INVESTITOR : OPĆINA PODRAVSKE SESVETE
Ul. Ivana Mažuranića 1,
PODRAVSKE SESVETE,
OIB: 67426167479

GRAĐEVINA : DJEČJI VRTIĆ S JASLICAMA I POMOĆNIM PROSTORIJAMA

ZAHVAT : REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA POSTOJEĆE STAMBENE ZGRADE

LOKACIJA: PODRAVSKE SESVETE,
Trg Kralja Tomislava kbr.14
kat.čest. br. 64 k.o. Podravske Sesvete

Z.O.P. : VRTIĆ – P.S.

KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode
ISPOSTAVA U ĐURĐEVCU
Klasa: UP/I-361-03/16-01/000007
Urbroj: 2137/1-05/108-16-0003
U Đurđevcu, 17.03.2016.
Ovjerava:
POMOĆNIK PROČELNIKA:
MIRAN PERŠINOVIĆ, MAG. ING. AEDIF.

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

GLAVNI PROJEKTANT
Dragica Carek, mag.ing.aedif.

DRAGICA CAREK
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1725

KOORDINATOR ZAŠTITE NA RADU:
Marina Demšić, struč.spec.ing.aedif.

za Prostor direktor:
Marijan Carek, dipl.ing.građ.

PROSTOR d.o.o.
ZA INŽENJERING, TRGOVINU I USLUGE
BJELOVAR, B. Papandopula 16

SVEUKUPNI POPIS PROJEKATA:

MAPA 1. GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT

- " PROSTOR" d.o.o. Bjelovar ,
- TD 238/15, od 15. rujna 2015. godine,
- projektant Dragica Carek, dipl.ing.arh.

MAPA 2. GEODETSKI PROJEKT

- " GEOCONSULT –MTM d.o.o. Đurđevac ,
- T.D.: GP-020/2015-286, od rujan 2015. godine
- projektant: Marin Popović, dipl. ing. geod.

MAPA 3. GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE I PROMETNICA

- " PROSTOR" d.o.o. Bjelovar ,
- TD 238/15, od 15. rujna 2015. godine,
- projektant Marijan Carek, dipl.ing.građ.

MAPA 4. GLAVNI PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE

- " PROSTOR" d.o.o. Bjelovar ,
- TD 238/15, od 15. rujna 2015. godine,
- projektant Marijan Carek, dipl.ing. građ.

MAPA 5. GLAVNI STROJARSKI PROJEKT

- " ECO PROJEKT " d.o.o. Varaždinske Toplice
- T.D.: 262/2015, od 15. rujna 2015. godine
- projektant: Zoran Bahunek dipl.ing.stroj.

MAPA 6. GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

- " PIN" d.o.o. Bjelovar ,
- T.D.: 28/15, od 20. rujna 2015. godine
- projektant Stjepan Pranjić, dipl.ing. el.

POPIS ELABORATA

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

- " PROSTOR" d.o.o. Bjelovar ,
- TD 238/15, od 15. rujna 2015. godine,
- Projektant: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara: Dragica Carek dipl.ing.arh.

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

- " PROSTOR" d.o.o. Bjelovar ,
- TD 238/15, od 15. rujna 2015. godine,
- koordinator zaštite na radu: Marina Demšić, struč.spec.ing.aedif.

Na osnovu članka 73, točke 4. Zakona o zaštiti na radu (N.N. br. 71/14),

INVESTITOR: OPĆINA PODRAVSKE SESVETE, Ul. Ivana Mažuranića 1, PODRAVSKE SESVETE

IMENUJE

MARINU DEMŠIĆ struč.spec.ing.aedif. za KOORDINATORA I kod izrade **ELABORATA ZAŠTITE NA RADU** za gradnju građevine: DJEČJI VRTIĆ S JASLICAMA I POMOĆNIM PROSTORIJAMA , na lokaciji: PODRAVSKE SESVETE, Trg Kralja Tomislava kbr.14, kat.čest. br. 64 k.o. Podravske Sesvete

Koordinator I koordinira primjenu načela zaštite na radu tijekom izrade projekata

Obrazloženje

Imenovana posjeduje Uvjerenjem o položenom stručnom ispitu za koorinatora za zaštitu na radu Klasa:UP/1-133-02/10-04/174, Urbroj 526-08-01-01/1-10-5 od 22 prosinca 2010. godine, stoga je rješeno kao u izreci.

INVESTITOR:

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA, RADA I PODUZETNIŠTVA
Ispitno povjerenstvo

KLASA: UP/I-133-02/10-04/174

URBROJ: 526-08-01-01/1-10-5

U Zagrebu, 22. prosinca 2010.

Na temelju članka 19. Pravilnika o uvjetima i stručnim znanjima za imenovanje koordinatora za zaštitu na radu te polaganju stručnog ispita (»Narodne novine«, br. 101/09. i 40/10.), Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva izdaje

UVJERENJE

o položenom stručnom ispitu za koordinatora za zaštitu na radu

MARINA DEMŠIĆ, 49272432930

(ime i prezime kandidata, OIB)

dana 09. prosinca 2010., pred Ispitnim povjerenstvom je položio-la

stručni ispit za koordinatora za zaštitu na radu u fazi

izrade projekta

(izrade projekta, izvođenja radova)

Ovo uvjerenje je oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 7. stavka 1. točke 14. Zakona o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08 i 20/10).

Evidencijski broj uvjerenja

128

REPUBLIKA HRVATSKA - MINISTARSTVO RADA I PODUZETNIŠTVA ZAGREB 17

Predsjednik Ispitnog povjerenstva

Ivica Orač-Šukelj

Narodne novine d.d., Zagreb – (4) 209438
Oznaka za narudžbu: 20-9438

IMENA PROJEKTANATANATA
KOJI SU SUDJELOVALI U IZRADI GLAVNOG PROJEKTA:

ZA „Prostor "d.o.o. Bjelovar

GLAVNI PROJEKTANT I
PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG DIJELA:
Dragica Carek, dipl.ing.arh.

PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG DIJELA,
PROJEKTANT KONSTRUKCIJE, PROMETNICA,
VODOVODA I KANALIZACIJE:
Marijan Carek, dipl.ing.građ.

ZA „PIN "d.o.o. Bjelovar

PROJEKTANT ELEKTROTEHNIČKOG DIJELA:
Stjepan Pranjić dipl.ing.el.

ZA „ECO PROJEKT "d.o.o. Varaždinske Toplice

PROJEKTANT STROJARSKO-TEHNOLOŠKOG PROJEKTA
I PROJEKTANT VODOVODA I KANALIZACIJE:
Zoran Bahunek, dipl. ing. stroj.

Temeljem "Zakona o zaštiti na radu (NN br. 71/14) i "Pravilnika o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i u tehničkim pregledima izgrađenih objekata" (NN br. 48/97 čl.12,st 12) izdaje se:

IZJAVA O PRIMIJENJENIM MJERAMA ZAŠTITE NA RADU

kojom se potvrđuje da su **MJERE SIGURNOSTI U KORIŠTENJU**, primijenjene u tehničkoj dokumentaciji Glavnog projekta, izrađene sukladno *"Zakona o zaštiti na radu"* (N.N. br. 71/14), te da sadrži tehnička rješenja za primjenu svih pravila zaštite na radu kojima projektirana građevina mora zadovoljiti kada bude u upotrebi.

INVESTITOR :
OPĆINA PODRAVSKE SESVETE
Ul. Ivana Mažuranića 1,
PODRAVSKE SESVETE,
OIB: 67426167479

GRAĐEVINA:
DJEČJI VRTIĆ S JASLICAMA I POMOĆNIM PROSTORIJAMA

LOKACIJA : PODRAVSKE SESVETE,
Trg Kralja Tomislava kbr.14
kat.čest. br. 64 k.o. Podravske Sesvete

T.D. : 238/15

Z.O.P. : VRTIĆ – P.S.

Za "Prostor " d.o.o.

GLAVNI PROJEKTANT .
Dragica Carek, dipl.ing.arh.

DRAGICA CAREK
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1725

Za "Prostor " d.o.o.
Kordinator zaštite na radu
KOORDINATOR I:
Marina Demšić, struč.spec.ing.aedif.

SADRŽAJ:

I) ZAJEDNIČKI OPĆI DIO – nalaze se u ostalim mapama Glavnog projekta

II) TEKSTUALNI DIO - općenito

1. Opis građevine i tehnološkog procesa koji će se u njoj obavljati

2. Primijenjeni propisi zaštite na radu koji se odnose na
   - Lokaciju građevine
   - Odstranjivanje štetnih otpadaka
   - Prometnice
   - Radni prostor
   - Pomoćne prostorije i drugo

3. Predvidiv broj radnika po spolu

4. Radni postupci koji imaju utjecaja na stanje u radnom i životnom okolišu u svezi održavanja građevine

5. Popis opasnih radnih tvari štetnih po zdravlje koje se u procesu rada koriste, prerađuju ili nastaju

6. Opasnosti i štetnosti iz procesa rada

III) POSEBNI TEKSTUALNI DIO – mjere zaštite na radu predviđene u pojedinim projektima

1. ARHITEKTONSKI PROJEKT
2. GRAĐEVINSKI PROJEKT
3. ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
4. STROJARSKI PROJEKT

IV) POSEBNI GRAFIČKI DIJELOVI – nalaze se u ostalim mapama Glavnog projekta

II) TEKSTUALNI DIO - općenito

1. OPIS GRAĐEVINE

- Opis građevne čestice

Građevinsku česticu čini postojeća kat.čest. broj 64 k.o. Podravske Sesvete u Podravskim Sesvetama, Trg Kralja Tomislava kbr.14.

Površina postojeće građevne čestice je **6.621 m^2**

Građevinska čestica nalazi se prema PPUO Podravske Sesvete ("Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" broj 1/05 i 1/11) u građevnoj zoni (pretežno stambenoj) u kojoj je u stavku br. 1 prema čl.14. Odredbi za provođenje, predviđena izgradnja novih, te obnova, rekonstrukcija i dogradnja postojećih građevina, a u stavku br. 2. određeni su sadržaji iz kojih je vidljivo da se građevinsko područje pretežno stambene namjene sastoji i od prostora za javne i prateće sadržaje u koje spadaju dječji vrtići i jaslice.

Površina novoformirane građevne čestice zadovoljava i uvjete čl.43, točke 6) Državnog pedagoškog standarda predškolskog odgoja i obrazovanja („Narodne novine"broj 63/08 i 90/10) koji traži da građevna čestica ima najmanje 30 m^2 po djetetu, jer je za 52 djece x 30 m^2 potrebno 1.560 m^2 površine građevne čestice.

Teren je relativno ravan.

- **NAMJENA GRAĐEVINE**

Namjena rekonstruirane i dograđene zgrade je DJEČJI VRTIĆ S JASLICAMA I POMOĆNIM PROSTORIJAMA
koji se sastoji od 5 cjelina
1. prostorni sklop dječjeg vrtića
2. prostorni sklop dječjih jaslica
3. upravni dio (administracija ia sanitarije)
4. gospodarski prostor (kuhinja sa pomoćnim prostorijama)
5. ostali zajednički prostori

2. PRIMJENJENI PROPISI ZAŠTITE NA RADU KOJI SE ODNOSE NA

- Lokaciju građevine

Uvjeti uređenja prostora sadrže, u okviru posebnih uvjeta i pravila zaštite na radu koja su određena **Pravilnikom o zaštiti na radu za mjesta rada** (NN 29/13.)

Broj izlaza odnosno ulaza u krug objekta predviđen je ovisno o broju zaposlenih osoba i vremenu potrebnom za napuštanje radnih prostorija u slučaju brze evakuacije (izbijanje požara, eksplozije i sl.)

Kolni pristup na građevnu česticu iz ulice Trg Kralja Tomislava je postojeći, a koji će se koristiti i dalje kao ulaz i izlaz na parkiralište.

Osim postojećeg kolnog ulaza za novo parkiralište izvodi se i novi kolni ulaz sa desne strane postojećeg za pristup parkiralištu, a izvodi se u skladu sa posebnim uvjetima od Koprivničko-križevačke županije, Upravni odjel za gospodarstvo i komunalne djelatnosti , Klasa: 340-01/11-01/62, Ur.broj: 2137/1-04/09-11-2 od 28.listopada 2011.
Novi kolni ulaz izvodi se širine kao i postojeći od 5,50m u nivou terena sa završnim slojem u asfaltu.

Kolni ulaz je takvih dimenzija da osiguravaju lak pristup vozila i da omogućavaju nesmetanu intervenciju specijalnih vozila (PROMETNA SITUACIJA prikaz u grafičkom dijelu - MAPA 3, B) GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETA).

U građevini namijenjenoj za povremeni rad – DJEČJI VRTIĆ S JASLICAMA osigurana je mogućnost bržeg i sigurnijeg provođenja evakuacije i spašavanje radnika za slučaj izvanrednog događaja koji može ugroziti život ili zdravlje radnika.

Električne instalacije moraju biti projektirane i izvedene tako da ne predstavljaju opasnost od požara i eksplozije, a osobe moraju biti na odgovarajući način zaštićene od rizika nezgoda uslijed izravnog ili neizravnog dodira.
Izbor materijala i zaštitnih uređaja moraju biti prikladni naponu, vanjskim uvjetima i ovlaštenjima osoba koje imaju pristup dijelovima instalacije.

- Odstranjivanje štetnih otpadaka

NAČIN ZBRINJAVANJA OTPADA

Kod dječjeg vrtića s jaslicama nema opasnog kao ni neopasnog tehnološkog otpada.
Jedini otpada koji se može naći u ovom poslovnom krugu je eventualni komunalni otpad,

- Prometnice

Kolni ulaz:

Kolni pristup na građevnu česticu iz ulice Trg Kralja Tomislava je postojeći, a koji će se koristiti i dalje kao ulaz i izlaz na parkiralište.

Osim postojećeg kolnog ulaza za novo parkiralište izvodi se i novi kolni ulaz sa desne strane postojećeg za pristup parkiralištu, a izvodi se u skladu sa posebnim uvjetima od Koprivničko-križevačke županije, Upravni odjel za gospodarstvo i komunalne djelatnosti , Klasa: 340-01/11-01/62, Ur.broj: 2137/1-04/09-11-2 od 28.listopada 2011.
Novi kolni ulaz izvodi se širine kao i postojeći od 5,50m u nivou terena sa završnim slojem u asfaltu.

Na građevnoj čestici izvest će se pješačke i kolne površine.
Osim kolne površine za parkiralište koja se izvodi u asfaltnoj površini sa jugoistočne strane izgradit će se pristupni put za vatrogasno vozilo u betonskom opločenju, širine 5,50m .

Sa obje strane postojećeg kolnog ulaza i sa desne strane novog kolnog ulaza izvode se i pješačke staze do glavnog ulaza u građevinu, a kako je to prikazano na situacionom planu u grafičkom dijelu dokumentacije . (PROMETNA SITUACIJA prikaz u grafičkom dijelu - MAPA 3, B) GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETA).

- Radni prostor

Namjena rekonstruirane i dograđene zgrade je DJEČJI VRTIĆ S JASLICAMA I POMOĆNIM PROSTORIJAMA
koji se sastoji od 5 cjelina
1. prostorni sklop dječjeg vrtića
2. prostorni sklop dječjih jaslica
3. upravni dio (administracija ia sanitarije)
4. gospodarski prostor (kuhinja sa pomoćnim prostorijama)
5. ostali zajednički prostori

Građevinski objekt projektiran je i bit će izveden tako da u toku eksploatacije objekta trajno osigurava:
- Stabilnost objekta u odnosu na statička i dinamička opterećenja s obzirom na tehnološki proces rada
- Stabilnost objekta u odnosu na meteorološke i klimatske utjecaje
- Odvođenje atmosferskog taloga
- Zaštitu od požara i eksploatacije
- Odvođenje štetnosti nastalih u procesu rada (ako ih ima)
- Provjetravanje prostorija

- Danje svjetlo,
- Zvučna zaštita
- Zaštita od vibracija
- Sigurnost kretanja osoba i transportnih sredstava

3. PREDVIDIV BROJ RADNIKA PREMA SPOLU

U zgradi će raditi cca 16 radnika

Neće biti zaposlene osobe s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti, isto tako i zabranjen je pristup pogonu nezaposlenim osobama, što znači da ne podliježu obavezi osiguranja elemenata pristupačnosti prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti (N.N.br. 78/13), niti je prema projektnom zadatku građevinu bilo potrebno prilagoditi uvjetima kretanja osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti.

4. RADNI POSTUPCI KOJI IMAJU UTJECAJA NA STANJE U RADNOM I ŽIVOTNOM OKOLIŠU U SVEZI ODRŽAVANJA GRAĐEVINE

Nakon završetka izgradnje, građevina se mora adekvatno održavati prema propisanim pravilima i propisima, a sve u svrhu postizanja što većeg nivoa zaštite objekata i ljudi od potencijalnih opasnosti.

Kada se građevina stavi u funkciju, njeno održavanje je jedan od bitnih zahtjeva, a posebno održavanje postrojenja, uređaja i instalacija, te voditi evidenciju o ispitivanju ispravnosti i funkcionalnosti navedenih uređaja.

- **Procjena opasnosti**

Prema posljednjim izmjenama Zakona o zaštiti na radu svi poslodavci, bez obzira na djelatnost i broj zaposlenih radnika, imaju obvezu izrade procjene opasnosti. Revizija procjene opasnosti obavlja se najmanje svake dvije godine ili nakon svih izmjena i poremećaja u procesu rada koji izazivaju štetne posljedice po sigurnost i zdravlje.

- **Ispitivanja radnog okoliša**

Poslodavac je dužan najmanje jednom u dvije godine obavljati ispitivanja čimbenika radnog okoliša (osvijetljenost, buka, mikroklima, kemijske štetnosti). Svrha ispitivanja je utvrditi koliko su nalazi ispitivanja u granicama utvrđenim propisima i normama koje se odnose na pojedina područja.

- **Plan evakuacije i spašavanja**

Poslodavac je dužan utvrditi plan evakuacije i spašavanja za slučaj izvanrednog događaja i s njim upoznati sve radnike. Na osnovi tog plana moraju se provesti praktične vježbe evakuacije najmanje jedanput u dvije godine.

- **Ispitivanje elektroinstalacija**

Poslodavac dužan periodički ispitivati električne instalacije najmanje jednom u 4 godine. Ta obveza proizlazi iz Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10) i čl. 42. Zakona o zaštiti na radu.

- **Osposobljavanje za rad na siguran način**

Prema posljednjim izmjenama Zakona o zaštiti na radu svi poslodavci, bez obzira na djelatnost i broj zaposlenih radnika, dužni su provesti osposobljavanje radnika za rad na siguran način u roku od 30 dana po zapošljavanju. Osposobljavanja mogu provoditi samo ovlaštene pravne osobe koje ispunjavaju propisane uvjete.

- **Ispitivanje strojeva i uređaja**

Prema Zakonu o zaštiti na radu poslodavac je dužan redovito obavljati preglede strojeva i uređaja radi utvrđivanja da li su na njima primjenjeni propisi zaštite na radu i da li zbog nastalih promjena tijekom uporabe ugrožavaju sigurnost i zdravlje radnika. Ispitivanja strojeva s povećanim opasnostima smiju obavljati samo ovlaštene pravne osobe koje zadovoljavaju propisane kadrovske i tehničke uvjete.

Da bi se izbjegle opasne situacije rukovatelji se moraju upoznati s instalacijom i njezinom funkcijom, a instalacija mora biti izvedena u skladu s propisima i od materijala i uređaja koji su atestirani,

- u toku projektiranja radi sprječavanja opasnih situacija po zdravlje i život ljudi usvojena su slijedeća rješenja:
- rotirajući dijelovi na uređajima moraju biti zaštićeni od slučajnog dodira,
- svi radovi na održavanju i čišćenju uređaja mora se obavljati isključivo u stanju mirovanja uređaja, odnosno kada je sistem hladan,
- instalacija mora biti antikorozivno zaštićena i uzemljena prema propisima,
- svi radovi na instalacijama trebaju se izvoditi u stanju mirovanja uređaja, a od strane radnika održavanja koji imaju odgovarajuću stručnu spremu i položen ispit zaštite na radu.

- **Osposobljavanje za pružanje prve pomoći**

Poslodavac je dužan organizirati i osigurati pružanje prve pomoći na radu. U svim radnim prostorijama u kojima istovremeno radi do 20 radnika najmanje jedan od njih mora biti osposobljen za pružanje prve pomoći na radu.

- **Knjiga nadzora, evidencije i znakovi sigurnosti**

Sukladno propisima na snazi poslodavac je dužan voditi propisane evidencije na EK obrazcima. Radni prostori treba biti označen odgovarajućim oznakama sigurnosti (upute za rad na siguran način, evakuacijske i sigurnosno-požarne upute). Poslodavac je dužan u poslovnom prostoru držati knjigu nadzora iz zaštite na radu.

5. POPIS RADNIH TVARI KOJE SE U PROCESU RADA KORISTE, PRERAĐUJU ILI NASTAJU

U predmetnoj zgradi nema opasnih radnih tvari štetnih po zdravlje koji se u procesu rada koriste, prerađuju ili nastaju.

6. OPASNOSTI I ŠTETNOSTI IZ PROCESA RADA

- Prema radnom mjestu

Br.	RADNO MJESTO	IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO RADNIM MJESTIMA																	
		Mehaničke ozljede	Padovi i rušenja	Električ. instalacije	Kemijske tvari	Biološke tvari	Požar i eksplozije	Vruće tvari	Hladne tvari	Buka	Prašina	Vibracije	Štetno zračenje	Mikroklim. uvjeti	Loša rasvjeta	Tjelesni napor	Nefiziološki položaj	Psihofiziol.napor	Drugih štetni
16	Odgojno zdravstveni djelatnik i ravnateljstvo	x		x			x					x			x				

Osnovna pravilima zaštite na radu (članak 9. Zakona o zaštiti na radu) uključuju:

- osiguranje od udara električne struje,
- sprečavanja nastanka požara i eksplozije,
- opskrbljenosti sredstava rada zaštitnim napravama,
- osiguranja potrebne radne površine i radnog prostora,
- osiguranja potrebnih putova za prolaz i evakuaciju zaposlenika,
- osiguranja čistoće, potrebne temperature i vlažnosti zraka,
- ograničenja brzine kretanja zraka,
- osiguranja potrebne rasvjete mjesta rada i radnog okoliša,
- ograničenja buke i vibracije u radnom okolišu,
- osiguranja od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja,
- osiguranja prostorija i uređaja za osobnu higijenu.

- Projektnim rješenjem predviđene su navedene mjere čiji se prikaz daje po pojedinim projektima, izrađenim po projektnom birou "Prostor"d.o.o. Bjelovar; " PIN" d.o.o. Bjelovar , " ECO PROJEKT " d.o.o. Varaždinske Toplice

MJERE ZAŠTITE NA RADU - PREDVIĐENE U POJEDINIM PROJEKTIMA

Mjere zaštite na radu koje su predmet ovog elaborata odnose se na prostor namijenjeni za rad, za kretanje zaposlenika, te njihovim instalacijama i uređajima. Mjere zaštite za osobnu zaštitu (rukavice, obuća i sl) nisu predmet ovog elaborata.

GLAVNI PROJEKTANT
Dragica Carek, dipl.ing.arh.

DRAGICA CAREK
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A-1725

KOORDINATOR ZAŠTITE NA RADU:
Marina Demšić, struč.spec.ing.aedif.

INVESTITOR : OPĆINA PODRAVSKE SESVETE
Ul. Ivana Mažuranića 1, PODRAVSKE SESVETE,
OIB: 67426167479

GRAĐEVINA : DJEČJI VRTIĆ S JASLICAMA I POMOĆNIM PROSTORIJAMA

ZAHVAT : REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA POSTOJEĆE STAMBENE ZGRADE

LOKACIJA : PODRAVSKE SESVETE, Trg Kralja Tomislava kbr.14
kat.čest. br. 64 k.o. Podravske Sesvete

Z.O.P. : VRTIĆ – P.S.

ELABORATA ZAŠTITE NA RADU

1. ARHITEKTONSKI I GRAĐEVINSKI

GLAVNI PROJEKTANT I
PROJEKTANT ARHITEKTURE :
Dragica Carek, dipl.ing.arh.

DRAGICA CAREK
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1725

PROJEKTANTICA GRAĐEVINSKOG PROJEKTA:
Marijan Carek,dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Marijan Carek
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2168

za "**PROSTOR**" direktor:
Marijan Carek,dipl.ing.građ.

PROSTOR d.o.o.
ZA INŽENJERING, TRGOVINU I USLUGE
BJELOVAR, B. Papandopula 16

SADRŽAJ:

1. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA ZAŠTITE NA RADU I OSTALIH PROPISA KOJI SU PRIMJENJENI U GLAVNOM PROJEKTU
2. OPIS ZGRADE I NAMJENA
3. DIMENZIONIRANJE RADNIH PROSTORIJA
4. NOSIVA KONSTRUKCIJA
5. PODOVI, ZIDOVI, STROPOVI I KROVOVI
6. PROMETNI PUTOVI I PUTOVI I IZLAZI U NUŽDI
7. ZAŠTITA OD POŽARA
8. VRATA I OGRADE
9. PROZORI I SVJETLARNICI
10. UNUTARNJA I VANJSKA STEPENIŠTA
11. ZAGRIJAVANJE I PROVJETRAVANJE
12. PRIRODNA I UMJETNA RASVJETLJENOST
13. POMOĆNE PROSTORIJE
14. PROSTORIJE ZA PRUŽANJE PRVE POMOĆI
15. PROSTORIJE ZA UZIMANJE OBROKA
16. PROSTORIJA ZA PUŠENJE
17. OSOBE S INVALIDITETOM

1.

1. PRIMJENJENI ZAKONI, PROPISI I NORME

- Zakonom o gradnji (N.N. broj. 153/13),
- Zakonom o prostornom uređenju (N.N. broj. 153/13),
- **Prostornim planom uređenja Općine Podravske Sesvete ("Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" broj 1/05 i 1/11)**
- Državnim pedagoškim standardom predškolskog odgoja i obrazovanja („Narodne novine"broj 63/08 i 90/10)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (N.N.br. 64/14)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N br. 78/13)
- Pravilnik o djelatnosti za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (N,N. bg. 91/07)
- Zakonom o zaštiti od buke (NN br. 30/09,55/13 i 153/13)
- Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (N.N. broj 145/04)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom (N.N. br.156/08)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (N.N. broj. 56/13
- Pravilnik o parametrima sukladnosti i metodama analize za ljudsku potrošnju (N.N. broj: 125/13 i 141/13),
- Zakon o predmetima opće uporabe (N.N. broj: 39/13),
- Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (N.N. broj: 25/13
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (N.N. broj 125/09, 31/11),
-
- Pravilnikom o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključka i prilaza na javnu cestu (N.N. br.119/07).
- HRN EN ISO9836:2011
- HRN U. 16.201/1989
- HRN U. 16.201/1989
- Akustika u zgradarstvu (N.N. br. 53/01 i 55/96)
- Zakon o otpadu (NN br. 178/04,111/06,60/08 i 87/09)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/07, 111/07 i 23/14)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (N.N. 26/03, 82/04, 178/04,38/09,49/11 i 144/12)
- Zakonon o sanitarnoj inspekciji (NN 113/08 i 88/10)
- Tehnički propis o sustavu ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrade (NN br. 3/2007
- Zakonom o normizaciji (N.N. br.163/03 i 80/13)
- Zakon o telekomunikacijama (NN br. 122/03, 158/03,60/04 i 70/05)
- Pravilnik o hrvatskim normama (NN br.22/96)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (1990)

- Tehničkom propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (N.N. br. 110/08, 89/09, 79713 i 90/13)
- Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 33/05)
- Zakon o energiji (NN br. 68/01, 177/04, 76/07, 152/08, 120/12 i 14/14)

PRIMJENJENI ZAKONI, PROPISI I NORME S PODRUČJA ZAŠTITE OD POŽARA

ZAKONI:

- Zakon o gradnji (NN broj 153/2013)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95)
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 56/2010)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/2013)

PRAVILNICI:

- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtijevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/2015)
- Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/11)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/2011)
- Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN broj 88/2011),
- Pravilnik o revidentima iz zaštite od požara (NN broj 141/2011),
- Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN broj 56/99)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, N.N. 142/03)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/2013)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN broj 101/2011 i 74/2013)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN broj 08/06)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN broj 54/99)
- Pravilnik za plinske aparate (NN broj 91/2013).
- Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o obaveznom potvrđivanju elemenata tipičnih građevinskih konstrukcija na otpornost prema požaru – (NN 47/97, 68/00)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)
- Tehnički propisi za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN: 87/08, 33/10)

- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
- Tehnički propisi za dimnjake u građevinama (NN broj 3/2007)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 108/2004)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN broj 91/2015)

I SVE NORME NAVEDENE U ELABORATU ZAŠTITE OD POŽARA

2. OPIS ZGRADE I NAMJENA

2.1. LOKACIJA

Građevinsku česticu čini postojeća kat.čest. broj 64 k.o. Podravske Sesvete u Podravskim Sesvetama, Trg Kralja Tomislava kbr.14.

Površina postojeće građevne čestice je **6.621 m^2**

Građevinska čestica nalazi se prema PPUO Podravske Sesvete ("Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" broj 1/05 i 1/11) u građevnoj zoni (pretežno stambenoj) u kojoj je u stavku br. 1 prema čl.14. Odredbi za provođenje, predviđena izgradnja novih, te obnova, rekonstrukcija i dogradnja postojećih građevina, a u stavku br. 2. određeni su sadržaji iz kojih je vidljivo da se građevinsko područje pretežno stambene namjene sastoji i od prostora za javne i prateće sadržaje u koje spadaju dječji vrtići i jaslice.

Površina novoformirane građevne čestice zadovoljava i uvjete čl.43, točke 6) Državnog pedagoškog standarda predškolskog odgoja i obrazovanja („Narodne novine"broj 63/08 i 90/10) koji traži da građevna čestica ima najmanje 30 m^2 po djetetu, jer je za 52 djece x 30 m^2 potrebno 1.560 m^2 površine građevne čestice.

Teren je relativno ravan.

Postojeće stanje i planirani zahvat

Na postojećoj građevnoj čestici nalazi se stambena i gospodarska zgrada izgrađene prije 15. veljače 1968. godine, o čemu postoji Uvjerenje Državne geodetske uprave, Područnog ureda za katastar Koprivnica, Ispostava Đurđevac Klasa: 935-08/11-02/131, Urbroj: 541-12-3-01/02-11-2 izdanog u Đurđevcu 12. 08.2011.,te dvije gospodarske i pomoćna nelegalna zgrada bez građevinske dozvole koje će investitor kao i legalnu gospodarsku srušiti.

Zahvatom u prostoru predviđa se rekonstrukcija i dogradnja postojeće stambene zgrade za novu namjenu dječji vrtić sa jaslicama i pomoćnim prostorijama, a sve ostale zgrade na građevnoj čestici (legalne i nelegalne) namijenjene su za rušenje.

Investitor je za predmetnu rekonstrukciju i dogradnju ishodio Potvrdu na glavni projekt Klasa: 361-08/12-01/07. Urbroj: 2137/1-06/104-12-6 od 07.svibnja 2012. Godine, od Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava u Đurđevcu, ali je ista prestala važiti jer investitor nije pristupio građenju u roku od dvije godine.

Smještaj građevine na građevnoj čestici:

Postojeća građevina koja se rekonstruira izgrađena je kao slobodnostojeća na građevinskom pravcu koji je udaljen od regulacionog pravca min 24,06m mjereno na prednjem desnom uglu građevine i na udaljenosti min 0,83m od lijeve susjedne međe mjereno na prednjem lijevom uglu postojeće građevine, a kako je to prikazano na situaciji izrađenoj na posebnoj geodetskoj podlozi u Mj 1:1000 u grafičkom dijelu dokumentacije. S obzirom da je postojeća građevina udaljena od susjedne međe manje od 3,00m, a da su ispunjeni uvjeti iz čl. 32 stavka (4) što se tiče kolnog prolaza dovoljne širine od 7,60m (koliko je udaljenost od susjedne građevine), niskog požarnog opterećenja te da se požar ne može prenijeti na susjedne građevine radi udaljenosti, ista se prema tumačenju PPUO Podravske Sesvete može, rekonstruirati i dograditi, a postojeći prozori zadržati bez povećanja.

Dogradnja se izvodi sjeveroistočno od postojeće zgrade prema dvorištu, na udaljenosti min 3,06m od lijeve susjedne međe, a što zadovoljava min uvjet udaljenosti od lijeve susjedne zgrade od 4,00 m kako je to prikazano na situaciji izrađenoj na posebnoj geodetskoj podlozi u Mj 1:1000 u grafičkom dijelu dokumentacije u kojoj se vide i udaljenosti od ostalih međa.

Spremište za vanjske rekvizite (dalje u tekstu spremište) gradi se kao slobodnostojeća građevina unutar dječjeg igrališta, a na udaljenosti min 14,63m od sjeveroistočne međe i min 22,07 od jugoistočne međe , a kako je to prikazano na situaciji izrađenoj na posebnoj geodetskoj podlozi u Mj 1:1000 u grafičkom dijelu dokumentacije u kojoj se vide i udaljenosti od ostalih međa.

Udaljenost osnovne građevine dječjeg vrtića i pomoćne građevine (spremište) od najbliže susjedne građevine izgrađene sa južne strane iznosi više od 3 visine najbližeg dijela građevine (vidi situaciju u grafičkom dijelu).

2.2. NAMJENA GRAĐEVINE :

Namjena rekonstruirane i građene zgrade je DJEČJI VRTIĆ S JASLICAMA I POMOĆNIM PROSTORIJAMA
koji se sastoji od 5 cjelina
1. prostorni sklop dječjeg vrtića
2. prostorni sklop dječjih jaslica
3. upravni dio (administracija ia sanitarije)
4. gospodarski prostor (kuhinja sa pomoćnim prostorijama)
5. ostali zajednički prostori

Glavne prostorije dječjeg vrtića i jaslica, te zajednički i upravni dio smješten je u novim prostorijama dogradnje, dok je gospodarski dio (kuhanje pranje i peglanje) zajedno sa prostorom za domara smješten u rekonstruirani dio građevine.

Dječji vrtić kapaciteta 40 djece vrtićke dobi (starije od 3 godine), raspoređene u 2 dnevna boravka. U svakom boravku planira se do 20 djece što zadovoljava veličina dnevnog boravka $3m^2$ po djetetu ($60m^2$ dnevnog boravka).
Uz svaku boravišnu jedinicu nalazi se garderoba i sanitarije, te vanjski prostor za boravak na otvorenom, dijelom natkrivene terase, na južnoj strani.
Uz glavni ulaz nalazi se prostor za pregled i smještaj oboljelog djeteta sa Wc-om

Dječje jaslice kapaciteta 12 djece jasličke dobi (mlađe od 3 godine), u 1 dnevnom boravku, a što zadovoljava veličina dnevnog boravka $5m^2$ po djetetu (60m2 dnevnog boravka).
Osim dnevnog boravka u svakoj jedinici, nalazi se uz boravak i garderoba (trijaža) i sanitarije te vanjski prostor za boravak na otvorenom, dijelom natkrivene terase, na južnoj strani.

Na zajedničkom glavnom ulazu nalazi se izolacija za bolesno dijete sa prostorijom za zdravstvenog radnika.

Dječji vrtić i jaslice imaju zajedničku polivalentnu dvoranu u prizemlju za priredbe i sl., te upravni dio (kancelarije za odgojno-zdravstvene djelatnike i ravnateljstvo).

Gospodarski prostor smješten je u rekonstruirano prizemlje, a sastoji se od prostorije za pripremu hrane sa spremištem sanitarnim prostorijama za osoblje, praonice i glačaonice, spremište vanjskih rekvizita plinska kotlovnica i sl, dok je prostorija za energetski pogon smještena u postojeći podrum.

U novom potkrovlju uredit će se prostor za domara koji ne čini samostanu cjelinu već je sastavni dio vrtića i jaslica sa svim ostalim prostorijama.

Spremište za vanjske rekvizite (igračke i sl) dječjeg igrališta gradi se kao zaseban slobodnostojeća manja građevina unutra dječjeg igrališta, a koja će osim za spremište služiti i za igranje jer će se na nju moći popeti ljestvama od užeta ili sličnim načinom i djeci poslužiti kao vidikovac

Ulazi i komunikacija:
Predmetna građevina ima dvije etaže.
Sve prostorije vrtića nalaze se u prizemnoj etaži koja ima dva glavna ulaza jedan u dogradnji za vrtić i jaslice, a drugi postojeći u rekonstruiranom dijelu prizemlja, sada gospodarskim prostorijama.
Izlazi iz građevine u prizemnoj etaži mogući su direktno van i preko terasa iz boravka i sanitarija.

U potkrovnu etažu dolazi se postojećim jednokrakim stubištem koje vodi izvana preko natkrivenog trijema.

Rampe
Radi visinske razlike poda u kuhinji, te na spoju gospodarskog dijela sa vratićem i jaslicama izvest će se rampa do 10% nagiba za svladavanje visinske razlike kolica kojima se prevozi hrana od kuhinje do boravišnih jedinica dječjeg vrtića i jaslica. Širina rampe u kuhinji je 110 cm, a u hodniku (spoj gospodarskog i vrličkog dijela) je 130 cm.

Primjenjeni elementi pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti

Za predmetnu građevinu primijenjeni su članci 16.(ulaz) i 17. (komunikacije) Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N br. 78/13).

Ulazni prostor i komunikacije zadovoljavaju ulaz osobama s invaliditetom jer imaju :

Glavna ulazna vrata za vrtić i jaslice su dvokrilna vrata širine svijetlog otvora 2 × 100/210 cm, bez praga, sa otvaranjem prema van i za gospodarski sklop ulazna vrata su postojeća širine 110 cm sa otvaranjem prema van, sa pristupnom kvakom postavljenom na visini od 90 cm i pragom koji nije viši od 2 cm.

Sva unutarnja vrata na komunikacijama izvedena su bez praga, svijetle širine svijetlog otvora najmanje 90 cm, a 100 cm je zidarska mjera,

- Na stakleni dio postavit će se prečka na visini od 90 cm .
- Strugač ili otirač izvest će se u razini poda.
- Postavljene oznake pristupačnosti označene u tlocrtu prizemlja
- Vjetrobran je širine 295 cm.
- Sve hodne površine dječjeg vrtića u kojima borave djeca nalaze se u istoj razini bez pragova.
- Odgovarajuće električne instalacije i osvjetljenje razinom osvjetljenja od 200 luxa
- Sva vrata kojima prolazi invalidna osoba širine su 100cm , bez praga i sa pristupačnom kvakom
- Područje za kretanje osvjetljava se sa 100luxa
- Sve instalacije i druga oprema šira od 10 cm mora se ugraditi u zid ili nišu zida.
- Sve ostale oznake na komunikacijama postavljaju se u rasponu visine od 120cm do 160 cm.

Zaposleno osoblje

U zgradi će raditi cca 16 radnika

3. DIMENZIONIRANJE RADNIH PROSTORIJA

Tlocrtna površina rekonstruirane i dograđene zgrade za dječji vrtić i jaslice nalazi se unutar tlocrtne veličine 45,02m x 28,56m, od toga

- Rekonstruirani dio: 134,97 m^2
- Dograđeni dio: 680,53 m^2

Ukupno tlocrtna površina 815,50 m^2

Tlocrtna površina spremišta za vanjska igrališta gradi se tlocrtne veličine 3,00m x 4,00 m ili **12,00 m^2** tlocrtne površine

---

Ukupno izgrađeno na građevnoj čestici je 827,50 m^2

Izgrađenost građevne čestice kig …….. 827,50m^2/6.621 m^2= **0,12 (** dozvoljeno do 0,5 PPUO Podravske Sesvete)

Građevinska (bruto) površina – GBP

Prema čl. 3 točki 3. Zakona o prostornom uređenju (N.N br. 153/13)

Rekonstruirane i dograđene zgrade je:

- Postojeći podrum: 30,32m^2,
- Rekonstruirani i dograđeni dio: 130,32m^2 (rekonstrukcije) + 567,23m^2 (dogradnje)= 693,32m^2,
- Rekonstruirano potkrovlje: 104,29m^2,

Ukupno cijela rekonstruirana i dograđena grada ima 827,93 m^2

Novo Spremište ima:

- Prizemlje : 12,00 m^2

Ukupno GBP- a na građevnoj čestici..... 839,93 m^2

- **Koeficijenta iskoristivosti građevne čestice k_{is}**..... 839,93 m^2/6.621m^2 = **0,12**

Etažnosti :

Zgrada dječjeg vrtića sa jaslicama: prizemlje (P) sa potkrovljem i postojećim podrumom na rekonstruiranom dijelu.
Spremište: prizemlje (P)

Visina
Visina vijenca **rekonstruirane** građevine je 4,67m, a sljemena 7,35 m od kote zaravnatog terena.
Visina vijenca **dogradnje sa desne strane** je 3,06 m od kote zaravnatog terena.
Visina vijenca **stražnje dogradnje** je min 3,28m do max 4,67m (samo na spoju), a sljemena max 6,25 m od kote zaravnatog terena.
Visina **spremišta je** 2,80m od kote zaravnatog terena.

Krovišta na osnovnoj građevini su većim dijelom dvostrešna sa nagibom krovnih ploha od 25° na rekonstruiranom dijeli i 15 ° na dograđenom dijelu građevine.
Pokrov je profilirani lim ili krovni termopaneli.

Krovište spremišta je ravna armirano betonska ploča ili terasa na koju se djeca mogu popeti penjalicama od užeta , a koje se nalaze na obje strane spremišta.

NETO PODNA I KORISNA POVRŠINA ZGRADE

prema točkama 5.1.3. i 5.1.7. norme HRN ISO 9836

PODRUM			
NAZIV PROSTORIJA I OBRADA PODA		NETO PODNA POVRŠINA	
1.	Spremište, ker.pl.	22,32	m^2
NETO PODRUM		**22,32**	**m^2**

PRIZEMLJE			
NAZIV PROSTORIJA I OBRADA PODA		NETO PODNA POVRŠINA	
1.	Garderoba i trijaža, PVC pod	13,12	m^2
2.	Prostor za njegu djece sa sanitarijama, keramika	12,74	m^2
3.	Dnevni boravak, PVC pod	60,68	m^2
4.	Djelomično natkrivena terasa , keramika	24,60	m^2
5.	Garderoba, PVC pod	12,38	m^2
6.	Prostor sa sanitarijama, keramika	12,07	m^2
7.	Dnevni boravak (djeca do 4 god.), PVC pod	60,90	m^2
8.	Djelomično natkrivena terasa , keramika	31,55	m^2
9.	Garderoba, PVC pod	12,38	m^2
10.	Prostor sa sanitarijama, keramika	12,07	m^2
11.	Dnevni boravak (djeca do 4 god.), PVC pod	60,90	m^2
12.	Djelomično natkrivena terasa , keramika	31,55	m^2
13.	Soba za odgajatelja sa pohranom didaktičkih sredstava, parket	15,10	m^2
14.	Soba za administraciju i tajnika, parket	13,00	m^2
15.	Soba ravnatelja, parket	12,00	m^2
16.	Soba pedagoga, parket	11,80	m^2
17.	Prostor za njegu djece sa sanitarijama, keramika	9,98	m^2
18.	Sanitarije M, keramika	4,89	m^2
19.	Sanitarije Ž, keramika	3,45	m^2
20.	Natkriven ulaz, keramika	12,00	m^2
21.	Vjetrobran, keramika	9,15	m^2
22.	PVN, parket	102,13	m^2
23.	Spremište rekvizita i opreme, PVC pod	8,60	m^2
24.	Rampa, keramika	8,87	m^2
25.	Kuhinja, keramika	34,80	m^2

26.	Predprostor, keramika	16,72	m^2
27.	Spremište hrane, keramika	6,00	m^2
28.	Spremište, keramika	8,43	m^2
29.	Hodnik, keramika	16,28	m^2
30.	Predprostor sa stubištem, keramika	7,96	m^2
31.	Prostorija za kotao, keramika	7,25	m^2
32.	Prostorija za kotao, keramika	4,10	m^2
33.	Sabirnica prljavog rublja, keramika	4,54	m^2
34.	Garderoba za osoblje, keramika	2,75	m^2
35.	Spremište čistog rublja, keramika	2,80	m^2
36.	Pranje i glačanje rublja, keramika	10,68	m^2
37.	Sanitarije za tehničko osoblje + čistačica, keramika	6,34	m^2
38.	Natkriveni trijem sa stubištem, keramika	26,40	m^2
NETO PRIZEMLJE– DJEČJI VRTIĆ		**710,96**	**m^2**
OD TOGA KORISNOG PROSTORA		**584,86**	**m2**

POTKROVLJE			
NAZIV PROSTORIJA I OBRADA PODA		NETO PODNA POVRŠINA	
1.	Prostor za domara, keramika	34,95	m^2
2.	Soba za domara, keramika	15,26	m^2
3.	Sanitarije za domara, keramika	11,59	m2
4.	Spremište, keramika	49,79	m2
5.	Vanjsko stubište, keramika	6,43	m2
6.	Spremište, keramika	9,24	m2
NETO POTKROVLJE		**127,26**	**m^2**
OD TOGA KORISNOG PROSTORA		**120,83**	**m2**

REKAPITULACIJA

NETO PODRUM	22,32	m^2
UKUPNO NETO PRIZEMLJE	710,96	m^2
UKUPNO NETO POTKROVLJE	127,26	m^2
UKUPNO NETO PODNE POVRŠINE	**860,54**	**m^2**
UKUPNO NETO KORISNOG PROSTORA	**705,69**	**m2**

SVJETLA VISINA PROSTORIJA

- Dnevnim boravci za djecu u dječjem vrtiću imaju visinu od min 3,00m na jednom kraju do max 4,34m na drugom kraju prostorije (presjek C-C) ,
- Garderobe i prostor za sanitarije imaju visinu od min 2,80 m na jednom kraju do max 4,13 m na drugom kraju prostorije (presjek D-D),,
- Dnevni boravak za djecu u jaslicama imaju visinu od min 3,00m na krajevima do max 4,45 m na sredini prostorije (presjek B-B) , dok se na garderobi i sanitarijama visina prostorije spuštenim stropom smanjuje na 2,80m,
- PVN ima visinu od min 4,34 m na krajevima do max 5,60 m na sredini prostorije (presjek B-B) ,
- kotlovnica ima visinu prostorija od min 3,16m na jednom kraju do max 3,84m na drugom kraju (presjek F-F) ,
- Postojeći dio prizemlja u kojem su pomoćne prostorije kuhinje ima visinu od 2,57 m (presjek A-A), a kuhinja 2,80m (presjek G-G) ,
- Prostorije u potkrovlju imaju visinu prostorija od min 120m na krajevima do max 2,60m na sredini zgrade (presjek A-A i G-G).

4. NOSIVA KONSTRUKCIJA

Krov je izveden kao dijelom dvostrešni, a dijelom jednostrešni.
Krovna konstrukcija dograđenog dijela projektirana je na način da se na monolitnu armiranobetonsku stropnu ploču (koja se izvodi u nagibu krovišta) učvršćuju Z profili kao sekundarna krovna konstrukcija (podrožnice) te se na njih montira pokrov. Krovište je dijelom dvostrešno,a većim dijelom jednostrešno. Krovna konstrukcija rekonstruiranog dijela je izvedena od drvene građe. Konstrukcija je podroženičkog sistema. Rogovi se postavljaju na max međusobnom razmaku 82 cm te su oslonjeni na podrožnice koje su kao kontinuirana greda oslonjene na nosive stupove i zidove. Rogovi se osim na podrožnice oslanjaju na nazidnice koje su oslonjene na AB grede ili na nosivo zide, sidrene u horizontalni serklaž navojnim šipkama. Grede se oslanjaju na AB konstrukciju preko drvene „papuče". Čitava spomenuta krovna konstrukcija se izvodi od četinara II klase, svi elementi su detaljno prikazani u grafičkom dijelu elaborata.
Izvesti će se čelične konzolne nadstrešnice iznad djelomično natkrivenih terasa kao zaštita od sunca. Isto tako izvodi se vjetrobran kao istaka od čeličnih profila ispunjena staklom.
Nosivu stropnu konstrukciju dograđenog dijela čine monolitne armiranobetonske ploče koje se izvode u nagibu krovišta te su raznih dimenzija ovisno o rasponu konstrukcije, h=16-22 cm. Ploče su proračunate i izvode se kao slobodno oslonjene na vanjske (tj. rubne zidove-zide-linijski nosači), dok se pri kontinuiranom nastavljanju ploča preko nosivih zidova, pojavljuju negativni momenti - ploča je upeta u svojoj ravnini.
U dijelu postojećeg objekta koji se rekonstruira vrši se zatvaranje pojedinih otvora, te probijanje zidova kako bi se dobili novi otvori i prolazi kao komunikacija između prostorija. Isto tako zidaju se novi

pregradni zidovi koji nemaju funkciju nosivosti pa ne opterećuju dodatno postojeću temeljenu konstrukciju.

Vertikalnu nosivu konstrukciju postojećeg kao i dograđenog dijela čine vanjski i unutarnji nosivi zidovi (omeđeno ziđe). Zidni opečni elementi se kao ispuna nalaze između vertikalnih i horizontalnih armirano betonskih serklaža koji čine nosivi sklop. Vanjski nosivi zidovi su debljine 30 cm, unutrašnji zidovi su debljine 25 cm.

Svi nosivi zidani zidovi dograđenog dijela su izvedeni od šuplje opeke standardnog formata, armiranobetonski vertikalni serklaži su upeti u temeljnu konstrukciju i međusobno povezani horizontalnim serklažima. Postojeći zidovi rekonstruiranog dijela izvedeni su od šuplje i pune opeke.

Temeljenje dograđenog dijela objekta je projektirano na trakastim temeljima sa podnom pločom debljine 15 cm.

U rekonstruiranom dijelu objekta dijelom se izvodi nova podna ploča upuštena za 23 cm od postojeće, kako bi se dobila potrebna svijetla visina prostorije.

Dimenzioniranje temeljne konstrukcije je izvršeno na osnovi geotehničkog izvješća o provedenim istražnim radovima za potrebe izrade projektne dokumentacije.

Temeljenje objekta je projektirano na trakastim temeljima sa podnom pločom.

Dimenzioniranje temeljne konstrukcije je izvršeno na osnovi: *geotehničkog izvješća o provedenim istražnim radovima za potrebe izrade projektne dokumentacije za izgradnju dječjeg vrtića u Podravskim Sesvetama na katastarskoj čestici br. 64 k.o. Podravske Sesvete,* kojeg je izradio: *„BMK"*

5. PODOVI, ZIDOVI, STROPOVI I KROVOVI

Podovi u: dnevnim boravcima, garderobama i ostalim prostorima u kojim borave djeca izvode se PVC radi lakšeg održavanja, a ujedno se ubrajaju u tople podove, pa djeca na njima mogu slobodno sjediti , ležati i sl.

Podovi u svim: hodnicima, sanitarnim i gospodarskim prostorijama, te vanjskim terasama izvest će se od keramičkih pločica tadi lakšeg čišćenja.

U kancelarijama i boravku domara pod može biti i od laminata ili parketa.

Pod u dječjem vrtiću i jaslicama ne smije imati opasne izbočine, rupe ili nagib i mora biti nepomičan, stabilan i protuklizan te primjereno toplinski izoliran uzimajući u obzir djelatnost poslodavca i vrstu rada.

Svi podovi imaju toplinski izolaciju koja zadovoljava posebne propise , a što je riješeno u proračunu uštede energije toplinske zaštite.

Pod s obje strane vrata mora biti ravan i jednako uzdignut do udaljenosti koja je najmanje jednaka širini prolaza u vratima.

Dijelovi zida u sanitarijama, kuhinji i nekim spremištima bit će opločen keramičkim pločicama radi lakšeg čišćenja i održavanja.

Ostali zidovi i stropovi prostorija doma moraju biti obojene svjetlijim bojama.

Na mjestima rada te u blizini mjesta rada i prometnih putova, prozirni zidovi ili zidovi koji propuštaju svjetlost, a posebno staklene pregrade, moraju biti jasno označene i napravljene od sigurnosnog materijala i na primjeren način osigurane da ne dođe do ozljeđivanja radnika i drugih osoba.

Pristup ili obavljanje radova na krovovima dopušten je samo uz uporabu opreme koja osigurava rad na siguran način.

Kako bi se omogućilo sigurno kretanje na krovu mora biti ugrađeno najmanje jedno čvrsto mjesto za vezivanje radnika koji rade na popravcima i održavanju.

6. PROMETNI PUTOVI I PUTOVI I IZLAZI U NUŽDI

U slučaju nastanka neposrednih i ozbiljnih rizika po život i zdravlje radnika, djece i drugih osoba, mora im biti omogućeno brzo i sigurno napuštanje zgrade.

Putevi i izlazi u nuždi moraju biti slobodni i voditi što izravnije prema vanjskom prostoru ili do sigurnog područja.

Kod projektiranja elemenata evakuacije iz predmetnog prostora primjenjene su odredbe Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN broj 29/2013) pri čemu:

- iz predmetnog prostora dječjeg vrtića osigurane su dvije mogućnosti evakuacije, odnosno putem dva izlaza, koja vodi direktno na vanjski slobodan prostor.

- ukupna duljina evakuacijskog puta (PS-1) u prizemlju ne prelazi propisanu duljinu od 40 m što je u skladu s člankom 34., stavak 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/2013) jer prostor nije štićen automatskim sustavom za gašenje tipa "Sprinkler".

- iz prostora spremišta koji se nalazi u podrumu, a u sastavu je kuhinje, evakuacija je osigurana putem stubišta koje vodi do prizemlja te dalje na vanjski siguran prostor.

- ukupna duljina evakuacijskog puta (PS-2) ne prelazi propisanu duljinu od 40 m što je u skladu s člankom 34., stavak 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/2013) jer prostor nije štićen automatskim sustavom za gašenje tipa "Sprinkler".

- maksimalna duljina zajedničkog dijela evakuacijskog puta ne prelazi 30 m, što je u skladu s člankom 34. stavak 2 Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN broj 29/2013),

- budući da predmetni prostor nije štićen stabilnim sustavom za gašenje požara raspršenom vodom tipa Sprinkler, duljina slijepog hodnika ne prelazi 6 m, što je u skladu s člankom 34., stavak 3. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/2013)

- širina evakuacijskih puteva (vrata) ni na jednom mjestu nije manja od 0,90 m (vrata), što je skladu s člankom 35. stavak 2 Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN broj 29/2013),

- evakuacija iz prostora gdje su smješteni plinski kondenzacijski uređaji (PO-3 i PO-3a) u kojem mogu povremeno boraviti osobe radi održavanja obavlja se putem ulazno izlaznih vrata na vanjski siguran prostor.

- evakuacije iz prostora domara (PO-4) koji se nalazi u potkrovlju osigurana je u dva smjera i to putem stubišta koje je požarno odvojeno od ostalog prostora do prizemlja gdje u prizemlju nema vrata i stubište vodi na vanjski siguran prostor, a drugi put je preko prozora i pomoću vatrogasne tehnike.

- vrata na putevima evakuacije imati će ugrađene specijalne uređaje za otvaranje (panik kvake i panik letve). U tim vratima ugraditi će se atestirani sklop za zaključavanje sa sustavom uređaja za oslobađanje opruge kod primjene sile u smjeru puta izlaženje. Na svim izlaznim vratima potrebno je postaviti oznaku: IZLAZ U SLUČAJU OPASNOSTI". Panik kvake ili panik rukohvat/letva bit će izvedeni u skladu s HRN EN 179 (panik kvaka) i HRN EN 1125 (panik letva),

- Na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima projektirana je protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora. Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatorskim baterijama). Svjetiljke moraju biti projektirane u skladu s HRN EN 1838:2008 (Svjetlo i rasvjeta – Nužna rasvjeta) i moraju imati projektiranu autonomiju rada od 90 minuta. Nivo osvijetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:

- 1 lx na centralnim osima u širini od 1 m
- 0,5 lux na preostalom dijelu širine puta

Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti obojana u zelenu boju, a oznake na svjetiljki bijele boje.

Evakuacija i spašavanje

Evakuacija i spašavanje biti će u toliko uspješniji ukoliko se na dotičnom objektu prilikom gradnje primijene građevinske mjera zaštite od požara, što znači da su izvedeni glavni i pomoćni putevi evakuacije.

Pod glavnim evakuacijskim putovima smatra se hodnici, stubišta i glavni izlazi, dok u pomoćne evakuacijske puteve spadaju vanjska stubišta i evakuacija putem vatrogasne tehnike kroz prozore i sl. otvore.

Evakuacijski putovi moraju imati toliku propusnu moć, da sve prisutne osobe mogu u najkraćem vremenu napustiti ugroženi objekt.

Osim toga evakuacijski putovi moraju biti vidljivo označeni natpisima i strelicama koje upućuju prema izlazu, moraju biti slobodni – ne zakrčeni, rasvjeta mora biti osigurana za svaku situaciju što znači, da osim glavne rasvjete mora postojati sigurnosna, pomoćna i panik rasvjeta.

Označavanje izlaza

Svi izlazni putovi bit će označeni natpisima i oznakama u skladu sa hrvatskom normom HRN 7010 – Grafički simboli – Sigurnosne boje i sigurnosni znakovi – Sigurnosni znakovi za mjesta rada i javne prostore, a sve u skladu sa Pravilnikom o sigurnosnim znakovima (NN broj 29/2005).
Nadalje je važno, da postoji plan evakuacije iz objekta, a evakuacija sa smatra završenom onda kada su svi osim onih koji neposredno sudjeluju u intervenciji tj. gašenju, napuste zapaljeni objekat i dođu u područje koje nije ugroženo požarom.

Izlazni putovi moraju biti osvijetljeni, a što je riješeno u elektrotehničkom projektu.

Propusna moć vrata mora biti takva da zadovolji potrebe evakuacije bez umanjenja efektivne širine hodnika, stubišta, odmorišta i drugih prolaza.

Vrata za nuždu se moraju otvarati prema van.

Vrata za nuždu ne smiju biti zaključana ili pričvršćena na način da se ne mogu lako i trenutno otvoriti kad je potrebno.

Vrata na evakuacijskim putovima moraju biti označena te mora biti omogućeno njihovo otvaranje iznutra u svako doba bez posebne pomoći u smjeru izlaznog puta.

7. ZAŠTITA OD POŽARA

Predviđene mjere zaštite od požara požarnih odjeljaka su:

- Unutarnja hidrantska mreža
- vatrogasni aparati
- instalacija za automatsku dojavu požara

U građevini nije predviđena ugradnja stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para.

U građevini u fazi uporabe ne predviđa se mogućnost stvaranja zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari.
Kao energent za zagrijavanje i kuhanje koristi se plin. Pri normalnim eksploatacijskim uvjetima, redovnim održavanje i servisiranjem, pridržavanjem uputa za rad na siguran način i ispravnim korištenjem plinskih uređaja sukladno uputama proizvođača u predmetnom prostoru ne očekuje se pojava eksplozivne atmosfere.
U građevini nije predviđena ugradnja protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija.

U građevini nema prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom.

Unutarnja i vanjska hidrantska mreža riješena je u Glavnom građevinskom projektu instalacija vodovoda i kanalizacije.

8. VRATA I OGRADE

Ogradom će se ograditi građevna čestica sa tri susjedne strane (međe) .
Dječja igrališta će se također ograditi.

Ograda prema susjednim česticama izvodi se na međi sa širinom na vlastitoj čestici i sa glatkom stranom okrenutom prema susjedu.
Sve ograde grade se iste visine od 150 cm. Ograda je lagana prozračna od žičanog pletiva ili sl. pričvršćen na metalnim stupcima, a oko igrališta ozelenjena sa obje strane , odnosno ozelenjena takvom širinom da osigurava igralište.

Zaštitne ograde će se izvoditi samo na vanjskim terasama visine 120 cm i na unutarnjem stubištu visine 100 cm mjereno od poda.

Zaštitna ograde i rukohvati moraju biti izvedeni tako da ne predstavljaju opasnost.

Rukohvat na stepeništu biti će postavljen na visini od 1m iznad gornje površine gazišta, mjereno okomito od sredine gazišta stepeništa do vrha rukohvata i mora biti postavljen barem s jedne strane.

Ispuna zaštitne ograde (prečke, međuprečke, stupovi, umeci) mora biti konstruirana za jednoličnо opterećenje preko ukupne površine ograde.

Ograda mora izdržati horizontalno opterećenje od najmanje 700 N/m.

Ako se ispuna zaštitne ograde izvodi od dužinskih prečki, svijetli okomiti razmak između prečke i poda odnosno vrha stepenice i prečke ne smije biti veći od 25 cm.

Ako se ispuna zaštitne ograde izvodi u obliku okomitih prečki onda svijetli razmak između prečki ne smiju biti veći od 14 cm.

Površine potpuno ili djelomično ispunjene umecima od čvrste žičane mreže, razapetom metalnom konstrukcijom ili ornamentalnim rešetkama koje zaštićuju od pada kroz zaštitnu ogradu moraju odgovarati navedenim zahtjevima u stavcima 8. i 9. ovoga članka, a dozvoljena je i druga kombinacija navedenih načina izvedbe koja osigurava jednaku sigurnost.

Na mjestima gdje postoji rizik od padanja predmeta s visine, zaštitna ograda imat će na svom donjem dijelu punu rubnu zaštitu visine najmanje 15 cm mjereno od površine poda odnosno gazišta stepenice.

Ako se neprekinuti čvrsti obrub postavlja na donjem dijelu stepenišne ograde, onda njegov vrh mora biti paralelan s vrhom stepeništa, a visina obruba ne smije biti manja od 7,5 cm mjereno pod pravim kutovima prema obrubu, od njegovog vrha do izbočine gazišta.

9. PROZORI

Radnicima i drugim korisnicima prostora mora se na siguran način omogućiti otvaranje, zatvaranje i podešavanje prozora, svjetlarnika, ventilacijskih i drugih otvora s poda.

Kad su prozori, ventilacijski i drugi otvori otvoreni, ne smiju predstavljati opasnost za radnike i druge osobe.

Prozori, svjetlarnici i ostakljene površine moraju biti izvedene i opremljene napravama odnosno opskrbljene pomoćnim sredstvima i uređajima (pomične ljestve ili platforme, pomične staze, itd.) za lako, učinkovito i sigurno čišćenje i održavanje, bez opasnosti za radnike koji obavljaju te poslove odnosno osobe prisutne u i oko građevine.

Prozori, bez ili s niskim parapetima te vanjska i balkonska vrata i slični otvori, biti će osigurani ogradama ili zaštićeni na drugi odgovarajući način.

10. UNUTARNJA I VANJSKA STEPENIŠTA

U predmetnoj zgradi nalazi se jedno postojeće stubište iz podrumske etaže do prizemlja i jedno novo u dijelu koji se rekonstruira, a koje kreče iz vanjskog natkrivenog prostora u prizemlju u potkrovnu etažu

Novo jednokrako stubište ima širinu kraka od 110 cm, a sastoji se od 17 visina od 17 cm i 16 gazišta od 26,0 cm širine.

Stepenišni krak duž rubova mora imati zaštitnu ogradu s rukohvatom koji mora biti postavljen kontinuirano na cijeloj dužini stepeništa.

Zaštitna ograde i rukohvati moraju biti izvedeni tako da ne predstavljaju opasnost.
Visina zaštitne ograde na unutarnjem stubištu ne smije biti manja od 1,0 m mjereno od poda.
Rukohvat na stepeništu mora biti postavljen na visini od 1m iznad gornje površine gazišta, mjereno okomito od sredine gazišta stepeništa do vrha rukohvata i mora biti postavljen barem s jedne strane.
Ispuna zaštitne ograde (prečke, međuprečke, stupovi, umeci) mora biti konstruirana za jednoličnо opterećenje preko ukupne površine ograde.
Ograda mora izdržati horizontalno opterećenje od najmanje 700 N/m.
Ako se ispuna zaštitne ograde izvodi od dužinskih prečki, svijetli okomiti razmak između prečke i poda odnosno vrha stepenice i prečke ne smije biti veći od 25 cm.
Ako se ispuna zaštitne ograde izvodi u obliku okomitih prečki onda svijetli razmak između prečki ne smiju biti veći od 14 cm.
Na mjestima gdje postoji rizik od padanja predmeta s visine, zaštitna ograda mora imati na svom donjem dijelu punu rubnu zaštitu visine najmanje 15 cm mjereno od površine poda odnosno gazišta stepenice.
Ako se neprekinuti čvrsti obrub postavlja na donjem dijelu stepenišne ograde, onda njegov vrh mora biti paralelan s vrhom stepeništa, a visina obruba ne smije biti manja od 7,5 cm mjereno pod pravim kutovima prema obrubu, od njegovog vrha do izbočine gazišta.

11. ZAGRIJAVANJE I PROVJETRAVANJE

Grijanje

Grijanje svih prostorija vrtića bit će radijatorima parapetne izvedbe sa srednjim donjim priključkom. Prostor dnevnih boravaka i PVN-a dodatno se zagrijava podnim sustavom grijanja. Cijevna mreža vodit će se u podu polietilenskim cijevima otpornim na difuziju kisika. Radijatori se povezuju preko razdijelnika radijatorskog grijanja s kotlovnicom.
Radijatori će biti opremljenim termostatskim ventilima, a regulacija temperature u svakoj prostoriji bit će neovisna.

Za potrebe pripreme tople potrošne i ogrjevne vode za sustav grijanja u predmetnom objektu ugradit će se dva kondenzacijska uređaja koji će se smjestiti u prostoru kotlovnice. Uređaji su loženi zemnim plinom, proizvodnje kao „VAILLANT" i radit će kaskadno.

Podršku grijanja pružat će četiri solarna pločasta kolektora koji će se smjestiti na krovište objekta. Ogrjevna voda iz plinskih kondenzacijskih uređaja i solarnih kolektora akumulirat će se u spremnik kapaciteta 1000 litara, proizvod kao VAILLANT, tip VPS 1000/2.
Iz spremnika uzimat će se ogrjevna voda za potrebe grijanja (radijatori, podno i klima komore), a preko izmjenjivača potreba za potrošnom sanitarnom vodom.
Na glavnom razdjelniku biti će tri kruga grijanja: krug za radijatorsko grijanje, krug za podno grijanje i krug za grijače klima komora.

Ventilacija prostora dnevnih boravaka ventilirat će se prema uvjetima iz Državnog predškolskog standarda predškolskog odgoja i naobrazbe.
Ventilacijski sustav izvest će se preko rekuperatorskih ventilacijskih jedinica s povratom topline, a kojim će se osigurati do tri izmjene zraka u satu.

Hlađenje prostora dnevnih boravaka djece u ljetnom periodu vršit će se zidnim split jedinicama s jednom vanjskom i dvije unutarnje jedinice. Također predvidjet će se hlađenje i prostor ravnatelja, tajnika i pedagoga.

Plinski uređaji povezuju se tipskim dimovodnim elementima u jednu vertikalnu cijev koja izlazi na krovište objekta. Iz dimovodnog elementa koji služi za prikupljanje kondenzata potrebno je sprovesti odvod kondenzata u odvodnju uz sifoniranje.
Ventilacija kotlovnice bit će prirodna.

Detaljniji podaci su dati u okviru strojarskog dijela projektne dokumentacije (Glavni projekt-projekt strojarskih instalacija mapa 5).

Sve prostorije se ventiliraju prirodno, a u pojedinim prostorijama će se izvesti i mehanička ventilacija

Projekt instalacija grijanja i hlađenja riješen je u posebnoj mapi Glavnom strojarskom projektu instalacija grijanja i ventilacije.

12. PRIRODNA I UMJETNA RASVJETLJENOST

Sve prostorije imaju prirodno osvjetljenje, a nadopunjuje ih elekrorasvjeta obrađena u elektrotehničkom glavnom projektu.
Zaštita od sunca prostorija za boravak planirana je kliznim škurama i pergolama sa prednje strane.

13. POMOĆNE PROSTORIJE

U zgradi će raditi cca 16 radnika

Radnici u kuhinji imaju svoje sanitarne prostorije (muške + ženske)
Radnici u dječjem vrtiću i jaslicama imaju posebne sanitarne prostorije (muške + ženske)

14. PROSTORIJE ZA PRUŽANJE PRVE POMOĆI

Na ulazu odmah kod vjetrobrana nalazi se posebna prostorija za bolesno dijete (izolacija) sa jednim WC-om.

15. PROSTORIJE ZA UZIMANJE OBROKA

U zgradi nema posebne prostorije za uzimanje obroka već se iz kuhinje kolicima vozi hrana do dječjeg boravka vrtića i jaslica, gdje djeca jedu.

16. PROSTORIJA ZA PUŠENJE

U predmetnoj zgradi nije planirana prostorija za pušenje

17. OSOBE S INVALIDITETOM

Za predmetnu građevinu primijenjeni su članci 16.(ulaz) i 17. (komunikacije) Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N br. 78/13).
Ulazni prostor i komunikacije zadovoljavaju ulaz osobama s invaliditetom jer imaju :
Glavna ulazna vrata za vrtić i jaslice su dvokrilna vrata širine svijetlog otvora 2 × 100/210 cm,
bez praga, sa otvaranjem prema van i za gospodarski sklop ulazna vrata su postojeća širine 110 cm sa otvaranjem prema van, sa pristupnom kvakom postavljenom na visini od 90 cm i pragom koji nije viši od 2 cm.
Sva unutarnja vrata na komunikacijama izvedena su bez praga, svijetle širine svijetlog otvora najmanje 90 cm, a 100 cm je zidarska mjera,

- Na stakleni dio postavit će se prečka na visini od 90 cm .

- Strugač ili otirač izvest će se u razini poda.
- Postavljene oznake pristupačnosti označene u tlocrtu prizemlja
- Vjetrobran je širine 295 cm.
- Sve hodne površine dječjeg vrtića u kojima borave djeca nalaze se u istoj razini bez pragova.
- Odgovarajuće električne instalacije i osvjetljenje razinom osvjetljenja od 200 luxa
- Sva vrata kojima prolazi invalidna osoba širine su 100cm , bez praga i sa pristupačnom kvakom
- Područje za kretanje osvjetljava se sa 100luxa
- Sve instalacije i druga oprema šira od 10 cm mora se ugraditi u zid ili nišu zida.
- Sve ostale oznake na komunikacijama postavljaju se u rasponu visine od 120cm do 160 cm.

PROJEKTANT ARHITEKTURE :
Dragica Carek, dipl.ing.arh.

DRAGICA CAREK
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1725

PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG PROJEKTA:
Marijan Carek, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Marijan Carek
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2[illegible]

PIN d.o.o.
BJELOVAR

Prilaz Andrije Hebranga 15
43000 BJELOVAR
OIB: 49370747047057
mob: 098/236 284
mail: pin@bj.t-com.hr

INVESTITOR: OPĆINA PODRAVSKE SESVETE
IVANA MAŽURANIĆA 1
PODRAVSKE SEVETE
OIB: 67426167479

GRAĐEVINA: DJEČIJI VRTIĆ S JASLICAMA I POMOĆNIM PROSTORIJAMA

ZAHVAT: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA POSTOJEĆE STAMBENE ZGRADE

LOKACIJA: PODRAVSKE SESVETE
Trg Kralja Tomislava k.br. 14
č.k..br. 64 k.o. Podravske Sesvete

Z.O.P. : VRTIĆ – P.S.

TEHNIČKI DNEVNIK: 28/15

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

Projektant:

ovl. ing. Stjepan Pranjić, dipl.ing.el.

Potpis i pečat projektanta

Direktor:

Stjepan Pranjić, dipl.ing.el.

Potpis

Bjelovar, 30. rujna 2015. godine

S A D R Ž A J :

1. IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA 3
2. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA 4
3. RJEŠENJE OVLAŠTENOG INŽENJERA 5
4. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 6

INVESTITOR: OPĆINA PODRAVSKE SESVETE
IVANA MAŽURANIĆA 1
OIB: 67426167479

GRAĐEVINA: DJEČIJI VRTIĆ S JASLICAMA I POMOĆNIM PROSTORIJAMA

ZAHVAT: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA POSTOJEĆE STAMBENE

LOKACIJA: PODRAVSKE SESVETE, Trg Kralja Tomislava k.br. 14
č.k..br. 64 k.o. Podravske Sesvete

Z.O.P. : VRTIĆ – P.S.

TEHNIČKI DNEVNIK: 28/15

Na temelju članka 52. stavka 4. Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13) i članka 15. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN RH br. 152/08, 49/11, 25/13) donosim:

R J E Š E N J E

O IMENOVANJU PROJEKTANTA

PROJEKT	PROJEKTANT
Elektro projekt	Stjepan Pranjić, dipl.ing.el.

O B R A Z L O Ž E N J E

PIN d.o.o. Bjelovar, registriran je kao projektno poduzeće, pa je za voditelja projekta pobliže opisanog u dispozitivu valjalo imenovati radnika koji ispunjava uvjete u pogledu minimalne stručne spreme i radnog iskustva utvrđene Zakonom o gradnji.
Budući radnik Stjepan Pranjić ispunjava sve navedene uvjete, riješeno je kao u dispozitivu.

U Bjelovaru, 02.09.2015.

Investitor:

_____

REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRAĐITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-34/99-01/ 1002
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 1999-12-21

Na temelju članka 24. i 59. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/96), Odbor za upise imenika ovlaštenih inženjera elektrotehnike, rješavajući po zahtjevu koji je podnio Stjepan Prnjić, dipl.ing.el., Bjelovar, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, donio je slijedeće:

R J E Š E N J E

1. U Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike upisuje se Stjepan Prnjić, (JMBG 0201953190278), dipl.ing.el., Bjelovar, u užem smjeru ovlaštenih inženjera elektrotehnike, pod rednim brojem 1002, s danom upisa 1999-12-21.

2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, Stjepan Prnjić, (JMBG 0201953190278), dipl.ing.el., Bjelovar, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva *"ovlašteni inženjer elektrotehnike"* i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu te ostala prava i dužnosti sukladno poduzetim propisima.

3. Ovlaštenom inženjeru izdaje se *"inženjerska iskaznica"* i stječe pravo na uporabu *"pečata"*.

O b r a z l o ž e n j a

Stjepan Prnjić, (JMBG 0201953190278), dipl.ing.el., Bjelovar, podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike.

Odbor za upise imenika ovlaštenih inženjera elektrotehnike proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva te je temeljem članka 34. stavka 3. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/99), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 25. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, imenovani stječe pravo na uporabu i uporabu pečata, sukladno članku 33. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu: na izdavanje "inženjerske iskaznice".

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

Ivan Franić, dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. Stjepan Prnjić, dipl.ing.el.
   Prilaz Antuna Hebranga 15
   43000 Bjelovar

   sa povratnicom povrede o izvršenoj dostavi

2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

4. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

OPĆENITO

Ovaj ELABORAT čini sastavni dio projekta električnih instalacija broj TD 28/15
Kao sastavni dio ovog projekta elektroinstalacije, a u skladu sa članom 93 Zakona o zaštiti na radu (NN RH br. 59/96, 94/96 i 114/03) izrađen je Elaborat zaštite na rad, za primjenu pravila kojima projektirani objekt mora udovoljiti kada bude u uporabi.

4.1. PRIMJENJENI PROPISI

-ZAKON O GRADNJI (NN RH 153/13)
-ZAKON O PROSTORNOM UREĐENJU (NN 153/13)
-ZAKON O ZAŠTITI OD POŽARA (NN 92/10)
- ZAKON O ZAŠTITI NA RADU (NN RH br.59/96, 94/96, 114/03)
- ZAKON O ZAŠTITI OD POŽARA (NN RH br.58/93 i 33/05.)
- PRAVILNIK O ZAŠTITI NA RADU PRI KORIŠTENJU EL.ENERGIJE (NN RH br.9/87)
- PRAVILNIK O TEHNIČKIM NORMATIVIMA ZA EL.ENERGETSKA POSTROJENJA NAZIVNOG NAPONA IZNAD 1000V(NN.br.4/74)
- PROPISI O TEH.MJERAMA ZA POGON I ODRŽAVANJE EL.ENERGETSKIH POSTROJENJA (NN br.I9/68)
- PRAVILNIK O IZMJENI PRAVILNIKA O TEHNIČKIM NORMATIVIMA ZA IZGRADNJU NADZEMNIH ELEKTROENERGETSKIH VODOVA NAZIVNOG NAPONA OD 1 kV DO 400 kV(NN.RH.24/97)
- PRAVILNIK O TEHNIČKIM NORMATIVIMA ZA ELEKTRIČNE INSTALACIJE NISKOG NAPONA (NN.53/88,12/89)
- KATALOZI PROIZVOĐAČA ELEKTROMATERIJALA
- UREDBA O IZMJENAMA I DOPUNAMA ZAKONA O STANDARDIZACIJI NN.RH.BR.44/95
- ZAKON O NORMIZACIJI NN.55/96
- STANDARDI N.B2.730,731,742,743,752,754,771,741.

4.2. TEHNIČKO RJEŠENJE

4.2.1. Zaštita od direktnog dodira

Dijelovi koji su pod naponom zaštićeni su od slučajnog dodira izoliranjem ili postavljanjem dijelova izvan domašaja ruku.

4.2.2. Zaštita od indirektnog dodira

Zaštita od mogućnosti da se previsoki napon dodira održi na vodljivim dijelovima električne naprave ili instalacije, koji ne pripadaju strujnom krugu, će se provesti TN-C/S i TT sustavom zaštite od indirektnog dodira automatskim isključenjem napajanja zaštitnim uređajem diferencijalne struje (ZUDS) sa dopunskim izjednačenjem potencijala.
Prije puštanja postrojenja u rad, izvođač radova mora vršiti kontrolu instalacije tako da mjerenjem utvrdi da primijenjena zaštitna mjera sprečava nastajanje i održavanje previsokog napona dodira.
Označavanje vodiča treba biti sukladno HRS.N.CO.010.
Posebni zaštitni vod mora po cijeloj svojoj dužini biti žuto zelene boje izolacije. Svjetlo-plava boja izolacije vodiča za označavanje nul vodiča "N" i crna ili smeđa boja za označavanje faznih vodiča L1,L2,L3.
Razvodna ploča sadrži posebne stezaljke za nulte a posebne za zaštitne vodiče. Stezaljke za zaštitne vodiče u razvodnoj ploči, povezuje se na uzemljivač.
Poseban zaštitni vodič spojen je sa zaštitnom stezaljkom priključnog trošila.

4.2.3. Razvodni ormari

Razvodni ormari su tipski i proizvodnje «Schrack», zbog dokazane kvalitete i otpornosti na klimatske uvijete, kao i tražene IP zaštite.
Ormar ima osiguran prostor za opsluživanje. Odabrana oprema odgovara veličini struje kratkog spoja, a smještaj opreme je takav da zadovoljava propisane razmake.
Klasa zaštite IP55 za vanjsku montažu odabrana je prema HRS.N.A.070.
Ormar ima osiguran prostor za opsluživanje, a veći je od 80 cm, a kompletiraju se u smislu Pravilnika o tehničkim normativima za el.instlacije niskog napona (NN.br.53/88 član 9. -sklopni blokovi.)
U ormaru su predviđene natpisne pločice, a na vratima moraju postojati oznake opasnosti od udara struje i oznake sistema zaštite od indirektnog dodira.

4.2.4. Vodovi i kabeli

Vodovi su postavljeni tako da su zaštićeni od mehaničkih oštećenja i štetnih toplotnih utjecaja. Na mjestima gdje su izloženi mehaničkim oštećenjima, vodovima predvidjeti mehaničku zaštitu. Presjeci vodova odabrani su prema strujnom opterećenju i padu napona.

Klasa izolacije napojnih i spojnih vodova je Uo/U-0,6/l kV tip PP-Y i PP00-Y odgovarajućih presjeka naznačenim u priloženim shemama. Sve spojeve izvoditi u razvodnim i spojnim kutijama koje moraju biti mehanički otporne, zatvorene poklopcem i opremljene vijčanim stezaljkama.

Instalacije se izvode odgovarajućim, originalnim montažnim materijalom (prema HRS br.53/88 točka 2. el.razdioba čl.44).

4.2.5. Zaštita vodova i naprava od preopterećenja i kratkog spoja

Zaštita od struje kratkog spoja postignuta je pravilnim odabirom prekidača, rastalnih i automatskih osigurača te zaštitnih prekidača, a izvedba treba odgovarati HRS.N.B.5.206.

U slučaju kvara na instalaciji dolazi do isključenja onog djela instalacije koji je u kvaru, a ostali dio ostaje pod naponom. Selektivnost zaštite od kratkog spoja riješena je pravilnim odabirom osigurača spojenih u seriju.

4.2.6. Izjednačenje potencijala metalnih masa

Sve metalne mase koje ne pripadaju električnoj instalaciji (cijevovodi, metalne konstrukcije, konzole, fazonski komadi) međusobno su spojeni vodičem P/F 16 mm^2 u kutiju za izjednačenje potencijala, a ista je spojena na PE sabirnicu u razvodnoj ploči, te trakasti uzemljivač FeZn.

4.3. ISPITIVANJE ELEKTRIČNE INSTALACIJE

Prije stavljanja elektroinstalacije u naponsko stanje, ista se mora, u toku postavljanja i nakon završetka, pregledati i ispitati (NN.53/88 glava IV).

Potrebno je ispitati, izmjeriti i vidu ispitne dokumentacije potvrditi kvalitetu:

- zaštite od indirektnog dodira
- otpora izolacije vodiča
- otpora rasprostiranja uzemljivača i zemljovoda
- neprekidnosti zaštitnog vodiča
- jakosti rasvjete

Izvršenim funkcionalnim ispitivanjima i potvrdi o istima, dokazuje se potpuna funkcionalnost i spremnost postrojenja za rad.

PROJEKTANT:
STJEPAN PRANJIĆ , dipl. ing.el.

STJEPAN PRANJIĆ dipl.ing.el. G 1002 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

ECO PROJEKT d.o.o.
Duga ulica 35
42 223 Var. Toplice
Projektiranje i usluge

OIB: 98611931145
mob: 098/657 004
e-mail: z.bahunek@gmail.com

Investitor: OPĆINA PODRAVSKE SESVETE, ul. Ivana Mažuranića 1, Podravske Sesvete

Građevina: DJEČJI VRTIĆ S JASLICAMA I POMOĆNIM PROSTORIJAMA – REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA POSTOJEĆE STAMBENE ZGRADE

Lokacija: Trg Kralja Tomislava kbr. 1, Podravske Sesvete, čk.br. 64 k.o. Podravske Sesvete

Oznaka projekta: VRTIĆ – P.S.

Tehnički dnevnik: 262/2015

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU -
GLAVNI STROJARSKI PROJEKT INSTALACIJA PLINA, GRIJANJA, VENTIALCIJE I HLAĐENJA

Projektant:

Zoran Bahunek, dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Zoran Bahunek
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1699

ECO PROJEKT d.o.o.
Duga ulica 35
42 223 Var. Toplice
Projektiranje i usluge
OIB: 98611931145
mob: 098/657 004
e-mail: z.bahunek@gmail.com

Varaždinske Toplice, 09.2015.

Prikaz mjera zaštite na radu

Za potrebe građevine, projektirano je postrojenje grijanja, klimatizacije i ventilacije sukladno arhitektonskom rješenju građevine.
U projektnoj dokumentaciji su predviđena rješenja kako bi bile izbjegnute sve opasnosti koje bi mogle nastupiti kada kompletna instalacija bude u funkciji.
Način na koji se moraju izvoditi određeni poslovi i radne operacije u okviru rukovanja opremom izrađuje izvoditelj radova i predaje investitoru prilikom primopredaje objekta.
Ova rješenja i mjere sadrže svu opremu i zahvate koji se po Zakonu o zaštiti na radu moraju provesti za ovu vrstu radova. Oprema na gradilištu, osiguranje pojedinih uređaja tijekom izvođenja radova, zaštita radnika moraju u potpunosti odgovarati svim važećim hrvatskim propisima.
Obzirom da postoji potreba da se elementi zaštite na radu ugrade u konačno izgrađeni objekt, daje se prikaz općih uvjeta zaštite na radu.
Posebnih opasnosti pri uporabi i održavanju sustava grijanja i ventilacije i klimatizacije nema. Moguće opasnosti za korisnike objekta su slijedeće:
Moguće opasnosti za ljude u građevini su:
opasnost od požara i gušenja u svezi korištenja plinske instalacije
opasnost u svezi s primjenom el. energije,
opasnost od štetnog djelovanja buke.

PRIKAZ SVOJSTAVA ZEMNOG PLINA I OPASNOSTI KOJE BI ON MOGAO PROUZROČITI

PODACI O MEDIJU
Zemni plin je u osnovi plinska smjesa u kojoj prevladava metan, koji se zbog toga smatra osnovnim nositeljem svojstava. Svojstva metana su sljedeća:
Kategorizacija opasnosti:

- zdravstvena opasnost	1 (mala)
- opasnost od požara i eksplozije	4 (vrlo velika)
- reaktivnost	0 (nikakva)
- granice eksplozivnosti u zraku	5,0-15,0 vol.%
- rel.gustoća (zraka = 1)	0,7
- temperatura paljenja	596,0 °C
- vrelište	-161,5 °C
- ledište	-186,0 °C
- kritična temperatura	- 80,0 °C
- kritični tlak	40,0 bar

- temperaturni razred T1
- grupa plinova A

ZEMNI PLIN I NJEGOV UTJECAJ NA ZDRAVLJE

Metan nije otrovan plin, pa se ubraja u grupu inertnih zagušljivaca. Efekt zagušivanja je izraženiji u zatvorenim prostorima, gdje se zbog nakupljanja plina (osobito u višim dijelovima tih prostora) može smanjiti koncentracija kisika u zraku. Prvi simptomi gušenja nastaju kada koncentracija kisika padne sa normalnih 21% na 16 - 17 %. Disanje i puls postaju ubrzani, psihička koncentracija se smanjuje, a koordinacija pokreta se poremeti. Kod još niže koncentracije kisika u zraku (14 - 10 %) nastaje umor, razdražljivost, otežano disanje, a može doći i do nesvjestice. Kada koncentracija kisika padne na 10 - 6 %, čovjek postaje nepokretan, nastaje mučnina i povraćanje, gubitak svijesti, duboka koma i konačno smrt. Odvođenjem unesrećenog na svježi zrak obično simptomi gušenja brzo nestaju. Kao posljedica može ostati glavobolja, mučnina, slabost, a u težim slučajevima prolazni gubitak pamćenja ili upala pluća. Na otvorenom prostoru opasnost od zagušujućeg efekta plina daleko je manja zbog toga što zračna strujanja vrše stalno miješanje i razrjeđivanje plina, a i sam plin ima zbog relativne gustoće tendenciju odlaženja na više.

IZVOD IZ PRIMIJENJENIH PROPISA S OBRAZLOŽENJEM

Predmetna instalacija zemnog plina je projektirana u skladu s odredbama Pravilnika HSUP-P600 za projektiranje i izvođenje unutarnjih plinskih instalacija. Tim Pravilnikom je predviđen niz mjera koje trebaju biti poduzete prilikom projektiranja i izvođenja takve vrste instalacija. Provođenjem tih mjera "povećava se sigurnost od požara, te istovremeno onemogućava dovođenje u opasnost ljudskog zdravlja i života kao i šteta na imovini" (čl. 1.1. i 1.1.2.).

Posebnu pažnju kod predmetne plinske instalacije, kako bi ona bila projektirana i izvedena u skladu s Pravilnikom, treba posvetiti: mjestu postavljanja plinskih trošila (plinski bojleri i plinski štednjaci); odvođenju dimnih plinova nastalih izgaranjem plina; dimenzioniranju i postavljanju plinskih vodova, regulacijsko mjernog seta i zapornih armatura; te samom izvođenju plinske instalacije, nadzoru tijekom izvođenja i preuzimanju plinske instalacije.

U poglavlju – Posebnih tehničkih uvjeta detaljno su navedeni dijelovi Pravilnika za izvođenje unutarnjih plinskih instalacija GPZ Zagreb P.I. 600 iz 2002. koji se odnose na ovu vrstu instalacije, a ponovno ističem članke koji se odnose na postavljanje plinskih kotlova.

Tehnička pravila za plinske instalacije DVGW-TRGI 1986.

Vodovi se ne smiju polagati u dizalična okna, okna za ventilaciju, otvore za ubacivanje ugljena i u uređaje za odlaganje smeća, kao ni kroz dimnjake, niti se smiju upuštati u bokove dimnjaka.

Sve navedeno je u skladu sa člankom 3.4.1.6.

Dovršene, a još ne priključene, odnosno izvan pogona stavljene, unutarnje vodove potrebno je na svim ulazima i izlazima nepropusno zatvoriti pomoću čepova, kapa ili slijepih prirubnica. Zatvoreni zaporni organi (na primjer slavine, zasuni, zaklopke) ne vrijede kao nepropusni zatvarači. Iznimka je sigurnosna plinska priključna armatura prema DIN 3383, list 3. Sve navedeno je u skladu sa člankom 3.4.4.1.
Prije svakog plinomjera treba ugraditi zaporni organ. Ukoliko se u istoj prostoriji sa glavnim zaporom nalazi samo jedan plinomjer, tada dalji zaporni organ nije potreban. Sve navedeno je u skladu sa člankom 3.7.3.1.
Ložišta sa zatvorenom komorom za izgaranje smiju se postavljati neovisno o veličini i provjetravanju prostorija. Ložišta sa zatvorenom komorom za izgaranje treba postavljati prema uputama koje daje proizvođač. U svrhu ugradnje smiju se upotrebljavati samo oni dijelovi pribora, koje je proizvođač isporučio za ta ložišta. Ovo vrijedi također za dijelove koji služe za dovođenje zraka za izgaranje, odvođenje produkata izgaranja i za zaštitni uređaj prema članu 4.2.7.6.
Prije priključivanja nekog ložišta na dimnjak, potrebno je ispitati prikladnost dimnjaka za predviđenu svrhu. Sve navedeno je u skladu sa člankom 5.3.
Dimovodne cijevi moraju se priključiti na dimnjak na istom katu, na kojem se nalazi ložište, i to pomoću dvostijenog omotača (cijevne čahure) ili sl. Priključak mora biti izveden nepropusno, a presjek dimnjaka se ne smije sužavati zbog dimovodne cijevi.
Ložišta sa i bez osigurača strujanja ne smiju se priključiti na isti dimnjak. Kod priključivanja više ložišta na isti dimnjak, priključke pojedinih ložišta treba zamaknuti po visini. Navedeno je u skladu sa člancima 5.5.5.1., 5.5.5.2. i 5.5.5.3.
Dimnjake za odvođenje produkata izgaranja treba izvesti prema DIN 18160, a dimnjaci prema navedenom propisu smiju imati početak na onoj etaži na kojoj je priključen najniži plinski potrošač. Navedeno je u skladu sa člancima 5.6.1.1. i 5.6.1.6.
Vanjske površine dimnjaka produkata izgaranja moraju biti udaljene najmanje 5 cm od normalno ili teško zapaljivog građevinskog materijala, što je u skladu sa člankom 5.6.1.8.

OPASNOSTI OD OPEKLINA

Svi cjevovodi tople vode se toplinski izoliraju te ne postoji opasnost od opekotina.
Kompletna cijevna instalacija je izvedena sa svom potrebnom zapornom, regulacionom i sigurnosnom armaturom prema važećim propisima.
Razvod cijevi u toplinskoj podstanici u objektu je od bakrenih cijevi koje su izolirane izolacijom u oblozi od aluminijskog lima. Površinska temperatura izolacije ne prelazi 40 (0C).
Udaljenosti između opreme u podstanici su prikazane na tlocrtu podstanice.
Glavni bakreni cijevni razvodi grijanja vode se iznad spuštenog stropa, a vodovi izvedeni iz polietilenskih cijevi vode se u podu. Svi cijevni razvodi tople vode nisu dostupni osoblju, toplinski su izolirani i ne predstavljaju opasnost.

ECO PROJEKT d.o.o.
Duga ulica 35
42 223 Var. Toplice
Projektiranje i usluge

OIB: 98611931145
mob: 098/657 004
e-mail: z.bahunek@gmail.com

ODSISNA VENTILACIJA

Prilikom projektiranja ventilacije vodilo se računa o buci i vibracijama koje su popratne pojave ventilacijskih sustava. Ventilatori i ventilacijska komora u prostorijama su odabrani tihi, tj. sa zvučno izoliranim kućištem, a sprječavanje širenja buke na ostale prostore se osigurava građevinskim mjerama.
Dobava svježeg zraka u ventilirane prostore sanitarija predviđena je preko ventilacijskih rešetki montiranih u vratima, dok se svježi zrak u prostor restorana dovodi izvana ventilacijskim sustavom sa rekuperatorom topline. Odsisni ventilatori u sanitarijama ugrađuju se iznad spuštenog stropa za odsis zraka, te se učvršćuju elastično.
Odsisni ventilatori i ventilacijski elementi ugrađuju se iznad stropa, te se učvršćuju elastično. Ventilacijski kanali se elastičnim spojem povezuju s ventilatorima i ventilacijskom komorom kako bi se smanjio utjecaj vibracija ventilatora na kanale. Rotacijski dijelovi uređaja imaju pouzdane naprave za zaštitu opasnosti zahvata dijelova u gibanju. Sustav ventilacije je automatiziran i jednostavan u rukovanju i održavanju. Svi elementi elektroinstalacije i elektroprema moraju biti izrađeni prema važećim propisima i normama, a mjere zaštite od udara el. struje su detaljno obuhvaćene elektroprojektom.

OPASNOSTI OD BUKE

Postoje izvori buke na krovu koji se prenose na okolinu i u prostor građevine kao i buka koja se prenosi sustavima ventilacije. Osnovni izvori buke su rotirajući elementi ventilatora, cirkulacionih pumpi, ventilatori centralne klima komore na krovu objekta te rashladni agregat za pripremu hladne vode. Za sprečavanje prijenosa nedozvoljenog nivoa buke sustavima ventilacije predviđena je ugradnja kanalnih prigušivača buke i prigušivača buke u centralnoj klima komori.
Brzine strujanja zraka u prodajnom prostoru su u skladu sa pravilima struke i kao takva zadovoljavaju propisom predviđene uvjete u radnim prostorima.

OPASNOSTI ZA OKOLINU

Predmetni sustavi ne ugrožavaju okoliš opasnim i po zdravlje štetnim tvarima.
Unutar rashladnog agregata predviđen je ekološki potpuno prihvatljiv i za okolinu bezopasan freon R 407C. Količina freona u rashladnom agregatu je tvornički napunjena i u slučaju pojave istjecanja plina iz agregata potrebno je obavezno pronaći mjesto na kojem je freon iscurio te to mjesto stručno sanirati.
Prije toga potrebno je kompletnu količinu freona vakumirati i pospremiti u boce od strane stručnog i ovlaštenog servisera te nakon toga raditi potrebni zahvat zamjene pojedinih dijelova ili sl.

OPASNOSTI OD MEHANIČKIH POVREDA

Pri normalnoj uporabi i servisiranju opreme nema opasnosti od mehaničkih povreda. Svi pokretni dijelovi sustava su smješteni u kućišta i nedostupni na dohvat ruke. Sva oprema je razmještena tako da se osigura dovoljno prostora za

manipulaciju i sigurno kretanje. Rukovanje opremom se obavlja sa lako pristupačnih mjesta.
Sva ventilaciona oprema na krovu objekta je predviđena sa servisnim sklopkama s blokadom protiv neovlaštenog uključivanja, preko koje se ventilatori isključuju iz pogona za vrijeme redovitog servisa. Svi radovi na opremi sa rotirajućim elementima se mogu obavljati isključivo u fazi mirovanja opreme i od strane ovlaštenog servisera.
Jako važno je zabraniti i spriječiti pristup ogrjevnoj, rashladnoj opremi i ventilacionoj opremi nestručnih osoba u strojarnicu, do rashladnih komora te do odsisnih ventilatora. Poduzeće, koje isporučuje ili montira rashladnu, ogrjevnu ili ventilacionu opremu s povećanim opasnostima nastanka mehaničkih ozljeda dužno je izdati upute na hrvatskom jeziku za kvalitetno rukovanje, o načinu montaže i demontaže, pregleda i održavanja, te o sigurnom načinu rukovanja.
Poduzeće koje stavlja u promet uvozna sredstva za rad s povećanim opasnostima dužne su pribaviti ispravu (atest) da su navedena sredstva u skladu s hrvatskim normama, propisima o zaštiti na radu.
Proizvođač je dužan od ovlaštene ustanove ili trgovačkog društva pribaviti ispravu kojom se potvrđuje da je stroj ili uređaj proizveden u skladu s propisima zaštite na radu. Ova obveza definirana je članom 98. (stav. 2) Zakona o zaštiti na radu (NN RH 59/96) a izvoditelji radova ne bi smjeli ugrađivati oruđa za rad (opremu) bez pribavljanja navedene dokumentacije.
U procesu rada plamenika predviđen je period predventilacije koji sprečava stvaranje eksplozivne smjese u ložištu.
Prekoračenje temperatura vode za grijanje je osigurana višestruko termostatima i graničnim termostatima u automatici kotla.