slučaju kvara na izolaciji mogu doći pod napon, vodičima za izjednačenje potencijala spojenim na sabirnicu za izjednačenje potencijala priključenu na uzemljivač trakom Fe/Zn 40x4 mm.

Elektronička komunikacijska mreža

Objekt će se priključiti izgradnjom nove EKI od ruba parcele do objekta. Cijevi EKI se polažu do priključnog ITO ormarića (prazni ormarić predviđen da se olakša povlačenje kabela) u hodniku PR-09 u prizemlju. Od ITO do komunikacijskog ormara je osiguran prostor za vođenje kabela po objektu – PK police u spuštenom stropu te ciijevi u zidu. Komunikacijski ormar objekta montirati će se u uredskom prostoru na katu. Za priključak telefonskih i podatkovnih utičnica u pojedinom prostoru predviđa se razvod strukturnim kabliranjem, kabelima S/FTP kategorije 6a spojenim na komunikacijski ormar u uredu. Sve utičnice su RJ45 kategorije 5e.

Video portafon

Za uspostavljanje govorne veze sa glavnog ulaza do ureda tajnice predviđen je video govorni uređaj. Razgovor teče mijenjajući pravac govora a ugrađeno pojačalo osigurava glasnu i razumljivu vezu. Uređaj se sastoji od pozivnog tabloa sa kamerom na ulazu, te monitora sa slušalicom u uredu.

Instalacija zaštite od munje

Na predmetnoj građevini Izvesti će se instalacija zaštite od munje klasičnog tipa, tzv. Faradejev kavez napravljen od metalnih vodova, pravilno postavljen na i u štićeni objekt, te dobro uzemljen.

Kao hvataljka poslužit će nam krovni vodovi/hvataljke Al žica promjera 10 mm, položena na nosače po krovu, koji sa odvodima čine Faradeyev kavez. Širina “oka” tako stvorene mreže, sukladno proračunu nužnosti i razine zašite od munje, ne smije iznositi više od 20x20m (zaštitni nivo LPS-a IV). Sve metalne mase na krovu treba najkraćim putem galvanski povezati sa instalacijom zaštite od munje. Dodatno se oprema na krovu štiti štapnim hvataljkama. Za odvode koristiti ćemo pocinčanu traku Fe/Zn 25x4mm.

Izjednačenje potencijala metalnih masa - unutarnja zaštita

Glavno izjednačenje potencijala cijelog objekta izvesti na sabirnici za izjednačenje potencijala koja se nalazi u GRO. To je galvansko povezivanje svih vodljivih dijelova zgrade preko kojih bi se u slučaju proboja izolacije ili atmosferskog pražnjenja mogao prenijeti opasni napon dodira. Izjednačenjem potencijala otklanjaju se potencijalne razlike između zaštitnih vodiča i vodljivih dijelova zgrade. Prilikom izjednačenja potencijala međusobno se povezuju sljedeće instalacije: vodovodna i plinska instalacija, instalacija grijanja i hlađenja, PE vodič glavnog razvodnog ormara, komunikacijski (telefonski) ormari, armirano betonske i čelične konstrukcije isl.

Sve veće metalne mase unutar objekta kao i na objektu vezati na instalaciju sustava zaštite od munje, odnosno na uzemljenje građevine. Ostale metalne mase u objektu će preko sistema zaštite od previsokog dodirnog napona biti povezane na uzemljivač. Ovim povezivanjem na zajedničko uzemljenje postiže se izjednačavanje potencijala. Na spomenute izvode iz temeljnog uzemljivača potebno je povezati metalne dijelove fasada, te posebno položiti trake za izjednačenje potencijala metalnih masa u strojarnicama.

VATRODOJAVA

Sukladno čl. 22. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN br. 56/99) i Elaboratom zaštite od požara utvrđeno je područje nadzora sustava i cjelovita vrsta zaštite, što znači da je zaštita izvedena u cijelom prostoru. Obzirom na namjenu štićenog prostora, u slučaju eventualnog pojavljivanja požara, očekuje se tinjajući početak požara s jakim razvojem dima uz malo topline i malo ili nikakvo zračenje plamenom. Zbog toga su odabrani i instalirani optički javljači dima. U prostorijama s očekivanim brzim širenjem plamena i u prostorijama u kojima se očekuje velika koncentracija aerosola i sitnijih čestica koje bi uzrokovale lažne alarme zbog zaprljanja optičkih javljača, mogućeg pojavljivanja požara uz pojavu povećane temperature, instalirani su termički javljači požara.

Centralni vatrodojavni uređaj je odabran u skladu s brojem javljača koji su povezani u 2 petlje.

Vatrodojavni sustav za zaštitu objekta sastoji se od:
- kontrolnog vatrodojavnog uredaja – centrale
- adresabilnih optickih detektora dima
- adresabilnih rucnih javljaca pozara
- aspiracijskog sustava za hladnjaču
- alarmnih sirena sa bljeskalicom
- ulazno/izlaznih modula
- električne instalacije
- akumulatora za rezervno napajanje

Alarmna centrala nalazi se na katu u uredu tajnice koji nije zaseban požarni sektor. Zbog toga centrala se smješta u vatrootporni ormarić. Osoblje u predmetnom objektu je prisutno u radnom periodu. Međutim predviđeno je da se signalizacija zbirnog kvara i alarma sa ove vatrodojavne centrale prosljeđuje putem telefonskog dojavnika na zaštitarsku službu za vrijeme i nakon radnog vremena. Centralni uređaj (VDC) je napajan posebnim kabelom, 230V/50 Hz iz , a pored toga je opremljen i suhom akumulatorskom baterijom koja osiguravava nesmetan rad 72 sata od nestanka glavnog napajanja.
Predviđeni sustav vatrodojave osigurava kompleksnu protupožarnu zaštitu, te pored požarne signalizacije omogućuje upravljanje tehničkim sustavima: aktiviranje sklopa za daljinski prijenos kvara i alarma sustava

HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

Vodovodne instalacije

Građevina će se priključiti na javni vodovod Ø140, koji prolazi istočnom stranom parcele, preko priključka i dva vodomjera smještenih u vodomjernom oknu. Instalacija za sanitarnu vodu i hidrantaska mreža izgradit će se razdvojeno, svaka sa svojim vodomjerom i ZOP-om smještenim u vodomjernom oknu.

Na svim mjestima prije izljeva ili zajednički predviđaju se propusni ventili u slučaju kvara instalacije, isto tako i u podnožju vertikala predviđaju se slobodno protočni ventili s ispustom.
Priprema tople vode za sanitarije vršit će se centralno.

Vodovodna instalacija unutar objekta je iz čeličnih pocinčanih cijevi, troslojnih aluminijsko-plastičnih (PE-Xb/Al/PE-HD) i fitinga, te mesinganih armatura na mreži.

Vanjaka hidrantska mreža

Za protupožarnu zaštitu projektom je predviđena izvedba unutrašnje i vanjske hidrantske mreže.
Požarno opterečenje građevine je do 900 MJ/m2 minimalna količinu vode 120 l/min odnosno 2.83 l/s, minimalni pritisak na mlaznici na najvišoj etaži, odnosno na naj udaljenijem hidrantu 2,5 bar
Vanjska hidrantska mreža je 1200 l/min odnosno 20 l/s, u blizini građevine predviđena su 3 nadzemna hidranta. Vanjski nadzamni hidranti su sa 2 priključka ø80 i 1 priključkom ø100.

Unutarnja hidrantska mreža

Protupožarni ormarići su projektirani na slijedeći mačin: jedan ormarić vel. 500x500x160 mm smješten u kotlovnici. U ormariću ima 15,0 m1 trevira crijeva sa univerzalnom mlaznicom s ručkom i priključkom na hidrantski nastavak i ventil ø 50 mm. Šest ormarića vel. 700x780x250 mm sa bubnjom, razmješteni su po prizemlju i katu građevine.

<u>Kanalizacija</u>

Projektom su predviđene separatne kanalizacijske instalacije za: sanitarne otpadne vode, tehnološke otpadne vode, oborinsku kanalizaciju sa prometnih i manipulativnih površina, oborinska kanalizacija sa krovnih površina. Uz predmetnu parcelu javna kanalizacija je planirana za izvedbu kroz godinu dana, pa će biti izgrađena i do tada u funkciji sabirna jama na koju će se priključiti interna sanitarna kanalizacija građevine. Sanitarne vode odvode se internom sanitarnom kanalizacijom preko priključka u sabirnu jamu, s tim da je predviđena mogućnost priključka na buduću javnu kanalizaciju.
- Oborinske vode sa prometno – manpulativnih površina odvode se preko separatora naftnih derivata otvoreni kanal koji prolazi sjevernom stranom parcele.
- Krovnooborinske vode odvode se internom kanalizacijom direktno u otvoreni kanal.
- Tehnološke otpadne vode sa podnih površina I iz strojeva ispuštaju se također u sabirnu jamu uz prethodni tretman na mastolovcu.

Sva odvodna mjesta se predviđaju sifonirati. Kompletni etažni razvod kanalizacije, kao i pripadajuće vertikale izvode se plastičnim cijevima za kanalizaciju.

interma

d.o.o. Zagreb, Harambašićeva 2, OIB 69915407710; tel: 01/2304-112 fax: 01/2304-113 e-mail: interma@zg.t-com.hr

INVESTITOR:	**NAŠE KLASJE d.o.o. RAŠKA 35, ZAGREB , OIB: 62858712399**
GRAĐEVINA :	**PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO**
LOKACIJA:	**K.Č. BR. 2081 K.O. KUPLJENOVO**
ZOP:	**NKK - 1**
FAZA:	**IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA**
BROJ PROJEKTA:	**TD – 4918/A/GL**

2.2. DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA

Glavni projektant:

Darko Murković dipl. ing. arh.
SURADNICI:
Goran Bačak dipl. ing. arh.
Ivana Barberić Gajić ing. građ.

U Zagrebu siječanj 2018.

2.2.1. Mehanička otpornost i stabilnosti

Mehanička otpornost i stabilnost građevina obrađena je u zasebnom dijelu IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA MAPA 2- GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE - TD 01-18/GR izrađen od strane KAP[4] d.o.o., Projektant: Nikola Miletić dipl. ing. građ.

Kao podloga za izradu statičkog izračuna korišten je Geotehnički elaborat **-** TD 01-02/2017 izrađen od GEOLAB d.o.o., potpisan od strane Predraga Simendića dipl. inž. geot.

Na izrađeni Izmjenu i dopunu glavnog projekta potrebno je ishoditi pozitivno mišljenje revidenta ovlaštenog za armirano betonske konstrukcije.

2.2.2. Sigurnosti u slučaju požara

U posebnom elaboratu – Elaborat 1/3 - ELABORAT POŽARNE ZAŠTITE izrađen od strane tvrtke Flamit d.o.o – Samobor; - TD 110417 - Projektant - Martina Gajdek dipl. ing. arh, koji je prethodio izradi ostalih sastavnica glavnog projekta, obrađena je požarna zaštita građevine.

Predmetna građevina sukladno Pravilniku o razvrstavanju u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12 i 61/12) razvrstana je u građevinu skupine 2. za koje je propisana izrada projekta požarne zaštite .

Za predmetnu građevinu osigurani su vatrogasni pristupi koji svojim parametrima (širina, radijus, nosivosti i dr.), omogućavaju da vatrogasna i spasilačka vozila i oprema dodu do ugrožene građevine i svih otvora na njenom vanjskom zidu radi spašavanja osoba i gašenja požara.

Da bi se vatrogasni pristupi u određenom trenutku mogli koristiti u svrhu kojoj su namijenjeni, potrebno je:

- da budu vidljivo označeni oznakama sukladno hrvatskim normama ili pravilima tehničke prakse;
- da se na površinama koje se nalaze između vanjskih zidova građevina i površina za operativni rad vatrogasnih vozila ne postavljaju građevine ili zasađuju visoki drvoredi koji priječe slobodan manevar vatrogasne tehnike;
- da na površinama koje su isključivo namijenjene za rad s vatrogasnom tehnikom budu postavljene rampe kako bi se spriječio dolazak drugih vozila,
- da budu stalno prohodni u svojoj punoj širini.

Pristup i manipulativna površina za rad vatrogasnih do građevine osigurana je sa sve četiri strane. Obzirom na visinu građevine, operativne površine za rad vatrogasnih vozila mogu biti na maksimalnoj udaljenosti 12 m od vanjskog zida građevine. Površine za rad vatrogasnih vozila imaju potrebnu osovinsku nosivost od 100 kN/osovini. Sve površine za rad vatrogasnih vozila projektirane su u jednoj ravnini, sukladno članku 17. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94) i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. 142/03). Uspon ili pad u vatrogasnom prilazu ne prelazi 12% nagiba. Prijelaz iz uspona u pad ili iz pada u uspon izvesti će se okomitom krivinom, čiji radijus iznosi najmanje 15 m. Širina površine planirane za operativni rad vatrogasnih vozila postavljene paralelno s vanjskim zidovima građevine, iznosi najmanje 5,5 m a dužina 11 m.

Širina površine planirane za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih okomito na vanjski zid građevine, iznosi također najmanje 5,5 m, njena dužina minimalno 11 m, a udaljenost od zida najviše 1 m.

Predmetna građevina ne spada u kategoriju visokih građevina iz razloga što je kota poda najviše etaže za boravak ljudi ispod 22,00 metra mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, uporabom auto-mehaničkih ljestvi, odnosno auto-teleskopske košare ili zglobne platforme).

Za eventualnu vatrogasnu intervenciju na predmetnim građevinama zaduženo je DVD Kupljenovo.

O operativnom planu gašenja i alarmiranja u slučaju požara mora biti upoznata predmetna vatrogasna postrojba koja će postupati po tom planu. Sastavni dio operativnog plana gašenja i alarmiranja u slučaju požara su i upute za isključenje električne energije te druge upute važne za postupanje u slučaju požara.

Sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) predmetna građevina je u pogledu reakcije na požar razvrstana u podskupinu ZPS 3 - zgrade koje sadrže do tri nadzemne etaže s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 7,00 metara mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, u kojima se okuplja manje od 300 osoba, a nisu razvrstane u podskupinu ZPS 1 i ZPS 2, a cijela građevina je razvrstana u podskupinu ZPS 3 iz razloga što je poslovna jedinica površine veće od 400 m^2.

Za skladišni dio građevine potrebno je bilo zadovoljiti zahtjeve vezane za reakciju na požar (tablica 1. ove točke) a otpornost konstrukcije definirana je tablicom 2. ove točke.

Za požarno stubište potrebno je bilo zadovoljiti zahtjeve vezane za reakciju i otpornost na požar (tablica 1 ove točke)

Osnovna nosiva konstrukcija je armirano betonska prefabricirana skeletna konstrukcija koja se sastoji od stupova kvadratnog presjeka 50/50 cm. Stupovi su postavljeni na rasteru 3 x 10,00 metara, a u podužnom smjeru raster je varijabilan prema zahtjevima tehnologije 2 x 6,49 + 4 x 8,59 + 3 x 8,09. Preko osnovnog rastera 3 x 10,00 metara položene su krovni nosači projektirani kao T kose grede na koje se oslanjaju sekundarni nosači pokrova a.b. T gredice. Sekundarni nosači su na razmaku od 2,45 metara. Ukrutne grede duž uzdužnih pročelja projektirane su kao H grede u koje se upušta horizontalni žljeb za prihvat krovnih voda.

Međustropna konstrukcija predviđena je od tkz. šupljih ploča osnog raspona 10,00 metara koje se oslanjaju na L grede oslonjene na stupove. Stubišta (podesti i krakovi) predviđeni su kao monolitne a.b. ploče oslonjene na zidove od blok opeke minimalne širine zida 25 cm. Zidani dijelovi konstrukcije su propisno ukrućeni sustavom vertikalnih i horizontalnih a.b. serklaža.

Krovne vode sakupljaju se u horizontalnim žljebovima upuštenim u ukrutne grede i putem limenih vertikala Ø 150 kanaliziraju u sustav za prikupljanje oborinske vode.

Konstruktivni sustav sadržava i dijelove zidnog platna, izvedenog kao zidana konstrukcija debljine 25 cm od blok opeke.

Krovne plohe izvode se pokrovom sendvič krovnim panelom sa mineralnom vunom debljine 12 cm obostrano obloženo čeličnim limom. Krovni paneli oslanjaju se na sekundarnu podkonstrukciju od arm. betonskih T gredica.

Fasadna obloga izvodi se toplinski izoliranim sendvič panelima debljine 12 cm izolacije. Paneli su na mjestima potrebnim prema požarnom elaboratu izvedeni sa mineralnom vunom kao ispunom a drugi dio panela izvodi se sa poliuretanskom ispunom.

Fasadna obloga kancelarija na katu izvodi se kao vjetrena tolplinski izolirana fasadna obloga (zidana konstrukcija s vanjske strane obložena toplinskom izolacijom mineralnom vunom i alukobond oblogom).

<u>Karakteristike građevinskih konstrukcija u odnosu na reakciju na požar definirane su sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevina mora zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) i moraju biti minimalno slijedeće:</u>

Tablica 1

Zgrade podskupine 3 (ZPS3)	
ZAHTJEVI OTPORNOSTI NA POŽAR SIGURNOSNIH STUBIŠTA	
Zidovi stubišta	
Suteren, prizemlje i katovi (2) (2) Zahtjevi za otpornost na požar nisu potrebni kod vanjskih zidova stubišta izvedenih od građevnih proizvoda koji se razvrstavaju prema reakciji na požar u najmanje A2 i koji u slučaju požara ne mogu biti ugroženi susjednim dijelovima građevine spojenim na te vanjske zidove.	**REI 60** **EI 60**
Strop iznad stubište (4) **(4)** Od zahtijeva se može odstupiti ako se prijenos požara sa susjednih elemenata građevine na stubište može spriječiti odgovarajućim mjerama.	**REI 60** **EI 60**
Vrata u zidovima stubišta bez zapornice	
za stanove, poslovne prostore i druge prostore koji izravno vode na stubište	**EI_2 30 - C**
za hodnike koji vode na stubište u suterenu, prizemlju i katovima	**E 30 - C**
za hodnike i prostorije u podzemnim etažama koje izravno vode na stubište	**EI_2 30 - C**
Krakovi i podesti stubišta	
u stubištima bez predprostora	**R 60**
Sustav za automatsku dojavu požara u stubištima, bez zapornice	nije potrebno
Mehanička ventilacija u stubištima bez zapornice	nije potrebno
UREĐAJ ZA ODVODNJU DIMA	
Lokacija	na vrhu stubišta
Veličina	područje slobodnog presjeka od 1,00 m²
uređaji za otvaranje	Na posljednjem podestu i prizemlju odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom. Da bi se osigurao prirodni uzgon odvođenja dima iz stubišta nužno je osigurati dovod vanjskog zraka i to kanalom ili prozorom dovoljnog poprečnog presjeka sa stalnim otvorom ili vratima povezanim sa vanjskim prostorom opremljena uređajem za fiksiranje u stalno otvorenom položaju. Otvori za dovod vanjskog zraka moraju se nalaziti ispod jedne polovice srednje konstrukcijske visine stubišta.
VANJSKO STUBIŠTE	Najmanje A2 uz uvjet da je stubište zaštićeno od prodora vatre i dima preko otvora na pročelju i/ili pročelja bez potrebne otpornosti na požar.

GRAĐEVNI PROIZVODI KOJI SE UGRAĐUJU U GRAĐEVINU TREBAJU ZADOVOLJITI ZAHTJEVE U POGLEDU REAKCIJE NA POŽAR.	
PROČELJA	
Ovješeni ventilirani elementi pročelje	
Klasificirani sustav	**D-d1**
Ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama	
Vanjski sloj	**D**
Podkonstrukcija	
- Štapasta	**D**
- Točkasta	**A2**
Izolacija	**D**
Toplinski kontaktni sustav pročelja	
Klasificirani sustav	**D-d1**
Ili sastav slojeva sa slijedećim klasificiranim komponentama	
- Pokrovni sloj	**D**
- Izolacijski sloj	**C**
Unutarnje zidne obloge i završni slojevi	
Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove	
Klasificirani sustav	**D**
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama	
- Obloga	**D ili B**
- Izolacija	**C ili D**
Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putovima	
Klasificirani sustav	**C**
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama	
- Obloga	**C ili A2**
- Podkonstrukcija	**A2 ili A2**
- Izolacija	**B ili D**
Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova	
- Hodnici	**C-s1,d0**
- Stubište	**C-s1,d0**
Građevni proizvodi za podove i stropove	
Podne podloge na evakuacijskim putovima	
- Hodnici	**Cfl-s1**
- Stubište	**Cfl-s1**
Podne podloge u neizgrađenim dijelovima potkrovlja	**Dfl**
Podne konstrukcije	
Klasificirani sustav	**D**
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama	
Nosivi dio	**C ili C**
Izolacijski sloj	**C ili D**
Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge	
Klasificirani sustav	**D-d0**
Ili izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama	
Podkonstrukcija	**A2 ili A2**
Izolacijski sloj	**C-d0 ili D**
Obloga ili spušteni strop	**D-d0 ili B-d0**
Stropne obloge na evakuacijskim putovima	
- Hodnici	**C-s1,d0**

- Stubište	**C-s1,d0**
KROVOVI	
Ravni krovovi	
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala	
- Izolacija (hidroizolacija ili slično)	**E**
- Toplinska izolacija*	**D**
Kad gornji sloj ne odgovara predhodnoj točki	
- Izolacija	**BKROV (t1)**
- Toplinska izolacija*	**E**
Kosi krovovi (20°≤ nagib ≤60°)	
- Pokrov	**BKROV (t1)**
- Krovna ljepenka i folije	**E**
- Krovna konstrukcija	**E**
- Toplinska izolacija	**C**
Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali	
Kanali	**D**
Izolacija	**C ili D**
Obloge	**D ili B**
Materijali za ispunu sljubnica	
Materijal za ispunjavanje sljubnica	**A2**
Ispune ograda	
Balkoni, lođe i dr.	**D**
u građevini (u prolazima kroz evakuacijske putove)	**C**
Dupli i šuplji podovi	
Dupli podovi	
- Nosivi sloj	**D**
- Stupovi	**D**
Šuplji podovi	
- Estrih	**A2**
- Oplata	**D**

TABLICA 2. Karakteristike građevinskih konstrukcija skladišnog dijela građevine u odnosu na otpornost protiv požara zadovoljavaju slijedeće propisane vrijednosti:

GRAĐEVINSKI ELEMENT	VATROOTPORNOST	PRIMJENJENI PROPISI
nosiva konstrukcija	R 30	HRN DIN 4102 dio 4 HRN EN 1365 - 1, 3, 4 HRN EN 13501 – 2
zidovi– granica požarnog odjeljka	REI 90 (nosivi zidovi) EI 90 (nenosivi zidovi)	HRN DIN 4102 dio 4 HRN EN 1365 – 1 HRN EN 1364 – 1 HRN EN 13501 – 2
vatrootporna vrata	EI_2 90-C	HRN DIN 4102 dio 5 HRN EN 1634 – 1, 2 HRN EN 13501 – 2
zaštita prolaza električnih kablova na granici požarnih odjeljaka	EI 90	HRN DIN 4102 dio 9 HRN EN 1366 – 3, 4 HRN EN 13501 – 2
zaštita prolaza ventilacijskih kanala na granici pož. odjeljaka(PP zaklopka)	EI 90	HRN DIN 4102 dio 11 HRN EN 1366 – 2 HRN EN 13501 – 3

Građevina je podijeljena u 10 požarnih odjeljaka koji su odijeljeni od ostalih dijelova građevine pregradnom konstrukcijom i elementima određene otpornosti na požar.

POŽARNI ODJELJAK	NAMJENA	POVRŠINA
PS1	Požarno stubište	P= 12,28 m^2
PS2	Požarno stubište	P= 11,27 m^2
PRO1	Proizvodni pogon	P= 1.807,20 m^2
SKL1	Skladište	P= 365,50 m^2
SKL2	Skladište	P= 107,50 m^2
SKL3	Skladište	P= 496,60 m^2
KOTL	Plinska kotlovnica	P= 83,50 m^2
KS1	Kompresorska stanica	P= 25,70 m^2
GRO1	Glavni razvodni ormar	P= 12,20 m^2
STR	Strojarnica	P= 52,80 m^2

Projektirane mjere zaštite od požara požarnih odjeljaka su:

POŽARNI ODJELJAK	NAMJENA	PREDVIĐENI SUSTAVI ZAŠTITE
PS1	Požarno stubište	• automatski vatrodojavni sustav • sustav prirodnog odvođenja dima i topline + ručno otvaranje otvora za prirodno odvođenje dima i topline
PS2	Požarno stubište	• automatski vatrodojavni sustav • sustav prirodnog odvođenja dima i topline + ručno otvaranje otvora za prirodno odvođenje dima i topline
PRO1	Proizvodni pogon	• automatski vatrodojavni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati • stabilni sustav za detekciju plina (CO_2)
SKL1	Skladište	• automatski vatrodojavni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati
SKL2	Skladište	• automatski vatrodojavni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati
SKL3	Skladište	• automatski vatrodojavni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati
KOTL	Plinska kotlovnica	• automatski vatrodojavni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati • stabilni sustav za detekciju prirodnog plina
KS1	Kompresorska stanica	• automatski vatrodojavni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati
GRO1	Glavni razvodni ormar	• automatski vatrodojavni sustav • vatrogasni aparati
STR	Strojarnica	• automatski vatrodojavni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati • stabilni sustav za detekciju plina (NH_3)
Vanjski silos		• sustav za gašenje požara tipa DRENCHER – suhi sustav sa suhim otvorenim mlaznicama –izvor vode - spajanje na vatrogasno vozilo

UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

- Prostori navedeni u prethodnoj tablici štićeni su unutarnjom hidrantskom mrežom sa zidnim hidrantima. Na najnepovoljnijem mjestu unutarnja hidrantska za gašenje požara ima protočnu količinu

vode najmanje jednaku količini navedenoj u tablici 1. koja je tiskana uz Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06), a najniži tlak na mlaznici kod minimalne protočne količine ne smije biti manji od 0,25 Mpa. Unutarnja hidrantska mreža izvedena je na način da se ostvari potpuno prekrivanje prostora koji se štiti najmanje s jednim mlazom vode s tim da se na dužinu cijevi s mlaznicom može dodati dužina mlaza od najviše 5 m. Zidni hidranti izvedeni su tako da omogućuju sigurno i efikasno rukovanje i uporabu. Navedeni uvjeti su zadovoljeni ukoliko su zidni hidranti i pripadajuća oprema sukladni normi HRN EN 671-1 ili HRN EN 671-2. Zidni hidranti izvedeni prema normi HRN EN 671-2 moraju biti smješteni u hidrantske ormariće zajedno s pripadajućom opremom. Na zidnom hidrantu mora biti oznaka iz koje je jasno vidljivo da se u ormariću nalazi oprema hidrantske mreže za gašenje požara.

Potrebna količina vode za unutarnju hidrantsku mrežu određena je za svaki požarni odjeljak na temelju tablice 1, u trajanju od 1 sat i iznosi:

Potrebna protočna količina vode u požarnim odjeljcima:

Požarni odjeljak	*Naziv požarnog odjeljka*	*Ukupno specifično požarno opterećenje (MJ/m²)*	*Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice (l/min)*
PS1	Požarno stubište	0	0
PS2	Požarno stubište	0	0
PRO1	Proizvodni pogon	1000	150
SKL1	Skladište	842,57	150
SKL2	Skladište	869,44	150
SKL3	Skladište	855,75	150
KOTL	Plinska kotlovnica	200	25
KS1	Kompresorska stanica	400	30
GRO1	Glavni razvodni ormar	400	0
STR	Strojarnica	400	30

Raspored (točna pozicija) unutarnjih hidranata i hidraulički proračun unutarnje hidrantske mreže definiran je u sklopu projekta vodovoda i odvodnje. Raspored vanjskih hidranata također je dat u projektu vodovoda i odvodnje.

Potrebna količina vode za vanjsku hidrantsku mrežu iznosi **1200 l/min**, u trajanju od 2 sata.

Specifično požarno opterećenje uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB 126 (1987) iz tablice 2. kako slijedi:

Požarni odjeljak	*Naziv požarnog odjeljka*	*Redni broj: TRVB 126 (tablica 2)*	*Mobilno specifično požarno opterećenje (MJ/m²)*	*Imobilno specifično požarno opterećenje (MJ/m²)*	*Ukupno specifično požarno opterećenje (MJ/m²)*
PS1	Požarno stubište	-	0	0	0
PS2	Požarno stubište	-	0	0	0
PRO1	Proizvodni pogon	446	1000	0	1000
SKL1	Skladište	0	842,57	0	842,57
SKL2	Skladište	0	869,44	0	869,44
SKL3	Skladište	0	855,75	0	855,75
KOTL	Plinska kotlovnica	182	200	0	200
KS1	Kompresorska stanica	-	400	0	400
GRO1	Glavni razvodni ormar	-	400	0	400
STR	Strojarnica	-	400	0	400

2.2.3. Higijena, zdravlje, sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe

Građevina koja je predmet ove dokumentacije je u funkciji pogana za proizvodnju svježe tjestenine, proizvodnju umaka za tjesteninu , i proizvodnju (pakiranje ekstrudiranih proizvoda – sirovine za pekarstvo sa pratećim energetskim postrojenjem, garderobno sanitarnim i kancelarijskim prostorima

Aktivnosti koje se obavljaju u objektu ne predstavljaju nikakvu opasnost ni loš utjecaj na životni okoliš ili radnu sredinu.

Građevina je projektirana tako da ne ugrožava higijenu i zdravlje ljudi, radni i životni okoliš.
U eksploataciji neće nastajati opasni plinovi, pare i druge štetne tvari te opasna zračenja.
Građevina je projektirana tako da u eksploataciji budu trajno osigurani:

- **stabilnost objekta u odnosu na statička i dinamička opterećenja s obzirom proces rada i aktivnosti**
  Stabilnost objekat dokazana je statičkim izračunom konstrukcije (MAPA 2/9). U provedenim izračunima uzeta su obzir sva stvaran optereenja od opreme i postrojenja kao i moguća naknadne dopune tehnološke opreme u kasnijim intervencijama.
- **stabilnost objekta u odnosu na meteorološke i klimatske utjecaje**
  Ne postoji skupljanje vlage u dijelovima građevine ili na površinama unutar građevine, jer će se propisno izvesti horizontalna i vertikalna izolacija, te toplinska izolacija zidova i podova (fasadnih i unutrašnjih) prema negrijanim prostorima.
- **odvođenje atmosferskog taloga,**
  Odvođenje atmosferskog taloga provedeno je izvedbom krovne konstrukcije sa horizontalnim prikupljanjem vode u žljebovima te vertikalama koje se prikupljaju u zasebni sustav oborinske kanalizacije i odvode u prirodni recipijent.

- **odvođenje difuzne pare, ako postoji opasnost od kondenziranja**
  Ne postoji opasnost kondenziranja pare u slojevima konstrukcije – dokazano proračunom u okviru poglavlja - Fizike zgrade.
- **zaštita od požara i eksplozije**
  Zaštita od požara i eksplozije provedena je sukladno Požarnom elaboratu (Elaborat 1/3) koji je poslužio kao polazište za projektiranje građevine i instalacija. Na tehnološkoj opremi predviđena je ugradnja originalnih atestiranih strojeva i uređaja koji imaju provedenu adekvatnu zaštitu od požara i eksplozije. Silos za prihvat sirovine (krupice) ima sve potrebne atestirane automatske i sigurnosne sustave i odmaknut je od građevine na propisanu udaljenost. Biogon stanica sa inertnim plinovima koji se koriste u procesu pakiranja gotovih proizvoda (N, i CO2) predviđena je u zasebnom žičanom ogradom ograđenom prostorom, dovoljno udaljena od prostora u kojem borave ljudi. Pri istakanju plinova iz kamiona cisterni u stanicu provode se sigurnosni propisi sukladno strojarskom projektu. Na lokaciji je provedena vanjska i unutarnja hidrantska mreža, građevina je podijeljena u požarne sektore, predviđena je izvedba automatskog vatrodojavnog sustava i opremljena je potrebnim brojem ručnih vatrogasnih aparata.
- **zbrinjavanje otpadnog materijala nastalih u procesu rada**
  Otpadni materijal iz proizvodnog procesa čine razni PE ostaci od folije za pakiranje gotovih proizvoda, upotrebljeni papirnati i kartonski omotači od pakovina dopremljene sirovine i nesukladni dio proizvoda. Prikupljanje otpadnog sortiranog materijala (odvojeno karton i papir, Pe folije i ostal mješani otpad) prikupljati će se na lokaciji u prikladne kontejnere i odvoziti po nakupljanju dovoljnih količina na recikliranje odnosno kao komunalni otpad. Otpad organskog podrijetla prikuplja se unutar proizvodnog pogona u PVC vreće i čuva u hlađenim uvjetima do otpreme u objekt za toplinsku obradu – Agroproteinka , Sesvetski kraljevec.
- **provjetravanje i klimatizacija radnog i ostalog prostora**
  Strojarskim projektom predviđena je centralna priprema tople vode u plinskoj kotlovnici te je osigurano klimatiziranje i ventiliranje radnih i pomoćnih prostorija preko klima komore. Tehnološka linija proizvodnje sa dijela opreme ima osigurano odvođenje topline i pare direktno u vanjski prostor putem odvodnih kanala. Osiguran je dovoljan broj izmjena zraka tijekom odvijanja procesa rada prema kriteriju zaposlenih i kriteriju tehnološkog procesa.
- **prirodno, odnosno umjetno svjetlo**
  U građevini je projektirana umjetna rasvijeta sa potrebnim intezitetom i izvršen proračun sa dokazima osiguranja potrebne luksaže sukladno potrebama tehnološkog procesa i normativima.
- **toplinska zaštita**
  Ovojnica građevine ispravno je toplinski izolirana sukladno projektu uštede energije i toplinske zaštite što je dokazano i priloženom iskaznicom energetskih svojstava zgrade
- **zvučna zaštita**
  Zaštita od buke radnih mjesta unutar pogona i okolnih objekata od buke iz pogona projektirana je sukladno očekivanim izvorima prema isporučiteljima opreme i normiranim podacima sukladno propisima. Mjerodavni izvor buke u građevini je strojarnica koji prema podacima proizvođača opreme proizvodi buku do 60 dB(A). U proizvodnom dijelu pogona većina procesa je automatizirana i ne očekuju se veće razine buke. U procesu proizvodnje nama jačih izvora buke tako da se radnim prostorima očekuje razina buke do 60 dB(A), odnosno povremeno i kratkotrajno do najviše 65 dB(A).
- **zaštita od vibracija**
  U strojarnici rashladnog postrojenja izvedena je plivajuća armirano betonska ploča koja je dilatirana u odnosu na ostale konstruktivne elemente tako da ne postiji opasnost prenošenja vibracija. Svi uređaji koji u svom radu proizvode vibracije postaviti će se na odgovarajuće gumene vibroizolatore, zadovoljavajući nosivosti, kako bi se spriječilo širenje vibracija po objektu. Otvori za usis i izbacivanje zraka snabdjeti će se odgovarajućim prigušivačima buke. Buka instalacija dodatno će se provjeriti mjerenjima tijekom probnog rada te će se u slučaju potrebe poduzeti dodatne mjere za njeno smanjenje.

- **sigurnost kretanja osoba i transportnih sredstava.**
  U normalnom procesu rada ne postoje realne opasnosti za zaposlene od odvijanja procesa. Svi rotacioni dijelovi zaštićeni su od zahvaćanja radne odjeće ili samih radnika a linije proizvodnje imaju sigurnosnu autoamatiku. Manipulativni koridori kretanja viličara i paletara uznačeni su u podnoj površii žutim trakama širine 8 cm. Radnici na viličarima kojima se diže teret (formirana paleta sa kartonskim kutijama) na visinu nose zaštitne kacige a oprema za dizanje ima odgovarajuću zaštitu od pada pojedinačnih kutija u zonu manipulacije.
- **broj zaposlenih u zgradi i opis rada**
  Prema projektiranim tehnološkim procesima u objektu će raditi do 30 zaposlenika na tehnološkim radnim operacijama proizvodnje i do 10 zaposlenika na administrativnim poslovima tvrtke.
  Predmetni pogon svojom namijenom (proizvodnja hrane) podliježe posebnim propisima samog pristupa radnom mijestu zaposlenih u proizvodnom procesu. Prema tom kriteriju svi neposredni radnici na tehnološkom procesu pri dolasku na posao obvezni su u proizvodne prostorije ući preko pristupnih garderobno sanitarnih prostorija. U garderobama je osiguran dovoljan broj metalnih garderobnih ormarića u kojima se pohranjuje civilna odjeća i obuća, a radnici oblače pripremljeno čisto radno odijelo i radnu obuću. Prije ulaska u radni prostor prolazi se preko dezobarijere koja automatski dezinficira potplatu cipela a na ruke radnicma nanosi se dezinfekcijsko sredstvo. Na odlasku iz radnog prostora peru se potplate radne obuće rotacionim četkama ugrađenim u dezobarijeru. Pri odlasku u toaletne prostorije ili na radni odmor i blagovanje, radnik prolazi identičnu proceduru. Radnici zaposleni na administrativnim poslovima u kancelarijama ukoliko se kreću po tehnološkim radnim prostorima također podliježu istoj proceduri kao i eventualni posjetitelji. Svi ovu postupci bit će propisani HACCP programom i SSOP procedurama koje je uprava tvrtke dužna ustrojiti, provoditi i voditi evidencije.

U OBJEKTU SE NE PREDVIĐA ZAPOSLENJE INVALIDNIH OSOBA / OSOBA S POSEBNIM POTREBAMA /.

- **izvedba pomoćnih prostorija**
  Garderobno sanitarni prostori zaposlenih u proizvodnoj sekciji imaju na raspolaganju četiri tuša, osam umivaonika, četiri WC školjke i jedan pisoar. Podijeljene na odvojene muške i ženske prostore, što u potpunosti zadovoljava na ukupni broj maksimalno zaposlenih (30). U proizvodnom prostoru razmješteni su dodatni rukoperi koji služe za sporadično potrebno pranje ruku pri radu.
  Zaposlenici u sekciji administrativnih poslova imaju osiguran po jedan muški i ženski sanitarni čvor sa WC školjkom, umivanikom i pisoarom (m) što zadovoljava propise u odnosu na ukupno zaposlenih 10 osoba.

2.2.4. Zaštite od buke, gospodarenja energijom i očuvanja topline, održive uporabe prirodnih izvora.

U zasebnom poglavlju ove dokumentacije oznake PROJEKT UŠTEDE ENERGIJE, TOPLINSKE ZAŠTITE I ZAŠTITE OD BUKE izrađeni su potrebni proračuni kojim je dokazana racionalna uporaba energije i toplinska zaštita građevine. Isto tako u i nastavnom Elaboratu zaštite od buke dokazana je provedba odgovarajuće zaštite od buke kako radnika zaposlenih u procesu tako i okolnih prostora od širenja buke iz pogona.

2.2.5. Mjere zaštite okoliša

UTJECAJ NA ZRAK

Tijekom izgradnje i korištenja zahvata neće doći do utjecaja na zrak, odnosno neće biti nikakvih posljedica na okoliš. U normalnim standardnim uvjetima rada ne postoji supstanca koja se odvodi u zrak osim odvodnje pregrijanog zraka sa tehnološke linije pri toplinskoj obradi tjestenine.

UTJECAJ NA TLO I PODZEMNE VODE

Tijekom građenja i korištenja predmetne građevine na lokaciji neće doći do negativnog utjecaja na kvalitetu tla.

Izgradnjom građevine i njezinim stavljanjem u funkciju ne dolazi do ispuštanja bilo kakvih supstanci u tlo. Otpadne sanitarne vode koji nastaju u građevini odvode se do sabirne vodonepropusne jame kao privremenog rješenja da provedbe planirane javne kanalizacije kroz Kupljenovo. Tehnološke otpadne vode prije upuštanja u sabirnu jamu podvrgavaju se primarnoj obradi u separatoru masti.

Oborinske vode sa prometnih i parkirališnih površina nakon tretmana na separatoru ulju ispuštaju se zajedno sa krovnim oborinskim vodama u prirodni recipijent – potok koji prolazi uz sjevernu granicu parcele.

UTJECAJ BUKE

Tijekom izgradnje, u okolišu će se javljati samo buka kao posljedica radova.
Riječ je o radovima koji će se u potpunosti provoditi danju, pa će utjecaj buke s gradilišta biti zanemariv.

Kompletni proces rada odvija se u zatvorenom prostoru i ne postoji emisija buke u okoliš. U fizici zgrade prikazani su računski proračuni s dokazima odgovarajuće zaštite od buke.

2.2.6. Mjere zaštite na radu

U ELABORAT ZAŠTITE NA RADU - prikazan je cjeloviti program zaštite na radu za vrijeme kad ovaj objekt bude u funkciji, izvori opasnosti i način otklanjanja istih

2.2.7. Posebni tehnički uvjeti građenja i gospodarenja otpadom

Tijekom izgradnje zahvata otpad koji će se stvarati kao građevni otpad ,treba promptno odvoziti na ovlaštenu deponiju za takovu vrstu otpada. (obrađeno u posebnom poglavlju 3.7.)

Svi konfiskati i drugi otpad organskog podrijetla (nesukladni proizvodi i dr. otpad organskog podrijetla) privremeno se pohranjuju u zatvorenom hladnjaku samo za tu namijenu i nakon prikupljanja dovoljnih količina odvozi na zbrinjavanje u odgovarajuće registrirane objekte

Privremeno spremanje ostalih otpadaka u kategoriji kućnog smeća riješeno je u kontejnerima smještenim unutar ograđenog dvorišta u zatvorenim kontejnerima.

U predmetnoj građevini ne obavlja se tehnološki proces koji bi na bilo koji način predstavljao opasnost za okoliš.

interma

d.o.o. Zagreb, Harambašićeva 2, OIB 69915407710; tel: 01/2304-112 fax: 01/2304-113 e-mail: interma@zg.t-com.hr

INVESTITOR:	**NAŠE KLASJE d.o.o. RAŠKA 35, ZAGREB , OIB: 62858712399**
GRAĐEVINA :	**PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO**
LOKACIJA:	**K.Č. BR. 2081 K.O. KUPLJENOVO**
ZOP:	**NKK - 1**
FAZA:	**IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA**
BROJ PROJEKTA:	**TD – 4918/A/GL**

2.3. PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA

Glavni projektant:

Darko Murković dipl. ing. arh.

U Zagrebu, siječanj 2018.

INVESTITOR**:**	**NAŠE KLASJE d.o.o. RAŠKA 35, ZAGREB , OIB: 62858712399**
GRAĐEVINA :	**PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO**
LOKACIJA:	**K.Č. BR. 2081 K.O. KUPLJENOVO**
ZOP:	**NKK - 1**
FAZA:	**IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA**
BROJ PROJEKTA:	**TD – 4918/A/GL**

1.	GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI	10.340.000,00
2.	STROJARSKE INSTALACIJE	3.965.000,00
3.	ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE i VATRODOJAVA	2.420.000,00
4.	INSTALACIJE VODOVODA I KANALIZACIJE	740.000,00
5.	VANJSKO UREĐENJE	2.779.895,00
	UKUPNO	**20.244.000,00**

slovima: dvadesetmilijunadvijestočetrdesetčetiritisuće kuna

Glavni projektant:

Darko Murković dipl. ing. arh.

interma

d.o.o. Zagreb, Harambašićeva 2, OIB 69915407710; tel: 01/2304-112 fax: 01/2304-113 e-mail: interma@zg.t-com.hr

INVESTITOR:	**NAŠE KLASJE d.o.o. RAŠKA 35, ZAGREB , OIB: 62858712399**
GRAĐEVINA :	**PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO**
LOKACIJA:	**K.Č. BR. 2081 K.O. KUPLJENOVO**
ZOP:	**NKK - 1**
FAZA:	**IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA**
BROJ PROJEKTA:	**TD – 4918/A/GL**

3. ARHITEKTONSKI PROJEKT

Glavni projektant:

Darko Murković dipl. ing. arh.

SURADNICI:
Goran Bačak dipl. ing. arh.
Ivana Barberić-Gajić ing. građ.

U Zagrebu, siječanj 2018.

3.1. ISPUNJENJE ZAHTJEVA IZ PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJE I POSEBNIH UVJETA

Uvjeti smještaja na parceli

Iskolčenje građevine PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO obaviti će se prema situacijskom nacrtu iz geodetskog projekta (MAPA 7) . Udaljenost građevine od istočne međe (ulice Matije Gupca) iznosi 8,45 metara (prema uvjetima ŽUC-a minimalno 8,00 metara). Udaljenost od bližeg rubnjaka iznosi 10,60 m (prema uvjetima ŽUC-a minimalno 10,00 metara). Građevinski pravac je paralelan sa istočnom granicom parcele. Udaljenost od zapadne međe, parcele 2080/3 iznosi minimalno 6,84 metra do 8,12 metara. Od sjeverne međe (potok) građevina je minimalno udaljena 13,80 do 33,90 metara. Od južne međe prema Banskoj ulici zgrada je udaljena minimalno 23,10 metara do 29,40 metara. Udaljenosti od susjednih međa sukladne su uvjetima iz - PPUG Zaprešić, (Glasnik Zagrebačke županije 10/2005, 24/2005 (ispravak), 15/07, Službene novine Grada Zaprešića 1/2007 (ispravak), 7/2011, 2/2014 i 7/16)

Visina i katnost

Udaljenost visine najviše točke građevine (najviša točka = istočno pročelje) od okolnog uređenog terena iznosi maksimalno 11,65 metara. Visina zapadnog vijenca građevine od okolnog uređenog terena iznosi 9,87 metara. Južni i sjeverni vijenac su u padu i povezuju ove dvije visine.
Visina metalnog silosa (ograda na vrhu kape silosa) od uređenog terena iznosi 13,70 metara. Ova visina najviše građevine manja je od dozvoljena je PPUG Zaprešić 15 metara.

Veći dio tlocrtne površine zgrada je prizemnica. Na manjem dijelu tlocrtne površine osim prizemlja predviđen je i prvi kat. Udaljenost kote gotovog poda prizemlja (± 0,00) od okolnog terena je od 100 do 130 cm.

Urbanistički pokazatelji

Površina čestice iznosi 6.136 m2. Bruto razvijena površina prizemlja građevine iznosi 2.274 m2. Postojeća građevina koja ostaje na parceli ima BRP 59,25 m2. Ukupni BRP zgrada na parceli iznosi 2.333,30 m2. Koificijent izgrađenosti iznosi 0,38 što je manje od dozvoljenih 0,40 prema PPUG Zaprešić.

Bruto razvijena površina svih etaža zgrade iznosi 3.045,90 te sa površinom postojeće zgrade ukupno iznosi 3.105,15 što daje koeficijent iskoristivosti od 0,506 što je manje od po PPUG Zaprešić dozvoljenih 2.

Površina prometnica, manipulativnih površina, parkirališta i pješečkih staza iznosi 2.132 m2 a preostale površine (1.670 m2) su pod zelenilom što čini 27,23 % što je više od minimalno propisanih 20% prema PPUG Zaprešića.

3.2. TEHNIČKI OPIS

- nosiva konstrukcija

Nakon iskopa građevinske jame za izvedbu temelja građevine ispod svih temeljnih stopa, i trakastih temelja izvodi se podložni sloj betona debljine 5 cm, betonom C 16/20 u sloju debljine 5cm. Osnovna nosiva konstrukcija je armirano betonska prefabricirana skeletna konstrukcija koja se sastoji od stupova kvadratnog presjeka 50/50 cm. Temeljne stope tlocrtnih dimenzija prema statičkom izračunu visine 50 cm izvode se betonom C 30/35. Konstrukcija je razreda izloženosti XC2. Na temeljne stope nadovezuju se temeljne čašice izvedene od istog betona, sa konusnom izvedbom unutarnjeg presjeka za lakšu montažu prefabriciranih stupova. Slobodni prostor između stupa i čašice zaljeva se i monolitizira prema detalju isporučitelja montažne konstrukcije. Temeljne stope i čašice rubno po obodu građevine povezane su temeljnim gredama dim. 30/180 cm koje oblikuju temeljni nadozin na pročelju građevine. Stupovi su postavljeni na rasteru 10,00 + 20,00 metara, a u podužnom smjeru raster je varijabilan prema zahtjevima tehnologije 2 x 6,49 + 4 x 8,59 + 3 x 8,09.
Krovni nosaču središnjeg raspona između osi B i D izvode se kao adheziono prednapeti **I** poprečnog presjeka. Duljina nosača iznosi 20 m. Donji i gornji pojas nosača je horizontalan. Visina nosača u polovini

raspona iznosi 120 cm. Nosač se na krajevima oslanja preko gornjeg pojasa debljine 50 cm. Širina hrpta u polju iznosi 15 cm. Širina gornjeg i donjeg pojasa 50 cm. Nosaĉi se na rubovima oslanjaju na stupove. Svi spojevi su nepomiĉni. "Vezivanje" glavnog krovnog nosaĉa vrši se preko trna koji se postavlja u prethodno pripremljene rupe, koje se kasnije zapunjavaju. Za sve glavne nosaĉe predviđen je beton C40/50 te armatura B 500 B u obliku šipki.

Glavni krovni nosači između osi A i B izvode se iz T poprečnog presjeka te se također izvode kao adheziono prednapeti. Nosač se izvodi kao adheziono prednapeti „T" poprečnog presjeka. Duljina nosaĉa iznosi 10m. Donji i gornji pojas nosaĉa je horizontalan. Visina nosača u polovini raspona iznosi 100 cm. Širina donjeg ruba hrpta iznosi 13 cm. Širina gornjeg pojasa 50 cm. Nosači se na rubovima oslanjaju na stupove gdje se spajaju preko bolcne na kliješta stupa. Svi spojevi su nepomiĉni. Za sve glavne nosaĉe predviđen je beton C 40/50 te armatura B 500 B u obliku šipki.

Sekundarni nosači izvode se kao klasične krovne gredice T poprečnog presjeka. Predviđene su armiranobetonske montažne podrožnice T poprečnog presjeka. Visina podrožnica je 55 cm, širine gornjeg pojasa 25 cm i debljine pojasa 15 cm. Širina hrpta na dnu je 10 cm, a na vrhu je 15 cm.

Podrožnice se oslanjaju na glavne nosače samo preko gornjeg pojasa. Nalijeganje na gornji pojas glavnih nosača je u duljini cca 23 cm. Podrožnice se nalaze na razmaku cca 2.54 m. Za sve podrožnice predviđen je beton C 30/37 te armatura B 500 B u obliku šipki.

Međuetažna konstrukcija izvodi se iz montažnih prednapetih nosača **L** poprečnog presjeka. Međuetažna konstrukcija izvodi se između osi 1-8 i A-B. U dijelu između osi 1 i 7 međuetažnu konstrukcije čine prednapete šuplje ploče visine 25cm preko kojih se izvodi tlačna ploča debljine 7cm. U dijelu između osi 7 i 8 zbog povećanog opterećenja strojarnice etažna ploča izvodi se kao TT ploča visine 50cm iznad kojih se izvodi monolitizacijski sloj od 10 cm.

Stubišta (podesti i krakovi) predviđeni su kao monolitne a.b. ploče oslonjene na zidove od blok opeke minimalne širine zida 25 cm. Zidani dijelovi konstrukcije su propisno ukrućeni sustavom vertikalnih i horizontalnih a.b. serklaža. Ispod zidanih konstrukcija izvode se temeljne trake širine 45 cm na visinskoj koti -2.20 (kao i stope temelja stupova).

Odvodnja krovnih voda

Krovne vode sakupljaju se duž zapadnog pročelja u horizontalni viseći pravokutni žljeb i putem okruglih limenih vertikala Ø 200 odvode u zasebni kanalizacijski sustav za prikupljanje oborinske vode.

Konstrukcija poda

Konstrukcija poda izvodi se kao toplinski izolirana konstrukcija. Između nadtemeljnih zidova vrši se nasipavanje u sloju ukupne visine do maksimalno 120 cm kamenim drobljenim materijalom. Ispod nasipa zahtjeva se postava geo folije kao razdijelnog sloja prema slojevima gline. Nasipavanje se vrši u slojevima od po maksimalno 30 cm uz valjanje i nabijanje (završna uvaljanost minimalno MS-80 MN/m2,) Na uvaljani nasip izvodi se sloj betonske podloge debljine 10 cm betonom C 16/20. Podlogu je potrebno zagladiti za postavu hidroizolacije. Hidroizolacija se izvodi kao klasična bitumenska hidroizolacija sa hladnim prednamazom i dva sloja ljepenke sa staklenim voalom. Toplinska izolacija podne konstrukcije izvesti će se u dva sloja XPS ukupne debljine 10 cm. Na toplinsku izolaciju postavljaja se dva sloja Pe folije debljine 0,25 mm koja omogućuje skupljanje gornje plivajuće nosive ploče i štiti toplinsku izolaciju od svježeg betona. Nosiva plivajuća ploča poda prizemlja izvodi se u sloju debljine 20 cm sa padovima prema slivnicima i kanalima. Završna obrada predviđena je kao industrijski pod (posip kvarcnim pijeskom i zaglađeno rotacionim gladilicama ili kao poliuretanski sloj na bazi cementnog veziva u sloju debljine 7 mm.

Konstrukcija poda u zoni hladnjača za dubokosmrznute proizvode izvodi se na drukčiji način u odnosu na opisani. Nabijeni nasip izvodi se do visinske kota +0.75 i na njega se izvodi podložni sloj betona debljine 5 cm betonom C 16/20 Na betonsku podlogu postavljaju se mreže donje armaturne zone – Q 335, i na njih PVC cijevi Ø 160 mm – kvalitete SN 4. Cijevi se postavljaju na razmaku od 13 cm poprečno u odnosu na objekt i fiksiraju za armaturnu mrežu i podložni sloj obujmicama na svakih cca 100 cm. Nakon toga postavlja se gornja armaturna mreža Q335 na jahačima i izvodi se betoniranje donje ploče zajedno sa ugrađenim cijevima u ukupnom sloju betona od 30 cm betonom C 25/30. Gornja površina zaglađuje se za postavu hidroizolacije. . Hidroizolacija se također izvodi sa prethodnim

premazom Recitolom i sa dva sloja ljepenke od kojih je jedan sa al. folijom (parna brana). Toplinska izolacija izvodi se u sloju ukupne debljine 20 cm od minimalno dva sloja XPS-a (stirodura) sa preklopljenim spojevima. Gornja plivajuća armirano betonska ploča izvodi se na identični način u svim prostorima.

fasadna obloga

Fasadna obloga predviđena je horizontalno položenim toplinski izoliranim fasadnim panelima debljine 12 cm toplinske izolacije od mineralne vune obostrano obložene čeličnim mikroliniranim limom. Fasadna obloga je negoriva. Paneli se pričvršćuju u tkz. skrivenom spoju vijcima za čelične profile ugrrađene u armirano betonski stup odnosno direktno u čelični stup – nosač fasade. Uzdužni spojevi pokrivaju se posebni tipskim opšavom.

razdjelni zidovi požarnih odjeljaka

Razdijelni zidovi između požarnih odjeljaka kod kojih je tražena vatrootpornost od minimalno 90 minuta izvode se kao zidana konstrukcija blok opekom u produžnom mortu propisno ukrućena horizontalnim i vertikalnim serklažima.

pregradni zidovi i stropovi

Pregradni zidovi u tehnološkom dijelu prostorija izvode se načelno hladnjačkim samonosivim poliuretanskim sendvič panelom debljine 10 cm obostrano obloženi čeličnim plastificiranim limom. Paneli se spajaju na pero i utor. Stropovi u tehnološkim prostorima (proizvodnja tjestenine i umaka, komore i servisni prostori proizvodnje) izvode se identičnim hladnjačkim panelom. Kod stropnog panela iznad glavne proizvodne linije za tjesteninu potrebno je stropni panel dodatnim ovjesom učvrstiti za armirano betonsku konstrukciju krovišta čeličnim sajlama na svakih dužnih 3 metra, i na taj način se omogući pristup instalacijama za slučaju servisiranja . Tako postavljeni panel mora imati minimalnu nosivost od 100 kg/m2. Pregradni zidovi u garderobno sanitarnim prostorijama i kancelarijama su gips kartonske izvedbe.

završna obrada podova

Završna obrada podova u prostorijama skladišta PR-01, PR-02, kompresornici–PR-28 i GRO–PR-29 i Energana-kotlovnica i strojarnica PR 06, predviđa se kao zaglađena betonska ploča, obrađena posipom kvarcnim pjeskom i finalno zaglađena helikopterskim gladilicama. Protukliznost tako zaglađene ploče bit će R10 do R11, a ove suhe prostore lagano je održavati u čistom stanju. Ostali tehnološki prostori prizemlja za završnu oblogu imaju poliuretanski pod na bazi cementnog veziva u sloju debljine 7 do 9 mm. Padovi prema slivnicima izvedeni su u arm. betonskoj ploči tako da je debljina sloja konstantna. Završna obrada podova u garderobno sanitarnoj sekciji su keramičke pločice. Stubišta su također obrađena u keramičkim pločicama. Kancelarijski prostor na podovima ima predviđen ljepljeni linoleum sa soklom visine 10 cm.

završna obrada zidova

Završna obrada zidova u tehnološkim prostorima (proizvodnja i skladištenje) su hladnjački paneli. Spojevi zidova pod kutem od 90 ° oblažu se zaobljenim kutnicima kao i spojevi zida i stropa. Sokl spoja poda i zidnog panela također se izvodi zaobljeno ugradnjom tipski elemenat kao Poly sto ili izvedbom sokla ood inox lima zapunjenog sitnozrnatim betonom.

Zidovi zidane konstrukcije koji su ožbukani finalno se obrađuju nanosom epoksibne vodootporne boje. Zidovi u garderobno sanitarnim prostorijama oblažu se keramičkim pločicama do pune visine, a gips kartonski i žbukani zidovi u kancelarijama obrađuju se dekorativnim bojama za unutarnju primjenu.

hladnjačka vrata

Hladnjačka vrata na komorama za dubokosmrznute gotove proizvode izvode se sa grijačima u dovratniku i pragu kojima se sprečava smrzavanje krila uz dovratnik. Vrata se ugrađuju u hladnjački panel a dovratnik je izveden od inox lima minimalne deb. 1,2 mm u punoj širini panela.

protupožarna vrata

Protupožarna vrata izvode se na svim pozicijama predviđenim požarnim elaboratom prema propisanoj vatrootpornosti. Dvokrilna protupožarna vrata između prostorija PR-24 i PR-32, opremljena su magnetnim držačima koji po detekciji požara vatrodojavom otpuštaju magnete i vrata automatski dolaze u zatvoreni položaj.

ekspeditna oprema – vrata, dock shelteri i nivelirajuće rampe

Ekspeditna vrata predviđa se izvedba podiznih segmentnih vrata debljine panela prema temperaturnim uvjetima unutarnjeg prostora. Vrata su elektromotorna, opremljena radnom i sigurnosnom automatikom. U slučaju ostanka bez napona moguće je otvoriti vrata mehaničkim putem. Dock shelteri – uređaji za brtvljenje sanduka kamiona uz zgradu odgovarajućih dimenzija prema vratima, montiraju se s vanjske strane vrata i imaju gumene odbojnike kao graničnike ugrađene u temeljni nadozid. Nivelirajuće rampe za prilagodbu podnice sanduka kamiona podnoj površini po kojoj se kreću električni viličari i paletari tipski je proizvod koji se ugrađuje u temeljnu i podnu konstrukciju i ima opseg dizanja od ± 30 cm od podne površine.

prozori i kupole za odimljavanje

Prema zahtjevima požarnog elaborata projektirani su otvori za odimljavanje na stubištima. Otvori su minimalnog svijetlog otvora od 1 m2 a otvaranje kupole na stubištu je automatsko preko vatrodojavne centrale i pomoću tipkala.

prozori i vrata na fasadi građevine

Predviđa se ugradba kvalitetne aluminijske bravarije (alternativno PVC) ostakljene Izo staklom.

unutarnja vrata na prostorijama tehnološke namijene

Unutarnja vrata prostorija koje komuniciraju sa proizvodnim prostoron izvode se kao bravarske stavke od inoxa (debljina vratnog krila do 4 cm) . Vratna krila izrađena su od profila obostrano obložena inox limovima i zapunjena toplinskom izolacijom.

unutarnja vrata na prostorijama koje nisu tehnološke namijene

Na ostalim prostorima (GSB, kancelarije) predviđa se izvedba glatkih drvenih ili alternativno laganim glatkih Al. stavki stavki sa plastificiranim vratnim krilima.

interma

d.o.o. Zagreb, Harambašićeva 2, OIB 69915407710; tel: 01/2304-112 fax: 01/2304-113 e-mail: interma@zg.t-com.hr

INVESTITOR:	**NAŠE KLASJE d.o.o. RAŠKA 35, ZAGREB , OIB: 62858712399**
GRAĐEVINA :	**PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO**
LOKACIJA:	**K.Č. BR. 2081 K.O. KUPLJENOVO**
ZOP:	**NKK - 1**
FAZA:	**IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA**
BROJ PROJEKTA:	**TD – 4918/A/GL**

3.3. ISKAZ NETO POVRŠINA I VOLUMENA ZA OBRAČUN NAKNADA

Glavni projektant:

Darko Murković dipl. ing. arh.

SURADNICI:

Goran Bačak dipl. ing. arh.

Ivana Barberić-Gajić ing. građ.

U Zagrebu, siječanj 2018.

3.3. ISKAZ NETO POVRŠINA I VOLUMENA ZA OBRAČUN NAKNADA –

OZNAKA PROSTORIJE	NAZIV PROSTORIJE	NETO POVRŠINA (m2)	SVIJETLA VISINA (m)	OBRADA PODA	TEMPERATURNI REŽIM
PRIZEMLJE					
PR - 01	skladište	491,89	9,00	industrijski pod	nekondicionirano
PR - 02	suho skladište	107,54	4,55	industrijski pod	nekondicionirano
PR - 03	radionica	22,89	4,55	industrijski pod	
PR - 04	hodnik	17,51	4,55	industrijski pod	
PR - 05	stepenice	11,27	4,75	keramičke pločice	
PR - 06	energana - kotlovnica i strojarnica	82,55	5,55	zaglađena bet. ploča	nekondicionirano
PR - 07	kontrolna soba	6,92	3,20	keramičke pločice	
PR - 08	blagovanje i čajna kuhinja	16,44	3,20	keramičke pločice	
PR - 09	hodnik 1	20,34	3,20	keramičke pločice	
PR - 10	wc - ž - blagovanje	5,57	3,20	keramičke pločice	
PR - 11	wc - m - blagovanje	7,92	3,20	keramičke pločice	
PR - 12	garderoba - m	13,6	3,20	keramičke pločice	
PR - 13	wc - m - garderoba	6,92	3,20	keramičke pločice	
PR - 14	hodnik - garderobe	14,60	3,20	keramičke pločice	
PR - 15	wc - ž - garderoba	6,92	3,20	keramičke pločice	
PR - 16	garderoba - ž	14,4	3,20	keramičke pločice	
PR - 17	stepenice - garderobe	12,28	4,75	keramičke pločice	
PR - 18	pranje i sanitacija	11,29	3,20	industrijski pod	
PR - 19	pogon za proizvodnju umaka	177,10	4,25	industrijski pod	cca +18°C
PR - 20	tunel za hlađenje umaka	25,55	4,08	industrijski pod	
PR - 21	skladište sirovina +4°C	53,90	4,25	industrijski pod	+4°C
PR - 22	skladište sirovina -20°C	10,00	4,25	industrijski pod	-20°C
PR - 23	skladište ambalaže	59,29	4,25	industrijski pod	

PR - 24	ekspedit	66,19	4,25	industrijski pod	cca +10°C
PR - 25	skladište gotovih proizvoda 2	84,30	6,54	industrijski pod	+4°C / -20°C
PR - 26	skladište gotovih proizvoda 1	84,30	6,54	industrijski pod	+4°C / -20°C
PR - 27	ulaz	7,52	4,25	industrijski pod	
PR - 28	kompresorska stanica	24,66	3,77	zaglađena bet. ploča	
PR - 29	GRO	11,71	3,77	zaglađena bet. ploča	
PR - 30	priručno spremište	4,75	4,55	industrijski pod	nekondicionirano
PR - 31	pogon za proizvodnju tjestenine 1	421,44	5,00	industrijski pod	cca + 15°C - 18°C
PR - 32	pogon za proizvodnju tjestenine 2	257,06	5,00	industrijski pod	hlađeno +10°C
UKUPNO		**2158,62**			

KAT

KAT - 01	stepenice	11,27	2,84	keramičke pločice	
KAT - 02	instalacijska etaža	42,92	4,32	keramičke pločice	
KAT - 03	strojarnica	55,58	3,89	keramičke pločice	
KAT - 04	skladište, radione	66,02	3,11	keramičke pločice	
KAT - 05	patio	26,70	3,00	keramičke pločice	
KAT - 06	razvoj	82,89	4,16	keramičke pločice	
KAT - 07	stepenice - uredi	13,97	2,84	keramičke pločice	
KAT - 08	ventilator	6,89	2,80	keramičke pločice	
KAT - 09	recepcija	50,70	2,80	keramičke pločice	
KAT - 10	wc - m - uredi	7,25	2,80	keramičke pločice	
KAT - 11	wc - ž - uredi	7,25	2,80	keramičke pločice	
KAT - 12	čajna kuhinja	7,68	2,80	keramičke pločice	
KAT - 13	soba za sastanke	15,18	2,80	linoleum	
KAT - 14	laboratorij za uzorkovanje	18,71	2,80	keramičke pločice	
KAT - 15	soba za sastanke	27,13	2,80	linoleum	
KAT - 16	WC+ garderoba	6,13	2,80	keramičke pločice	

KAT - 17	ured direktora	37,46	2,80	linoleum	
KAT - 18	ured	12,01	2,80	linoleum	
KAT - 19	ured	12,01	2,80	linoleum	
KAT - 20	ured	11,13	2,80	linoleum	
KAT - 21	ured	106,80	2,80	linoleum	
KAT - 22	ured	14,08	2,80	linoleum	
UKUPNO		**671,93**			
UKUPNO NETO POVRŠINA		**2.830,55**			

GRAĐEVINSKA BRUTO POVRŠINA - prizemlje 2.274,00 m2

- kat 771,90 m2

GBP UKUPNO = 3.045,90 m2

Građevinski bruto obujam GBO ukupno = 21.878,07 m3

Građevinski bruto obujam za plaćanje vodnog i komunalnog doprinosa GBO ukupno = 16.171,64 m3

Građevinski bruto obujam građevina koje se ruše prema elaboratu uklanjanja **3.161,88m³**

Građevinski bruto obujam za plaćanje vodnog i komunalnog doprinosa GBO ukupno = 13.010,76 m3

KOEFICIJENT IZGRAĐENOSTI

VERTIKALNA PROJEKCIJA ZGRADE NA ČESTICU 2.274,00 m2
Vertikalna projekcija postojeće zgrade koja se zadržava na lokaciji 59,25 m2
POVRŠINA PARCELE 6.136,00 m2

Koeficijent izgrađenosti **Kig = (**2.274 + 59,25) /6.136= **0,38 - Kig dop = 0,4**

KOEFICIJENT ISKORISTIVOSTI

BRUTTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA	3.045,90 m2
BRUTTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA - postojeći objekt	59,25 m2
UKUPNA BRUTTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA	3.105,15

Koeficijent iskoristivosti	**Kis =** 3.105,15/6.136 =	**0,506 -**	**Kis dop = 2,0**

POVRŠINE POD ASFALTOM	1.475,00 m2
POVRŠINA POD MAKADAMOM (POŽARNI PUT)	557,00 m2
POVRŠINA PJEŠAČKIH STAZA UNUTAR LOKACIJE	100,00 m2
POVRŠINE POD ZELENILOM	1.670,00 m2

Postotak površina pod zelenilom	1670 / 6134 =	**27,23 %**

interma

d.o.o. Zagreb, Harambašićeva 2, OIB 69915407710; tel: 01/2304-112 fax: 01/2304-113 e-mail: interma@zg.t-com.hr

INVESTITOR:	**NAŠE KLASJE d.o.o. RAŠKA 35, ZAGREB , OIB: 62858712399**
GRAĐEVINA :	**PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO**
LOKACIJA:	**K.Č. BR. 2081 K.O. KUPLJENOVO**
ZOP:	**NKK - 1**
FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**
TD:	**TD -3516/GL/A**

3.4. TEHNIČKI PROPISI KOJI SE PRIMJENJUJU PRI IZGRADNJI GRAĐEVINE – Program kontrole i osiguranja kakvoće

Glavni projektant:

Darko Murković dipl. ing. arh.

SURADNICI:

Goran Bačak dipl. ing. arh.

Ivana Barberić-Gajić ing. građ.

U Zagrebu, veljača 2017.

Prema Zakonu o građevnim proizvodima NN 86/08, građevni proizvodi mogu se rabiti za građenje i održavanje građevina samo ako je dokazana njihova uporabljivost, odnosno ako njihova svojstva udovoljavaju bitnim zahtjevima za građevinu, a što se dokazuje potvrdom (certifikatom) sukladnosti ili dobavljačevom izjavom o sukladnosti. Građevni proizvodi za koje nisu donijeti tehnički propisi i norme ili bitno odstupaju od njih, uporabljivi su samo ako imaju tehničko dopuštenje ili svjedodžbu o ispitivanju.

PROGRAM KONTROLE GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA ZGRADA - općenito

1. Sastavni dio projektne dokumentacije su:
   - tehnički opis
   - tehnički proračun
   - program kontrole i osiguranja kvalitete
   - troškovnik
   - priloženi nacrti.
   - kako predmetna građevina pripada skupini 1. građenje se predviđa na temelju izvedbenog projekta kojim će se dodatno definirati i razraditi temeljni zahtjevi
2. Sav materijal za izvedbu radova prema ovom projektu obavezan je dobaviti izvođač, sve prema specifikaciji materijala danoj u projektnoj dokumentaciji, a u skladu s važećim zakonskim propisima.
3. Sav ugrađeni materijal i oprema moraju imati odgovarajući atest, certifikat i izjavu o svojstvima od proizvođača, dokumentacija treba biti prihvaćena od strane nadzornog inženjera prije dopreme na gradilište.
4. Naručilac je obvezan osigurati stalan stručni nadzor nad izvedbom ugovorenih radova.
5. Naručilac je obvezan prije početka radova dostaviti izvođaču imena osoba ovlaštenih za obavljanje nadzora nad izvedbom.
6. Izvođač je obvezan svog ovlaštenog predstavnika rukovodioca radova imenovati prije početka radova i o tome pismeno izvijestiti naručioca.
7. Naručilac se obvezuje da će osobe ovlaštene za nadzor nad izvedbom radova, osim Zakonom predviđenih aktivnosti, po potrebi kao i na poziv izvođača radova, obilaziti radilište i s rukovodiocem radova zajednički rješavati nastale probleme.
8. Sve probleme u pogledu ugovorenih radova naručilac će rješavati sa izvođačem preko osoba ovlaštenih za vršenje nadzora.
9. Izvođač se obvezuje da će redovito upisivati u dnevnik sve potrebne podatke koje je obvezan upisivati i da će osobi ovlaštenoj za vršenje nadzora omogućiti svakodnevni uvid u dnevnik.
10. Izvođač je obvezan prilikom izvedbe obavljati Zakonom propisana ispitivanja ugrađenog materijala i upisivati ih u dnevnik.
11. Osobe ovlaštene za vršenje nadzora obvezne su redovito potpisivati dnevnik o izvršenim radovima.
12. Obavijest o završetku radova izvođač je obvezan dostaviti pismeno naručiocu.
13. Po završetku ugovorenih radova, a prije početka korištenja, odnosno stavljanja u pogon instalacije, naručilac je obvezan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova u svrhu utvrđivanja njihove tehničke ispravnosti.
14. Troškove uspješno obavljenog tehničkog pregleda snosi naručilac.
15. Sve garantne listove, ateste i certifikate ugrađenog materijala i opreme, zajedno s pisanom izjavom izvođača o izvedenim radovima i uvjetima za održavanje građevina i zgrade s pripadnim instalacijama obvezan je izvođač dostaviti naručiocu prije izvršenja tehničkog pregleda. Radovi nisu završeni dok izvoditelj ne dostavi svu potrebnu zakonom propisanu dokumentaciju.
16. Poslije tehničkog pregleda izvršiti će se primopredaja izvedenih radova između izvođača i naručioca i to u najkraćem mogućem roku.
17. Primopredaja radova između izvođača i naručioca obuhvaća utvrđivanje opsega izvedenih radova, te konačni obračun radova. Kvalitetu izvedenih radova izvođač jamči dvije godine od dana izvršenog tehničkog prijema, a za ugrađenu opremu prema garantnom listu proizvođača.

19. U garantnom roku izvođač je obvezan o svom trošku otkloniti sve nedostatke izazvane nesolidnom izvedbom ili upotrebom nekvalitetnog materijala.
20. Izvođač ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem izvedene opreme i instalacije.

A/ KONTROLA KVALITETE GRAĐEVINSKIH RADOVA

U izvedbi treba poštivati odredbe slijedećih pravilnika i normi:

- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda NN 113/08
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08., 147/09., 87/10., 129/11.)
- Tehnički propis za betonske konstrukcije NN 139/09., 14/10., 125/10., 136/12.)
- Tehnički propis za spregnute konstrukcije od čelika i betona NN 119/09
- Tehnički propis za zidane konstrukcije NN 01/07
- Tehnički propis za čelične konstrukcije NN 112/08
- Tehnički propis za drvene konstrukcije NN 121/07, 58/09
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama NN 03/07
- Tehnički propis za prozore i vrata NN 69/06
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama NN 87/08
- Tehnički propis o uštedi toplinske energije i toplinskoj zaštiti u zgradama NN 79/05, 155/05, 74/06
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada NN 110/08
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 97/14, 130/14)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada NN 03/07
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode NN br 103/08
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda NN 103/08

A/1 KONTROLA KVALITETE GRAĐEVINSKIH RADOVA U GRAĐEVINARSTVU -

BETONSKI I AB RADOVI

Materijali koji se rabe moraju zadovoljiti kvalitetu utvrđenu odredbama:

osnovno

HRN EN 206:2014	Beton -- Specifikacija, svojstva, proizvodnja i sukladnost (EN 206:2013)
HRN 1128:2007	Beton -- Smjernice za primjenu norme HRN EN 206-1

ispitivanje svježeg betona

HRN EN 12350-1	Ispitivanje svježeg betona — 1. dio: Uzorkovanje
HRN EN 12350-2	Ispitivanje svježeg betona — 2. dio: Ispitivanje slijeganjem
HRN EN 12350-3	Ispitivanje svježeg betona - 3. dio: Vebe ispitivanje
HRN EN 12350-4	Ispitivanje svježeg betona — 4. dio: Stupanj zbijenostI
HRN EN 12350-5	Ispitivanje svježeg betona - 5. dio: Ispitivanje rasprostiranjem
HRN EN 12350-6	Ispitivanje svježeg betona — 6. dio: Gustoća
HRN EN 12350-7	Ispitivanje svježeg betona - 7. dio: Sadržaj pora — Tlačne metode

ispitivanje očvrsnulog betona

HRN EN 12390-1	Ispitivanje očvrsnulog betona - I. dio: Oblik, dimenzije i drugi zahtjevi za uzorke i kalupe
HRN EN 12390-2	Ispitivanje očvrsnulog betona - 2. dio: lzradba njegovanje uzoraka za ispitivanje čvrstoće
HRN EN 12390-3	Ispitivanje očvrsnulog betona - 3. dio: Tlačna čvrstoća uzoraka

HRN EN 12390-6	ispitivanje očvrsnulog betona 6. dio: Vlačna čvrstoća cijepanjem uzoraka
HRN EN 12390-7	Ispitivanje očvrsnulog betona 7. dio: Gustoća očvrsnulog betona
HRN EN 12390-8	Ispitivanje očvrsnulog betona 8. dio: Dubina prodiranja vode pod tlakom
prCEN/TS 12390-9	ispitivanje očvrsnulog betona 9. dio: otpornost na smrzavanje ljuštenjem
HRN U.M1.016	Beton – Ispitivanje otpornosti na djelovanje mraza
agregat	
HRN EN 12620:2008	Agregati za beton (EN 12620:2002+A1:2008)
HRN EN 1097-6	Granulometrijski sastav mješavina agregata za beton
armatura	
HRN EN ISO 377:2013	Čelik i čelični proizvodi -- Položaj i priprema uzoraka i ispitnih uzoraka za mehanička ispitivanja (ISO 377:2013; EN ISO 377:2013)
HRN EN 10080:2012	Čelik za armiranje betona -- Zavarljivi čelik za armiranje -- Općenito (EN 10080:2005)
HRN 1130-1:2008	Čelik za armiranje betona -- Zavarljivi čelik za armiranje -- 1. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda A
HRN 1130-2:2008	Čelik za armiranje betona -- Zavarljivi čelik za armiranje -- 2. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda B
HRN 1130-3:2008	Čelik za armiranje betona -- Zavarljivi čelik za armiranje -- 3. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda C
HRN 1130-4:2008	Čelik za armiranje betona -- Zavarljivi čelik za armiranje -- 4. dio: Tehnički uvjeti isporuke zavarenih mreža
HRN 1130-5:2008	Čelik za armiranje betona -- Zavarljivi čelik za armiranje -- 5. dio: Tehnički uvjeti isporuke rešetkastih nosača
cement	
HRN EN 196-1:2005	Metode ispitivanja cementa -- 1. dio: Određivanje čvrstoće (EN 196-1:2005)
HRN EN 196-7:2008	Metode ispitivanja cementa -- 7. dio: Metode uzimanja i pripremanja uzoraka cementa (EN 196-7:2007)
HRN EN 196-3:2009	Metode ispitivanja cementa -- 3. dio: Određivanje vremena vezivanja i postojanosti volumena (EN 196-3:2005+A1:2008)
ostalo – prema potrebi	
HRN EN 12350-8:2010	Ispitivanje svježega betona - 8. dio: Samozbijajući beton -- Ispitivanje rasprostiranja slijeganjem (EN 12350-8:2010)
HRN EN 12350-9:2010	Ispitivanje svježega betona -- 9. dio: Samozbijajući beton -- Ispitivanje V-lijevkom (EN 12350-9:2010)
HRN EN 12350-10:2010	Ispitivanje svježega betona -- 10. dio: Samozbijajući beton -- Ispitivanje L-posudom (EN 12350-10:2010)
HRN EN 12350-11:2010	Ispitivanje svježega betona -- 11. dio: Samozbijajući beton -- Ispitivanje segregacije sijanjem (EN 12350-11:2010)
HRN EN 12350-12:2010	Ispitivanje svježega betona -- 12. dio: Samozbijajući beton -- Ispitivanje J-prstenom (EN 12350-12:2010)
HRN EN 12636:2001	Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija -- Metode ispitivanja -- Određivanje prianjanja betona na beton (EN 12636:1999)
HRN EN 450-1:2013	Leteći pepeo za beton -- 1. dio: Definicije, specifikacije 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 480-1:2011	Dodatci betonu, mortu i smjesi za injektiranje -- Metode ispitivanja -- 1. dio: Referentni beton i referentni mort za ispitivanje (EN 480-1:2006+A1:2011)
HRN EN 480-15:2013	Dodatci betonu, mortu i smjesi za injektiranje -- Metode ispitivanja -- 15. dio: Referentni beton i metode ispitivanja dodataka za mijenjanje viskoznosti (EN 480-15:2013)
HRN EN 1062-1:2005	Boje i lakovi -- Prekrivni materijali i prekrivni sustavi za vanjske zidove i beton -- 1. dio: Razredba (EN 1062-1:2004)

HRN EN 1062-6:2002 Boje i lakovi -- Prekrivni materijali i prekrivni sustavi za vanjske zidove i beton -- 6. dio: Određivanje propustljivosti ugljičnog dioksida (EN 1062-6:2002)

HRN EN 1062-7:2005 Boje i lakovi -- Prekrivni materijali i prekrivni sustavi za vanjske zidove i beton -- 7. dio: Određivanje svojstava premoštenja pukotina (EN 1062-7:2004)

HRN EN 1062-11:2002/ Ispr.1:2008 Boje i lakovi -- Prekrivni materijali i prekrivni sustavi za vanjske zidove i beton 11. dio: Postupci kondicioniranja prije ispitivanja (EN 1062-11:2002/AC:2005)

HRN EN 1062-11:2002 Boje i lakovi -- Prekrivni materijali i prekrivni sustavi za vanjske zidove i beton -- 11. dio: Postupci kondicioniranja prije ispitivanja (EN 1062-11:2002)

HRN EN 13055-1:2003/AC:2006 Lagani agregati -- 1. dio: Lagani agregati za beton, mort i mort za zalijevanje (EN 13055-1:2002/AC:2004)

HRN EN 13055-1:2003 Lagani agregati -- 1. dio: Lagani agregati za beton, mort i mort za zalijevanje (EN 13055-1:2002)

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 CEN/TS 14038-1:2007 Elektrokemijska realkalizacija i postupci ekstrakcije klorida za armirani beton - 1. dio: Realkalizacija (CEN/TS 14038-1:2004)

HRS CEN/TS 14038-2:2011 Elektrokemijska realkalizacija i postupci ekstrakcije klorida za armirani beton - 2. dio: Ekstrakcija klorida (CEN/TS 14038-2:2011)

HRN EN 14474:2005 Predgotovljeni betonski proizvodi -- Beton s agregatom od drvenih strugotina -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 14474:2004)

HRN EN 14487-1:2005 Mlazni beton -- 1. dio: Definicije, specifikacije i sukladnost (EN 14487-1:2005)

HRN EN 14487-2:2007 Mlazni beton -- 2. dio: Izvedba (EN 14487-2:2006)

HRN EN 14651:2008 Ispitna metoda za beton ojačan metalnim vlaknima -- Mjerenje savojne čvrstoće (granica proporcionalnosti (LOP), iznos ostatka (EN 14651:2005+A1:2007)

HRN EN 14721:2008 Ispitna metoda za beton ojačan metalnim vlaknima -- Mjerenje sadržaja vlakana u svježem i očvrsnulome betonu (EN 14721:2005+A1:2007)

HRN EN 14845-2:2007 Ispitne metode za vlakna u betonu -- 2. dio: Utjecaj na beton (EN 14845-2:2006)

HRN EN 14889-1:2007 Vlakna za beton -- 1. dio: Čelična vlakna -- Definicije, specifikacije i sukladnost (EN 14889-1:2006)

HRN EN 14889-2:2008 Vlakna za beton -- 2. dio: Polimerna vlakna -- Definicije, specifikacije i sukladnost (EN 14889-2:2006)

HRN EN 15184:2007 Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija -- Ispitne metode Posmično prianjanje zaštićene šipke uz beton (pull-out-ispitivanje) (EN 15184:2006)

HRN EN 15564:2008 Predgotovljeni betonski proizvodi -- Beton vezan smolama -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 15564:2008)

HRI CEN/TR 15840:2009 Vrednovanje sukladnosti letećeg pepela za beton -- Smjernice za primjenu norme EN 450-2 (CEN/TR 15840:2009)

HRI CEN/TR 16443:2013 Podloge za reviziju norme EN 450-1:2005+A1:2007 -- Leteći pepeo za beton (CEN/TR 16443:2013)

HRN DIN 18203-1:1997 Tolerancije u visokogradnji -- 1. dio: Predgotovljeni elementi iz betona, armiranoga i prednapetog betona (DIN 18203-1:1997)

HRN EN 60745-2-12:2008 Ručni elektromotorni alati -- Sigurnost -- Dio 2-12: Posebni zahtjevi vibratora za beton (IEC 60745-2-12:2003; EN 60745-2-12:2003)

HRN EN 60745-2-12:2012 Ručni elektromotorni alati -- Sigurnost -- Dio 2-12: Posebni zahtjevi vibratora za beton (IEC 60745-2-12:2003, MOD+am1:2008; EN 60745-2-12:2009)

HRN EN 12188:2001 Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija -- Metode ispitivanja -- Određivanje prionljivosti čelika na čelik za određivanje svojstava konstrukcijskih čelika (EN 12188:1999)

HRN EN ISO 15630-1:2010 Čelik za armiranje i prednapinjanje betona -- Metode ispitivanja -- 1. dio: Armaturne šipke, valjana žica i žica (ISO 15630-1:2010; EN ISO 15630-1:2010)

HRN EN ISO 15630-2:2010 Čelik za armiranje i prednapinjanje betona -- Metode ispitivanja -- 2. dio: Zavarene mreže (ISO 15630-2:2010; EN ISO 15630-2:2010)
HRN EN ISO 15630-3:2010 Čelik za armiranje i prednapinjanje betona -- Metode ispitivanja -- 3. dio: Čelik za prednapinjanje (ISO 15630-3:2010; EN ISO 15630-3:2010)

A/2 KONTROLA KVALITETE GRAĐEVINSKIH RADOVA U GRAĐEVINARSTVU
- ZIDARSKI RADOVI

HRN EN 771-1:2011 Specifikacije za zidne elemente -- 1. dio: Opečni zidni elementi (EN 771-1:2011)
HRN EN 771-2:2011 Specifikacije za zidne elemente -- 2. dio: Vapnenosilikatni zidni elementi (EN 771-2:2011)
HRN EN 771-3:2011 Specifikacije za zidne elemente -- 3. dio: Betonski zidni elementi (gusti i lagani agregat) (EN 771-3:2011)
HRN EN 771-4:2011 Specifikacije za zidne elemente -- 4. dio: Zidni elementi od porastoga betona (EN 771-4:2011)
HRN EN 771-5:2011 Specifikacije za zidne elemente -- 5. dio: Zidni elementi od umjetnoga kamena (EN 771-5:2011)
HRN EN 771-6:2011 Specifikacije za zidne elemente -- 6. dio: Zidni elementi od prirodnog kamena (EN 771-6:2011)
HRN DIN 4103-1:2010 Nenosivi unutarnji pregradni zidovi -- Zahtjevi i ispitivanje (DIN 4103-1:1984)
HRN EN 998-1:2010 Specifikacija morta za ziđe -- 1. dio: Vanjska i unutarnja žbuka (EN 998-1:2010)
HRN EN 998-2:2010 Specifikacija morta za ziđe -- 2. dio: Mort za ziđe (EN 998-2:2010)
HRN EN 13139:2003/AC:2006 Agregati za mort (EN 13139:2002/AC:2004)
HRN EN 13055-1:2003/AC:2006 Lagani agregati -- 1. dio: Lagani agregati za beton, mort i mort za zalijevanje (EN 13055-1:2002/AC:2004)
HRN EN 13055-1:2003 Lagani agregati -- 1. dio: Lagani agregati za beton, mort i mort za zalijevanje (EN 13055-1:2002)
HRN EN 480-1:2011 Dodatci betonu, mortu i smjesi za injektiranje -- Metode ispitivanja -- 1. dio: Referentni beton i referentni mort za ispitivanje (EN 480-1:2006+A1:2011)
HRN EN 480-13:2011 Dodaci betonu, mortu i smjesi za injektiranje -- Metode ispitivanja -- 13. dio: Referentni mort za zidanje za ispitivanje dodataka mortu (EN 480-13:2009+A1:2011)

<u>Norme relevantne za kvalitetu estriha</u>

HRN EN 13892-1:2003 Ispitne metode za materijale za in situ podove (estrihe)-1. dio: Uzorkovanje, izrada i njegovanje uzoraka za ispitivanje
HRN EN 13892-2:2003 Ispitne metode za materijale za in situ podove (estrihe)-2. dio: Određivanje čvrstoče pri savijanju i tlačne čvrstoče
HRN EN 13892-3:2003 Ispitne metode za materijale za in situ podove (estrihe)-3. dio: Određivanje otpornosti na habanje-Boehme
HRN EN 13892-6:2003 Ispitne metode za materijale za in situ podove (estrihe)-6.dio: Određivanje površinske tvrdoče
HRN EN 13892-8:2002 Ispitne metode za materijale za in situ podove (estrihe)-8. dio: Određivanje čvrstoče prianjanja
HRN DIN 18201 tolerancije u graditeljstvu : Pojmovi,načela, primjena, ispitivanje (DIN 18201:1997). DZNM na prijedlog

A/3 KONTROLA KVALITETE GRAĐEVINSKIH RADOVA U GRAĐEVINARSTVU
- TESARSKI RADOVI

HRN EN 14081-1:2011 Konstrukcijsko drvo pravokutnog poprečnog presjeka razvrstano prema čvrstoći – 1. dio: opći zahtjevi

B/ KONTROLA KVALITETE ZAVRŠNIH RADOVA U GRAĐEVINARSTVU

- HRN U.F2.010, Završni radovi u građevinarstvu, Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova.
- HRN U.F2.011, Završni radovi u građevinarstvu, Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova.
- HRN U.F2.012, Završni radovi u građevinarstvu, Tehnički uvjeti za izvođenje ličilačkih radova.
- HRN U.F2.013, Završni radovi u građevinarstvu, Tehnički uvjeti za izvođenje soboslikarskih radova.
- HRN U.F2.014, Završni radovi u građevinarstvu, Tehnički uvjeti za izvođenje tapetarskih radova.
- HRN U.F2.016, Završni radovi u građevinarstvu, Tehnički uvjeti za izvođenje parketarskih radova.

prozori i vrata

HRN EN 410	Staklo u graditeljstvu – Određivanje svjetlosnih i sunčanih značajka ostakljenja (EN 410:1998)
HRN EN 947	Zaokretna i okretna vrata -- Određivanje otpornosti na vertikalno opterećenje (EN 947:1998)
HRN EN 948	Zaokretna i okretna vrata – Određivanje otpornosti na statičku torziju (EN 948:1999)
HRN EN 949	Prozori i ovješene fasade, vrata, rebrenice i zasloni -- Određivanje otpornosti na udar mekoga i teškoga tijela (EN 949:1998)
HRN EN 950	Vratna krila -- Određivanje otpornosti na udar tvrdim tijelom (EN 950:1999)
HRN EN 1026	Prozori i vrata -- Propusnost zraka -- Metoda ispitivanja (EN 1026:2000)
HRN EN 1027	Prozori i vrata -- Vodonepropusnost -- Metoda ispitivanja (EN 1027:2000)
HRN EN 14351-1:2006	Prozori i vrata – norma za proizvod, izvedbene značajke – 1. dio: Prozori i vanjska pješačka vrata bez otpornosti na požar i/ili propuštanje dima (EN 14351-1:2006)
HRN EN 1192:2001	Vrata – Razredba zahtjeva čvrstoće (EN 1192:1999)
HRN EN 1529:2001	Vratna krila – Visina, širina, debljina i pravokutnost – Razredba dopuštenih odstupanja (EN 1529:1999)
HRN EN 1530:2001	Vratna krila – Opća i lokalna ravnost – Razredba dopuštenih odstupanja (EN 1530:1999)
HRN EN 12207:2001	Prozori i vrata – Propusnost zraka – Razredba (EN 12207:1999)
HRN EN 12208:2001	Prozori i vrata – Vodonepropusnost – Razredba (EN 12208:1999)
HRN EN 12210:2001	Prozori i vrata – Otpornost na opterećenje vjetrom – Razredba (EN 12210:1999)
HRN EN 12210/AC:2005	Prozori i vrata – Otpornost na opterećenje vjetrom – Razredba (EN 12210:1999/AC:2002)
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 12608:2003	Profili od neomekšanog polivinil-klorida (PVC-U) za proizvodnju prozora i vrata – Razredba, zahtjevi i ispitne metode (EN 12608:2003)
HRN EN 13115:2001	Prozori – Razredba mehaničkih svojstava – Vertikalno opterećenje, torzija i sile otvaranja i zatvaranja (EN 13115:2001)
HRN EN 179:2001	Građevni okovi – Dijelovi izlaza za nuždu s kvakom ili pritisnom pločom -– Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 179:1997+A1:2001)
HRN EN 179/A1/AC:2003	Građevni okovi – Dijelovi izlaza za nuždu s kvakom ili pritisnom pločom – Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 179:1997/A1:2001/AC:2002)
HRN EN 1125:2003	Građevni okovi – Dijelovi izlaza za nuždu s pritisnom šipkom – Zahtjevi i ispitne metode (EN 1125:1997+A1:2001)
HRN EN 1125/A1/AC:2005	Građevni okovi – Naprave izlaza za nuždu s pritisnom horizontalnom šipkom – Zahtjevi i ispitne metode (EN 1125:1997/A1:2001/AC:2002)
HRN EN ISO 10077-1:2002	Toplinske značajke prozora, vrata i zaslona – Proračun koeficijenta prolaska topline – 1. dio: Pojednostavnjena metoda (ISO 10077-1:2000; EN ISO 10077-1:2000)
HRN EN ISO 10077-2:2004	Toplinske značajke prozora, vrata i zaslona – Proračun koeficijenta prolaska topline – 2. dio: Numerička metoda za okvire (ISO 10077-2:2003; EN ISO 10077-2:2003)

PRILOG A - GRAĐEVNI PROIZVODI IZ PODRUČJA GRAĐEVINARSTVA

A.1. Popis normi za geotekstile i srodne proizvode

A.1.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 13249:2002 – Geotekstili i proizvodi srodni s geotekstilom -- Zahtijevana svojstva za uporabu pri izgradnji cesta i ostalih prometnih površina (izuzimaju se željeznice i asfaltni slojevi) (EN 13249:2000)

HRN EN 13249/A1:2005 – Geotekstili i proizvodi srodni s geotekstilom -- Zahtijevana svojstva za uporabu pri izgradnji cesta i ostalih prometnih površina (EN 13249:2000/A1:2005)

HRN EN 13251:2002 – Geotekstili i proizvodi srodni s geotekstilom -- Zahtijevana svojstva za uporabu pri izvođenju zemljanih radova, temelja i potpornih konstrukcija (EN 13251:2000)

HRN EN 13251/A1:2005 – Geotekstili i proizvodi srodni s geotekstilom -- Zahtijevana svojstva za uporabu pri izvođenju zemljanih radova, temelja i potpornih konstrukcija (EN 13251:2000/A1:2005)

HRN EN 13252:2002 – Geotekstili i proizvodi srodni s geotekstilom -- Zahtijevana svojstva za uporabu u drenažnim sustavima (EN 13252:2000)

HRN EN 13252/A1:2005 – Geotekstili i proizvodi srodni s geotekstilom -- Zahtijevana svojstva za uporabu u drenažnim sustavima (EN 13252:2000/A1:2005)

HRN EN 13255:2002 – Geotekstili i proizvodi srodni s geotekstilom -- Zahtijevana svojstva za uporabu pri izgradnji kanala (EN 13255:2000)

HRN EN 13255/A1:2005 – Geotekstili i proizvodi srodni s geotekstilom -- Zahtijevana svojstva za uporabu pri izgradnji kanala (EN 13255:2000/A1:2005)

HRN EN 13255/AC:2004 – Geotekstili i proizvodi srodni s geotekstilom -- Zahtijevana svojstva za uporabu pri izgradnji kanala (EN 13255:2000/AC:2003)

HRN EN 13256:2002 – Geotekstili i proizvodi srodni s geotekstilom -- Zahtijevana svojstva za uporabu pri izgradnji tunela i podzemnih građevina (EN 13256:2000)

HRN EN 13256/A1:2005 – Geotekstili i proizvodi srodni s geotekstilom -- Zahtijevana svojstva za uporabu pri izgradnji tunela i podzemnih građevina (EN 13256:2000/A1:2005)

HRN EN 13256/AC:2004 – Geotekstili i proizvodi srodni s geotekstilom -- Zahtijevana svojstva za uporabu pri izgradnji tunela i podzemnih građevina (EN 13256:2000/AC:2003)

A.2. Popis normi za prometnu opremu

A.2.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 1317-5:2009 Zaštitni cestovni sustavi -- 5. dio: Zahtjevi za proizvod i ocjenjivanje sukladnosti za zaštitne cestovne sustave (EN 1317-5:2007+A1:2008)

HRN EN 1423:2004 – Materijali za oznake na kolniku -- Dodaci -- Staklene kuglice, agregati za smanjenje klizavosti i njihove mješavine (EN 1423:1997+A1:2003)

HRN EN 1463-1:2009 – Materijali za oznake na kolniku -- Retroreflektirajući markeri -- 1. dio: Osnovna zahtijevana svojstva (EN 1463-1:2009)

HRN EN 12352:2007 – Oprema za regulaciju prometa -- Upozoravajuće i sigurnosne svjetlosne naprave (EN 12352:2006)

HRN EN 12368:2007 – Oprema za regulaciju prometa -- Prometna svjetla (EN 12368:2006)

HRN EN 12899-1:2008 – Stalni okomiti cestovni prometni znakovi -- 1. dio: Stalni znakovi (EN 12899-1:2007)

HRN EN 12899-2:2008 – Stalni okomiti cestovni prometni znakovi -- 2. dio: Svijetleći prometni stupići (EN 12899-2:2007)

HRN EN 12899-3:2008 – Stalni okomiti cestovni prometni znakovi -- 3. dio: Smjerokazni stupići i retroreflektirajući elementi (EN 12899-3:2007)

HRN EN 12966-1:2007 – Vertikalna prometna signalizacija -- Promjenjivi prometni znakovi -- 1. dio: Norma za proizvod (EN 12966-1:2005)

HRN EN 12966-1:2011 – Vertikalna prometna signalizacija -- Promjenjivi prometni znakovi -- 1. dio: Norma za proizvod (EN 12966-1:2005+A1:2009)

HRN EN 1423:2012 – Materijali za oznake na kolniku ⎯ Dodaci ⎯ Staklene kuglice i protuklizne čestice te njihova mješavina (EN 1423:2012)

HRN EN 1424:2004 – Materijali za oznake na kolniku -- Mješavina staklenih kuglica (EN 1424:1997+A1:2003)
HRN EN 1436:2009 – Materijali za oznake na kolniku -- Značajke nužne za korisnike ceste (EN 1436:2007+A1:2008)
HRN EN 1790:2000 – Materijali za oznake na kolniku -- Unaprijed pripremljene cestovne oznake (EN 1790:1998)

A.3. Popis normi za podne obloge, opločenja i završne obrade cesta

A.3.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 1341:2003 – Ploče od prirodnog kamena za vanjsko popločivanje -- Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 1341:2001)
HRN EN 1342:2003 – Prizme od prirodnog kamena za vanjsko popločivanje -- Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 1342:2001)
HRN EN 1343:2003, Rubnjaci od prirodnog kamena za vanjsko popločivanje -- Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 1343:2001)
HRN EN 1344:2004 – Glineni elementi za popločivanje -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1344:2002)
HRN EN 12057:2005 – Proizvodi od prirodnog kamena -- Modularne ploče -- Zahtjevi (EN 12057:2004)
HRN EN 12058:2005 – Proizvodi od prirodnog kamena -- Ploče za podove i stube -- Zahtjevi (EN 12058:2004)
HRN EN 13454-1:2006 – Veziva, sastavljena veziva i tvornički pripremljene mješavine za in situ podove (estrihe) na osnovi kalcijevog sulfata -- 1.dio: Definicije i zahtjevi (EN 13454-1:2004)
HRN EN 13748-1:2004/A1:2008 – Teraco pločice -- 1. dio: Teraco pločice za unutrašnju uporabu (EN 13748-1:2004/A1:2005)
HRN EN 13813:2003 – Materijal za in situ podove (estrihe) i in situ podovi (estrisi) -- Materijal za in situ podove (estrihe) -- Svojstva i zahtjevi (EN 13813:2002)
HRN EN 14016-1:2008 – Veziva za magnezitne estrihe -- Kaustični magnezij i magnezijev klorid -- 1. dio: Definicije i zahtjevi (EN 14016-1:2004)
HRN EN 14041:2008 – Elastične, tekstilne i laminatne podne obloge -- Bitne značajke (EN 14041:2004+AC:2006)
HRN EN 14342:2008 Wood flooring -- Characteristics, evaluation of conformity and marking (EN 14342:2005+A1:2008)
HRN EN 14411:2008 – Keramičke pločice -- Definicije, razredba, značajke i označivanje (EN 14411:2006)
HRN EN 15285:2008 – Kameni aglomerat -- Modularne pločice za podove i stube (unutrašnje i vanjske) (EN 15285:2008+AC:2008)

A.3.2 Ostale norme

HRN EN 13888:2007 – Mase za fugiranje keramičkih pločica i ploča -- Definicije i specifikacije (EN 13888:2002)
HRN EN 13888:2010 – Mase za fugiranje keramičkih pločica i ploča -- Zahtjevi, vrednovanje sukladnosti, razredba i označivanje (EN 13888:2009)

A.4. Popis normi za agregate

A.4.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 13043:2003 – Agregati za bitumenske mješavine i površinsku obradu cesta, aerodromskih pista i drugih prometnih površina (EN 13043:2002)
HRN EN 13043:2003/AC:2006 – Agregati za bitumenske mješavine i površinsku obradu cesta, aerodromskih pista i drugih prometnih površina (EN 13043:2002/AC:2004)
HRN EN 13055-1:2003, Lagani agregati -- 1. dio: Lagani agregati za beton, mort i mort za zalijevanje (EN 13055-1:2002)
HRN EN 13055-1:2003/AC:2006, Lagani agregati -- 1. dio: Lagani agregati za beton, mort i mort za zalijevanje (EN 13055-1:2002/AC:2004)
HRN EN 13055-2:2007 – Lagani agregati -- 2. dio: Lagani agregati za bitumenske mješavine i površinske obrade i za primjenu u nevezanim i vezanim mješavinama (EN 13055-2:2004)

HRN EN 13242:2008 – Agregati za nevezane i hidraulički vezane materijale za uporabu u građevinarstvu i cestogradnji (EN 13242:2002+A1:2007)

A.4.2 Ostale norme

Primjenjuju se odgovarajuće norme iz tehničkih propisa kojim se uređuju betonske konstrukcije i kojim se uređuju zidane konstrukcije

A.5. Popis normi za proizvode za cestogradnju

A.5.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 12271:2008 – Površinska obrada -- Zahtjevi (EN 12271:2006)

HRN EN 12591:2009 – Bitumen i bitumenska veziva -- Specifikacije za cestograđevne bitumene (EN 12591:2009)

HRN EN 13108-1:2007 – Bitumenske mješavine -- Specifikacije materijala -- 1. dio: Asfaltbeton (EN 13108-1:2006)

HRN EN 13108-1:2007/Ispr.1:2008 Bitumenske mješavine -- Specifikacije materijala -- 1. dio: Asfaltbeton (EN 13108-1:2006/AC:2008)

HRN EN 13108-2:2007 – Bitumenske mješavine -- Specifikacije materijala -- 2. dio: Asfaltbeton za vrlo tanke slojeve (EN 13108-2:2006)

HRN EN 13108-2:2007/Ispr.1:2008 Bitumenske mješavine -- Specifikacije materijala -- 2. dio: Asfaltbeton za vrlo tanke slojeve (EN 13108-2:2006/AC:2008)

HRN EN 13108-3:2007 – Bitumenske mješavine -- Specifikacije materijala -- 3. dio: Meki asfalt (EN 13108-3:2006)

HRN EN 13108-3:2007/Ispr.1:2008 Bitumenske mješavine -- Specifikacije materijala -- 3. dio: Meki asfalt (EN 13108-3:2006/AC:2008)

HRN EN 13108-4:2007 – Bitumenske mješavine -- Specifikacije materijala -- 4. dio: HRA (Hot Rolled Asphalt) (EN 13108-4:2006)

HRN EN 13108-4:2007/Ispr.1:2008 Bitumenske mješavine -- Specifikacije materijala -- 4. dio: HRA (Hot rolled asphalt) (EN 13108-4:2006/AC:2008)

HRN EN 13108-5:2007 – Bitumenske mješavine -- Specifikacije materijala -- 5. dio: SMA (Stone Mastic Asphalt) (EN 13108-5:2006)

HRN EN 13108-5:2007/Ispr.1:2008 Bitumenske mješavine -- Specifikacije materijala -- 5. dio: SMA (Stone mastic asphalt) (EN 13108-5:2006/AC:2008)

HRN EN 13108-6:2007 – Bitumenske mješavine -- Specifikacije materijala -- 6. dio: Lijevani asfalt (EN 13108-6:2006)

HRN EN 13108-6:2007/Ispr.1:2008 Bitumenske mješavine -- Specifikacije materijala -- 6. dio: Lijevani asfalt (EN 13108-6:2006/AC:2008)

HRN EN 13108-7:2007 – Bitumenske mješavine -- Specifikacije materijala -- 7. dio: Porozni asfalt (EN 13108-7:2006)

HRN EN 13108-7:2007/Ispr.1:2008 Bitumenske mješavine -- Specifikacije materijala -- 7. dio: Porozni asfalt (EN 13108-7:2006/AC:2008)

HRN EN 13808:2005 – Bitumen i bitumenska veziva -- Okvir za specificiranje kationskih bitumenskih emulzija (EN 13808:2005)

HRN EN 13877-3:2005 – Betonski kolnici -- 3. dio: Specifikacije za moždanike u betonskim kolnicima (EN 13877-3:2004)

HRN EN 13924:2007 – Bitumen i bitumenska veziva -- Specifikacije za tvrde cestograđevne bitumene (EN 13924:2006+AC:2006)

HRN EN 14188-1:2005 – Brtveni umetci i (brtvene) mase -- 1. dio: Specifikacije za vruće brtvene mase (EN 14188-1:2004)

HRN EN 14188-2:2005 – Brtveni umetci i (brtvene) mase -- 2. dio: Specifikacije za hladne brtvene mase (EN 14188-2:2004)

HRN EN 14188-3:2007 – Brtveni umetci i (brtvene) mase -- 3. dio: Specifikacije za predgotovljene brtve (EN 14188-3:2006)

HRN EN 14695:2010 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske trake s uloškom za hidroizolaciju betonskih ploča mostova i drugih betonskih voznih površina -- Definicije i značajke (EN 14695:2010)

HRN EN 15322:2010 – Bitumen i bitumenska veziva -- Okvir za specificiranje razrijeđenih i omekšanih bitumenskih veziva (EN 15322:2009)
HRN EN 14023:2010 – Bitumen i bitumenska veziva -- Okvirna specifikacija za polimerom modificirane bitumene (EN 14023:2010)

A.5.2 Ostale norme

HRN EN 13108-8:2007 – Bitumenske mješavine -- Specifikacije materijala -- 8. dio: Reciklažni asfaltni agregat (EN 13108-8:2005)
HRN EN 13285:2005 – Nevezane mješavine -- Specifikacija (EN 13285:2003)
HRN EN 13304:2009 – Bitumen i bitumenska veziva -- Okvir za specifikaciju oksidiranih bitumena (EN 13304:2009)
HRN EN 13305:2009 – Bitumen i bitumenska veziva -- Okvir za specifikaciju tvrdih industrijskih bitumena (EN 13305:2009)
HRN EN 13877-1:2005 – Betonski kolnici -- 1. dio: Materijali (EN 13877-1:2004)
HRN EN 13877-2:2005 – Betonski kolnici -- 2. dio: Funkcionalni zahtjevi za betonske kolnike (EN 13877-2:2004)
HRN EN 14023:2005 – Bitumen i bitumenska veziva -- Okvirna specifikacija za polimerom modificirane bitumene (EN 14023:2005)
HRN EN 14188-4:2009 – Brtveni umetci i (brtvene) mase -- 4. dio: Specifikacije za premaze za uporabu s brtvenim masama (EN 14188-4:2009)
HRN EN 14227-1:2005 – Mješavine vezane hidrauličnim vezivom -- Specifikacije -- 1. dio: Zrnate mješavine vezane cementom (EN 14227-1:2004)
HRN EN 14227-2:2004 – Mješavine vezane hidrauličnim vezivom -- Specifikacije -- 2. dio: Mješavine vezane troskom (EN 14227-2:2004)
HRN EN 14227-3:2004 – Mješavine vezane hidrauličnim vezivom -- Specifikacije -- 3. dio: Mješavine vezane letećim pepelom (EN 14227-3:2004)
HRN EN 14227-4:2004 – Mješavine vezane hidrauličnim vezivom -- Specifikacije -- 4. dio: Leteći pepeo za mješavine vezane hidrauličnim vezivom (EN 14227-4:2004)
HRN EN 14227-5:2004 – Mješavine vezane hidrauličnim vezivom -- Specifikacije -- 5. dio: Mješavine vezane hidrauličnim vezivom za ceste (EN 14227-5:2004)
HRN EN 14227-10:2007 – Mješavine vezane hidrauličnim vezivom -- Specifikacije -- 10. dio: Tlo obrađeno cementom (EN 14227-10:2006)
HRN EN 14227-11:2007 – Mješavine vezane hidrauličnim vezivom -- Specifikacije -- 11. dio: Tlo obrađeno vapnom (EN 14227-11:2006)
HRN EN 14227-12:2007 – Mješavine vezane hidrauličnim vezivom -- Specifikacije -- 12. dio: Tlo obrađeno troskom (EN 14227-12:2006)
HRN EN 14227-13:2007 – Mješavine vezane hidrauličnim vezivom -- Specifikacije -- 13. dio: Tlo obrađeno hidrauličnim vezivom za ceste (EN 14227-13:2006)
HRN EN 14227-14:2007 – Mješavine vezane hidrauličnim vezivom -- Specifikacije -- 14. dio: Tlo obrađeno letećim pepelom (EN 14227-14:2006)

A.7. Popis normi za podne podloge uključujući nosive ploče razizemlja, ceste i druge prometne plohe

A.7.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 14904:2006 – Površine sportskih terena -- Površine u zatvorenom prostoru za višenamjensku sportsku uporabu -- Specifikacija (EN 14904:2006)

A.8.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 12273:2008 – Tankoslojne asfaltne prevlake izrađene hladnim postupkom -- Zahtjevi (EN 12273:2008)

PRILOG C - GRAĐEVNI PROIZVODI IZ PODRUČJA NOSIVIH MATERIJALA I KOMPONENATA

C.2. Popis normi za cement, građevna vapna i druga hidraulička veziva

C.2.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 15743:2010 – Supersulfatni cement -- Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 15743:2010)
HRN EN 459-1:2010 – Građevno vapno – 1. dio: Definicije, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 459-1:2010)

HRN EN 413-1:2007 – Zidarski cement -- 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 413-1:2004)
HRN EN 413-1:2011 – Zidarski cement — 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 413-1:2011)
HRN EN 197-1:2012 – Cement — 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti cementa opće namjene (EN 197-1:2011)
HRN EN 15368:2010 – Hidraulično vezivo za nekonstrukcijske primjene — Definicija, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 15368:2008+A1:2010)

C.2.2 Ostale norme

HRN ENV 13282:2004 – Hidraulično vezivo za ceste -- Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti (ENV 13282:2000)
Primjenjuju se i odgovarajuće norme iz tehničkih propisa kojim se uređuju betonske konstrukcije i kojim se uređuju zidane konstrukcije

C.3. Popis normi za čelik za armiranje i prednapinjanje betona

C.3.2 Ostale norme

HRN EN 10080:2012 – Čelik za armiranje betona — Zavarljivi čelik za armiranje — Općenito (EN 10080:2005)
Primjenjuju se i odgovarajuće norme iz tehničkog propisa kojim se uređuju betonske konstrukcije

C.4. Popis normi za konstrukcijske metalne proizvode i pomoćne dijelove

C.4.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 10340:2008/Ispr.1:2008 – Čelični odljevci za konstrukcije (EN 10340:2007/AC:2008)
HRN EN 10343:2009 – Poboljšani čelici za građevinarstvo -- Tehnički uvjeti isporuke (EN 10343:2009)
HRN EN 15088:2008 – Aluminij i aluminijeve legure -- Proizvodi za izradu konstrukcija u graditeljstvu -- Tehnički uvjeti za pregled i isporuku (EN 15088:2005)
HRN EN 1090-1:2009/Ispr.1:2011 – Izvedba čeličnih i aluminijskih konstrukcija -- 1. dio: Zahtjevi za ocjenjivanje sukladnosti konstrukcijskih komponenata (EN 1090-1:2009/AC:2010)
HRN EN 10088-4:2010 – Nehrđajući čelici -- 4. dio: Tehnički uvjeti isporuke limova i traka od korozijski postojanih čelika za građevinarstvo (EN 10088-4:2009)
HRN EN 10088-5:2010 – Nehrđajući čelici -- 5. dio: Tehnički uvjeti isporuke za šipke, motke, žicu, profile i svijetlo vučene proizvode od čelika otpornih na koroziju za građevinarstvo (EN 10088-5:2009)
HRN EN 10340:2008 – Čelični odljevci za konstrukcije (EN 10340:2007)
HRN EN 15129:2011 – Protupotresne naprave (EN 15129:2009)
HRN EN 1090-1:2012 – Izvedba čeličnih i aluminijskih konstrukcija — 1. dio: Zahtjevi za ocjenjivanje sukladnosti konstrukcijskih komponenata (EN 1090-1:2009+A1:2011)

C.4.2 Ostale norme

HRN EN 10025-6:2010 – Toplo valjani proizvodi od konstrukcijskih čelika -- 6. dio: Tehnički uvjeti isporuke za plosnate proizvode od konstrukcijskih čelika s visokom granicom razvlačenja u poboljšanome stanju (EN 10025-6:2004+A1:2009)
HRN EN 10029:2010 – Toplo valjani čelični limovi debljine 3 mm ili više -- Dopuštena odstupanja dimenzija i oblika (EN 10029:2010)
HRN EN 10051:2010 – Neprekinuta, toplo valjana traka i ploča/lim izrezana iz široke trake od nelegiranih i legiranih čelika -- Dopuštena odstupanja dimenzija i oblika (EN 10051:2010)
HRN EN 10088-2:2007 – Nehrđajući čelici -- 2. dio: Tehnički uvjeti isporuke za limove/ploče i trake od korozijski postojanih čelika za opću namjenu (EN 10088-2:2005)
HRN EN 10088-3:2007 – Nehrđajući čelici -- 3. dio: Tehnički uvjeti isporuke za poluproizvode, šipke, žicu, profile i svijetlo vučene proizvode od korozijski postojanih čelika za opću namjenu (EN 10088-3:2005)
HRN EN 10169:2010 – Kontinuirano organski prevučeni (prevučeni koluti) plosnati čelični proizvodi -- Tehnički uvjeti isporuke (EN 10169:2010)
HRN EN 10169:2012 – Kontinuirano organski prevučeni (prevučeni koluti) plosnati čelični proizvodi — Tehnički uvjeti isporuke (EN 10169:2010+A1:2012)

HRN EN ISO 9445-1:2011 – Kontinuirano, hladno valjani nehrđajući čelik –– Dopuštena odstupanja dimenzija i oblika –– 1. dio: Uske trake i odresci (ISO 9445-1:2009; EN ISO 9445-1:2010)
HRN EN ISO 9445-2:2011 – Kontinuirano, hladno valjani nehrđajući čelik –– Dopuštena odstupanja dimenzija i oblika –– 2. dio: Široke trake i ploče/limovi (ISO 9445-2:2009; EN ISO 9445-2:2010)
HRN EN ISO 26304:2012 – Dodatni i potrošni materijali za zavarivanje –– Elektrode od pune žice, elektrode od žice punjene praškom i kombinacije elektrode i praška za elektrolučno zavarivanje pod praškom čelika visoke čvrstoće –– Razredba (ISO 26304:2011; EN ISO 26304:2011)
HRN EN ISO 17633:2010 – Dodatni i potrošni materijali za zavarivanje –– Žice punjene praškom i šipke za elektrolučno zavarivanje sa zaštitom plina i bez zaštite plina za nehrđajuće čelike i čelike otporne na visoke temperature –– Razredba (ISO 17633:2010; EN ISO 17633:2010)
HRN EN 10283:2011 – Čelični odljevci otporni na koroziju (EN 10283:2010)
HRN EN 10264-3:2012 – Čelična žica i žičani proizvodi –– Čelična žica za užad –– 3. dio: Hladno vučena i hladno oblikovana žica od nelegiranog čelika za visoka opterećenja (EN 10264-3:2012)
HRN EN 10264-4:2012 – Čelična žica i žičani proizvodi –– Čelična žica za užad –– 4. dio: Žica od nehrđajućeg čelika (EN 10264-4:2012)
HRN EN 13411-4:2011 – Završeci čeličnih užadi –– Sigurnost –– 4. dio: Metalni i plastični zaliveni završeci (EN 13411-4:2011)
HRN EN 1090-2:2011 – Izvedba čeličnih i aluminijskih konstrukcija –– 2. dio: Tehnički zahtjevi za čelične konstrukcije (EN 1090-2:2008+A1:2011)
HRN EN ISO 898-2:2012 – Mehanička svojstva spojnih elemenata izrađenih od ugljičnih i legiranih čelika –– 2. dio: Matice sa specificiranim razredima čvrstoće –– Grubi i fini navoj (ISO 898-2:2012; EN ISO 898-2:2012)
HRN EN ISO 14341:2008 – Dodatni i potrošni materijali za zavarivanje –– Žičane elektrode i depoziti za elektrolučno zavarivanje metalnom taljivom elektrodom u zaštiti plina za nelegirane i sitnozrnate čelike –– Razredba (ISO 14341:2010; EN ISO 14341:2011)
HRN EN ISO 14174:2012 – Dodatni i potrošni materijali za zavarivanje –– Praškovi za elektrolučno zavarivanje pod praškom i elektro-zavarivanje pod troskom –– Razredba (ISO 14174:2012; EN ISO 14174:2012)
HRN EN ISO 3581:2012 – Dodatni i potrošni materijali za zavarivanje –– Obložene elektrode za ručno elektrolučno zavarivanje nehrđajućih i vatrootpornih čelika –– Razredba (ISO 3581:2003+Cor 1:2008+Amd 1:2011; EN ISO 3581:2012)
HRN EN 1559-1:2012 – Ljevarstvo –– Tehnički uvjeti isporuke –– 1. dio: Općenito (EN 1559-1:2011)
Primjenjuju se i odgovarajuće norme iz tehničkog propisa kojim se uređuju čelične konstrukcije

C.5. Popis normi za proizvode srodne betonu, mortu i mortu za injektiranje

C.5.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna
HRN EN 15167-1:2007 – Mljevena granulirana zgura visoke peći za upotrebu u betonu, mortu i mortu za injektiranje -- 1. dio: Definicije, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 15167-1:2006)
HRN EN 934-3:2010 – Dodaci betonu, mortu i smjesi za injektiranje -- 3. dio: Dodaci mortu za zidanje -- Definicije, zahtjevi, sukladnost, označivanje i obilježavanje (EN 934-3:2009)
Primjenjuju se i odgovarajuće norme iz tehničkih propisa kojim se uređuju betonske konstrukcije i kojim se uređuju zidane konstrukcije

C.5.2 Ostale norme
HRN EN 15167-2:2007 – Mljevena granulirana zgura visoke peći za upotrebu u betonu, mortu i mortu za injektiranje – 2.dio: Vrednovanje sukladnosti (EN 15167-2:2006)
HRN EN 14487-1:2005 – Mlazni beton –– 1. dio: Definicije, specifikacije i sukladnost (EN 14487-1:2005)

C.6. Popis normi za konstrukcijske ležajeve
Primjenjuju se odgovarajuće norme iz tehničkog propisom kojim se uređuju čelične konstrukcije

C.7. Popis normi za proizvode od predgotovljenoga betona
Primjenjuju se odgovarajuće norme iz tehničkog propisa kojim se uređuju betonske konstrukcije

PRILOG D - GRAĐEVNI PROIZVODI IZ PODRUČJA OVOJNICA KROVOVA I ZGRADA

D.1. Popis normi za sklopove zidnih obloga

D1.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 13830:2008 – Ovješene fasade -- Norma za proizvod (EN 13830:2003)

D.2. Popis normi za krovne pokrove – krovne svjetlike – krovne prozore i pomoćne proizvode

D.2.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 492:2008 Fibre-cement slates and fittings -- Product specification and test methods (EN 492:2004+A1:2005+A2:2006)

HRN EN 12467:2008 Fibre-cement flat sheets -- Product specification and test methods (EN 12467:2004+A1:2005+A2:2006)

D.3. Popis normi za ravno i profilirano staklo i proizvode od staklenih blokova

D.3.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 572-9:2005 – Staklo u graditeljstvu -- Proizvodi od osnovnog natrij-kalcij-silikatnog stakla -- 9. dio: Vrednovanje sukladnosti/Norma za proizvod (EN 572-9:2004)

HRN EN 1036-2:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Zrcala od srebrom presvučenog float stakla za unutarnju upotrebu -- 2. dio: Vrednovanje sukladnosti/norma za proizvod (EN 1036-2:2008)

HRN EN 1096-4:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Staklo s premazom -- 4. dio: Vrednovanje sukladnosti/norma za proizvod (EN 1096-4:2004)

HRN EN 1279-5:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Izolacijsko staklo -- 5. dio: Vrednovanje sukladnosti (EN 1279-5:2005+A1:2008)

HRN EN 1748-1-2:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Specijalni osnovni proizvodi -- Borosilikatna stakla -- Dio 1-2: Vrednovanje sukladnosti/norma za proizvod (EN 1748-1-2:2004)

HRN EN 1748-2-2:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Specijalni osnovni proizvodi -- Staklo-keramika -- Dio 2-2: Vrednovanje sukladnosti/norma za proizvod (EN 1748-2-2:2004)

HRN EN 1863-2:2006 – Staklo u graditeljstvu -- Toplinski ojačano natrijkalcijevo silikatno staklo -- 2. dio: Vrednovanje sukladnosti/Norma za proizvod (EN 1863-2:2004)

HRN EN 12150-2:2006 – Staklo u graditeljstvu -- Termički kaljeno natrijkalcijevo silikatno staklo -- 2. dio: Vrednovanje sukladnosti/Norma za proizvod (EN 12150-2:2004)

HRN EN 12337-2:2006 – Staklo u graditeljstvu -- Kemijski ojačano natrijkalcijevo silikatno staklo -- 2. dio: Vrednovanje sukladnosti/Norma za proizvod (EN 12337-2:2004)

HRN EN 13024-2:2008 – Glass in building -- Thermally toughened borosilicate safety glass -- Part 2: Evaluation of conformity/ Product standard (EN 13024-2:2004)

HRN EN 14178-2:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Osnovni zemnoalkalijski, silikatni, stakleni proizvodi -- 2. dio: Vrednovanje sukladnosti/Norma za proizvod (EN 14178-2:2004)

HRN EN 14179-2:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Toplinski prožeto, termički kaljeno, natrij kalcij silikatno, sigurnosno staklo -- 2. dio: Vrednovanje sukladnosti/norma za proizvod (EN 14179-2:2005)

HRN EN 14321-2:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Termički kaljeno, zemnoalkalijsko, silikatno, sigurnosno staklo -- 2. dio: Vrednovanje sukladnosti/norma za proizvod (EN 14321-2:2005)

HRN EN 14449:2005 – Staklo u graditeljstvu -- Višeslojno staklo i višeslojno sigurnosno staklo -- Vrednovanje sukladnosti/Norma za proizvod (EN 14449:2005)

HRN EN 14449:2005/Ispr.1:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Višeslojno staklo i višeslojno sigurnosno staklo -- Vrednovanje sukladnosti/Norma za proizvod (EN 14449:2005/AC:2005)

HRN EN 1279-5:2010 – Staklo u graditeljstvu -- Izolacijsko staklo -- 5. dio: Vrednovanje sukladnosti (EN 1279-5:2005+A2:2010)

D.4. Popis normi za vanjska i unutarnja vrata i prozore, krovne otvore i krovne svjetlike

D.4.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

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 1154:2008 – Građevni okovi -- Naprave za kontrolirano zatvaranje vrata -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1154:1996+A1:2002+AC:2006)
HRN EN 1155:2008 – Građevni okovi -- Električki pogonjene naprave koje zadržavaju okretna vrata u otvorenome položaju -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1155:1997+A1:2002+AC:2006)
HRN EN 1158:2008 – Građevni okovi -- Naprave za upravljanje vratima -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1158:1997+A1:2002+AC:2006)
HRN EN 1935:2003 – Građevni okovi -- Jednoosovinske šarke -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1935:2002)
HRN EN 1935/AC:2005 – Građevni okovi -- Jednoosovinske šarke -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1935:2002/AC:2003)
HRN EN 12209:2008 – Građevni okovi -- Brave i zasuni -- Mehaničke brave, zasuni i pločice za zaključavanje -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 12209:2003+AC:2005)
HRN EN 13241-1:2008 – Industrijska, komercijalna, garažna i ostala ulazna vrata -- Norma za proizvod -- 1. dio: Proizvodi bez otpornosti na vatru ili svojstva kontrole dima (EN 13241-1:2003)
HRN EN 13561:2008 – Vanjska sjenila -- Izvedbeni zahtjevi uključujući sigurnost (EN 13561:2004+A1:2008)
HRN EN 13659:2008 – Zasloni -- Izvedbeni zahtjevi uključujući sigurnost (EN 13659:2004+A1:2008)
HRN EN 14351-1:2010 – Prozori i vrata -- Norma za proizvod, izvedbene značajke -- 1. dio: Prozori i vanjska pješačka vrata bez otpornosti na požar i/ili propuštanje dima (EN 14351-1:2006+A1:2010)
HRN EN 13241-1:2011 – Industrijska, komercijalna, garažna i ostala ulazna vrata – – Norma za proizvod – – 1. dio: Proizvodi bez otpornosti na vatru ili svojstva kontrole dima (EN 13241-1:2003+A1:2011)
HRN EN 14846:2008 – Građevni okovi – – Brave i zasuni – – Elektromehaničke brave i otpuštajuće pločice – – Zahtjevi i ispitne metode (EN 14846:2008)

D.9. Popis normi za samonosive prozirne krovne sklopove

D.9.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 14963:2008 – Roof coverings -- Continuous rooflights of plastics with or without upstands -- Classification, requirements and test methods (EN 14963:2006)
HRN EN 1873:2008 – Prefabricated accessories for roofing -- Individual roof lights of plastics -- Product specification and test methods (EN 1873:2005)

PRILOG E - GRAĐEVNI PROIZVODI IZ PODRUČJA UNUTARNJE/VANJSKE KOMPONENTE/SKLOPOVI ZGRADA

E.3. Popis normi za ziđe i srodne proizvode

E.3.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 998-1:2003 – Specifikacija morta za ziđe -- 1. dio: Vanjska i unutarnja žbuka (EN 998-1:2003)
HRN EN 998-1:2003/AC:2007 – Specifikacija morta za ziđe -- 1. dio: Vanjska i unutarnja žbuka (EN 998-1:2003/AC:2005)
HRN EN 998-2:2003, Specifikacija morta za ziđe -- 2. dio: Mort za ziđe (EN 998-2:2003)
HRN EN 15824:2009 – Specifikacije za vanjske i unutrašnje žbuke na osnovi organskih veziva (EN 15824:2009)
HRN EN 998-1:2010 – Specifikacija morta za ziđe -- 1. dio: Vanjska i unutarnja žbuka (EN 998-1:2010)
HRN EN 998-2:2010 – Specifikacija morta za ziđe -- 2. dio: Mort za ziđe (EN 998-2:2010)
HRN EN 845-1:2008 – Specifikacije za pomoćne dijelove ziđa -- 1. dio: Spone, vlačne vezice, papuče za grede i konzole (EN 845-1:2003+A1:2008)
HRN EN 845-3:2008 – Specifikacije za pomoćne dijelove ziđa -- 3. dio: Armatura horizontalnih sljubnica od čeličnih mreža (EN 845-3:2003+A1:2008)
HRN EN 771-1:2011 – Specifikacije za zidne elemente – – 1. dio: Opečni zidni elementi (EN 771-1:2011)
HRN EN 771-2:2011 – Specifikacije za zidne elemente – – 2. dio: Vapnenosilikatni zidni elementi (EN 771-2:2011)

HRN EN 771-3:2011 – Specifikacije za zidne elemente – – 3. dio: Betonski zidni elementi (gusti i lagani agregat) (EN 771-3:2011)
HRN EN 771-4:2011 – Specifikacije za zidne elemente – – 4. dio: Zidni elementi od porastoga betona (EN 771-4:2011)
HRN EN 771-5:2011 – Specifikacije za zidne elemente – – 5. dio: Zidni elementi od umjetnoga kamena (EN 771-5:2011)
HRN EN 771-6:2011 – Specifikacije za zidne elemente – – 6. dio: Zidni elementi od prirodnog kamena (EN 771-6:2011)
Primjenjuju se i odgovarajuće norme iz tehničkog propisa kojim se uređuju zidane konstrukcije

E.4. Popis normi za unutarnje i vanjske završne obrade zidova i plafona

E.4.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna
HRN EN 438-7:2008 – Visokotlačni dekorativni laminati (HPL) -- Ploče na osnovi duromernih smola (uobičajeno se nazivaju laminati) -- 7. dio: Kompaktni laminat i HPL kompozitne ploče za unutrašnji i vanjski zid i završnu obradu stropa (EN 438-7:2005)
HRN EN 1469:2005 – Proizvodi od prirodnog kamena -- Ploče za oblaganje -- Zahtjevi (EN 1469:2004)
HRN EN 12326-1:2008 – Slate and stone products for discontinuous roofing and cladding -- Part 1: Product specification (EN 12326-1:2004)
HRN EN 13245-2:2008 – Plastika -- Neomekšani poli(vinil-kloridni) (PVC-U) profil za primjenu u građevinarstvu -- 2. dio: PVC-U profili i PVC-UE profili za unutrašnje i vanjske zidne i stropne završne obloge (EN 13245-2:2008)
HRN EN 13245-2:2008/Ispr.1:2009 – Plastika -- Neomekšani poli(vinil-kloridni) (PVC-U) profil za primjenu u građevinarstvu -- 2. dio: PVC-U profili i PVC-UE profili za unutrašnje i vanjske zidne i stropne završne obloge (EN 13245-2:2008/AC:2009)
HRN EN 13964:2007 – Ovješeni stropovi -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 13964:2004+A1:2006)
HRN EN 14716:2008 – Stretched ceilings -- Requirements and test methods (EN 14716:2004)
HRN EN 14783:2008 – Nenosivi limovi i trake za pokrivanje krovova, vanjsko i unutrašnje oblaganje -- Specifikacija proizvoda i zahtjevi (EN 14783:2006)
HRN EN 14915:2008 – Solid wood panelling and cladding -- Characteristics, evaluation of conformity and marking (EN 14915:2006+AC:2007)
HRN EN 15102:2008 – Dekorativni zidni pokrovi -- Proizvodi u obliku rola i ploča (EN 15102:2007)
HRN EN 15102:2011 – Dekorativni zidni pokrovi ⎓ Role i ploče (EN 15102:2007+A1:2011)

E.4.2 Ostale norme
Popis normi nije utvrđen.

E.5. Popis normi za gipsane proizvode

E.5.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna
HRN EN 520:2006 – Gipsane ploče -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 520:2004)
HRN EN 12859:2008 Gipsani blokovi -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 12859:2008)
HRN EN 12860:2002 – Ljepila na osnovi gipsa za gipsane blokove -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 12860:2001)
HRN EN 12860/AC:2003 – Ljepila na osnovi gipsa za gipsane blokove -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 12860:2001/AC:2002)
HRN EN 13279-1:2008 – Veziva i žbuke na osnovi gipsa -- 1. dio: Definicije i zahtjevi (EN 13279-1:2008)
HRN EN 13658-1:2006 – Metalni profili i nosači za žbuku -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode -- 1. dio: Unutarnje žbuke (EN 13658-1:2005)
HRN EN 13658-2:2006 – Metalni profili i nosači za žbuku -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode -- 2. dio: Vanjske žbuke (EN 13658-2:2005)
HRN EN 13815:2008 – Oblikovni elementi od vlaknom ojačanog gipsa -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 13815:2006)
HRN EN 13915:2008 – Predgotovljeni zidni paneli od gipsanih ploča s jezgrom iz kartonskog saća -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 13915:2007)

HRN EN 13950:2008 – Gipsane kompozitne ploče za toplinsku i zvučnu izolaciju -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 13950:2005)
HRN EN 13963:2007 – Materijal za obradbu i zaglađivanje spojeva gipsanih ploča -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 13963:2005+AC:2006)
HRN EN 14190:2008 – Dodatno obrađene gipsane ploče -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 14190:2005)
HRN EN 14195:2007 – Metalni profili potkonstrukcija za sustave s gipsanim pločama -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 14195:2005+AC:2006)
HRN EN 14209:2008 – Predgotovljeni gipsani elementi -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 14209:2005)
HRN EN 14246:2006 – Gipsani elementi za spuštene stropove -- Definicije, zahtjevi i postupci ispitivanja (EN 14246:2006)
HRN EN 14246:2006/Ispr.1:2008 – Gipsani elementi za spuštene stropove -- Definicije, zahtjevi i postupci ispitivanja (EN 14246:2006/AC:2007)
HRN EN 14353:2008 – Pomoćni i dodatni metalni profili za uporabu s gipsanim pločama -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 14353:2007)
HRN EN 14496:2008 – Ljepila na osnovi gipsa za toplinsko/zvučno izolacijske kompozitne panele i gipsane ploče -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 14496:2005)
HRN EN 14566:2008 - Mehanička spajala za sustave s gipsanim pločama -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 14566:2008)
HRN EN 15283-1:2008 – Gipsane ploče s vlaknastim ojačanjem -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode -- 1. dio: Gipsane ploče s ojačanjem iz armaturnog vala (EN 15283-1:2008)
HRN EN 15283-2:2008 – Gipsane ploče s vlaknastim ojačanjem -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode -- 2. dio: Gipsanovlaknaste ploče (EN 15283-2:2008)
HRN EN 520:2010 – Gipsane ploče -- Definicije, zahtjevi i metode ispitivanja (EN 520:2004+A1:2009)
HRN EN 14353:2010 – Pomoćni i dodatni metalni profili za uporabu s gipsanim pločama -- Definicije, zahtjevi i metode ispitivanja (EN 14353:2007+A1:2010)
HRN EN 14566:2010 – Mehanička spajala za sustave s gipsanim pločama -- Definicije, zahtjevi i metode ispitivanja (EN 14566:2008+A1:2009)
HRN EN 15283-1:2010 – Gipsane ploče s vlaknastim ojačanjem -- Definicije, zahtjevi i metode ispitivanja -- 1. dio: Gipsane ploče s ojačanjem iz armaturnog voala (EN 15283-1:2008+A1:2009)
HRN EN 15283-2:2010 – Gipsane ploče s vlaknastim ojačanjem -- Definicije, zahtjevi i metode ispitivanja -- 2. dio: Gipsanovlaknaste ploče (EN 15283-2:2008+A1:2009)
HRN EN 12859:2011 – Gipsani blokovi –– Definicije, zahtjevi i metode ispitivanja (EN 12859:2011)

E.6. Popis normi za sklopove unutarnjih pregrada

Primjenjuju se odgovarajuće norme iz tehničkih propisa kojim su uređene betonske konstrukcije, zidane konstrukcije, drvene konstrukcije, čelične konstrukcije i kojim su uređene spregnute konstrukcije od čelika i betona

E.7. Popis normi za vodonepropusne obložne sklopove za podove i zidove vlažnih prostorija

E.7.2 Ostale norme

HRN EN 14891:2008 – Vodonepropusni proizvodi u tekućem obliku za primjenu ispod keramičkih pločica povezanih ljepilom -- Zahtjevi, ispitne metode, vrednovanje sukladnosti, razredba i označivanje (EN 14891:2007)
HRN EN 14891:2008/Ispr.1:2009 – Vodonepropusni proizvodi u tekućem obliku za primjenu ispod keramičkih pločica povezanih ljepilom -- Zahtjevi, ispitne metode, vrednovanje sukladnosti, razredba i označivanje (EN 14891:2007/AC:2009)«
HRN EN 14891:2012 – Vodonepropusni proizvodi u tekućem obliku za primjenu ispod keramičkih pločica povezanih ljepilom – – Zahtjevi, ispitne metode, vrednovanje sukladnosti, razredba i označivanje (EN 14891:2012)

E.8. Popis normi za nenosive stalne oplatne sklopove na osnovi šupljih blokova ili panela od izolacijskih materijala i/ili betona

Popis normi nije utvrđen

PRILOG F - GRAĐEVNI PROIZVODI IZ PODRUČJA GRIJANJE/VENTILACIJE/IZOLACIJE

F.3. Popis normi za toplinsko-izolacijske proizvode

F.3.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

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 14064-1:2010 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Nevezani proizvodi od mineralne vune (MW) oblikovani na mjestu primjene -- 1. dio: Specifikacija za nevezane proizvode prije ugradnje (EN 14064-1:2010)

HRN EN 14303:2010 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od mineralne (MW) vune -- Specifikacija (EN 14303:2009)

HRN EN 14304:2010 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od savitljive elastomerne pjene (FEF) -- Specifikacija (EN 14304:2009)

HRN EN 14305:2010 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izraženi proizvodi od ćelijastog (pjenastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 14305:2009)

HRN EN 14306:2010 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od kalcijevog silikata (CS) -- Specifikacija (EN 14306:2009)

HRN EN 14307:2010 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 14307:2009)

HRN EN 14308:2010 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) i poliizocijanuratne pjene -- Specifikacija (EN 14308:2009)

HRN EN 14309:2010 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspandiranog polistirena (EPS) -- Specifikacija (EN 14309:2009)

HRN EN 14313:2010 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od polietilenske pjene (PEF) -- Specifikacija (EN 14313:2009)

HRN EN 14314:2010 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 14314:2009)

HRN EN 14316-1:2008 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Oblikovanje toplinske izolacije na mjestu primjene od proizvoda na bazi ekspandiranog perlita (EP)-- 1. dio: Specifikacija za očvrsnule i nasipne proizvode prije ugradnje (EN 14316-1:2004)

HRN EN 14317-1:2009 – Toplinski izolacijski prozvodi za zgrade -- Oblikovanje toplinske izolacije na mjestu primjene od proizvoda na bazi lisnato ekspaniranog vermikulita (EV) -- 1. dio: Specifikacija za očvrsnule i nasipne proizvode prije ugradbe (EN 14317-1:2004)

HRN EN 14317-2:2008 – Toplinsko-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 ekspandiranog 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 13162:2008 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od mineralne vune (MW) -- Specifikacija (EN 13162:2008)

HRN EN 13163:2008 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspandiranog polistirena (EPS) -- Specifikacija (EN 13163:2008)

HRN EN 13164:2008 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2008)

HRN EN 13165:2008 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2008)

HRN EN 13166:2009 – Toplinsko izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2008)
HRN EN 13167:2008 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ćelijastog (pjenastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2008)
HRN EN 13168:2008 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2008)
HRN EN 13169:2008 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspandiranog perlita (EPB) -- Specifikacija (EN 13169:20008)
HRN EN 13170:2008 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspandiranog pluta (ICB) -- Specifikacija (EN 13170:2008)
HRN EN 13171:2008 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvenih vlakana (WF) -- Specifikacija (EN 13171:2008)
HRN EN 15599-1:2010 – Toplinsko-izolacijski proizvodi za opremu zgrada i industrijske instalacije -- Toplinska izolacija od ekspandirano-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)

F.3.2 Ostale norme

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 proizvode (EN 14064-2:2010)

Primjenjuju se i odgovarajuće norme iz tehničkog propisa kojim se uređuje racionalna uporaba energije i toplinska zaštita u zgradama

F.4. Popis normi za spregnute sklopove za vanjsku toplinsku izolaciju

Popis normi nije utvrđen

F.5. Popis normi za izolacijske sklopove za obrnute krovove

F.5.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 14964:2008 Rigid underlays for discontinuous roofing -- Definitions and characteristics (EN 14964:2006)

F.6. Popis normi za sustave toplinski izoliranih pročelja

Popis normi utvrđen je tehničkim propisom kojim se uređuje racionalna uporaba energije i toplinska zaštita u zgradama

PRILOG G - GRAĐEVNI PROIZVODI IZ PODRUČJA PRIČVRŠĆENJA/BRTVLJENJA/ADHEZIVA

G.1. Popis normi za građevne adhezive

G.1.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 12004:2008 – Ljepila za pločice -- Zahtjevi, vrednovanje sukladnosti, razredba i označivanje (EN 12004:2007)
HRN EN 15274:2008 – Adhezivi opće namjene za konstrukcijske sklopove -- Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 15274:2007)
HRN EN 15275:2008 – Adhezivi za konstrukcije -- Karakterizacija anaerobnih adheziva za metalni koaksijalni sklop u zgradama i građevinskim konstrukcijama (EN 15275:2007)
HRN EN 15275:2008/Ispr.1:2011 – Adhezivi za konstrukcije -- Karakterizacija anaerobnih adheziva za metalni koaksijalni sklop u zgradama i građevinskim konstrukcijama (EN 15275:2007/AC:2010)

G.4. Popis normi za sidrene svornjake/vijci

Primjenjuju se odgovarajuće norme iz tehničkih propisa kojim se uređuju drvene konstrukcije i kojim se uređuju čelične konstrukcije

G.5. Popis normi za zidne ploče od nehrđajućeg čelika

Popis normi nije utvrđen

G.6. Popis normi za zaštitne limove u šupljim zidovima

Popis normi nije utvrđen

G.7. Popis normi za spajala za obloge vanjskih zidova i ravne ili kose krovove

Popis normi nije utvrđen

G.9. Popis normi za brtve nepropusne za plin i vodu za cijevi u prodorima zidova i stropova

Popis normi nije utvrđen

G.10. Popis normi za brtvene sklopove, profile i trakove

Popis normi nije utvrđen

G.11. Popis normi za tvari za brtvljenje spojeva

Popis normi nije utvrđen

G.12. Popis normi za elastična zavješena spajala

Popis normi nije utvrđen

G.13. Popis normi za vlačne šipke

Popis normi nije utvrđen

G.14. Popis normi za točkasta spajala

Popis normi nije utvrđen

G.15. Popis normi za tvari na površinama s odbojnim svojstvom i obradom prevlaka

Popis normi nije utvrđen

G.16. Popis normi za spajala s mogućnošću regulacije položaja za krovove, zidove i unutarnje primjene

Popis normi nije utvrđen

G.17. Popis normi za proizvode za postizanje vodonepropusnosti i njihova obrada

G.17.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 13707:2009 Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske hidroizolacijske krovne trake s uloškom -- Definicije i značajke (EN 13707:2004+A2:2009)

HRN EN 13859-1:2008 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Definicije i značajke podložnih traka -- 1. dio: Podložne trake za prijeklopno pokrivanje krovova (EN 13859-1:2005+A1:2008)

HRN EN 13859-2:2008 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Definicije i značajke podložnih traka -- 2. dio: Podložne trake za zidove (EN 13859-2:2004+A1:2008)

HRN EN 13956:2005 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne hidroizolacijske trake za krovove -- Definicije i značajke (EN 13956:2005)

HRN EN 13956:2005/Ispr.1:2008 Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne hidroizolacijske trake za krovove -- Definicije i značajke (EN 13956:2005/AC:2006)

HRN EN 13967:2005 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne trake za zaštitu od vlage i vode iz tla -- Definicije i značajke (EN 13967:2004)

HRN EN 13967:2005/A1:2008 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne trake za zaštitu od vlage i vode iz tla -- Definicije i značajke (EN 13967:2004/A1:2006)

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 13984:2005 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne paronepropusne trake -- Definicije i značajke (EN 13984:2004)

HRN EN 13984:2005/A1:2008 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne paronepropusne trake -- Definicije i značajke (EN 13984:2004/A1:2006)

HRN EN 14909:2008 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne trake za sprečavanje kapilarnog podizanja vode -- Definicije i značajke (EN 14909:2006)

HRN EN 14967:2008 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske trake za sprečavanje kapilarnog podizanja vode -- Definicije i značajke (EN 14967:2006)

HRN EN 13859-1:2010 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Definicije i značajke podložnih traka -- 1. dio: Podložne trake za prijeklopno pokrivanje krovova (EN 13859-1:2010)

HRN EN 13859-2:2010 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Definicije i značajke podložnih traka -- 2. dio: Podložne trake za zidove (EN 13859-2:2010)

PRILOG H - GRAĐEVNI PROIZVODI IZ PODRUČJA ZAŠTITE OD POŽARA I SRODNIH PROIZVODA

H.1. Popis normi za požarne alarme, otkrivanje požara, stalni požarni uređaji, proizvodi za kontrolu požara i dima i suzbijanje eksplozije

HRN EN 12101-2:2008 – Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 2. dio: Specifikacija uređaja za prirodno odvođenje dima i topline (EN 12101-2:2003)

HRN EN 12101-7:2011 – Sustavi za upravljanje dimom i toplinom –– 7. dio: Sekcije dimnih kanala (EN 12101-7:2011)

HRN EN 12101-8:2011 – Sustavi za upravljanje dimom i toplinom –– 8. dio: Zaklopke za upravljanje dimom (EN 12101-8:2011)

HRN EN 15650:2010 – Ventilacija u zgradama –– Protupožarne zaklopke (EN 15650:2010)

H.1.2 Ostale norme

Popis normi nije utvrđen.

H.2. Popis normi za proizvode za zaustavljanje požara, požarne brtve i proizvode za zaštitu od požara

H.2.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 671-1:2007 – Stabilni protupožarni sustavi -- Hidrantski sustavi -- 1. dio: Hidrantska cijevna vitla s polučvrstim cijevima (EN 671-1:2001+AC:2002)

HRN EN 671-2:2007 – Stabilni protupožarni sustavi -- Hidrantski sustavi -- 2. dio: Hidrantski sustavi s plosnatim cijevima (EN 671-2:2001+A1:2004)

HRN EN 12259-1:2007 – Stabilni protupožarni sustavi -- Dijelovi sustava za prskanje (sprinkler sustava) i sustava raspršene vode -- 1. dio: Prskalice (sprinkleri) (EN 12259-1:1999+A1:2001+A2:2004+A3:2006)

HRN EN 12259-2:2007 – Stabilni protupožarni sustavi -- Dijelovi sustava za prskanje (sprinkler sustava) i sustava raspršene vode -- 2. dio: Sklopovi mokrih alarmnih ventila (EN 12259-2:1999+A1:2001+AC:2002)

HRN EN 12259-2:2007/A2:2007 – Stabilni protupožarni sustavi -- Dijelovi sustava za prskanje (sprinkler sustava) i sustava raspršene vode -- 2. dio: Sklopovi mokrih alarmnih ventila (EN 12259-2:1999/A2:2005)

HRN EN 12259-3:2007, Stabilni protupožarni sustavi -- Dijelovi sustava za prskanje (sprinkler sustava) i sustava raspršene vode -- 3. dio: Sklopovi suhih alarmnih ventila (EN 12259-3:2000+A1:2001)

HRN EN 12259-3:2007/A2:2007 – Stabilni protupožarni sustavi -- Dijelovi sustava za prskanje (sprinkler sustava) i sustava raspršene vode -- 3. dio: Sklopovi suhih alarmnih ventila (EN 12259-3:2000/A2:2005)

HRN EN 12259-4:2007 – Stabilni protupožarni sustavi -- Dijelovi sustava za prskanje (sprinkler sustava) i sustava raspršene vode -- 4. dio: Alarmna zvona s vodnim pogonom (EN 12259-4:2000+A1:2001)

HRN EN 12259-5:2007 – Stabilni protupožarni sustavi -- Dijelovi sustava za prskanje (sprinkler sustava) i sustava raspršene vode -- 5. dio: Detektori protoka vode (EN 12259-5:2002)

HRN EN 14339:2007 – Podzemni protupožarni hidranti (EN 14339:2005)

HRN EN 14384:2007 – Nadzemni protupožarni hidranti (EN 14384:2005)

HRN EN 15650:2010 – Ventilacija u zgradama – Protupožarne zaklopke (EN 15650:2010)

PRILOG L - TEHNIČKA SVOJSTVA OSTALIH PROIZVODA

L.1. Staklene mrežice koje se rabe u graditeljstvu

L.1.1 Obzirom na namjeravanu uporabu staklene mrežice rabe se za:

1. završnu obradu unutarnjih zidova i stropova
2. unutarnje žbukanje
3. vanjsko žbukanje
4. ETICS sustav
5. armiranje spojeva različitih materijala i saniranje pukotina
6. armiranje podnih obloga
7. druge namjene

L.1.2. Tehnička svojstva i potvrđivanje sukladnosti staklenih mrežica

L.1.2.1.Staklena mrežica za završnu obradu unutarnjih zidova i stropova:
L.1.2.1.1.Tehnička svojstva:
a) vlačna čvrstoća: srednja vrijednost vlačne čvrstoće mora biti veća od 15 N/mm i niti jedna pojedinačna vrijednost ne smije biti manja od 13,5 N/mm pri početnom ispitivanju (inicijalna vlačna čvrstoća), a vlačna čvrstoća nakon tretiranja u agresivnom mediju mora biti veća od 50% od inicijalne vlačne čvrstoće.
b) površinska masa i veličina oka mora biti primjerena namjeni: ako posebnim propisom ili projektom nije drukčije određeno, smatra se da su namjeni primjerena površinska masa od 50 do 90 gr/m² i otvor oka od 3 x 3 mm do 6 x 6 mm.
L.1.2.1.2. Potvrđivanje sukladnosti staklene mrežice za završnu obradu unutarnjih zidova i stropova provodi se prema sustavu ocjenjivanja sukladnosti 4.
L.1.2.2. Staklena mrežica za unutarnje žbukanje, staklena mrežica za vanjsko žbukanje, staklena mrežica za armiranje spojeva različitih materijala i saniranje pukotina:
L.1.2.2.1. Tehnička svojstva:
a) vlačna čvrstoća: srednja vrijednost vlačne čvrstoće mora biti veća od 30 N/mm i niti jedna pojedinačna vrijednost ne smije biti manja od 27,0 N/mm pri početnom ispitivanju (inicijalna vlačna čvrstoća), a vlačna čvrstoća nakon tretiranja u agresivnom mediju mora biti veća od 50% od inicijalne vlačne čvrstoće.
b) površinska masa i veličina oka mora biti primjerena namjeni: ako posebnim propisom ili projektom nije drukčije određeno, smatra se da su namjeni primjerena površinska masa od 90 do 130 gr/m² i otvor oka od 4 x 4 mm do 12 x 12 mm.
L.1.2.2.2. Potvrđivanje sukladnosti staklene mrežice za unutarnje žbukanje provodi se prema sustavu ocjenjivanja sukladnosti 4.
L.1.2.2.3. Potvrđivanje sukladnosti staklene mrežice za vanjsko žbukanje te staklene mrežice za armiranje spojeva različitih materijala i saniranje pukotina provodi se prema sustavu ocjenjivanja sukladnosti 3.
L.1.2.2.4. Ako je namjeravana uporaba staklene mrežice takva da se primjenjuju propisi o djelovanju požara, potvrđivanje sukladnosti staklene mrežice za vanjsko žbukanje te staklene mrežice za armiranje spojeva različitih materijala i saniranje pukotina provodi se prema sustavu ocjenjivanja sukladnosti 1.
L.1.2.3. Staklena mrežica za ETICS sustav:
L.1.2.3.1. Sustav ocjenjivanja sukladnosti staklene mrežice koja se ugrađuje u ETICS sustav je 1, a staklena mrežica mora zadovoljiti zahtjeve iz točke 4.6 norme HRN EN 13499:2004 za ETICS sustav na osnovi ekspandiranog polistirena, odnosno zahtjeve iz točke 4.6 norme HRN EN 13500:2004 za ETICS sustav na osnovi mineralne vune.
L.1.2.4. Staklena mrežica za armiranje podnih obloga:
L.1.2.4.1. Tehnička svojstva:
a) vlačna čvrstoća: srednja vrijednost vlačne čvrstoće mora biti veća od 40 N/mm i niti jedna pojedinačna vrijednost ne smije biti manja od 36,0 N/mm pri početnom ispitivanju (inicijalna vlačna čvrstoća), a vlačna čvrstoća nakon tretiranja u agresivnom mediju mora biti veća od 50% od inicijalne vlačne čvrstoće.
b) površinska masa i veličina oka mora biti primjerena namjeni: ako posebnim propisom ili projektom nije drukčije određeno, smatra se da su namjeni primjerena površinska masa od 120 do 200 gr/m² i otvor oka od 30 x 30 mm do 50 x 50 mm.
L.1.2.4.2. Potvrđivanje sukladnosti staklene mrežice za armiranje podnih obloga provodi se prema sustavu ocjenjivanja sukladnosti 3.
L.1.2.5. Staklena mrežica za druge namjene:
L.1.2.5.1. Tehnička svojstva:
a) vlačna čvrstoća: srednja vrijednost vlačne čvrstoće mora biti veća od 40 N/mm i niti jedna pojedinačna vrijednost ne smije biti manja od 36,0 N/mm pri početnom ispitivanju (inicijalna vlačna čvrstoća), a vlačna čvrstoća nakon tretiranja u agresivnom mediju mora biti veća od 50% od inicijalne vlačne čvrstoće.
b) površinska masa i veličina oka mora biti primjerena namjeni: ako posebnim propisom ili projektom nije drukčije određeno, smatra se da su namjeni primjerena površinska masa od 145 do 210 gr/m² i otvor oka od 3 x 3 mm do 7 x 7 mm.
L.1.2.5.2. Potvrđivanje sukladnosti staklene mrežice za druge namjene provodi se prema sustavu ocjenjivanja sukladnosti 1.

L.1.3. Radnje ispitivanja prema propisanom sustavu ocjenjivanja sukladnosti staklenih mrežica iz točke L.1.2. obuhvaćaju određivanje vlačne čvrstoće i istezanja pri prekidu staklene mrežice prema normi HRN EN 13496:2004.
L.1.4. Tehnička uputa za staklene mrežice uz podatke propisane posebnim propisom mora sadržavati i podatke o:
a) namjeravanoj uporabi staklene mrežice
b) tehničkim svojstvima staklene mrežice, i to vrijednosti:
– vlačne čvrstoće,
– površinske mase i
– otvora oka.

Posebno za namještaj (izjave o sukladnosti ili izvještaji o ispitivanju) koje izdaju stručno i tehnički osposobljeni laboratoriji, certifikacijska i inspekcijska tijela u Republici Hrvatskoj,ovlaštena za ispitivanje od strane Hrvatske nacionalne akreditacijske agencije, ili jednakovrijedni dokumenti izdani u drugoj državi, od strane ovlaštenih tijela koja su registrirana u registru nacionalne akreditacijske agencije te druge države, kojima se potvrđuje da ponuđeni proizvod odgovara:

- Hrvatskim normama kojima su prihvaćene europske norme, kako slijedi:
- HRN EN 527-1:2011 Uredski namještaj – Radni stolovi i pultovi – Dimenzije
- HRN EN 527-2:2003 Uredski namještaj – Uredski radni stolovi – Mehanički sigurnosni zahtjevi
- HRN EN 527-3:2003 Uredski namještaj – Uredski radni stolovi – Metode ispitivanja za određivanje stabilnosti i mehaničke čvrstoće strukture
- HRN EN 1063:2006 Staklo u graditeljstvu – Sigurnosno staklo – Ispitivanje i razredba otpornosti na propucavanje
- HRN EN 14072:2008 Staklo u namještaju – Metode ispitivanja
- HRI CEN/TR 14073-1:2008 Uredski namještaj – Namještaj za pohranu - Dimenzije
- HRN EN 14073-2:2008 Uredski namještaj – Namještaj za pohranu – Sigurnosni zahtjevi
- HRN EN 14073-3:2008 Uredski namještaj – Namještaj za pohranu – Metode ispitivanja za određivanje stabilnosti i čvrstoće strukture
- HRN EN 14074:2008 Uredski namještaj – Uredski i radni stolovi i namještaj za pohranu – Metoda ispitivanja za određivanje čvrstoće i izdržljivosti pokretnih dijelova
- HRN EN 14749:2008 Kućni i kuhinjski elementi za pohranu i radne površine – Sigurnosni zahtjevi i metode ispitivanja

Proizvođač mora imati certifikat ISO 9001:2008 za proizvodnju i prodaju uredskog namještaja

interma

d.o.o. Zagreb, Harambašićeva 2, OIB 69915407710; tel: 01/2304-112 fax: 01/2304-113 e-mail: interma@zg.t-com.hr

INVESTITOR:	**NAŠE KLASJE d.o.o. RAŠKA 35, ZAGREB , OIB: 62858712399**
GRAĐEVINA :	**PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO**
LOKACIJA:	**K.Č. BR. 2081 K.O. KUPLJENOVO**
ZOP:	**NKK - 1**
FAZA:	**IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA**
BROJ PROJEKTA:	**TD – 4918/A/GL**

3.5. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA I GOSPODARENJA OTPADOM

Glavni projektant:

Darko Murković dipl. ing. arh.

SURADNICI:

Goran Bačak dipl. ing. arh.

Ivana Barberić-Gajić ing. građ.

U Zagrebu, siječanj 2018.

Prethodno prijavi gradilišta potrebno je izraditi Plan izvođenja radova kojim će se detaljno definirati način zbrinjavanja i postupanje sa otpadom nastalim tijekom građenja i uklanjanja, uključivo i način zbrinjavanja opasnog otpada.

Radove se predviđa izvesti prema općim tehničkim uvjetima sukladno zakonu, lokacijskim uvjetima, izvedbenom projektu i pravilima struke. Sukladno OTU za sve radove za koje je specificirana izrada posebnog projekta građenja (tj. koje je predviđeno razraditi prema strojarskoj regulativi) isti će biti obrađen i uključen u plan izvođenja radova.

Sav otpad nastao tijekom građenja i uklanjanja zbrinuti će se na uređenom odlagalištu građevinskog otpada. Privremeno odlaganje otpada riješiti na uređenom mjestu na gradilištu predviđeno za tu namjenu. Skupljanje i sortiranje otpada riješiti na sanitarno-tehnički i higijenski način u skladu s mjerama zaštite na radu i mjerama zaštite od požara na gradilištu prije konačnog zbrinjavanja.

Tijekom građenja ne javljaju se izvan standardni opasni otpad. Zbrinjavanje raznih otapala , ulja i lakova u otpadnoj ambalaži provodi se sukladno regulativi odnosnu planu uređenja gradilišta.

interma

d.o.o. Zagreb, Harambašićeva 2, OIB 69915407710; tel: 01/2304-112 fax: 01/2304-113 e-mail: interma@zg.t-com.hr

INVESTITOR:	**NAŠE KLASJE d.o.o. RAŠKA 35, ZAGREB , OIB: 62858712399**
GRAĐEVINA :	**PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO**
LOKACIJA:	**K.Č. BR. 2081 K.O. KUPLJENOVO**
ZOP:	**NKK - 1**
FAZA:	**IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA**
BROJ PROJEKTA:	**TD – 4918/A/GL**

4. GRAFIČKI PRILOZI

Glavni projektant:

Darko Murković dipl. ing. arh.

SURADNICI:

Goran Bačak dipl. ing. arh.

Ivana Barberić-Gajić ing. građ.

U Zagrebu, siječanj 2018.

interma

d.o.o. Zagreb, Harambašićeva 2, OIB 69915407710; tel: 01/2304-112 fax: 01/2304-113 e-mail: interma@zg.t-com.hr

INVESTITOR:	**NAŠE KLASJE d.o.o. RAŠKA 35, ZAGREB , OIB: 62858712399**
GRAĐEVINA :	**PROIZVODNA HALA KUPLJENOVO**
LOKACIJA:	**K.Č. BR. 2081 K.O. KUPLJENOVO**
ZOP:	**NKK - 1**
FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**
TD:	**TD -3516/GL/A**

PROJEKT UŠTEDE ENERGIJE, TOPLINSKE ZAŠTITE I ZAŠTITE OD BUKE

Glavni projektant:

Darko Murković dipl. ing. arh.

SURADNICI:

Goran Bačak dipl. ing. arh.

Ivana Barberić-Gajić ing. građ.

U Zagrebu, siječanj 2018.