

INVESTITOR:	Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611
GRAĐEVINA:	Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane
LOKACIJA:	Novoformirana čestica k.č. 332, k.o. Vrsar (nastala od k.č. 332, dio k.č. 326/1, k.č.327, k.č. 325/1, k.č.328/1, sve k.o. Vrsar)
BR. ELABORATA:	24/23-ZNR
ZOP	Z-24/23
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt za ishodenje građevinske dozvole
VRSTA ELABORATA:	Elaborat zaštite na radu
GLAVNI PROJEKTANT:	Eligio Legović, dipl.ing.arh., A510
KOORDINATOR I:	Elvis Salamun, ing.građ.

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

-Elaborat 2-

DATUM IZRADE: Siječanj, 2024.

DIREKTOR:

Sladonja Vladimir dipl.ing.građ.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

SADRŽAJ:

1. Opći dio

- 1.1. Popis svih mapa projekta i projektanata koji su ih izradili
- 1.2. Izvod iz sudskog registra
- 1.3. Dokaz o ispunjavanju propisanih uvjeta za Koordinatora I
- 1.4. Posebni uvjeti

2. Zakoni i pravilnici

- 2.1. Popis zakona, propisa i pravilnika primjenjenih kod projektiranja

3. Tekstualni dio elaborata

- 3.1 Uvod
- 3.2 Lokacija građevine
- 3.3 Pristup građevinskoj čestici, prometne komunikacije i parkiranje
- 3.4 Smještaj građevine na građevnoj čestici
- 3.5 Izvedba i namjena građevine
- 3.6 Površine radnih i pomoćnih prostora
- 3.7 Opći zahtjevi za mjesta rada
- 3.8 Informiranje radnika
- 3.9 Opis tehnološkog procesa
- 3.10 Opis radnih prostorija
- 3.11 Veličina i visina radnih prostora
- 3.12 Podovi radnih prostora
- 3.13 Fasada građevine
- 3.14 Zidovi i krov građevine
- 3.15 Vrata i prozori građevine
- 3.16 Stubišta
- 3.17 Rasvjeta radnih prostora
- 3.18 Rasvjeta vanjskih radnih prostora
- 3.19 Zaštita od buke
- 3.20 Ventilacija radnih i pomoćnih prostorija
- 3.21 Pomoćne prostorije
- 3.22 Zagrijavanje građevine
- 3.23 Osobna zaštitna sredstva
- 3.24 Odlaganje otpada
- 3.25 Prostor za pušenje

4. Popis opasnih radnih tvari štetnih po zdravlje koje se u procesu rada koriste, prerađuju ili nastaju, te njihove karakteristike

- 4.1 Korištenje opasnih radnih tvari štetnih po zdravlje
- 4.2 Korištenje i držanje zapaljivih tekućina

5. Čimbenici ergonomske prilagodbe građevine za rad i mjesta za rad invalidnih osoba

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

6. Predvidiv broj zaposlenika po spolu, te zaposjednutost prostora

7. Opasnosti i štetnosti koje proizlaze iz procesa rada i način na koji se te opasnosti otklanjaju

8. Mjere zaštite na radu projektranih instalacija

- 8.1 mapa 3/8 - Projekt vodovoda i kanalizacije
- 8.2 mapa 4/8 - Projekt elektrotehničkih instalacija
- 8.3 mapa 5/8 - Projekt sustava za dojavu požara
- 8.4 mapa 6/8 - Strojarski projekt grijanja, hlađenja i ventilacija
- 8.5 mapa 7/8 - Strojarski projekt dizala
- 8.6 mapa 8/8 - Strojarski projekt - ukapljeni naftni plin

9. Zaključak

10. Grafički prilozi

- Situacija M; 1:500
- Tlocrt Suterena M; 1:250
- Tlocrt prizemlja M; 1:250
- Tlocrt kata M; 1:250
- Tlocrt krova M; 1:250
- Presjeci 1-1, 2-2 i 9-9 M; 1:250
- Pročelja M; 1:250

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

1. OPĆI DIO

- 1.1. Popis svih mapa projekta i projektanata koji su ih izradili
- 1.2. Izvod iz sudskog registra
- 1.3. Dokaz o ispunjavanju propisanih uvjeta za Koordinatora I
- 1.4. Posebni uvjeti

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

1.1. Popis svih mapa projekta i projekatana koji su ih izradili

mapa 1	Arhitektonski projekt projektant: Eligio Legović, dipl.ing.arh., E. Legović, arhitektonski studio d.o.o., Poreč
mapa 2	Građevinski projekt - projekt konstrukcije projektant: Vladimir Sladonja, dipl.ing.građ., Singrad d.o.o., Poreč
mapa 3	Projekt vodovoda i kanalizacije projektant: Vladimir Sladonja, dipl.ing.građ., Singrad d.o.o., Poreč
mapa 4	Projekt elektrotehničkih instalacija projektant: Valter Brnobić, mag.ing.el., UOIE Valter Brnobić, Poreč
mapa 5	Projekt sustava za dojavu požara projektant: Valter Brnobić, mag.ing.el., UOIE Valter Brnobić, Poreč
mapa 6	Strojarski projekt - grijanja, hlađenja i ventilacije projektant: Dalibor Fabris, dipl.ing.stroj., Fabris inženjering d.o.o., Poreč
mapa 7	Strojarski projekt dizala projektant: Andrej Čotar, dipl.ing.str., ADRIALIFT d.o.o., Rijeka
mapa 8	Strojarski projekt - ukapljeni naftni plin projektant: Dalibor Fabris, dipl.ing.stroj., Fabris inženjering d.o.o., Poreč
elaborat 1	Elaborat zaštite od požara projektant: Nadan Kosanović, dipl.ing.str., ing. LABOS d.o.o., Pula
elaborat 2	Elaborat zaštite na radu projektant: Elvis Salamun, ing.građ., Singrad d.o.o., Poreč

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

1.2. Izvod iz sudskog registra

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U PAZINU

Tt-07/1971-2 MBS:040040450

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Pazinu, po sucu toga suda Tamara Lakoseljac Benčić, u registarskom predmetu upisa promjene sjedišta, promjene osobnih podataka, promjene odredbi društvenog ugovora, po prijedlogu predlagatelja SINGRAD d.o.o. za inženjering, zastupanje i poslovne komunikacije, Hrvatska, Poreč, Vukovarska 19, dana 13.09.2007.

r i j e š i o j e

u sudski registar kod ovoga suda upisati:

promjena sjedišta
promjena osobnih podataka člana uprave
promjena društvenog ugovora
kod društva s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom SINGRAD d. o. o. za inženjering, zastupanje i poslovne komunikacije, sa sjedištem u Poreč, Bernarda Parentina 1, u registarski uložak s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 040040450, prema podacima utvrđenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u sudski registar"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U PAZINU

U Pazinu, 13. rujna 2007. godine



S U D A C

T. Benčić
Lakoseljac Benčić

Uputa o pravnom sredstvu:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

D001, 2007-09-13 14:07:42

Stranica 1 od 1

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

TRGOVAČKI SUD U PAZINU
Tt-07/1971-2

MBS: 040040450
Datum: 13.09.2007

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU
SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 3 za tvrtku SINGRAD d. o. o. za
inženjering, zastupanje i poslovne komunikacije upisuje se:

=====

SJEDIŠTE:

2 Poreč, Vukovarska 19
Poreč, Bernarda Parentina 1

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

2 Vladimir Sladonja, JMBG: 0912968362916
Hrvatska, Poreč, Massa Lombarda 14
Vladimir Sladonja, rođ. 09.12.1968.g., O.I.
102059902 PP Poreč
Hrvatska, Poreč, Rajka Stipe 28

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:
Odlukom članova društva od dana 4. rujna 2007.
godine izmijenjen je Društveni ugovor i to: članak 4.
(sjedište društva).
Pročišćeni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku
isprava.

Napomena: Podaci označeni s "#" prestali su važiti.

U Pazinu, 13. rujna 2007.



S U D A C
Ivana Lakoselj Benčić

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

1.3. Dokaz o ispunjavanju propisanih uvjeta za koordinatora I

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO RADA I MIROVinskOGA SUSTAVA
Ispitna komisija za stručni ispit za koordinatora zaštite na radu

KLASA: UP/I-133-02/18-03/116
 URBROJ: 524-04/1-18-7
 U Zagrebu, 19. studenoga 2018.

Na temelju članka 30. Pravilnika o osposobljavanju iz zaštite na radu i polaganju stručnog ispita (»Narodne novine«, br. 112/14.), Ministarstvo rada i mirovinskoga sustava izdaje

UVJERENJE
o položenom stručnom ispitu za koordinatora zaštite na radu

Elvis Salamun, 87063522862
(ime i prezime kandidata, OIB)

dana 15. studenoga 2018., pred Ispitnom komisijom je položio-la

stručni ispit za koordinatora zaštite na radu tijekom
izrade projekta i građenja
(izrade projekta, građenja)

Ovo uvjerenje je oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 9. stavka 2. točke 22. Zakona o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16).

Evidencijski broj uvjerenja
355/18



Predsjednik Ispitne komisije
Mladen Lugarić

 Narodne novine d.d., Zagreb – (3)
 Oznaka za narudžbu: 00-5590 005590

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

1.4. Posebni uvjeti



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT
Područni ured Rijeka
Ispostava u Puli
Pula, B.Gumpca 36

KLASA: 116-03/23-01/62
URBROJ: 443-02-02-19-23-576
Pula, 28.11.2023.

REPUBLIKA HRVATSKA
ISTARSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za prostorno uređenje i gradnju
Odsjek za prostorno uređenje i gradnju Poreč

PREDMET: Posebni uvjeti gradnje

GRAĐEVINA: rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova) na postojećoj građevnoj čestici, novoformirana građevna čestica k.č.332 k.o. Vrsar (nastala od k.č. 332, dio k.č.326/1, k.č.327, k.č.325/1 i k.č.328/1 sve k.o. Vrsar) k.o. Vrsar

Veza: KLASA: 350-05/23-28/002408, URBROJ: 2163-18-05/10-23-0003

Poštovani,

u vezi s vašim zahtjevom kojim tražite izdavanje posebnih uvjeta za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova) na postojećoj građevnoj čestici, novoformirana građevna čestica k.č.332 k.o. Vrsar (nastala od k.č. 332, dio k.č.326/1, k.č.327, k.č.325/1 i k.č.328/1 sve k.o. Vrsar) k.o. Vrsar, odgovaramo kako slijedi.

Građevina namijenjena za rad mora ispunjavati uvjete propisane odredbama Zakona o zaštiti na radu („Narodne novine“ broj 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18) i propisa donesenih na temelju tog zakona, odredbama drugih zakona, propisa i normi kojima su utvrđena pravila zaštite na radu, te su time utvrđeni posebni uvjeti koje građevina mora ispunjavati u svrhu sigurnosti i zaštite zdravlja radnika.

U skladu s odredbama članka 73. Zakona o zaštiti na radu, investitor je obavezan primjenjivati opća načela prevencije i pravila zaštite na radu u svim fazama projektiranja i pripremi projekta kada se odlučuje o oblikovnim, tehničkim, tehnološkim, odnosno organizacijskim vidovima kako bi se nesmetano planirale različite aktivnosti ili faze rada koje se trebaju izvoditi istodobno ili u slijedu i procjenjuje vrijeme potrebno za dovršenje takvih radova ili faze rada u skladu s planom izvođenja radova.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

Pri projektiranju građevina namijenjenih za rad projektant je obvezan u glavnom projektu primijeniti odgovarajuća pravila zaštite na radu i obvezan je osigurati da se, u skladu s posebnim propisom, izradi elaborat zaštite na radu koji obuhvaća i razrađuje način primjene pravila zaštite na radu pri korištenju građevina namijenjenih za rad i mora imenovati jednog ili više koordinatora zaštite na radu tijekom izrade projekta.

S poštovanjem,

Dostaviti:

1. Naslov, putem sustava eKonferencija

2. U spis, ovdje



Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

2. Zakoni i pravilnici

2.1. Popis zakona, propisa i pravilnika primjenjenih kod projektiranja

a) Zakoni

- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18)
- Zakon o gradnji (NN RH 153/13, 20/17 i 39/19, 125/19),
- Zakon o prostornom uređenju (NN RH 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10 i 114/22)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19 i 98/19)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10 i 114/22)
- Zakon o zaštiti zraka (127/19 i 57/22)
- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21 i 47/23)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)
- Zakon o kemikalijama (NN 18/13, 115/18 i 37/20)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21)

b) Pravilnici

- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
- Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša (NN 16/16 i 120/22)
- Pravilnik o sigurnosti strojeva (NN 28/11)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
- Pravilnik o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu (NN 073/2021)
- Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti opasnim kemikalijama na radu (NN 91/18)
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 05/21)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/15, 102/15 - Ispravak i 61/16)
- Pravilnik o uporabi osobne zaštitne opreme NN 005/21
- Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN 16/16)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN 18/17)
- Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti biološkim agensima pri radu (NN 129/20)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)
- Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu (NN 155/08)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/18, 1/21)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
- Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom (NN 69/05)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 05/84)
- Pravilnik o zaštiti radnika od rizika izloženosti kemijskim tvarima na radu (NN 91/18)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 03/16)
- Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (NN 56/83)
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (Sl. list 53/88 i 5/02)
- Pravilnik o sigurnosti strojeva (NN 28/11)
- Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN 16/2016, i 120/22)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07, 76/07, 153/13)
- Tehnički propis za sustave djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10)

Koordinator I:
Elvis Salamun, ing.građ.

Poreč, siječanj 2024.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

3. Tekstualni dio elaborata

3.1 Uvod

Predmetna tehnička dokumentacija predstavlja elaborat zaštite na radu za rekonstrukciju i dogradnju građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar

Elaboratom zaštite na radu prikazati će se građevinske mjere zaštite na radu sve sukladno Zakonu o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18) i ostalim podzakonskim aktima te pravilima struke.

Kroz osnovne i posebne mjere zaštite na radu koje se odnose na sve pojedinačne projekte kojima se daje tehničko rješenje.

3.2 Lokacija građevine

Navedeni zahvat nalazi se u Vrsaru, na k.č. 332, dio k.č. 326/1, k.č. 327, k.č. 325/1, k.č. 328/1, sve k.o. Vrsar. Planira se provođenje parcelacije na način da će se formirati nova građevna čestica k.č. 332, k.o. Vrsar (nastala od k.č. 332, dio k.č. 326/1, k.č. 327, k.č. 325/1, k.č. 328/1, sve k.o. Vrsar) koja će imati ukupnu površinu 8742 m² (geodetski elaborat). Novoformirana građevna čestica bit će nepravilnog oblika. Pristup javnoj prometnici osiguran je duž sjeverne granice novoformirane čestice, i to na k.č. 305/4, k.o.Vrsar. Na lokaciji zahvata nalazi se postojeća zgrada škole sa dvorištem, na k. č. 332, k.o. Vrsar. Teren je u padu prema jugu, od kota +12,36 mnm do +10,58 mnm.



Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

3.3 Pristup građevinskoj čestici, prometne komunikacije i parkiranje

Zgrada je priključena na javnu prometnu površinu duž sjeverne granice nove građevne čestice, i to na k.č. 305/4, k.o. Vrsar. Katastarska čestica javne prometne površine k.č. 305/4, k.o. Vrsar proteže se uz cijelu sjevernu granicu nove građevne čestice škole. Pristup na parcelu je neposredan sa spomenute gradske prometnice na sjevernoj strani parcele, kako pješački tako i kolni, a na ovaj način je omogućen i pristup vozilima gospodarskom ulazu škole. Parkirališna mjesta smještena su uz sjeveroistočno i sjeverozapadno pročelje građevine škole. Za potrebe škole se koristi i parkiralište na k.č. 330, k.o. Vrsar, koji nije u vlasništvu škole. Potrebno je osigurati minimalno jedno mjesto za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Parkirna mjesta će se označiti sukladno pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19).

Na mjestima na kojima se otvori, kanali i jame - zaštićuju se pokrivanjem poklopcima ili odgovarajućim čvrstim pločama, ugrađene na otvor tako da se ne mogu pomicati. Poklopci su dimenzionirani za predviđena opterećenja bez mogućnosti loma i deformiranja i položeni u istoj razini kao i ostali dio prometnice tako da ne postoji mogućnost spoticanja pri hodu.

3.4 Smještaj rekonstruirane građevine na građevnoj čestici

Urbanističkim planom uređenja se određuju granične vrijednosti za građevinske čestice unutar građevinskog područja naselja na kojima se izgrađuju građevine javne i društvene namjene-školske.

Oblik i veličina građevne čestice:

- za predškolske i školske obrazovne ustanove propisuje se najmanja veličina građevne čestice u iznosu od 20 m² po djetetu / polazniku sukladno Urbanističkom planu uređenja (članak 38., stavak (3));
- 20m² x 432 učenika (16 odjeljenja x 27 učenika) = 8640 m² (minimalna veličina građevne čestice);
- 8640 m² < 8743 m² (buduća novoformirana građevna čestica)
- Maksimalna dozvoljena izgrađenost (kig) za građevine javne i društvene - predškolske i školske namjene iznosi 50%=0,50 sukladno Urbanističkom planu uređenja (članak 38., stavak (6), podstavak c).
- Sukladno glavnom projektu vertikalna projekcija građevine iznosi 3607,41 m².
- $Kig = \frac{3609 \text{ m}^2}{8743 \text{ m}^2} = 0,4128 = 41,28 \% < 50 \%$ Zadovoljene su odredbe UPU-a.

Sukladno Urbanističkom planu uređenja, članak 38., stavak 6) podstavak a): najmanja dopuštena udaljenost građevinske linije od regulacijske linije iznosi 4,0 m, a najmanja dopuštena udaljenost osnovne zgrade od susjedne čestice (osim prema regulacijskoj liniji) iznosi 2,0 m od čestice pojedinačne građevine u sustavu energetske infrastrukture (transformatorske stanice ili sl.), a 3,0 m u ostalim slučajevima, odnosno iznosi širinu potrebnu za rješavanje vatrogasnog pristupa ukoliko je isti obavezan duž odgovarajućeg pročelja sukladno Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03).

Sukladno Urbanističkom planu uređenja, članak 38., stavak 6) podstavak b): najveća dopuštena udaljenost građevinske linije od regulacijske linije se ne propisuje.

U pogledu smještaja građevine na novoformiranoj parceli, zadovoljene su granične vrijednosti Urbanističkog plana uređenja, i to:

Predmetna građevina se sa svojom dužom stranom pruža duž pravca istok-zapad. Zadovoljena je minimalna propisana udaljenost građevnog i regulacijskog pravca od 4,0 metara. Građivi dio građevne čestice određen je građevnim pravcem te je udaljenost zgrade od granice susjednih čestica minimalno 3,0 metra odnosno za širinu potrebnu za rješavanje vatrogasnog pristupa.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

3.5 Izvedba i namjena građevine

Namjena građevine je javna i društvena – osnovna škola.

Vertikalna projekcija građevine na tlo iznosi 3.609,00 m². Građevinska (bruto) površina rekonstruirane zgrade iznosi 4865,87 m² dok neto korisna površina iznosi 4.115,04 m².

Građevina osnovne škole sastoji se od 3 nadzemne etaže i to:

- Postojeća sjeverna građevina škole – Su + P
- Postojeća južna građevina škole – P
- Dogradnja škole – P+1
- Građevina školske sportske jednodijelne dvorane – P

Najveća visina zgrade škole iznosi 862 cm od konačno zaravnatog terena uz zgradu do najvišeg dijela kosog jednostrešnog krova, dok je najveća visina školske sportske dvorane iznosi 1025 cm od konačno zaravnatog terena uz zgradu do najvišeg dijela kosog jednostrešnog krova..

3.6 Površine radnih i pomoćnih prostora

OSNONA ŠKOLA VLADIMIRA NAZORA, VRSAR

1.ŠKOLA					
1.1.- SUTEREN ŠKOLE					
Š.S.1.	KOTLOVNICA	89,90	1,00	89,90	m ²
Š.S.2.	WC	4,25	1,00	4,25	m ²
Š.S.3.	STUBIŠTE	3,98	1,00	3,98	m ²
UKUPNO SUTEREN ŠKOLE		98,13		98,13	m ²
1.2.- PRIZEMLJE ŠKOLE					
Š.1.1	UČIONICA RAZREDNE NASTAVE 1	53,05	1,00	53,05	m ²
Š.1.2.	UČIONICA RAZREDNE NASTAVE 2	53,05	1,00	53,05	m ²
Š.1.3.	UČIONICA RAZREDNE NASTAVE 3	29,48	1,00	29,48	m ²
Š.1.4.	UČIONICA RAZREDNE NASTAVE 4	45,19	1,00	45,19	m ²
Š.1.5.	UČIONICA RAZREDNE NASTAVE 5	44,28	1,00	44,28	m ²
Š.1.6.	UČIONICA RAZREDNE NASTAVE 6	44,28	1,00	44,28	m ²
Š.1.7.	KABINET NASTAVNIKA	13,80	1,00	13,80	m ²
Š.1.8.	KABINET NASTAVNIKA	14,70	1,00	14,70	m ²
Š.1.9.	SANITARIJE ZA OSOBE S INVALIDITETOM	4,70	1,00	4,70	m ²
Š.1.10.	WC MUŠKI	7,53	1,00	7,53	m ²
Š.1.11.	WC ŽENSKI	9,30	1,00	9,30	m ²
Š.1.12.	ČISTAČICE	2,16	1,00	2,16	m ²
Š.1.13.	HODNIK-GARDEROBE	96,26	1,00	96,26	m ²
Š.1.14.	SANITARIJE	3,81	1,00	3,81	m ²
Š.1.15.	SANITARIJE	3,85	1,00	3,85	m ²
Š.1.16.	GARDEROBE	37,94	1,00	37,94	m ²

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

Š.1.17.	UČIONICA RAZREDNE NASTAVE 7	55,78	1,00	55,78	m ²
Š.1.18.	UČIONICA RAZREDNE NASTAVE 8	52,90	1,00	52,90	m ²
Š.1.19.	STRUČNI SURADNICI	14,06	1,00	14,06	m ²
Š.1.20.	UČIONICA MATEMATIKA	53,03	1,00	53,03	m ²
Š.1.21.	KABINET MATEMATIKA	14,70	1,00	14,70	m ²
Š.1.22.	HODNIK	70,64	1,00	70,64	m ²
Š.1.23.	ULAZ-STUBIŠTE	47,22	1,00	47,22	m ²
Š.1.24.	VJETROBRAN	8,93	1,00	8,93	m ²
Š.1.25.	TRIJEEM	44,07	0,50	22,04	m ²
Š.1.26.	VRATAR	7,61	1,00	7,61	m ²
Š.1.27.	STUBIŠTE	14,74	1,00	14,74	m ²
Š.1.28.	ULAZ-STUBIŠTE	39,79	1,00	39,79	m ²
Š.1.29.	HODNIK	16,9	1,00	16,90	m ²
Š.1.30.	STUBIŠTE	9,76	1,00	9,76	m ²
Š.1.31.	DIZALO	4,20	1,00	4,20	m ²
Š.1.32.	ULAZ	33,48	1,00	33,48	m ²
Š.1.33.	NATKRIVENI ULAZ	7,26	0,75	5,45	m ²
Š.1.34.	ARHIVA	15,04	1,00	15,04	m ²
Š.1.35.	STRUČNI SURADNICI	15,88	1,00	15,88	m ²
Š.1.36.	KABINET HRVATSKOG JEZIKA	16,26	1,00	16,26	m ²
Š.1.37.	UČIONICA PRIRODA-BIOLOGIJA	66,11	1,00	66,11	m ²
Š.1.38.	UČIONICA KEMIJA I FIZIKA	65,63	1,00	65,63	m ²
Š.1.39.	BIBLIOTEČNO-INFORMACIJSKI CENTAR	79,27	1,00	79,27	m ²
Š.1.40.	KUĆNI MAJSTOR	14,78	1,00	14,78	m ²
Š.1.41.	KABINET PRIRODA-BIOLOGIJA	15,25	1,00	15,25	m ²
Š.1.42.	KABINET KEMIJA I FIZIKA	15,94	1,00	15,94	m ²
Š.1.43.	HODNIK	118,61	1,00	118,61	m ²
Š.1.44.	VJETROBRAN	5,60	1,00	5,60	m ²
Š.1.45.	RADIONICA TEHNIČKOG ODGOJA	55,90	1,00	55,90	m ²
Š.1.46.	KABINET TEHNIČKOG ODGOJA	14,94	1,00	14,94	m ²
Š.1.47.	SPREMIŠTE RADIONICE	11,00	1,00	11,00	m ²
Š.1.48.	FOTOLABORATORIJ	9,30	1,00	9,30	m ²
Š.1.49.	RADIONICA TEHNIČKOG ODGOJA	55,80	1,00	55,80	m ²
Š.1.50.	WC ZA OSOBE S INVALIDITETOM	3,55	1,00	3,55	m ²
Š.1.51.	WC ŽENSKI	12,25	1,00	12,25	m ²
Š.1.52.	WC MUŠKI	11,80	1,00	11,80	m ²
Š.1.53.	WC ŽENSKI	12,35	1,00	12,35	m ²
Š.1.54.	WC MUŠKI	11,25	1,00	11,25	m ²
Š.1.55.	SPREMIŠTE	3,05	1,00	3,05	m ²

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

Š.1.56.	PROSTOR ZA VIŠE NAMJENA-POLIVALENTNI PROSTOR	176,51	1,00	176,51	m ²
Š.1.57.	HODNIK	28,03	1,00	28,03	m ²
Š.1.58.	HODNIK	18,14	1,00	18,14	m ²
Š.1.59.	SANITARIJE	8,30	1,00	8,30	m ²
Š.1.60.	UČIONICA HRVATSKOG JEZIKA	56,10	1,00	56,10	m ²
Š.1.61.	UČIONICA HRVATSKOG JEZIKA	54,65	1,00	54,65	m ²
Š.1.62.	ZBORNICA	31,39	1,00	31,39	m ²
Š.1.63.	RAVNATELJ	12,80	1,00	12,80	m ²
Š.1.64.	TAJNIK	10,46	1,00	10,46	m ²
Š.1.65.	ADMINISTRACIJA	14,95	1,00	14,95	m ²
Š.1.66.	BLAGOVAONICA	91,84	1,00	91,84	m ²
Š.1.67.	KUHINJA	59,51	1,00	59,51	m ²
Š.1.68.	SPREMIŠTE KUHINJE	9,65	1,00	9,65	m ²
Š.1.69.	HODNIK	4,92	1,00	4,92	m ²
Š.1.70.	GARDEROBA I SANITARIJE	5,05	1,00	5,05	m ²
Š.1.71.	SANITARIJE TEHNIČKOG OSOBLJA	2,50	1,00	2,50	m ²
Š.1.72.	EKONOMSKI ULAZ	11,60	1,00	11,60	m ²
Š.1.73.	SPREMIŠTE	6,76	1,00	6,76	m ²
Š.1.74.	SPREMIŠTE	5,30	1,00	5,30	m ²
Š.1.75.	CENTRALA	4,57	1,00	4,57	m ²
Š.1.76.	LOGGIA	51,95	0,75	38,96	
UKUPNO PRIZEMLJE ŠKOLE		2.252,99		2.216,15	m ²

1.3.-1. KAT ŠKOLE					
Š.2.1.	UČIONICA LIKOVNI I GLAZBENI	61,90	1,00	61,90	m ²
Š.2.2.	UČIONICA INFORMATIKA	55,19	1,00	55,19	m ²
Š.2.3.	UČIONICA POVIJEST I ZEMLJOPIS	53,01	1,00	53,01	m ²
Š.2.4.	KABINET POVIJEST I ZEMLJOPIS	14,06	1,00	14,06	m ²
Š.2.5.	UČIONICA STRANI JEZICI	52,73	1,00	52,73	m ²
Š.2.6.	KABINET LIKOVNI I GLAZBENI	15,32	1,00	15,32	m ²
Š.2.7.	SPREMIŠTE LIKOVNI	7,40	1,00	7,4	m ²
Š.2.8.	SPREMIŠTE GLAZBENI	7,48	1,00	7,48	m ²
Š.2.9.	HODNIK	5,51	1,00	5,51	m ²
Š.2.10.	HODNIK	71,60	1,00	71,6	m ²
Š.2.11.	KABINET STRANIH JEZIKA	12,07	1,00	12,07	m ²
Š.2.12.	SANITARIJE	12,77	1,00	12,77	m ²
Š.2.13.	SANITARIJE	12,90	1,00	12,90	m ²
Š.2.14.	HODNIK	18,50	1,00	18,5	m ²
Š.2.15.	HODNIK	19,41	1,00	19,41	m ²
UKUPNO 1. KAT ŠKOLE		419,85		419,85	m ²

SINGRAD d.o.o.

Koordinator I: Elvis Salamun, ing.grad.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

REKAPITULACIJA ŠKOLE	
SUTEREN ŠKOLE	98,13
PRIZEMLJE ŠKOLE	2.216,15
1. KAT ŠKOLE	419,85
UKUPNO	2.734,13

2.DVORANA					
2.1. - PRIZEMLJE DVORANE					
D.1.1.	MALA DVORANA	201,92	1,00	201,92	m ²
D.1.2.	SPREMIŠTE SPRAVA	32,15	1,00	32,15	m ²
D.1.3.	JEDNODIJELNA DVORANA	495,27	1,00	495,27	m ²
D.1.4.	NATKRIVENI ULAZ	4,04	0,50	2,02	m ²
D.1.5.	SANITARIJE NASTAVNIKA	3,17	1,00	3,17	m ²
D.1.6.	SANITARIJE NASTAVNIKA	3,16	1,00	3,16	m ²
D.1.7.	KABINET NASTAVNIKA	5,35	1,00	5,35	m ²
D.1.8.	KABINET NASTAVNIKA	5,34	1,00	5,34	m ²
D.1.9.	HODNIK	32,99	1,00	32,99	m ²
D.1.10.	SVLAČIONICA	16,05	1,00	16,05	m ²
D.1.11.	PRAONICA	9,39	1,00	9,39	m ²
D.1.12.	WC	3,01	1,00	3,01	m ²
D.1.13.	WC	2,98	1,00	2,98	m ²
D.1.14.	SVLAČIONICA	16,03	1,00	16,03	m ²
D.1.15.	SVLAČIONICA	16,03	1,00	16,03	m ²
D.1.16.	PRAONICA	9,36	1,00	9,36	m ²
D.1.17.	WC	2,98	1,00	2,98	m ²
D.1.18.	WC	2,99	1,00	2,99	m ²
D.1.19.	SVLAČIONICA	16,05	1,00	16,05	m ²
D.1.20.	HODNIK	40,91	1,00	40,91	m ²
D.1.21.	TEHNIČKA SOBA	29,63	1,00	29,63	m ²
D.1.22.	SPREMIŠTE ČISTAČICA	6,34	1,00	6,34	m ²
D.1.23.	AMBULANTA I PRVA POMOĆ	12,11	1,00	12,11	m ²
D.1.24.	KABINET, DIJAGNOSTIKA, MJERENJE	16,15	1,00	16,15	m ²
D.1.25.	ŠKOLSKE PRIREDBE	12,35	1,00	12,35	m ²
D.1.26.	ULAZ GLEDALIŠTA	24,81	1,00	24,81	m ²
D.1.27.	VJETROBRAN	3,45	1,00	3,45	m ²
D.1.28.	SANITARIJE GLEDATELJA	6,24	1,00	6,24	m ²
D.1.29.	HODNIK	2,43	1,00	2,43	m ²
D.1.30.	SANITARIJE GLEDATELJA- INVALIDI	3,57	1,00	3,57	m ²
UKUPNO PRIZEMLJE DVORANE		1.036,25		1.034,23	m ²

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

2.2. -1. KAT DVORANE					
D.2.1.	NENATKRIVENI RAVNI PROHODNI KROV	369,30	0,25	92,33	m ²
UKUPNO 1. KAT DVORANE		369,30		92,33	m ²

REKAPITULACIJA DVORANA	
UKUPNO PRIZEMLJE DVORANE	1.034,23
UKUPNO 1. KAT DVORANE	92,33
UKUPNO DVORANA	1.126,56

REKAPITULACIJA - NETTO POVRŠINE ŠKOLA I DVORANA (m2)	
ŠKOLA	2.734,13
DVORANA	1.126,56
UKUPNO ŠKOLA I DVORANA	3.860,69

3.7 Opći zahtjevi za mjesta rada

Poslodavac je u svrhu zaštite na radu, obvezan osigurati:

- da su prometni putovi do nužnih i drugih izlaza stalno prohodni
- da se mjesta rada, s pripadajućom opremom i uređajima redovito održavaju, a utvrđeni nedostaci odmah uklone
- da se mjesta rada, oprema i uređaji redovito čiste do primjerene higijenske razine, a posebno uređaji za provjetravanje
- da se sigurnosna oprema i uređaji namijenjeni za sprječavanje ili uklanjanje rizika redovito održavaju i provjeravaju

Nadzorni uređaji se mogu postaviti na mjestu rada samo u svrhu zaštite od razbojstva, provala i sl., na način da radnici nisu trajno u vidnom polju nadzornih uređaja.

Mjesta rada je potrebno ergonomski prilagoditi.

3.8 Informiranje radnika

Radnici odnosno njihovi predstavnici moraju biti obaviješteni o svim mjerama sigurnosti i zaštite zdravlja na mjestu rada, koje poslodavac poduzima u skladu s Pravilnikom o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20), i Zakonom o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18). Poslodavac je obvezan savjetovati se s radnicima odnosno njihovim predstavnicima o svim pitanjima vezanim za provedbu odredaba citiranih propisa.

3.9 Opis tehnološkog procesa

Funkcionalni raspored građevine osnovne škole

Ovim projektom postojeća sjeverna i južna građevina škole zadržavaju postojeći položaj na parceli uz nova proširenja radi dogradnje na poziciji sada postojećeg trijema i tople veze. Pristup na parcelu je neposredan sa gradske prometnice na sjevernoj strani parcele, kako pješački tako i kolni.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

Rekonstrukcijom se predviđa kompletno uklanjanje cijele sportske dvorane, plinske stanice, tople veze, trijema, nadstrešnice postojeće sjeverne građevine škole. Za ostatak postojećih zgrada predviđa se rekonstrukcija u vidu prenamjene prostora, rušenja nekih postojećih zidova, probijanja otvora, pregrađivanja postojećih prostorija, rušenja nekih dijelova postojećih podova prema tlu građevine. Navedenim zahvatima dobiven je funkcionalniji raspored postojećih građevina škola. Predviđen je veći bibliotečno-informacijski centar, poseban prostor za kućnog majstora, vidno veći prostor kuhinje kojim je ostvaren je funkcionalni raspored uređaja i elemenata, velik prostor za više namjena (PVN) u hollu škole. Dogradnjom građevine osnovne škole između postojećih zgrada viših i nižih razreda predviđene su nove učionice za razrednu nastavu, garderoba za učenike, novi sanitarni čvorovi te učionice za više razrede sa popratnim kabinetima za profesore.

U nastavku teksta dan je prikaz prostorija po etažama.

1. Rekonstrukcija-sjeverna građevina: Su + P (etažnost)

• SUTEREN:

- Tehnički prostori: kotlovnica, wc, stubište

• PRIZEMLJE:

- Društveni prostori: višenamjenski prostor, bibliotečno-informacijski centar, blagovaonica
- Prostori za izvođenje nastave: dvije radionice tehničkog odgoja, kabinet tehničkog odgoja, fotolaboratorij, dvije učionice hrvatskog jezika, kabinet hrvatskog jezika, učionica prirode i biologije, kabinet prirode i biologije, učionica kemije i fizike, kabinet kemije i fizike
- Prostori za upravu, organizaciju i koordinaciju rada škole: ravnatelj, tajnik, administracija, zbornica, stručni suradnici, arhiva
- Gospodarski prostori: kuhinja, spremište kuhinje, sanitarije i garderoba tehničkog osoblja, ekonomski ulaz
- Ostali prostori: sanitarije, hodnici, vjetrobran, kućni majstor, spremište

2. Rekonstrukcija-južna građevina: P (etažnost)

• PRIZEMLJE:

- Prostori za izvođenje nastave: šest učionica razredne nastave, kabineti nastavnika
- Ostali prostori: sanitarije, hodnici, spremište za čistačice

3. Dogradnja škole: P+1 (etažnost)

• PRIZEMLJE:

- Prostori za izvođenje nastave: dvije učionice razredne nastave, učionica i kabinet matematike
- Prostori za upravu, organizaciju i koordinaciju rada škole: stručni suradnici
- Ostali prostori: garderoba, hodnici, vjetrobran, ulazni dio i stubište dograđeni dio-sjeverna građevina škole, stubište prizemlje-kat, vratar, dizalo, loggia, vjetrobran, ulazni prostor (veza škola-dvorana)

• KAT:

- Prostori za izvođenje nastave: učionica likovnog i glazbenog, kabinet likovnog i glazbenog, spremište likovni, spremište glazbeni, učionica informatike, učionica povijesti i zemljopisa, kabinet povijesti i zemljopisa, učionica stranog jezika, kabinet stranog jezika
- Ostali prostori: hodnici, sanitarije

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

Glavni ulaz u školu predviđen je na istočnoj strani objekta, hodnicima je povezan s dograđenim dijelom škole i postojećom južnom zgradom škole, a stubište sa postojećom sjevernom zgradom škole. U postojećoj sjevernoj zgradi, gdje se odvija nastava za više razrede glavni prostor je organiziran u vidu holla u središtu građevine, na koji se nastavljaju hodnici na istočnoj i zapadnoj strani objekta, a isti omogućuju horizontalnu komunikaciju između postojećeg i novog dijela građevine. Na sjevernoj strani holla su dvije učionice hrvatskog jezika, zbornica te prostori za organizaciju i koordinaciju rada-ravnatelj, tajnica i administracija, koji imaju svoj zaseban sanitarni čvor. Sanitarni čvor za učenike te osobe s invaliditetom nalazi se duž južne strane holla. Uz hodnik na istočnoj strani objekta predviđen je prostor za kućnog majstora, bibliotečno-informacijski centar, učionice za prirodu i biologiju, kemiju i fiziku, tehnička radionica, arhiva, prostori za stručne suradnike te popratni kabineti za navedene učionice. Uz zapadni hodnik nalazi se još jedna radionica tehničkog odgoja te ulaz u blagovaonicu uz koju se nalazi i kuhinja. Prostor kuhinje je hodnikom povezan sa sanitarnim čvorom predviđenim za tehničko osoblje te ekonomskim ulazom sa zapadne strane objekta kroz koji se dostavljaju potrebne namjernice za spremanje obroka. Osim glavnog ulaza u školu, ulaz u sjevernu postojeću zgradu moguć je i sa sjeverne strane objekta.

U postojećoj južnoj građevini škole, predviđeno je šest učionica razredne nastave, dva kabineta nastavnika te sanitarni čvor za učenike, učitelje te osobe s invaliditetom.

U prizemlju dograđenog dijela škole, između postojećih zgrada, nalaze se još dvije učionice razredne nastave, garderoba za učenike, učionica i kabinet za matematiku te prostor za stručne suradnike. Predviđena je loggia između dograđenog dijela i postojeće sjeverne građevine škole, kako bi se omogućio prodor dnevne svjetlosti. Vertikalna komunikacija između prizemlja i kata dograđenog dijela omogućena je s dva stubišta te liftom za potrebu osoba s invaliditetom te smanjene pokretljivosti. Na katu dograđenog dijela škole nalaze se dva sanitarna čvora, učionica za likovni i glazbeni te spremišta i kabinet za iste, učionica za povijest i zemljopis te kabinet za istu, učionica za informatiku te učionica i kabinet za strane jezike. Sa etaže kata škole omogućen je pristup ravnom prohodnom krovu.

Prizemlje dograđenog dijela škole povezan je toplom vezom s građevinom školske sportske jednodijelne dvorane, a za ulaz u istu su predviđeni i zasebni, sporedni ulazi.

Za sve prostore u novoj građevini škole predviđa se ugradnja prozora i staklenih stijena od aluminijskih profila, s dvostrukim ostakljenjem i ispunom od prirodnog plina. Zamračenje učionica postiže se tamnim zavjesama. Za zaštitu od sunca na pojedinim prozorima orijentiranim prema jugu, postavljaju se vanjske aluminijske žaluzine po uzoru na one na postojećem dijelu škole.

Za postojeću sjevernu i južnu građevine škole zadržava se sva postojeća aluminijska stolarija, osim za sedam postojećih sjevernih prozora za koje se predviđa rušenje parapeta i ugradnja nove stolarije, radi većeg prodora svjetlosti u budućoj zbornici i uredu ravnatelja. Na građevini dograđene škole predviđa se dijelom izvedba ravnog neprohodnog krova sa završnim slojem šljunka, a dijelom jednostrešnog kosog krova, za završnom limenom oblogom.

U smislu arhitektonskog oblikovanja, horizontalni i vertikalni gabariti, oblikovanje fasade te upotreba materijala su u skladu s ambijentom u suvremenoj interpretaciji. U vidu zaštite od požara i zaštite na radu svi su unutarnji hodnici nove građevine škole propisanih dimenzija, a stubišta na propisanim međusobnim udaljenostima. Sa vanjske strane građevine je sa svih strana omogućen nesmetani pristup vatrogasnih vozila.

Kuhinja je smještena u prizemlju, površine 59,51 m². Sastavni dio kuhinje je suho spremište namirnica površine 9,65 m².

Kuhinja sastoji se od 10 sektora:

1. Izdavanje hrane
2. Office / priprema kruha

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

3. Hladna kuhinja
4. Priprema povrća / pranje crnog suđa
5. Priprema mesa
6. Termički blok
7. Konvektomat
8. Suho spremište
9. Pranje bijelog suđa
10. Sanitarije zaposlenih

1. Izdavanje – sastoji se od:
 - 1.1 Radna površina – preklopna
 - 1.2 Stol s donjom i srednjom policom, zatvoren kliznim vratima
 - 1.3 Stol s donjom i srednjom policom, otvoreni
2. Office / priprema kruha - sastoji se od:
 - 2.1 Ormar s krilnim vratima
 - 2.2 Zidna konzolna polica
 - 2.3 Stol s tri ladice, zatvoren kliznim vratima
3. Hladna kuhinja – sastoji se od:
 - 3.1. Zamrzivač 600L
 - 3.2. Rashladni ormar 600L
 - 3.3. Salamoreznica
 - 3.4. Stol s koritom, ladicom, donjom i srednjom policom, otvoreni
 - 3.5. Viseći ormarić s kliznim vratima
 - 3.6. Kanta za otpatke
 - 3.7. Sanitarni umivaonik
4. Priprema povrća / pranje crnog suđa – sastoji se od:
 - 4.1 Ljuštilica krumpira
 - 4.2 Inox regal 900 x 600
 - 4.3 Sudoper s dva korita i tuš slavinom
 - 4.4 Rashladni ormar 600L
 - 4.5 Kanta za otpatke
 - 4.6 Višenamjenski stroj za rezanje povrća
 - 4.7 Viseći ormarić s kliznim vratima
 - 4.8 Koterm daska za povrće
 - 4.9 Stol s koritom, otvoreni
5. Priprema mesa - sastoji se od:
 - 5.1 Viseći ormarić s kliznim vratima
 - 5.2 Koterm daska za meso
 - 5.3 Rashladni stol 3 box vrata s koritom, prošireni
 - 5.4 Sterilizator noževa
6. Termički blok - sastoji se od:
 - 6.1 Blok stol
 - 6.2 Plinski štednjak 4 plina

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

- 6.3 Električna friteza
 - 6.4 Plinska nagibna tava
 - 6.5 Plinski kotao
 - 6.6 Blok stol
 - 6.7 Napa
 - 6.8 Stol s donjom i srednjom policom, otvoreni
 - 6.9 Zidna konzolna polica
 - 6.10 Sanitarni umivaonik
7. Konvektomat - sastoji se od:
- 7.1 Kutni stol
 - 7.2 Konvektomat
 - 7.3 Postolje konvektomata
 - 7.4 Napa
 - 7.5 Stol s koritom i tri ladice, otvoreni
 - 7.6 Kanta za otpatke
 - 7.7 Viseći ormarić s kliznim vratima
 - 7.8 Servisna kolica
8. Suho spremište - sastoji se od:
- 8.1 Inox regal 1100 x 600
 - 8.2 Zamrzivač 600L
 - 8.3 Rashladni ormar 600L
 - 8.4 Inox regal 800x600
 - 8.5 Inox podna podloška za odlaganje
9. Pranje bijelog suđa - sastoji se od:
- 9.1 Kolica za košare
 - 9.2 Izlazni stol
 - 9.3 Hauba perilica
 - 9.4 Napa
 - 9.5 Omekšivač vode
 - 9.6 Ulazni stol
 - 9.7 Kanta za otpatke
10. Sanitarije zaposlenih – sastoji se od
- 10.1 garderobni ormarići
 - 10.2 Sanitarni umivaonik
 - 10.3 Tuš kada
 - 10.4 Nužnk

Svaka pojedina cjelina ima uređaje i opremu koja je potrebna za funkcioniranje.

Kompletna kuhinja je projektirana po HACCP načelima (izbjegava se križanje puteva prljavog i čistih namirnica). Također, prema minimalnim tehničkim uvjetima, sva oprema mora biti napravljena od nehrđajućeg čelika, osim ako nije drukčije navedeno. Na gornjim radnim površinama radnih stolova i sudopera, prednji rub je blago zaobljen, a zaštite zida na istim moraju biti visoke 100 mm, također u pregibu zaobljene blagim radijusom što omogućava lakše čišćenje kritičnih mjesta gdje se najčešće bakterije skupljaju.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

Svi izlazi i ulazi u kuhinju imaju sanitarni umivaonik za dezinfekciju ruku osoba koje su zaposlene u kuhinji. Uz sanitarni umivaonik nalazi se i sredstvo za pranje ruku i papir za brisanje ruku.

Funkcionalni raspored građevine školske sportske jednodijelne dvorane

Vanjski pristup do školske sportske jednodijelne dvorane, kako pješački tako i kolni, je preko parkirališnog prostora sa zapadne strane novoformirane građevne čestice. Da bi učenici iz prostora osnovne škole prelazili u prostore sportske dvorane bez da izađu van, predviđena je „topla veza“ između dviju građevina, koja je istovremeno i zajednički ulaz škole i dvorane.

Pristup gledateljima na tribine dvorane omogućen je kroz ulaz preko parkirališta, gdje se nalazi vjetrobran, ulaz gledališta, sanitarije za gledatelje.

Nadalje, u prizemlju građevine dvorane nalazi se jednodijelna dvorana i mala dvorana, koje su tlocrtno povezane sa spremištem sprava. Predviđene su 4 svlačionice, 2 praonice, 2 kabineta nastavnika, tehnička soba, spremište čistačica, ambulanta i prva pomoć, prostorija kabineta, dijagnostike i mjerenja te prostorija za školske priredbe. Pristup ravnom prohodnom krovu dvorane omogućen je sa kata dograđenog dijela škole.

Svi prostori školske sportske dvorane, osim prostora svlačionica i praonica osvijetljeni su prirodnim putem, preko ostakljenih otvora u zidovima. Kabineti nastavnika bit će osvijetljeni preko krovnog prozora (ravni prohodni krov dvorane).

Svi prostori školske sportske dvorane bit će grijani, hlađeni i prozračivani preko sustava dizalice topline čiji će biti uređaji smješteni na dijelu ravnog prohodnog krova zgrade. Planira se i ugradnja podnog grijanja za sve prostore školske sportske jednodijelne dvorane.

U smislu arhitektonskog oblikovanja, horizontalni i vertikalni gabariti, oblikovanje fasade te upotreba materijala su u skladu s ambijentom u suvremenoj interpretaciji. Krov jednodijelne dvorane i male dvorane pokriven je aluminijskim limom u blagom padu, ostak građevine dvorane pokriven je ravnim prohodnim krovom.

Građevini školske sportske jednodijelne dvorane omogućen je nesmetan pristup vatrogasnim vozilima. Škola nema u svom vlasništvu vanjska školska igrališta, već se koriste igrališta u neposrednoj blizini škole, na k.č. 300, k.o. Vrsar.

U predmetnoj građevini radnici će obavljati slijedeće vrste poslova:

- Poslovi čišćenja (čistačica, spremačica):

Održavanje čistoće u radnim i pomoćnim prostorijama usisavanjem, brisanjem prašine, čišćenjem i sl., te dezinfekcija površina i predmeta. U svom radu koriste sredstva za čišćenje i održavanje površina.

- Poslovi održavanja (domar):

Održavanje školske imovine i opreme, izvođenje sitnih popravaka. U svom radu koristi razne električne i mehaničke uređaje

- Poslovi nastavnika

Obavljanje poslova obrazovanja i odgoja djece koja pohađaju nastavnu ustanovu. Glavni radni zadatak nastavnika je da organizira i provodi odgojno-obrazovni proces. Nastavnik surađuje s roditeljima (starateljima) učenika na sukladnom odgojnom djelovanju doma i škole, koje često zahtijeva i odgovarajuću edukaciju roditelja. Nastavnik organizira mnoge školske i izvanškolske priredbe, kao što su smotre, natjecanja (kulturna i sportska) i slično. Nastavnici obavljaju i sve potrebne administrativne poslove, vezane uz obrazovno-nastavni rad, kao što su planiranje, evidentiranje, korigiranje učeničkih pismenih radova, izrada statističkih pregleda, izvješća i sl.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

- Administrativni poslovi:

Vođenje računa o dokumentima i evidenciji, suradnja sa knjigovodstvenom službom, priprema i ispostavljanje predračuna i računa kupcima ili korisnicima usluga na temelju njihovih narudžbi, vođenje evidencija o dospjelim obvezama plaćanja troškova infrastrukture (grijanja, vode, struje, telefona...), vođenje evidencija ulaznih i izlaznih faktura i sl. U obavljanju svojih radnih zadataka koristit će elektorničku opremu (računala, scaneri, telefax uređaji, fotokopirni uređaji i sl.)

- Poslovi pripreme hrane:

Kuharski posao sastoji se u pripremanju svih vrsta toplih i hladnih jela. To podrazumijeva odabir i pripremu namirnica, određivanje tehnologije pripremanja hrane i samo njezino pripremanje (kuhanje, pečenje, prženje, pirjanje i drugo), kao i pripremu za posluživanje jela.

NAPOMENA:

Prije puštanja u rad građevine bit će potrebno izvršiti ispitivanje svih strojeva i instalacija, te ispitivanje mikroklimatskih parametara. Također kad građevina bude u eksploataciji potrebno je izraditi **Procjenu rizika** radnih mjesta kojom će se utvrditi razina rizika nastanka ozljeda na radu, profesionalnih bolesti, poremećaja u tehnološkom procesu proizvodnje koji bi mogli dovesti do posljedica po zdravlje i život radnika ozljeda ili materijalnih šteta.

3.10 OPIS RADNIH PROSTORIJA

- Stabilnost građevine na statička i dinamička opterećenja

Predmetna građevina je projektirana u skladu s važećim propisima, čime će biti zadovoljena stabilnost građevine na statička i dinamička opterećenja, a isto je detaljno razrađeno u statičkom proračunu Projekta konstrukcije.

- Stabilnost na klimatske utjecaje

Stabilnost građevine s obzirom na klimatske utjecaje osigurana je izborom odgovarajućih materijala i konstrukcija (krovište, vanjski zidovi, prozori, vrata...) koji su u funkciji zaštite zaposlenog osoblja od svih klimatskih utjecaja.

- Zaštita od požara

Zaštita od požara osigurana je u skladu s Elabortom zaštite od požara i to odabirom vatrootporne konstrukcije u skladu s važećom zakonskom regulativom, podjelom građevine u požarne zone čime se sprječava širenje vatre i dima unutar građevine, ugradnjom vatrootpornih elemenata na granicama požarnih zona, osiguranjem puteva evakuacije čime se omogućava da osobe mogu neozlijeđene napustiti građevinu, te ugradnjom sustava za gašenje i dojavu požara.

- Zaštita od buke

Predmetna građevina je projektirana sukladno projektu zvučne zaštite na način da se u eksploataciji spriječi nastajanje emisije prekomjerne buke iznad dopuštenih razina.

- Toplinska zaštita

Predmetna građevina je projektirana sukladno projektu toplinske zaštite na način da u eksploataciji zadovoljava važeće propise za uštedu energije.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

3.11 Veličina i visina radnih prostora

Veličina radnih prostora bit će veća od potrebnog minimuma od 10 m³ za svakog radnika zračnog prostora, odnosno 2 m² slobodne površine poda. U radnim prostorima bit će osigurani normalni mikroklimatski uvjeti. Svijetla visina radnih prostorija iznosi minimalno 2,70 m (u postojećem dijelu zgrade) dok minimalna svijetla visina pomoćnih prostorija iznosi min. 2,50 m (sanitarni čvorovi tehničkog osoblja).

3.12 Podovi radnih prostora

Podovi radnih prostorija prizemlja projektirani su iznad okolnog terena. Podovi su projektirani tako da na mjestu rada nemaju opasne izbočine, rupe ili nagib, te su toplinski izolirani s obzirom na djelatnost i vrstu rada. Pod s obje strane vrata je ravan i jednako uzdignut.

Završna obrada podova i projektirana klasa protukliznosti (spriječavanje poskliznuća i spoticanja u ravnini kretanja) predviđena je:

NAMJENA	ZAVRŠNA OBRADA	KLASA PROTUKLIZNOSTI
Sportska dvorana	parket	R 9
Sanitarni čvorovi	poliuretanski pod	R 10
Garderobe	poliuretanski pod	R 10
Kuhinja	poliuretanski pod	R 10
Učionice, kabineti	poliuretanski pod	R 9
Hodnici	poliuretanski pod	R 9
Stubišta	poliuretanski pod	R 10
Knjižnica – čitaonica	poliuretanski pod	R 9
Uredi	poliuretanski pod	R 9
Sportska dvorana	parket	R 9
Sanitarni čvorovi	poliuretanski pod	R 10

3.13 Fasada građevine

Fasada građevine projektirana je tako da u toku eksploatacije osigurava:

- zaštitu od oborina
- zaštitu od požara
- odvođenje atmosferskog taloga
- toplinsku i zvučnu zaštitu
- sigurnost od prodora neovlaštenih osoba

Pročelja dograđenog dijela predviđena je kao „etics“ sustav preko armirano betonskih zidova sa slojem izolacije 15 cm.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

3.14 Zidovi i krov građevine

Krov građevine izvest će se tako da osigurava:

- zaštitu od oborina
- zaštita od atmosferskih utjecaja
- zaštitu od požara
- odvođenje atmosferskog taloga
- odvođenje difuzne pare, ako postoji opasnost od kondenziranja,
- toplinsku zaštitu
- zvučnu zaštitu
- sigurnost od prodora neovlaštenih osoba

Pristup za obavljanje radova na krovovima građevine omogućeno je pristupnim stepeništem koji omogućava izlaz na ravni krov iznad dvorane iz kojeg je moguća komunikacija na ostale krovove. Za eventualne sanacijske radove na kosim krovu treba postaviti klinove za vezivanje a radnici trebaju biti obučeni za rad na visini te u skladu s time imati adekvatnu radnu opremu.

Površine zidova i stropova radnih prostorija biti će obojene visokokvalitetnom, elastičnom, ekološkom lateks bojama, a u mokrim prostorijama i kuhinji do određene visine obložene keramičkim pločicama. 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.

3.15 Vrata i prozori građevine

Vanjski prozori su višedjelne staklene stijene izvedne u okvirima. Za sve prostore u novoj građevini škole i sportske dvorane predviđa se ugradnja prozora i staklenih stijena od aluminijskih profila, s dvostrukim ostakljenjem i ispunom od prirodnog plina. Zamračenje učionica postiže se tamnim zavjesama. Za zaštitu od sunca na pojedinim prozorima orijentiranim prema jugu, postavljaju se vanjske aluminijske žaluzine po uzoru na one na postojećem dijelu škole.

Za postojeću sjevernu i južnu građevine škole zadržava se sva postojeća aluminijska stolarija, osim za sedam postojećih sjevernih prozora za koje se predviđa rušenje parapeta i ugradnja nove stolarije, radi većeg prodora svjestlosti u budućoj zbornici i uredu ravnatelja.

Stijene glavnih i sporednih ulaza čine dvokrilna vrata sa fiksnim bočnim poljima i nadsvjetlima.

Vanjska vrata bit će izvedena tako da trajno osiguravaju:

- zaštitu od oborina i atmosferilija
- prirodnu rasvjetu prostora
- toplinsku zaštitu
- provjetravanje

Svi vanjski prozori i vrata mogu se sigurno čistiti i održavati sa vanjske i unutarnje strane.

Ako prozirne ili prozračne površine na vratima nisu napravljene od sigurnosnog materijala i ako postoji opasnost od ozljeđivanja radnika i drugih osoba u slučaju da se vrata razbiju, površine moraju biti zaštićene od loma.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

Kod vrata koja vode na otvoreni prostor, na kojima je visinska razlika između vanjskih i unutarnjih prostora izvesti će se rampa, osim kod evakuacijskih izlaza sportskih dvorana gdje je zbog razlike u visini predviđeno stubište).

Unutrašnja stolarija uglavnom je drvena, glatka, puna, sa fiksnim nadsvjetlima, dok u određenim prostorijama predviđa se ugradnja aluminijske stolarije.

Unutarnja vrata projektirana su tako da je osigurano:

- povezivanje i odvajanje prostorija zgrade
- toplinska zaštita
- zvučna zaštita
- provjetravanje
- da se mogu ostaviti u otvorenom i zatvorenom položaju
- da se mogu otključati i zaključati
- da njihove mjere i konstrukcija odgovaraju stalnoj frekvenciji prolaza osoba
- da ne dolazi do iskrivljenja vratnog krila. Sva su izlazna vrata šira od 0,7 m.

Vanjski prozori bit će izvedeni tako da trajno osiguravaju:

- zaštitu od oborina i atmosferilija
- prirodnu rasvjetu prostora
- toplinsku zaštitu
- provjetravanje

Prozori i ostakljene površine biti će izvedene i opremljene napravama odnosno opskrbljene pomoćnim sredstvima i uređajima 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, moraju biti osigurani ogradama.

Otklopni prozori bit će izvedeni sa mehanizmom putem kojeg će biti omogućeno njihovo ručno otvaranje ili zatvaranje. Prozori, svjetlarnici i staklene pregrade moraju spriječiti pretjerane učinke sunčeva svjetla na mjesta rada, uzimajući u obzir prirodu rada i mjesta rada.

3.16 Stubišta

Stubišta su pozicionirana tako da osiguravaju lako izlaženje iz svih dijelova građevine. Dimenzije i položaj stubišta usklađene su s propusnom moći u ovisnosti o broju osoba koje se njima koriste.

Stepeništa su postojeća ili porjektirana tako da je jasno ukazano smjer prema izlazu iz građevine.

Stepeništa s odmorištem trebaju se nastavljati bez sužavanja u smjeru izlaznog puta.

Na stubišta i prilazima stubišta ne smiju se stavljati stvari kao što su zrcala, neobilježene providne pregrade i razne dekoracije koje bi mogle izazvati zabunu u pogledu smjera izlaženja, odnosno koje smanjuju korisnu širinu stepeništa. Stubišta i prilazi stubištima projektirani su kao dobro osvijetljeni, a izvori svijetlosti su postavljeni tako da osvijetljavaju zonu kretanja i da ne zaslijepljuju osobe.

Stubišni krakovi zadovoljavaju uvjete od najmanje 3 stepenice i najviše 18 stepenica.

Putevi evakuacije projektirani su tako da je osiguran izlaz svih zaposlenih u roku od 2 min. Duljina puta evakuacije unutar građevine ne prelazi 50 m.

Izlazni putevi su jednostavni i pregledni, dobro osvijetljeni, zračni i bez slijepih krajeva.

Za prilaz na krovovima građevine gdje se poslovi obavljaju povremeno na visini većoj od tri metra u odnosu na okolnu površinu upotrebljavat za to predviđena stubišta.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

3.17 Rasvjeta radnih prostora

Na većini mjesta rada osigurano je prvenstveno prirodna rasvjeta radnih prostorija kroz prozore i druge fasadne otvore, a gdje to nije bilo moguće osigurana je odgovarajuća umjetna rasvjeta primjerenima zahtjevima sigurnosti i zdravlja radnika. Umjetno osvijetljenje ispunjava uvjete u pogledu jakosti u skladu sa tehničkim propisima. Detaljan proračun jačine rasvjete izvršen je u skladu s HRN EN 12464- 1:2008 (Svjetlo i rasvjeta - Rasvjeta radnih mjesta - 1. dio: Unutrašnji radni prostori) dan je u sklopu mapa 4/7 projekta elektroinstalacija.

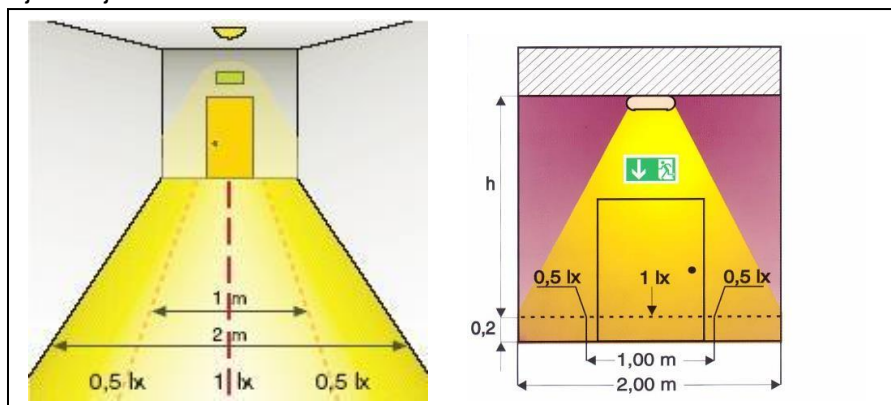
- Tablica minimalnih zahtjeva jakosti rasvjete po radnim i pomoćnim prostorijama

Opis prostora	Em [lx]	Uo	UGRL	Ra
Učionice, kabineti	300	0,60	19	80
Učionice lik / gla / teh	750	0,70	16	80
Učionice bio / kem / fiz	500	0,60	19	80
Učionica informatike	300	0,60	19	80
Zidne ploče	500	0,70	19	80
Knjižnica: police s knjigama	200	0,60	19	80
Knjižnica: područje za čitanje	500	0,60	19	80
Kuhinja	500	0,60	22	80
Zbornica	300	0,60	19	80
Uredi	300	0,60	19	80
Garderobe, Sanitarni čvorovi	200	0,40	25	80
Hodnici	100	0,40	25	80
Spremišta	100	0,40	25	60
Sportska dvorana	300	0,60	22	80

Na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima bit će projektirana 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 će biti projektirane u skladu s HRN EN 1838:2008 (Svjetlo i rasvjeta – Nužna rasvjeta) i imati će projektiranu autonomiju rada od 90 minuta. Nivo osvijetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:

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

Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti zelene boje, a oznake na svjetiljkama bijele boje.



Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

3.18 Rasvjeta vanjskih radnih prostora

Vanjski prostor (prilaz građevinskoj čestici, prometne komunikacije, pješačke komunikacije i parkiralište) ispunjavaju uvjete u pogledu jakosti u skladu sa tehničkim propisima. Proračun jačine rasvjete izvršen je u skladu s HRN EN 12464-2 (Svjetlo i rasvjeta - Rasvjeta radnih mjesta - 2. dio: Vanjski radni prostori), dan je u sklopu mapa 4/8 projekta elektroinstalacija

3.19 Zaštita od buke

Predviđeni su takvi materijali koji sigurno sprječavaju širenje buke u okolinu. Buka od koja se širi prema okolini ne prelazi dopuštenih 45 dB. Vanjska buka neće prelaziti vrijednosti 55 dB danju, ni 45 dB noću.

3.20 Ventilacija radnih i pomoćnih prostorija

Ventilacija osnovne škole

Za dogradnju škole predviđena je prirodna ventilacija svih prostora dok sjevernoi i južni dio građevine nisu predmet zahvata.

Tlačno / odsisna ventilacija – sportska dvorana

Za ventilaciju dvorana predviđene su klima-komore smještene ravnom prohodnom krovu. Predviđena je tlačno-odsisna ventilacija s toplinskom pripremom zraka u rekuperatoru klima komore te grijaču/hladnjaku. Time se osigurava potrebna količina svježeg zraka te ušteda energije na otpadnom zraku.

Tlačno / odsisna ventilacija – svlačionice i kabineti

Za ventilaciju prostora svlačionica i kabineta učitelja predviđene su rekuperatorske kanalne jedinice. Rekuperator topline zraka vrši izmjenu zraka te istovremeno rekuperaciju, tj. iskorištava otpadnu toplinsku/rashladnu energiju (u visini do cca 95%). Rekuperatorske kanalne jedinice imaju filtere zraka za filtriranje svježeg zraka, rekuperator za izmjenu topline otpadnog i svježeg zraka, te električni grijač preko kojeg se svježi zrak dodatno dogrijava prilikom ubacivanja u tretirane prostore. Pripremljen zrak se ubacuje u prostor putem ventilacijskih kanala za dovod i odvod zraka.

Ventilacija kuhinje

Ventilacija kuhinje predviđena je preko jedne centralne konvencionalne nape, smještene iznad termičkog bloka, sa odsisnim ventilatorom te odvojenim dobavnim kuhinjskim ventilatorom.

U napi su ugrađeni filteri za odvajanje masnoće izrađeni od višeslojnog aluminijskog lima. Priključci za odsisne kanale nalaza se iznad nape.

Odsisani i filtrirani zrak se pomoću odsisnog ventilatora i pocinčanih ventilacijskih kanala izbacuje u vanjski prostor na krovu građevine.

Ubacivanje zraka predviđeno je pomoću posebnog dobavnog ventilatora opremljenog filterom i toplovodnim grijačem smještenih pod stropom kuhinje. Usis svježeg zraka koji se i filtrira je sa pročelja preko fiksne žaluzine.

U odsisnom kanalu predviđena je ugradnja krilne sklopke (indikator rada ventilacije) sa spojem na elektromagnetski ventil na dovodu plina u termički blok.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

3.21 Pomoćne prostorije

Pomoćne prostorije u građevini su:

- muški i ženski sanitarni čvorovi,
- sanitarni čvorovi sa tušem za radnike kuhinje i tehničko osoblje
- svlačionice za pripadajućim sanitarnim čvorovima
- razna spremišta

Pomoćne prostorije zadovoljavaju sve uvjete po pitanju izvedbe zidova, podova, krovova, stropova, zagrijavanja, osvjetljenosti, prozračivanja i sl. kao i radne prostorije.

Umivaonici se nalaze u sklopu sanitarija u predprostoru.

Prostor sa umivaonicima projektiran je tako da su u toku korištenja ispunjeni slijedeći uvjeti:

- posjeduju broj slavina ovisno o vrsti posla i broju radnika
- imaju toplu i hladnu vodu, jer se prljavština ne može otkloniti pranjem u hladnoj vodi
- da je izveden od materijala koji se lako pere
- da ima osigurana sredstva ili uređaje za sušenje ruku

Broj nužnika određuje se prema broju korisnika i to:

- 1 nužnik na 20 žena
- 1 nužnik s pisoarem za 30 muškaraca

Dimenzioniranje nužnika:

Etaža	Ukupna zaposjednutost etaže (radnici)	Spol (žene + muškarci)	Sanitarni čvor	Dimenzija sanitarnog čvora (m)
S	1 radnik	1 muškarac	1 muški	> 0,90 x 1,20
P+KAT	49 radnika	3 muškarca i 46 žene	1 muški i 2 ženski	> 0,90 x 1,20 > 0,90 x 1,20

Nužnici se predviđaju u posebnim kabinama. Osigurani su nužnici posebno za žene i posebno za muškarce. Udaljenost nužnika do najudaljenijeg mjesta rada nije veća od 100 m.

Ispred nužnika predviđa se prostor sa vratima koja se sama zatvaraju. Svi nužnici imaju uređaj za vodeno ispiranje. U predprostoru se nalazi po jedan umivaonik na najviše četiri nužnika. U prostoriji muškog sanitarnog čvora izvest će se i pisoar.

Vrata nužnika se zatvaraju s unutarnje strane i moraju imati mogućnost zaključavanja. U kabini se nalazi kutija sa toaletnim papirom i zidnom vješalicom.

U sklopu sanitarnih čvorova za tehničko osoblje i kuhinju izvedena je i posebna prostorija s tušem, a pošto pri obavljanju poslova dolazi do prljanja tijela i odjeće predviđen je jedan tuš na najviše 20 radnika.

Prostorija kupaonice projektirana je tako da:

- ima osiguranu hladnu i toplu vodu
- postoji prostor za presvlačenje, koji je odijeljen da odijelo radnika ne bude izloženo prskanju vodom
- je u zasebnoj prostoriji odijeljena pretprostorom, koji sprečava nagle promjene temperature zraka,
- u hladnom vremenskom razdoblju bit će grijana
- pod i zidovi kupaonice bit će od materijala koji ne propušta vodu i koji se lako pere

Osigurat će se jedan tuš na 20 radnika.

Površina kabine u kojoj je postavljen tuš neće biti manja od 0,80 × 0,80 m.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

3.22 Zagrijavanje građevine

Postojeći sustav grijanja svih prostorija građevina škole je putem radijatora i tople vode, sa središnjom kotlovnicom na lož ulje, smještenom u suterenu sjeverne građevine škole. Hlađenje se odvija putem klima uređaja, sa vanjskim jedinicama smještenim na ravnim krovovima dograđene građevine škole.

Ovim glavnim projektom za potrebe grijanja i hlađenja, projektirat će se zasebni, međusobno neovisni sustavi grijanja i hlađenja, za školu i za sportsku dvoranu. Iz ekonomskih razloga predviđa se spajanje dograđenog dijela škole na postojeći sustav grijanja te ugradnja novih toplovodnih radijatora i ugradnja novog sustava dizalice topline zrak-zrak za potrebe hlađenja.

Za grijanje i hlađenje školske sportske dvodijelne dvorane predviđena je dizalica topline, zrak-voda, smještena na ravnom prohodnom krovu sportske dvorane. Za potrebe grijanja zimi predviđa se postavljanje toplovodnog podnog grijanja u svim prostorima sportske dvorane. Hlađenje pomoćnih prostora je preko ventilokonvektora preko iste nove dizalice topline zrak-voda. Priprema tople vode predviđena je centralno u podstanici (tehnička soba za sportsku dvoranu).

Zagrijavanje radnih i pomoćnih prostorija

S obzirom da je u građevini proces rada predviđen je kao laki fizički rad u tim radnim prostorijama se u hladnom (zimskom) razdoblju mora osigurati temperatura od 16 – 22 °C i djelomično rad bez fizičkog naprezanja pa se u tim prostorijama u hladnom (zimskom) razdoblju mora osigurati temperatura od 20 – 25°C.

3.23 Osobna zaštitna sredstva

Kako se samo tehničkim mjerama zaštite ne mogu u potpunosti ukloniti neki izvori opasnosti, moraju se u toku rada koristiti osobna zaštitna sredstva koja se moraju osigurati zaposlenim radnicima.

Čistačica: zaštitne naočale s bočnim štitnicima, zaštitne rukavice, zaštitna radna odjeća dugih rukava i nogavica i obuća koja obuhvaća cijelo stopalo

Kućni majstor: zaštitne naočale s bočnim štitnicima, Zaštitne rukavice, Zaštitna radna odjeća dugih rukava i nogavica i obuća koja obuhvaća cijelo stopalo

Kuharica: zaštitna kapa, zaštitne rukavice, zaštitna radna odjeća dugih rukava i nogavica, obuća koja obuhvaća cijelo stopalo

Nastavnik (kemija, biologija i fizika): zaštitne naočale s bočnim štitnicima, zaštitne rukavice, zaštitna radna kuta

3.24 Odlaganje otpada

U odnosu na namjenu građevine, nije predviđeno stvaranje veće količine krutog otpada, a tijekom korištenja neće nastajati stvari štetne za okolinu. Zajednički prostor za odlaganje otpada predviđen je unutar čestice, ispod servisnog stubišta kuhinje. Tamo se predviđaju kontejneri za otpad prema lokalnom sustavu sakupljanja i razdvajanja.

3.25 Prostor za pušenje

Poslodavac nije osigurao poseban prostor za pušenje. U prostorima predmetne građevine biti će zabranjeno pušenje.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

4. Popis opasnih radnih tvari štetnih po zdravlje koje se u procesu rada koriste, prerađuju ili nastaju, te njihove karakteristike

4.1 Korištenje opasnih radnih tvari štetnih po zdravlje

U građevini se predviđa korištenje i držanje opasnih radnih tvari za potrebe nastave i to u kabinetu fizike, kemije i biologije. Opasne radne tvari treba skladištiti u za to predviđenim ormarima koji trebaju biti zaključani. Rukovanje istima smije samo zato obučena osoba.

4.2 Korištenje i držanje zapaljivih plinova

Za potrebe grijanja objekta ugraditi će se spremnici za ukapljeni naftni plin (UNP), te izvesti instalaciju plina. Spremnici 2x5000 lit ukopani se ugrađuju iza objekta na sjevernom djelu parcele. Neposredno u blizini spremnika na propisnim udaljenostima bit će izgrađena i manja isparivačka stanica.

U istoj zoni na sigurnosnim udaljenostima planira se izgradnja vanjske plinske kotlovnice za grijanje vode, a dio plina koristit će se i u kuhinji na trošilima kuhinje.

Predviđa se punjenje spremnika više puta godišnje.

Za potrebe građevine ugrađujemo više ukopanih spremnika. Spremnici 2 x 5000lit ukopani se ugrađuju iza objekta na sjevernom djelu parcele sa međusobno propisanim razmacima od minimalno 0,6m. Spremnik na gornjoj strani ima potrebnu opremu, priključke, propisanu za korištenje ukapljenog naftnog plina, priključci za tekuću fazu. Na vrhu se nalazi otvor za kontrolu unutrašnjosti spremnika. Oprema spremnika biti će postavljena u zaštitnom oknu sa zaštićenim pokrovom sa mogućnošću zaključavanja.

Spremnik na gornjoj strani ima potrebnu opremu, priključke, propisanu za korištenje ukapljenog naftnog plina, - priključci za tekuću fazu. Na vrhu se nalazi otvor za kontrolu unutrašnjosti spremnika.

Predviđa se ugradba visokotlačnog regulatora tlaka. Ventil mora biti opremljen sigurnosnim i blokadnim ventilom za slučaj prekoračenja tlaka. Armatura odnosno priključci nalaze se u zaštitnom oknu s poklopcem i katancem.

Dodatno zona spremnika će biti ograđena zaštitnom ogradom. Sve instalacije su udaljene više od 1 m od spremnika. Površinu unutar zaštitne zone spremnika treba redovito čistiti od raslinja i zapaljivih tvari. Neposredno u blizini spremnika na propisnim udaljenostima bit će izgrađena i manja isparivačka stanica. Planirani spremnici biti će valjkasti postavljeni u horizontalno ukopan u teren na betonsku podlogu. Spremnik mora biti ispitan i spada pod nadležnost Inspektorata posuda pod tlakom te glede toga odgovarajuće dokumentiran.

Mogućnost nastanka i širenja požara ili paljenja eventualno ispuštenog plina smanjena je primjenom tehničkih mjera Sigurnosne udaljenosti od potencijalnih izvora paljenja.

- Spremnike sa dvije strane ograđujemo vatrootpornim zidom visine 2,0m
- Ugradnjom sigurnosne opreme na spremniku
- Odabirom armature i cjevovoda za siguran rad s predviđenim tlakovima
- Ispitivanjem zavarenih spojeva
- postavljenim natpisima upozorenja
- odgovarajućim uzemljenjem opreme
- prenosivim požarnim aparatima
- održavanjem čistoće okoliša (raslinje)
- iznad spremnika ne smiju prolaziti nadzemni elektro vodovi
- pregledima i odobrenjima inspektorata i ovlaštenog distributera

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

U zaštitnoj zoni spremnika i pretakališta (punjenje spremnika) nema stalnih izvora paljenja, nadzemnih električnih vodova, električnih instalacija i uređaja koji nisu u protueksplozijskoj izvedbi, niti nebrtvljenih kanalizacijskih otvora ili sličnih udubljenja gdje bi se mogao sakupljati plin.

Instalacije koje ne pripadaju spremniku, a nalaze se u njegovoj blizini, od istog moraju biti udaljene najmanje 1 m. Spremnik će biti postavljen na pripadajuće betonsko postolje, te učvršćen trakama za betonsko postolje. Spremnik će biti uzemljen primjenom katodne zaštite.

Na pristupnim pravcima postaviti će se znakovi i natpisi upozorenja, i to:

- OPASNOST OD POŽARA
- ZAPALJIVI I EKSPLOZIVNI PLINOVI
- ZABRANJENA UPOTREBA ALATA KOJI ISKRI
- ZABRANJENO PUŠENJE I PRISTUP OTVORENIM PLAMENOM

5. Čimbenici ergonomske prilagodbe građevine za rad i mjesta za rad invalidnih osoba

U građevini ne predviđa se zapošljavanje invalidnih osoba već samo dolazak invalidnih osoba u svojstvu učenika, stranke ili posjetitelja, a u tu svrhu projektirani su elementi iz Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

6. Predvidiv broj radnika po spolu, te zaposjednutost prostora

Predmetna škola projektirana je za broj od 380 učenika sa svim potrebnim sadržajima za redovito održavanje nastave i sportskom dvoranom.

Naziv prostora	Zaposjednutost	Radno mjesto	Spol
Administrativni dio	3 radnika	1 ravnatelj, 1 tajnik i 1 računovođa	3 žene
Škola	40 radnika	38 nastavnika i 2 stručna suradnika	37 žena i 3 muškaraca
Svi prostori škole	4 radnika	čistačica	4 žene
Kuhinja	2 radnika	Kuhar/ica	2 žene
Radionica	1 radnik	Kućni majstor	1 muškarac
		Ukupno:	50 (46 žena i 4 muškaraca)

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

7. Opasnosti i štetnosti koje proizlaze iz procesa rada i način na koji se te opasnosti otklanjaju

GRUPA POSLOVA	RADNO MJESTO	VRSTA OPASNOSTI	OPIS OPASNOSTI	MJERE ZAŠTITE
Administrativni poslovi	Administrativni radnici	Mehaničke opasnosti	- pad (zbog klizavosti, oštećenosti, zakrčenosti, nepreglednosti radnih površina i sl.)	- održavati radne površine u ispravnom stanju
		Električna energija	- izravan (direktni) dodir dijelova pod naponom prilikom rukovanja trošilima na električni pogon i rukovanja elementima električnih instalacija	- izvesti protukliznu završnu obradu podova na onim mjestima gdje postoji mogućnost nastanka ozljede uslijed pada (klizavost i sl.)
				- izvedba električnih instalacija i trošila na električni pogon na način da se onemogući izravan dodir dijelova pod naponom (zaštita izoliranjem kućištima ili pregradama, postavljanjem dijelova pod naponom izvan dohvata rukom, dopunska zaštita uređajima diferencijalne struje)
			- neizravan (indirektni) dodir uslijed dodira metalnih kućišta električnih strojeva i opreme koja mogu uslijed oštećenja izolacije vodiča doći pod napon	- korištenje samo ispravne i neoštećene električne instalacije koja posjeduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju i koja je u skladu s elektro projektom građevine
				- korištenje strojeva i opreme u klasi II (dvostruko izolirano kućište)
				- korištenje uređaja za automatsko isklapanje napajanja
				- korištenje samo ispravne i neoštećene električne instalacije koja posjeduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju i koja je u skladu s elektro projektom građevine
		Rasvjeta	- nepravilan raspored i nezadovoljavajuća snaga rasvjetnih tijela - nepravilan položaj monitora	- osigurati odgovarajuću razinu osvijetljenosti (umjetna i prirodna rasvjeta) postavljanjem ispravnih rasvjetnih tijela (zadovoljavajuće snage), te osigurati pravilan raspored istih
				- obavljati periodičku kontrolu osvijetljenosti u radnim prostorijama ,kako bi se na temelju dobivenih rezultata mogle planirati akcije za otklanjanje eventualnih nedostataka
				- pravilnim postavljanjem monitora na način da na njega ne pada danje ili umjetno svjetlo, podešavanje kontrasta na način da se izbjegne blještanje, uporaba zaštitnih filtera da se spriječi eventualno titranje slike, podešavanje pozadine na monitoru na način da pozadina bude svijetle i ugodne boje, a znakovi tamni kako bi se lakše uočili
		Elektro-magnetska zračenja	- najveći dio radnog vremena rad na računalu	- koristiti monitore nove generacije kod kojih je zračenje u frontalnom djelu ispred monitora zanemarivo, tj. "low radiation" monitore
				- pravilnim razmještajem monitora (razmještajem koji onemogućava da stražnji dio monitora koji nije u potpunosti izoliran od zračenja bude usmjeren prema drugom zaposleniku), sprječava se utjecaj štetnog zračenja na zaposlenika koji se nalazi u neposrednoj blizini
		Fizički naponi	- oštećenja muskulature	- koristiti odgovarajuće radne stolice koja mora biti izrađene prema ergonomskim načelima (pokretna, s mogućnošću vodoravnog i okomitog podešavanja, te s mogućnošću podešavanja naslona stolice)
				- korištenje prostranog radnog stola, izrađenog od materijala koji ne blješti, visine približno 75 cm, s dovoljno prostora za noge
				- izbjegavati prisilne položaje tijela i izbjegavati jednostrana opterećenja muskulature
				- planirati kratke odmore u toku radnog procesa i planirati radni postupak u skladu s fizičkim mogućnostima

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

GRUPA POSLOVA	RADNO MJESTO	VRSTA OPASNOSTI	OPIS OPASNOSTI	MJERE ZAŠTITE
Odgojno – obrazovni poslovi	Nastavnik	Mehaničke opasnosti	- pad (zbog klizavosti, oštećenosti, zakrčenosti, nepreglednosti radnih površina i sl.)	- održavati radne površine u ispravnom stanju - izvesti protukliznu završnu obradu podova na onim mjestima gdje postoji mogućnost nastanka ozljede uslijed pada (klizavost i sl.)
		Električna energija	- izravan (direktni) dodir dijelova pod naponom prilikom rukovanja trošilima na električni pogon i rukovanja elementima električnih instalacija	- izvedba električnih instalacija i trošila na električni pogon na način da se onemogući izravan dodir dijelova pod naponom (zaštita izoliranjem, kućištima ili pregradama, postavljanjem dijelova pod naponom izvan dohvata rukom, dopunska zaštita uređajima diferencijalne struje)
				- korištenje samo ispravne i neoštećene električne instalacije koja posjeduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju i koja je u skladu s elektro projektom građevine
			- neizravan (indirektni) dodir uslijed dodira metalnih kućišta električnih strojeva i opreme koja mogu uslijed oštećenja izolacije vodiča doći pod napon	- korištenje strojeva i opreme u klasi II (dvostruko izolirano kućište)
				- korištenje uređaja za automatsko isklapanje napajanja
				- korištenje samo ispravne i neoštećene električne instalacije koja posjeduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju i koja je u skladu s elektro projektom građevine
		Rasvjeta	- nepravilan raspored i nezadovoljavajuća snaga rasvjetnih tijela - nepravilan položaj monitora	- osigurati odgovarajuću razinu osvijetljenosti (umjetna i prirodna rasvjeta) postavljanjem ispravnih rasvjetnih tijela (zadovoljavajuće snage), te osigurati pravilan raspored istih
				- obavljati periodičku kontrolu osvijetljenosti u radnim prostorijama ,kako bi se na temelju dobivenih rezultata mogle planirati akcije za otklanjanje eventualnih nedostataka
		Elektro-magnetska zračenja	- povremen rad na računalu	- pravilnim postavljenjem monitora na način da na njega ne pada danje ili umjetno svjetlo, podešavanje kontrasta na način da se izbjegne blještanje, uporaba zaštitnih filtera da se spriječi eventualno titranje slike, podešavanje pozadine na monitoru na način da pozadina bude svijetle i ugodne boje, a znakovi tamni kako bi se lakše uočili
				- koristiti monitore nove generacije kod kojih je zračenje u frontalnom djelu ispred monitora zanemarivo, tj. "low radiation" monitore
		Fizički napori	- oštećenja mišićne mase	- pravilnim razmještajem monitora (razmještajem koji onemogućava da stražnji dio monitora koji nije u potpunosti izoliran od zračenja bude usmjeren prema drugom zaposleniku), sprječava se utjecaj štetnog zračenja na zaposlenika koji se nalazi u neposrednoj blizini
				- koristiti odgovarajuće radne stolice koja mora biti izrađene prema ergonomskim načelima (pokretna, s mogućnošću vodoravnog i okomitog podešavanja, te s mogućnošću podešavanja naslona stolice)
				- korištenje prostranog radnog stola, izrađenog od materijala koji ne blješti, visine približno 75 cm, s dovoljno prostora za noge
				- izbjegavati prisilne položaje tijela i izbjegavati jednostrana opterećenja mišićne mase
				- planirati kratke odmore u toku radnog procesa i planirati radni postupak u skladu s fizičkim mogućnostima

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

GRUPA POSLOVA	RADNO MJESTO	VRSTA OPASNOSTI	OPIS OPASNOSTI	MJERE ZAŠTITE
Poslovi čišćenja	Čistačica	Mehaničke opasnosti	- pad (zbog klizavosti, oštećenosti, zakrčenosti, nepreglednosti radnih površina i sl.)	- održavati radne površine u ispravnom stanju
			- pad (zbog korištenja naprava za rad na visini)	- izvesti protukliznu završnu obradu podova na onim mjestima gdje postoji mogućnost nastanka ozljede uslijed pada (klizavost i sl.)
		Električna energija	- izravan (direktni) dodir dijelova pod naponom prilikom rukovanja trošilima na električni pogon i rukovanja elementima električnih instalacija	- korištenje samo tehnički ispravnih i održavanih ljestvi ili drugih naprava za rad na visini
			- neizravan (indirektni) dodir uslijed dodira metalnih kućišta električnih strojeva i opreme koja mogu uslijed oštećenja izolacije vodiča doći pod napon	- izvedba električnih instalacija i trošila na električni pogon na način da se onemogući izravan dodir dijelova pod naponom (zaštita izoliranjem, kućištima ili pregradama, postavljanjem dijelova pod naponom izvan dohvata rukom, dopunska zaštita uređajima diferencijalne struje)
				- korištenje samo ispravne i neoštećene električne instalacije koja posjeduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju i koja je u skladu s elektro projektom građevine
				- korištenje strojeva i opreme u klasi II (dvostruko izolirano kućište)
		Mikroklima		- korištenje uređaja za automatsko isklapanje napajanja
				- korištenje samo ispravne i neoštećene električne instalacije koja posjeduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju i koja je u skladu s elektro projektom građevine
		Prašina	- česte promjene mikroklimatskih svojstava (vlažno / suho, toplo / hladno) - nastanak propuha	- organizirati radni proces na način da se spriječe česte promjene mikroklimatskih svojstava (vlažno / suho, toplo / hladno), te onemogući nastajanje propuha
		Fizički naponi	- podizanje prašine prilikom čišćenja	- upotrebom pomoćnih radnih sredstava (uređaja za automatsko čišćenje s vlastitim spremnikom za pohranjivanje prašine, usisivači s mokrim filterom) smanjuje se količina prašine koja se podiže prilikom čišćenja
			- oštećenja mišićnog tkiva	- izbjegavati prisilne položaje tijela i izbjegavati jednostrana opterećenja mišićnog tkiva
				- planirati kratke odmore u toku radnog procesa
				- planirati radni postupak u skladu s fizičkim mogućnostima

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

GRUPA POSLOVA	RADNO MJESTO	VRSTA OPASNOSTI	OPIS OPASNOSTI	MJERE ZAŠTITE
Majstorski poslovi	- Kućni majstor	Mehaničke opasnosti	<ul style="list-style-type: none"> - udarac, ubod, stisak, opekotine i sl. prilikom raznih popravaka - pad (zbog klizavosti, oštećenosti, zakrčenosti, nepreglednosti radnih površina i sl.) 	<ul style="list-style-type: none"> - koristiti samo ispravne i neoštećene strojeve za rad koji posjeduju odgovarajuću atestnu dokumentaciju - održavati radne površine u ispravnom stanju - izvesti protukliznu završnu obradu podova na onim mjestima gdje postoji mogućnost nastanka ozljede uslijed pada (klizavost i sl.)
		Električna energija	<ul style="list-style-type: none"> - izravan (direktni) dodir dijelova pod naponom prilikom rukovanja trošilima na električni pogon i rukovanja elementima električnih instalacija - neizravan (indirektni) dodir uslijed dodira metalnih kućišta električnih strojeva i opreme koja mogu uslijed oštećenja izolacije vodiča doći pod napon 	<ul style="list-style-type: none"> - izvedba električnih instalacija i trošila na električni pogon na način da se onemogući izravan dodir dijelova pod naponom (zaštita izoliranjem, kućištima ili pregradama, postavljanjem dijelova pod naponom izvan dohvata rukom, dopunska zaštita uređajima diferencijalne struje) - korištenje samo ispravne i neoštećene električne instalacije koja posjeduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju i koja je u skladu s elektro projektom građevine - korištenje strojeva i opreme u klasi II (dvostruko izolirano kućište) - korištenje uređaja za automatsko isklapanje napajanja - korištenje samo ispravne i neoštećene električne instalacije koja posjeduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju i koja je u skladu s elektro projektom građevine
		Rasvjeta	<ul style="list-style-type: none"> - nepravilan raspored i nezadovoljavajuća snaga rasvjetnih tijela 	<ul style="list-style-type: none"> - osigurati odgovarajuću razinu osvijetljenosti (umjetna i prirodna rasvjeta) postavljanjem ispravnih rasvjetnih tijela (zadovoljavajuće snage), te osigurati pravilan raspored istih - obavljati periodičku kontrolu osvijetljenosti u radnim prostorijama, kako bi se na temelju dobivenih rezultata mogle planirati akcije za otklanjanje eventualnih nedostataka
		Opasnost od požara i eksplozija	<ul style="list-style-type: none"> - neispravni i oštećeni strojevi - neispravna instalacija za opskrbu energijom 	<ul style="list-style-type: none"> - koristiti samo ispravne i neoštećene strojeve za rad koji posjeduju odgovarajuću atestnu dokumentaciju - korištenje ispravne i neoštećene instalacije za opskrbu energijom strojeva jer se time smanjuje mogućnost nastajanja požara i eksplozija - od strane ovlaštene organizacije u zakonskim rokovima obavljati periodičku kontrolu strojeva i odgovarajuće instalacije za opskrbu energijom predmetnih strojeva, jer se na taj način postiže uvid u ispravnost strojeva i ispravnost instalacije, te poduzimaju mjere za otklanjanje eventualnih nepravilnosti
		Mikroklima	<ul style="list-style-type: none"> - česte promjene mikroklimatskih svojstava (vlažno / suho, toplo / hladno) - nastanak propuha 	<ul style="list-style-type: none"> - organizirati radni proces na način da se spriječe česte promjene mikroklimatskih svojstava (vlažno / suho, toplo / hladno), te onemogući nastajanje propuha
		Fizički naponi	<ul style="list-style-type: none"> - oštećenja muskulature 	<ul style="list-style-type: none"> - izbjegavati prisilne položaje tijela i izbjegavati jednostrana opterećenja muskulature - planirati kratke odmore u toku radnog procesa - planirati radni postupak u skladu s fizičkim mogućnostima

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

GRUPA POSLOVA	RADNO MJESTO	VRSTA OPASNOSTI	OPIS OPASNOSTI	MJERE ZAŠTITE
Kuharski poslovi	- Kuhar - Pomoćni kuhar	Mehaničke opasnosti	- udarac, ubod, stisak, opekotine i sl. prilikom obrade i pripreme namirnica	- koristiti samo ispravne i neoštećene strojeve za rad koji posjeduju odgovarajuću atestnu dokumentaciju
			- pad (zbog klizavosti, oštećenosti, zakrčenosti, nepreglednosti radnih površina i sl.)	- održavati radne površine u ispravnom stanju - izvesti protukliznu završnu obradu podova na onim mjestima gdje postoji mogućnost nastanka ozljede uslijed pada (klizavost i sl.)
		Električna energija	- izravan (direktni) dodir dijelova pod naponom prilikom rukovanja trošilima na električni pogon i rukovanja elementima električnih instalacija	- izvedba električnih instalacija i trošila na električni pogon na način da se onemogući izravan dodir dijelova pod naponom (zaštita izoliranjem, kućištima ili pregradama, postavljanjem dijelova pod naponom izvan dohvata rukom, dopunska zaštita uređajima diferencijalne struje)
			- neizravan (indirektni) dodir uslijed dodira metalnih kućišta električnih strojeva i opreme koja mogu uslijed oštećenja izolacije vodiča doći pod napon	- korištenje samo ispravne i neoštećene električne instalacije koja posjeduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju i koja je u skladu s elektro projektom građevine
				- korištenje strojeva i opreme u klasi II (dvostruko izolirano kućište)
		Rasvjeta	- nepravilan raspored i nezadovoljavajuća snaga rasvjetnih tijela	- korištenje uređaja za automatsko isklapanje napajanja
				- korištenje samo ispravne i neoštećene električne instalacije koja posjeduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju i koja je u skladu s elektro projektom građevine
		Opasnost od požara i eksplozija	- nepravilan raspored i nezadovoljavajuća snaga rasvjetnih tijela	- osigurati odgovarajuću razinu osvijetljenosti (umjetna i prirodna rasvjeta) postavljanjem ispravnih rasvjetnih tijela (zadovoljavajuće snage), te osigurati pravilan raspored istih
				- obavljati periodičku kontrolu osvijetljenosti u radnim prostorijama, kako bi se na temelju dobivenih rezultata mogle planirati akcije za otklanjanje eventualnih nedostataka
		Mikroklima	- neispravni i oštećeni strojevi za pripremu i toplinsku obradu hrane - neispravna instalacija za opskrbu energijom strojeva za pripremu i toplinsku obradu hrane	- koristiti samo ispravne i neoštećene strojeve za rad (strojevi za pripremu i toplinsku obradu hrane) koji posjeduju odgovarajuću atestnu dokumentaciju
				- korištenje ispravne i neoštećene instalacije za opskrbu energijom strojeva za pripremu i toplinsku obradu hrane, jer se time smanjuje mogućnost nastajanja požara i eksplozija
		Fizički naponi	- česte promjene mikroklimatskih svojstava (vlažno / suho, toplo / hladno) - nastanak propuha	- od strane ovlaštene organizacije u zakonskim rokovima obavljati periodičku kontrolu strojeva za pripremu i toplinsku obradu hrane i odgovarajuće instalacije za opskrbu energijom predmetnih strojeva, jer se na taj način postiže uvid u ispravnost strojeva za pripremu i toplinsku obradu hrane i ispravnost instalacije, te poduzimaju mjere za otklanjanje eventualnih nepravilnosti
				- organizirati radni proces na način da se spriječe česte promjene mikroklimatskih svojstava (vlažno / suho, toplo / hladno), te onemogući nastajanje propuha
		Fizički naponi	- oštećenja mišićne mase	- iznad strojeva za toplinsku obradu hrane izvesti uređaj za lokalni odsis produkata tehnološkog procesa (napa)
				- planirati kratke odmore u toku radnog procesa
		Fizički naponi	- oštećenja mišićne mase	- planirati radni postupak u skladu s fizičkim mogućnostima
				- planirati kratke odmore u toku radnog procesa

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

8. Mjere zaštite na radu u sklopu projekata instalacija

NAPOMENA:

U predmetnom poglavlju definirane su mjere zaštite na radu iz projekata instalacija, koje su u sklopu svojih projekata izradili ovlašteni projektanti pojedinih instalacija, svojim projektantskim pečatom i potpisom ovjerili, te su odgovorni za ispravnost i usklađenost istih s važećom zakonskom regulativom.

Popis mapa projekata instalacija

mapa 3/8	Projekt vodovoda i kanalizacije projektant: Vladimir Sladonja, dipl.ing.građ., Singrad d.o.o., Poreč
mapa 4/8	Projekt elektrotehničkih instalacija projektant: Valter Brnobić, mag.ing.el., UOIE Valter Brnobić, Poreč
mapa 5/8	Projekt sustava za dojavu požara projektant: Valter Brnobić, mag.ing.el., UOIE Valter Brnobić, Poreč
mapa 6/8	Strojarski projekt - grijanja, hlađenja i ventilacije projektant: Dalibor Fabris, dipl.ing.stroj., Fabris inženjering d.o.o., Poreč
mapa 7/8	Strojarski projekt dizala projektant: Andrej Čotar, dipl.ing.str., ADRIALIFT d.o.o., Rijeka
mapa 8/8	Strojarski projekt - ukapljeni naftni plin projektant: Dalibor Fabris, dipl.ing.stroj., Fabris inženjering d.o.o., Poreč

8.1 mapa 3/8 Projekt vodovoda i kanalizacije

Kod iskopa rova dubine preko 1 m potrebno je osigurati rovove od zarušavanja razupiranjem. Nadzorni organ predlaže način razupiranja u suglasnosti s izvođačem radova. Materijal od iskopa deponira se na 0,5m od ruba rova ukoliko postoji zaštita razupiranjem, a u suprotnom na 1m od ruba rova. Sva razbijanja i rezanja betonske ploče i prodora moraju se izvesti tako da se onemoguće ozljede koje bi mogli izazvati razbijeni komadi betona. Radnici moraju biti osigurani i opremljeni u skladu s propisima zaštite na radu. Tijekom izvedbe cjevovoda pristup mora biti omogućen samo ovlaštenim osobama koje moraju imati na gradilištu projektnu dokumentaciju te dokumentaciju o eventualnim dopunama u projektu.

- Vodovodna instalacija

Razvod vodovoda u građevini projektiran je od PPR vodovodnih cijevi a dimenzionirana prema protoku i predviđen za trajan rad na radnom pritisku. Sva instalacija vođena je podzemno. Izljevna mjesta imaju ugrađene predventile. Sama instalacija ne predstavlja poseban izvor opasnosti čak i ukoliko dođe do oštećenja.

- Instalacija vanjske hidrantske mreže.

Služi isključivo za zaštitu od požara te ne predstavlja poseban izvor opasnosti. Projektirana je tako da se iz cjevovoda napajaju vanjski hidranti hidranti. Projektirana je od PEHD cijevi.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

- Unutarnja hidrantska mreža

Služi isključivo za zaštitu od požara te ne predstavlja poseban izvor opasnosti. Projektirana je tako da se iz pocinačnih čeličnih cjevovoda napajaju zidni hidranti. Smješteni su na pristupačna mjesta a prostor ispred hidrantskih ormarića treba biti prohodan i pregledan.

- Potreban broj radnika

Projektirane instalacije zahtijevaju stalni nadzor, te ih održava postojeće osoblje.

Izvođač radova dužan je izraditi Plan izvođenja radova u skladu sa tehnologijom koju primjenjuje.

Plan izvođenja radova treba sadržavati sve opasnosti koje se mogu pojaviti tijekom izvođenja radova i mjere za njihovo sprječavanje.

Mjere iz Plana izvođenja radova trebaju sadržavati svu opremu i radove koje treba provesti u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu za ovakve vrste radova. Oprema gradilišta, osiguranje pojedinih strojeva i uređaja na njemu, te radnika za vrijeme građenja, mora se provesti u skladu sa važećim propisima.

Tijekom izvođenja radova treba se pridržavati slijedećih mjera:

- Gradilište mora biti vidljivo označeno i osvijetljeno.
- Pristup gradilištu onemogućiti osobama koje nisu zaposlene na gradilištu.
- Sva opasna mjesta moraju biti vidljivo označena i osigurana.
- Na svim prijelazima višim od 1,0 metra postaviti ogradu.
- Iskope dublje od 1,0 metra kopati pod kontrolom rukovoditelja, razupiranje prema potrebi pod nadzorom ovlaštene osobe.
- Ljestve za silazak u rov ili za penjanje na viši nivo moraju biti sigurne od prijeloma i klizanja.
- Svi alati i strojevi moraju imati zakonom propisanu zaštitu od udara električne energije.
- Tijekom ugradnje potrebno je kontrolirati kvalitetu ugrađenih instalacija vodovoda, unutarnje hidrantske mreže i odvodnje što je potrebno dokazati atestima valjanostima i garancijama.
- Instalacije vodovoda, hidrantske mreže i odvodnje prije zatrpavanja ili zaziđivanja potrebno je tlačno i funkcionalno ispitati.
- Na gradilištu je potrebno osigurati uvjete za održavanje osobne higijene, osobna zaštitna sredstva i sredstva za pružanje prve pomoći.
- U tijeku izvođenja radova treba osigurati redovni stručni nadzor nad izvođačem te osigurati primjenu svih propisa u građevinarstvu.

Za provedbu navedenih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta. Provjeru provedbe ovih zaštitnih mjera provodi glavni inženjer gradilišta, nadzorni inženjer, te ovlašteno tijelo.

Mjere zaštite na radu u fazi korištenja građevine

Prema Zakonu o zaštiti na radu predviđena su određena tehnička rješenja i zaštita osoblja, kako bi se u cijelosti primjenila osnovna pravila zaštite na radu te izbjegle sve one opasnosti koje bi u ovom slučaju mogle nastupiti. Tijekom korištenja građevine obavezno se mora vršiti nadzor od službe kvalificirane i ovlaštene za obujam poslova koje izvršuju a dužni su primjenjivati sve propise u građevinarstvu koje se odnose na ovu vrstu građevina. Radovi moraju biti izvršeni prema svim važećim propisima koji moraju biti usklađeni sa Zakonom o zaštiti na radu.

S ovim pravilnicima ovlaštena osoba mora biti upoznata prije davanja ponude za održavanje građevine i oni predstavljaju sastavni dio ponude i ugovora.

Za ispravno korištenje građevine treba, tijekom rada, obavezno kontrolirati isparavnost ugrađenog materijala, sve prema važećim propisima.

Korištenje građevinskih strojeva i upravljanje njima povjeriti osposobljenim radnicima koji su upoznati sa opasnostima. Rad strojeva može započeti kada se nitko ne nalazi u djelokrugu stroja.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

Prilikom naknadnih iskopa obratiti pozornost na postojeće podzemne instalacije, a ukoliko dođe do njihovog otkrivanja, radove prekinuti dok se ne osigura prisustvo predstavnika poduzeća koje je vlasnik otkrivene instalacije. U svakom slučaju prije početka izvođenja radova sve podzemne instalacije moraju biti odgovarajući označene na terenu od strane ovlaštenih osoba u nadležnim službama, te su njihove trase zapisnički predane izvoditelju.

Održavatelj instalacija dužan je radove izvoditi kvalitetno, uz uporabu materijala za koje posjeduje atest ne stariji od 12 mjeseci te se pridržavati podataka u projektu i zamijeniti materijale istima ili kvalitetnijima. Oborinska odvodnja prometnice i drugih predviđenih prometnih površina biti će u načelu riješena izvedbom vodonepropusnih betonskih slivnika, montažnih PEHD revizijskih okana te kanala od PVC cijevi promjera Ø 100-300mm sa nagibom nivelete kanala od 0,20-1,0%.

Odvodnja sanitarnih otpadnih voda u dijelu predmetnog zahvata vršiti će se putem fekalne kanalizacije koja se u načelu sastoji od betonskih okana, kanala od PVC cijevi promjera do Ø 300mm sa nagibom nivelete kanala od 0,33-2,0%.

Vodoopskrba građevine za potrebe sanitarne i protupožarne potrošnje sastoji se od vodoopskrbnih cjevovoda, nadzemnih hidranata i zasunskih okana (komora) kao glavnih elemenata vodoopskrbnog sustava.

U svim do sada navedenim slučajevima cijevi se polažu na prethodno pripremljenu posteljicu prema ovom projektu, a spajanje cijevi će se vršiti prema uputama proizvođača cijevnog materijala. Projektom je predviđena izgradnja AB okana, no alternativno se mogu ugraditi i druga gotova okna istih karakteristika i kvalitete.

Imajući u vidu projektirane karakteristike objekata i cjevovoda, karakteristike tla i sve moguće uobičajene pogonske uvjete pri korištenju, projektirani vijek uporabe uz redovito održavanje iznosi cca 30 godina od puštanja ovakvih sustava u pogon.

U svrhu osiguranja stalnog korištenja objekta te njegovu ispravnost u pogledu sigurnosti i funkcionalnosti, potrebno je vršiti opću kontrolu stanja građevine i održavanje iste.

To se treba obavljati u određenim vremenskim intervalima, koji ovise o vrsti konstrukcije i građevine. Rezultat predviđenih pregleda je otklanjanje nedostataka i oštećenja nakon čega se građevina dovodi u predviđeno stanje.

Prema potrebama i karakteristikama građevine, odnosno konstrukcije određuje se tip i redovitost pregleda i prema tome se obavljaju: redovni, glavni i izvanredni pregledi.

Redovni pregledi:

Redovni pregledi obavljaju se u svrhu utvrđivanja stanja instalacija i građevine u cijelosti i otklanjanja svih postojećih nedostataka. Obim pregleda može se proširiti ili smanjiti prema odluci nadležne osobe koja rukovodi pregledom.

Glavni pregledi:

Glavni pregledi vrše se u vremenskim intervalima na isti način kao i redovni pregledi. Obvezno se kontroliraju oblici pojedinih dijelova instalacija kao i oštećenja prouzročena zamaranjem materijala.

Izvanredni pregledi:

Izvanredni pregledi vrše se obvezno nakon elementarnih nepogoda, poplave, vjetra, požara poslije značajnih promjena na konstrukciji ili promjeni opterećenja. Pregled je obično isti kao i redovni pregled i prema procjeni stručne nadležne osobe može se smanjiti ili povećati.

Nakon svih pregleda svi nastali nedostaci i oštećenja moraju se pravovremeno otkloniti i sanirati zbog sigurnosti i funkcionalnosti i daljnje upotrebe građevine.

Od vrsta održavanja, u pravilu imamo redovno i izvanredno održavanje.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

Redovno održavanje:

Redovno održavanje na građevini čini skup mjera i radnji koje se obavljaju tijekom većeg dijela ili cijele godine na instalacijama uključujući i sve građevine i instalacije, sa svrhom održavanja prohodnosti i tehničke ispravnosti kanala i cjevovoda.

Tu spadaju:

- čišćenje (kolnika, sustava za odvodnju, cestovnog zemljišta, opreme i dr.),
- košnja trave i uklanjanje granja,
- obnova i izrada oznaka na kolniku,
- ličenje instalacija radi zaštite od propadanja,
- popravak antikorozivne zaštite zaštitnih i drugih ograda,
- popravak i zamjena uređaja, opreme i dijelova instalacija,
- uređenje sustava za odvodnju (jaraka, rigola, drenaža i drugo),
- uređenje bankina (planiranje i poravnavanje),
- mjestimični popravci nastali korištenjem građevine,
- mjestimični popravci betonskih pasica, rubnjaka i samog kolnika
- hitni popravci i intervencije u svrhu osiguravanja neprekinutog rada,
- osiguranje protočnosti svih odvodnih kanala, a naročito odvodnih kanala kuhinja,
- redoviti nadzor i kontrola svih separatora, mastolova, prema uputama proizvođača opreme i prema intenzitetu korištenja,
- ostali radovi.

Na sustavima kanalizacije ovo se održavanje odnosi na sve radove pri sistematskim pregledima sustava i na manjim popravcima, a da pri tome ne dolazi do prekida rada pojedinih dionica odnosno dijelova kanalizacijskog sustava, a to bi bili slijedeći radovi:

- sistematski pregled cjevovoda,
- utvrđivanje i popravak pukotina na revizijskim oknima odnosno drugim objektima,
- ispiranje cjevovoda u slučaju začepjenja, zamuljenja i sl. te uklanjanja otpada u drugim objektima.

Sistematskim pregledom obavlja se vizualni pregled obilaskom trase cjevovoda i uočavanjem svih nepravilnosti uz otvaranje poklopaca revizijskih okana i ostalih objekata, utvrđivanje ulegnuća na cesti i okolnome terenu, uočavanje izbijanja tekućine na površinu, utvrđivanje bujanja zelenila u blizini kanala / cjevovoda, utvrđivanje i zamjenu polomljenih poklopaca i dr. Kod redovnog održavanja vodoopskrbnih sustava podrazumijevaju se svi radovi na sistematskom pregledu i na manjim popravcima vodovodne mreže i uređaja na njoj, pri čemu ne dolazi do prekida u opskrbi vodom. Osnovni cilj ovakvog održavanja je pravovremeno otklanjanje uočenih nedostataka, a sve iz razloga sprječavanja većih oštećenja te zadržavanje tehnički ispravnog vodoopskrbnog sustava.

Radovi redovnog održavanja na vodovodima uključuju:

- sistematski pregled vodovodne mreže
- popravak pukotina i zatvaranje otvora na zidovima cijevi
- popravak spojeva (sa naglavkom ili prirubnicom)
- brtvljenje i zamjena pojedinih dijelova zatvarača i hidranata
- zamjena kapa na zasunima, hidrantima i kućnim priključcima
- popravak kućnih priključaka
- čišćenje armatura od korozije i zaštita bojenjem
- zamjena korodiranih vijaka
- ispiranje mreže i manji popravci na sustavu katodne zaštite i dr.
- redoviti pregled strujnih grijača cjevovoda koji su izloženi vanjskoj temperaturi.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

Izvanredno održavanje:

Izvanredno održavanje instalacija povremeni su radovi za koje je potrebna tehnička dokumentacija, a obavljaju se i radi mjestimičnog poboljšanja sustava, osiguranja sigurnosti, stabilnosti i trajnosti instalacije i elemenata koji čine cjelinu hidroinstalacija.

Izvanredno održavanje posebno obuhvaća:

poboljšanje sustava odvodnje, zamjenu, korekcija nagiba cjevovoda ukoliko se pokaže potreba, poboljšanje na vodoopskrbnom sustavu, obnovu i postavu instalacija.

Na sustavima kanalizacije pod ovim održavanjem podrazumijevaju se svi veći popravci na gravitacijskim kanalima, tlačnim cjevovodima kao i drugim kanalizacijskim sustavima (kabelska kanalizacija), gdje se vrši izmjena jedne ili više cijevi (do 50 m), poklopci i sl., odnosno zamjenjuju se dotrajali dijelovi prema vijeku trajanja opreme, saniraju ili zamjenjuju nepredvidivo uništeni elementi, itd.. Tu spadaju i hitne intervencije u radnom i izvan radnog vremena da se omogući rad sustava nakon utvrđenog kvara. Jedna od takvih intervencija je i omogućavanje rada sustava odvodnje tijekom zamjene oštećenih cijevi. U tom periodu odvodnja otpadnih voda mora se osigurati komunalnim vozilima i sl. U slučaju planiranih intervencija treba obavijestiti pučanstvo sredstvima javnog priopćavanja o privremenoj obustavi rada odvodnog sustava.

Kod vodoopskrbnih sustava ovakvo održavanje obuhvaća sve veće popravke na mreži, kao što su zamjena jedne ili više cijevi, zamjena armatura, pojedinih objekata, uređaja i dr.

U smislu izvanrednog održavanja mogu se zamijeniti (uslijed dotrajalosti) i kompletne dionice cjevovoda.

Manji popravci na armaturama spadaju u okvire redovnog održavanja, dok se pod ovim održavanjem podrazumijevaju poslovi na zamjeni (dotrajalih) kompletnih elemenata kao što su zasuni, hidranti, zračni ventili, ispusti kućnih priključaka, vodomjeri i dr., kao i veći popravci zasunskih okana za smještaj armatura.

Opis penjalica / ljestvi za pristup šahtovima i oknima

Ljestve za ulazak u okna, šahtove i sl. gdje se poslovi obavljaju povremeno koriste se vertikalni prilazi izvedeni u obliku čvrstih metalnih ljestava postavljenih vertikalno.

Prečke ljestava moraju biti od okruglog željeza promjera najmanje 2 cm i dobro učvršćene odnosno zavarene za stranice ljestava na vertikalnom razmaku od najviše 30 cm. Duljina prečki između stranica ljestava ne smije biti manja od 40 cm. Ljestve, čija je visina veća od 3,0 m moraju počevši od sedme prečke (oko dva metra od poda) imati čvrstu leđnu zaštitu. Leđna zaštita mora biti izrađena u obliku kaveza načinjenog od lukova od plosnatog željeza, s unutrašnjim radijusom ne manjim od 70 cm niti većim od 80 cm, koji moraju biti pričvršćeni za stranice ljestava na međusobnom razmaku ne većem od 1,4 m. Lukovi moraju biti povezani vertikalama od plosnatog željeza na razmaku ne većem od 25 cm. Lukovi i vertikale od plosnatog željeza koji međusobno zatvaraju kavez, moraju biti tako dimenzionirani i učvršćeni za ljestve da pružaju sigurnu zaštitu osobama od pada s visine. Ljestve moraju biti kruto vezane sa zgradom, objektom ili konstrukcijom u razmacima ne većim od 3,0 m. Ljestve moraju biti postavljene paralelno sa zgradom ili nekom drugom konstrukcijom. Ako ljestve nemaju leđobran, nego je predviđeno da se osobe penju između ljestava i zida, razmak između prečke ljestava i zgrade mora iznositi 70 do 80 cm. Ako su ljestve pričvršćene za zid ili stup moraju od površine zida odnosno stupa biti udaljene najmanje 16 cm. Na ljestvama čija je visina veća od 20,0 m moraju se na udaljenostima od 6,0 do 8,0 m ugraditi odmorišta (platforme ili podesti). Rukohvati (stranice) ugrađenih ljestava za prilaženje platformama, galerijama, krovovima objekata i sl. moraju biti najmanje 0,75 m iznad prilazne površine. Leđna zaštita mora biti produžena najmanje 1,0 m iznad prilazne površine. Mjesta rada na otvorenom prostoru moraju biti uređena tako da omogućavaju sigurno kretanje radnika i drugih osoba i prometnih sredstava bez opasnosti za život i zdravlje.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

8.2 mapa 4/8 Projekt elektrotehničkih instalacija

PRIKAZ TEHNIČKIH MJERA ZA PRIMJENU PROPISA I PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

Popis primijenjenih zakona, propisa i normi

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

Kao sastavni dio investicijsko-tehničke dokumentacije, a u skladu sa zakonom o zaštiti na radu, izrađen je ovaj prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu, kojima projektirani objekt mora udovoljiti kada bude u uporabi.

Tehničko rješenje

Izvedeni su proračuni za:

- strujno dimenzioniranje vodova
- pad napona

Iz gore navedenih proračuna vidljivo je da instalacije u potpunosti zadovoljavaju važećim uvjetima zaštite.

Razdjelni ormar

Razdjelni ormari moraju biti izvedeni tako da su dijelovi pod naponom zaštićeni od slučajnog dodira. Sabirnice za „N“ vodič i „PE“ vodič moraju biti odvojene. Priključci neutralnih vodiča su pristupačno izvedeni sabirnicom, tako da se mogu isključiti pojedinačno i raspoznati kojem strujnom krugu pripadaju. To se odnosi i na priključke zaštitnih vodiča koji se ne smiju prekriti.

Svi dijelovi koji su normalno pod naponom zaštićeni su od slučajnog dodira. Priključci i međusobno povezivanje mora biti izvedeno u skladu s tehničkim propisima.

U razdjelni ormar potrebno je uložiti trajno čitku shemu, usklađenu sa stvarnim stanjem, a sadrži slijedeće podatke:

- radni napon i frekvenciju
- presjeke svih dovodnih i odvodnih vodova i njihove oznake
- nazivne struje svih osigurača
- način zaštite od napona dodira

Zaštita od slučajnog dodira dijelova pod naponom

Dijelovi koji su pod naponom zaštićeni su od dodira izoliranjem ili su postavljeni u zatvorene razdjelnike i ormare.

Zaštita od previsokog napona dodira

Radi sprječavanja mogućnosti nastanka previsokog napona dodira, instalaciju treba pravilno izvoditi i zajedno s trošilima redovno i pravilno održavati. Kao zaštitna mjera koja treba spriječiti nastajanje i održavanje previsokog napona dodira odabrano je automatsko isključenje napajanje sistemom RCD uređaja.

Zaštitni vod je obojen zeleno-žutom bojom i spojen je zaštitnom stezaljkom priključenih trošila. Zaštitni vod razdjelnika spojen je s uzemljivačem.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

Zaštita vodova, postrojenja i naprava od preopterećenja i kratkog spoja

Zaštita od struje kratkog spoja, te preopterećenja postignuta je primjenom odgovarajućih automatskih prekidača. Zaštita je selektivna.

Izjednačenje potencijala metalnih masa

Sve metalne mase koje ne pripadaju električnoj instalaciji spajaju se na novu ili postojeću instalaciju uzemljenja. Sve prirubničke spojeve cijevi obavezno izvesti pocinčanim vijcima i nazubljenim podloškama, tako da bi se osigurao dobar galvanski spoj (min. 1 spoj po spojnem mjestu cijevi).

Vodovi i kabeli

Za mehaničku zaštitu vodova i kabela predviđeno je da se isti polažu u energetske kanale. Presjek voda odabran je s obzirom na strujno opterećenje i pad napona.

Prilikom polaganja kabela potrebno je kabel označiti trakom za upozorenje koja se polaže na predviđenoj visini od kabela kod zatrpavanja.

Odabrani presjeci kabela odgovaraju dozvoljenom padu napona, struji kratkog spoja i provjereni su na efikasnost zaštite od indirektnog napona dodira.

Predviđeno je uzemljenja svih metalnih masa na kojima postoji mogućnost sakupljanja statičkog elektriciteta.

Tehnička rješenja predviđena projektom su takva da električna instalacija u pravilnom korištenju neće predstavljati izvor opasnosti od požara.

Ostali uvjeti zaštite na radu

Rukovoditelj gradilišta dužan je upozoriti radnike na sva moguća ugrožavanja na radnom mjestu, odnosno gradilištu i o primjeni zaštitnih mjera kojih se treba pridržavati.

Kod izvođenja radova na gradilištu treba biti prisutna stručna osoba s položenim ispitom o zaštiti na radu, koja treba voditi brigu o primjeni svih mjera zaštite na radu.

Gradilište treba biti uređeno tako da bude omogućeno nesmetano i sigurno odvijanje radova. Pri tome treba onemogućiti pristup nezaposlenim osobama. O uređenju gradilišta dužan se pobrinuti izvođač na osnovi posebnog elaborata.

Izvođač je dužan osigurati granice gradilišta prema okolini, osigurati prolaz u zgrade kako ne bi došlo do ozljeda slučajnih prolaznika

Izvođač je dužan odrediti mjesto i način razmještaja građevinskog materijala. Sav materijal, postrojenja i opremu za izgradnju objekata moraju kod upotrebe biti složene pregledno tako da je omogućeno nesmetano ručno ili mehanizirano uzimanje bez opasnosti od rušenja ili slično.

Izvođač je dužan propisno obilježiti opasna mjesta na gradilištu, te odrediti vrstu i način izvođenja građevinskih skela.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

8.3 mapa 5/8 Projekt sustava za dojavu požara

PRIKAZ TEHNIČKIH MJERA ZA PRIMJENU PROPISA I PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

Popis primijenjenih zakona, propisa i normi

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

Kao sastavni dio investicijsko-tehničke dokumentacije, a u skladu sa zakonom o zaštiti na radu, izrađen je ovaj prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu, kojima projektirani objekt mora udovoljiti kada bude u uporabi.

Tehničko rješenje

Izvedeni su proračuni za:

- strujno dimenzioniranje vodova
- pad napona

Iz gore navedenih proračuna vidljivo je da instalacije u potpunosti zadovoljavaju važećim uvjetima zaštite.

Razdjelni ormar

Razdjelni ormari moraju biti izvedeni tako da su dijelovi pod naponom zaštićeni od slučajnog dodira. Sabirnice za „N“ vodič i „PE“ vodič moraju biti odvojene. Priključci neutralnih vodiča su pristupačno izvedeni sabirnicom, tako da se mogu isključiti pojedinačno i raspoznati kojem strujnom krugu pripadaju. To se odnosi i na priključke zaštitnih vodiča koji se ne smiju prekriti.

Svi dijelovi koji su normalno pod naponom zaštićeni su od slučajnog dodira. Priključci i međusobno povezivanje mora biti izvedeno u skladu s tehničkim propisima.

U razdjelni ormar potrebno je uložiti trajno čitku shemu, usklađenu sa stvarnim stanjem, a sadrži slijedeće podatke:

- radni napon i frekvenciju
- presjeke svih dovodnih i odvodnih vodova i njihove oznake
- nazivne struje svih osigurača
- način zaštite od napona dodira

Zaštita od slučajnog dodira dijelova pod naponom

Dijelovi koji su pod naponom zaštićeni su od dodira izoliranjem ili su postavljeni u zatvorene razdjelnike i ormare.

Zaštita od previsokog napona dodira

Radi sprječavanja mogućnosti nastanka previsokog napona dodira, instalaciju treba pravilno izvoditi i zajedno s trošilima redovno i pravilno održavati. Kao zaštitna mjera koja treba spriječiti nastajanje i održavanje previsokog napona dodira odabrano je automatsko isključenje napajanje sistemom RCD uređaja.

Zaštitni vod je obojen zeleno-žutom bojom i spojen je zaštitnom stezaljkom priključenih trošila. Zaštitni vod razdjelnika spojen je s uzemljivačem.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

Zaštita vodova, postrojenja i naprava od preopterećenja i kratkog spoja

Zaštita od struje kratkog spoja, te preopterećenja postignuta je primjenom odgovarajućih automatskih prekidača. Zaštita je selektivna.

Izjednačenje potencijala metalnih masa

Sve metalne mase koje ne pripadaju električnoj instalaciji spajaju se na novu ili postojeću instalaciju uzemljenja. Sve prirubničke spojeve cijevi obavezno izvesti pocinčanim vijcima i nazubljenim podloškama, tako da bi se osigurao dobar galvanski spoj (min. 1 spoj po spojnem mjestu cijevi).

Vodovi i kabe

Za mehaničku zaštitu vodova i kabela predviđeno je da se isti polažu u energetske kanale. Presjek voda odabran je s obzirom na strujno opterećenje i pad napona.

Prilikom polaganja kabela potrebno je kabel označiti trakom za upozorenje koja se polaže na predviđenoj visini od kabela kod zatrpavanja.

Odabrani presjeci kabela odgovaraju dozvoljenom padu napona, struji kratkog spoja i provjereni su na efikasnost zaštite od indirektnog napona dodira.

Predviđeno je uzemljenja svih metalnih masa na kojima postoji mogućnost sakupljanja statičkog elektriciteta.

Tehnička rješenja predviđena projektom su takva da električna instalacija u pravilnom korištenju neće predstavljati izvor opasnosti od požara.

Ostali uvjeti zaštite na radu

Rukovoditelj gradilišta dužan je upozoriti radnike na sva moguća ugrožavanja na radnom mjestu, odnosno gradilištu i o primjeni zaštitnih mjera kojih se treba pridržavati.

Kod izvođenja radova na gradilištu treba biti prisutna stručna osoba s položenim ispitom o zaštiti na radu, koja treba voditi brigu o primjeni svih mjera zaštite na radu.

Gradilište treba biti uređeno tako da bude omogućeno nesmetano i sigurno odvijanje radova. Pri tome treba onemogućiti pristup nezaposlenim osobama. O uređenju gradilišta dužan se pobrinuti izvođač na osnovi posebnog elaborata.

Izvođač je dužan osigurati granice gradilišta prema okolini, osigurati prolaz u zgrade kako ne bi došlo do ozljeda slučajnih prolaznika

Izvođač je dužan odrediti mjesto i način razmještaja građevinskog materijala. Sav materijal, postrojenja i opremu za izgradnju objekata moraju kod upotrebe biti složene pregledno tako da je omogućeno nesmetano ručno ili mehanizirano uzimanje bez opasnosti od rušenja ili slično.

Izvođač je dužan propisno obilježiti opasna mjesta na gradilištu, te odrediti vrstu i način izvođenja građevinskih skela.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

8.4 mapa 6/8 Strojarski projekt grijanja, hlađenja i ventilacije

- Općenito

Da bi se opasne situacije izbjegle izvođač i korisnik se moraju upoznati s instalacijom i njezinom funkcijom, a instalacija treba biti izvedena s atestiranom opremom i materijalima u skladu s propisima. Svi uređaji moraju biti opremljeni lako uočljivim natpisima ili pločicama s podacima o proizvođaču, tipu, godini proizvodnje i osnovnim tehničkim podacima, kao i naznakom smjera gibanja njihovih pokretnih dijelova ili smjerom protoka radnog medija, ako je to bitno za njihovo funkcioniranje.

Sigurnosni, kontrolni i signalni elementi na uređajima i opremi postavljaju se tako da budu lako dostupni te lako uočljivi bez posebnog naprezanja.

- Zaštita na radu u fazi izvođenja

Prilikom izvođenja instalacije grijanja, hlađenja i ventilacije moraju se primjenjivati pravila zaštite na radu, a posebno:

- Radnici moraju biti upoznati s pravilima zaštite na radu i moraju koristiti osobna zaštitna sredstva, odnosno moraju biti osposobljeni za rad na siguran način,
- Radnici su obvezni i odgovorni obavljati poslove dužnom pažnjom te pri tome voditi računa o svojoj sigurnosti i zaštiti zdravlja, kao i sigurnosti i zaštiti zdravlja ostalih radnika, koje mogu ugroziti njihovi postupci ili propusti na radu,
- Gradilište mora biti propisno označeno i ograđeno da se onemogući pristup tamo nezaposlenim osobama,
- Na gradilištu moraju biti osigurani uvjeti za održavanje osobne higijene te sredstva za pružanje prve pomoći,
- Razmak između uređaja i zidova omogućuje nesmetan prolaz, tako da se može obavljati rad bez opasnosti za život i zdravlje radnika,
- Svi uređaji moraju posjedovati važeći atest ili certifikat preveden na hrvatski jezik s uputstvima za rad i rukovanje
- Sav materijal, uređaji i oprema potrebni na gradilištu, kada se ne upotrebljavaju budu tako složeni da je omogućen lak pregled i nesmetano uzimanje bez opasnosti od rušenja i slično,
- Prometne površine unutar gradilišta budu uređene i održavane čime se omogućava nesmetan transport građevinskog materijala, opreme i otpadnog materijala,
- Opasna mjesta na gradilištu budu odgovarajuće obilježena,
- Mjesta sa opasnošću pada sa visine budu odgovarajuće zaštićena,
- Ljestve za silazak u rov ili za penjanje na viši nivo moraju biti sigurne od prijeloma i klizanja,
- Na radnim mjestima sa povećanom opasnošću po život i zdravlje radnika bude korištena odgovarajuća zaštitna oprema,
- Svi alati i strojevi moraju imati zakonom propisanu zaštitu od udara električne energije,
- Po završetku radova izvođač prikupi sav otpadni i suvišni materijal, odloži ga na odgovarajući deponiji, a sve okolne površine koje su se koristile prilikom izvođenja radova dovedu u prvobitno stanje,
- Svi radovi na novoj instalaciji budu izvedeni u stanju mirovanja novih uređaja,
- Projektirana oprema i uređaji odabrani su tako da osiguravaju osnovna pravila zaštite na radu tijekom izvođenja, a posebno:
 - da je osigurana zaštita od mehaničkih opasnosti,
 - da je osigurana zaštita od udara električne struje,

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

- da je spriječen nastanak požara i eksplozije,
- da je osigurana propisana temperatura i vlažnost zraka i ograničenje brzine strujanja zraka
- da je osigurana zaštita od buke i vibracija (da ugrađeni uređaji imaju buku u granicama dopuštenog prema važećim propisima RH),

- Zaštita na radu u fazi korištenja

Projektom je predviđena ugradnja:

- instalacije grijanja i hlađenja,
- instalacija pripreme PTV-e, i
- instalacija ventilacije

Projektirana instalacija, izvedena uz štovanje normativa za njihovu ugradnju, ne predstavlja opasnost u toku uobičajene eksploatacije, stručnog rukovanja (prema uputama proizvođača), te redovnog održavanja, uz zakonski predviđene provjere, preglede, kontrole i ispitivanja.

Moguće opasnosti za korisnike objekta su slijedeće:

- opasnosti od požara i eksplozije

Pri normalnoj uporabi predmetnih sustava nema opasnosti od požara i eksplozije. Osnovni materijali izrade elemenata sistema strojarskih instalacija su pretežito metali koji ne predstavljaju opasnost za izbijanje požara. Izolacija cjevovoda sustava grijanja i ventilacije predviđena je od elastomerne cijevne izolacije (niska zapaljivost klase B-s3, d0; BL-s3, d0 prema HRN EN 13501-1).

Na prolazima ventilacijskih kanala kroz granice požarnih sektora ugrađuju se protupožarni elementi, tj. protupožarne zaklopke vatrootpornosti ne manje od otpornost zidova ili stropova gdje se ugrađuju.

Na prolazima cijevi kroz protupožarne zidove izvodi se protupožarno brtvljenje.

Na svim metalnim masama (oprema, armature, instalacija) sprovesti izjednačavanje potencijala.

- opasnosti od mehaničkih povreda

Pri normalnoj uporabi i održavanju opreme nema opasnosti od mehaničkih povreda. Svi pokretni dijelovi sustava su smješteni u kućištima i nisu na dohvata ruke. Sva oprema je razmještena tako da se osigura dovoljno prostora za manipulaciju i sigurno kretanje. Rukovanje opremom se obavlja sa lako pristupačnih mjesta. 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 ventilacijskoj opremi nestručnih osoba.

Tvrtka koja isporučuje i ugrađuje opremu grijanja/hlađenja ili ventilacijsku opremu s povećanim opasnostima nastanka mehaničkih ozljeda dužna je izdati upute na hrvatskom jeziku za kvalitetno rukovanje, o načinu ugradnje i uklanjanja, pregleda i održavanja, te o sigurnom načinu rukovanja. Tvrtka koja stavlja u promet uvozna sredstva za rad s povećanim opasnostima dužne su pribaviti ispravu (dokaz o sukladnosti) 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.

- opasnosti od buke i vibracija

Sva oprema i uređaji odabrani su tako da imaju manju buku od maksimalno dozvoljene prema predmetnom pravilniku.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

Potencijalni izvori buke koja se prenosi na okolinu i u prostor zgrade su vanjske jedinice smještene na krovu te unutarnji elementi instalacije, tj. unutarnje jedinice sustava grijanja i hlađenja smještene po restoranu, spavaćim sobama te odsisni ventilatori u kupaonicama.

Smanjenje buke od uređaja prema unutarnjem prostoru vrši se u građevinskim elementima (pregradnim zidovima, spuštenim stropovima, vratima i sl.).

Nakon instaliranja i puštanja u rad vrši se mjerenje nivoa buke u vanjskom prostoru.

Širenje vibracija uređaja eliminira se ugradnjom uređaja na antivibracijske podloške.

- **opasnosti od opekline i ozeblina**

Pri radu predviđene instalacije grijanja, hlađenja i ventilacije nema opasnosti od opekline i ozeblina jer su svi dijelovi instalacije (cijevi sa toplom i hladnom vodom) koji se vode vidljivo toplinski izolirani.

- **radni okoliš**

U radnim prostorijama su osigurani mikroklimatski uvjeti sukladno važećim propisima:

- rad bez fizičkog naprezanja 20-24 °C
- laki fizički rad 18-20 °C
- brzina kretanja zraka u radnim prostorijama nije veća od 0,2 m/s u zimskom razdoblju (temperatura vanjskog zraka do 283 K), 0,6 m/s u prijelaznom razdoblju (temperatura vanjskog zraka od 283 K do 300 K) odnosno 0,8 m/s u toplom razdoblju (temperatura vanjskog zraka preko 300 K).

8.5 mapa 7/8 Strojarski projekt dizala

PRIKAZ TEHNIČKIH MJERA ZAŠTITE NA RADU

1. Kompletno postrojenje dizala projektirano je prema važećim zakonima, pravilnicima i normama navedenim u 2. poglavlju (A - OPĆI DIO) ovog projekta.
2. Svi električni potrošači pravilno su dimenzionirani i zaštićeni od preopterećenja po pravilima struke, pripadajućim pravilnicima i normama.
3. Na vratima strojarnice dizala istaknut je natpis :
POGON DIZALA - OPREZ! VISOKI NAPON! - OPASNO PO ŽIVOT
PRIJE SVAKOG RADA ISKLJUČI GLAVNU SKLOPKU DIZALA
4. U strojarnici dizala, unutar upravljačkog ormara je postavljen glavni prekidač za isključenje rada dizala, kao i prekidač za paljenje i gašenje rasvjete kabine dizala, čime se isključuje upravljanje dizalom.
5. Ispred upravljačkog ormara i električne razvodne ploče postavljen je izolacioni tepih.
6. Unutar strojarnice dizala, pored ulaznih vrata postavljen je aparat za suho gašenje požara S6.
7. Prilaz strojarnici je osvijetljen i lako pristupačan bez obzira na vremenske prilike.
8. U strojarnici dizala predviđen je ventilacijski otvor dimenzija 300x300 mm sa odvodom direktno u atmosferu, štićen zaštitnom mrežicom i žaluzinama.
9. Za električne krugove upravljanja i sigurnosne strujne krugove srednja vrijednost istosmjernog napona ili efektivna vrijednost izmjeničnog napona između dva vodiča i između vodiča i zemlje nije veća od 250 V.
10. Vozno okno je po čitavoj visini i sa svih strana izrađeno kao puno.
11. Pri vrhu voznog okna predviđen je ventilacijski otvor dimenzija 300x300 mm sa odvodom direktno u atmosferu, štićen zaštitnom mrežicom i žaluzinama.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

12. Vozno okno ima el. rasvjetu sa rasvjetnim mjestima postavljenim 0,5 m od dna i 0,5 m od vrha voznog okna. Rasvjeta se pali i gasi izmjeničnim prekidačima postavljenim u jami voznog okna i u razdjelniku grupe upravljanja. Minimalno osvjetljenje voznog okna dizala iznosi 50 luxa.
13. Prilazi dizalu osvijetljeni su za sve vrijeme rada dizala.
14. Svi prilazni otvori na voznom oknu zatvoreni su čvrstim vratima voznog okna. Vrata voznog okna izrađena su iz nehrđajućeg čeličnog lima i otporna su prema deformacijama.
15. Čista visina vrata voznog okna dizala iznosi 2,1 m, a čista širina 1,0 m.
16. Vrata voznog okna dizala zabravljaju se automatski, tako da se ne mogu otvoriti u slučaju da se iza njih ne nalazi kabina (zona odbravljivanja). Nasilnim odbravljivanjem vrata, zaustavlja se rad dizala. Dizalo se može staviti u pokret samo ako su sva vrata voznog okna zabravljena. Vrata voznog okna imaju sigurnosne kontakte kojima se provjerava zabravljenost vrata.
17. Zabravljivanje vrata voznog okna dizala izvedeno je tako da i pri grubom rukovanju vratima ono djeluje sigurno. Veza između zabravljivača i električnih kontakata je čvrsta i sigurna, te se ne može namještati.
18. Vrata voznog okna dizala mogu se po potrebi odbraviti i otvoriti izvana pomoću specijalnog trokutastog ključa.
19. Kod svakih vrata voznog okna postavljen je natpis o nosivosti dizala u kg, kao i broju osoba, te vrsti dizala. Isti takav natpis nalazi se i u kabini dizala.
20. Hidraulični cilindar, klip i fleksibilni cjevovod dimenzionirani su prema dvostrukom statičkom pritisku. Između pumpe i povratnog ventila ugrađen je sigurnosni nadtladni ventil, koji djeluje kod pritiska 2–3 bara većeg od radnog i sprječava dizanje kabine.
21. Na pogonskom agregatu postoji priključak za kontrolni manometar s mogućnošću zatvaranja.
22. Klip na koji djeluje sila pritiska proračunat je na izvijanje primjenom koeficijenta sigurnosti 2,8 prema EN 81-2.
23. Elektromagnetski ventili na uljnom rezervoaru automatski se zatvaraju i onemogućavaju dotok ili istjecanje ulja iz cilindra pri svakom prekidu sigurnosnog strujnog kruga ili nestanku napona.
24. Pogonski agregat opremljen je ručnim ventilom pomoću kojeg se kabina može ručno spuštati, odnosno ručnom pumpom pomoću koje se kabina može ručno podizati. Pogonski agregat postavljen je na 4 gumena elastična podmetača, tako da je onemogućeno prenošenje vibracija i buke na građevinu.
25. Nosivo sredstvo je cilindar s klipom. Cilindar s klipom se nalazi bočno pored kabine u voznom oknu dizala.
26. Ventil sigurnosti od pucanja cjevovoda smješten je na glavi cilindra između samog cilindra i cjevovoda, a u slučaju prekida ili prsnuća sprječava pad kabine brzinom većom od 0,3 m/s.
27. Put kabine ograničen je graničnicima u hidrauličnom cilindru.
28. Okvir kabine dizala izrađen je od čeličnog lima, a na sebi ima uređaj za ovjes 1:1 i četiri papuče za vođenje kabine, koje su izrađene i postavljene tako da ni pod kojim uvjetima ne mogu napustiti vodilice.
29. Kabina je ograđena punim stjenkama, podom i stropom.
30. Na upravljačkoj lameli u kabini dizala nalazi se tipkalo "ALARM" za poziv u pomoć koji se jasno čuje u kabini i u glavnoj stanici.
31. Kabina dizala je tijekom eksploatacije neprekidno osvijetljena električnom rasvjetom. Jačina rasvjete mjerena na upravljačkoj lameli i podu kabine mora iznositi najmanje 50 Lx. Svijetlo kabine se ne gasi isključenjem glavnog prekidača dizala. U slučaju nestanka napajanja iz električne mreže u kabini se automatski pali sigurnosna rasvjeta iz nezavisnog izvora sa stalnim punjenjem iz kojeg se napaja i uređaj alarma.
32. Čista visina kabine dizala iznosi 2,20 m, čista širina 1,50 m, a čista dubina 1,50 m.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

33. Pod kabine dizala proračunat je na opterećenja od najmanje 5000 N/m², odnosno razmjerno nosivosti. Krov kabine zadovoljava uvjete čvrstoće stijenke kabine i može nositi najviše 2 osobe koje pregledavaju ili popravljaju dizalo (nosivost krova kabine dizala iznosi 200 kg).
34. Na pragu kabine nalazi se zaštitni lim visine 0,75 m.
35. Razmak između praga vrata voznog okna i praga kabine iznosi najviše 30 mm.
36. Na krovu kabine nalazi se inspekcijsko upravljanje s prekidačem za uključenje, tipkalima za vožnju "GORE - DOLJE" (samo dok su pritisnuta), prekidačem "STOP" i priključnicom sa zaštitnim kontaktom. Uključenjem inspekcijskog upravljanja isključuje se normalno upravljanje dizala.
37. Duljina sigurnosnog puta kabine dizala ispod krajnje donje stanice iznosi 0,10 m. Ako kabina prijeđe sigurnosni put i nasjedne na graničnike, ispod najniže točke poda kabine do dna voznog okna preostati će sigurnosni prostor visine veće od 1,0 m.
38. Duljina sigurnosnog puta kabine dizala iznad krajnje gornje stanice iznosi 0,18 m. Ako kabina prijeđe sigurnosni put, iznad najviše točke krova kabine do vrha voznog okna preostati će sigurnosni prostor visine veće od 1,0 m.
39. Kabina dizala duž cijelog svog puta kreće se po vodilicama. Vodilice, izrađene iz čeličnih profila, krute su i nepomične.
40. Vodilice su proračunate tako da mogu preuzeti sve sile koje djeluju pri kretanju kabine dizala.
41. Vodilice kabine dizala učvršćene su za nosive dijelove voznog okna pomoću čeličnih konzola. Veza između konzola i vodilica ostvarena je pomoću steznog spoja na bazi trenja.
42. Sve sigurnosne sklopke isključuju se prisilno kretanjem kabine. Kontakti sigurnosnih sklopki, uključujući i njihove priključke, smješteni su u zatvorena kućišta. Otvaranjem kontakta sigurnosne sklopke prekida se rad.
43. Sva metalna kućišta postrojenja međusobno su električki povezana sa zaštitnim vodičem.
44. U jamu voznog okna silazi se penjalicama.
45. Zaštita od previsokog napona dodira izvodi se TN-S sustavom, prema sustavu zaštite građevine.
46. Zaštita od atmosferskog elektriciteta izvedena je spajanjem prstena na gornjem i donjem kraju vodilica na gromobransku instalaciju građevine.
47. U jami voznog okna ugrađena je sigurnosna sklopka za isključenje pogona s propisno obilježenim položajima, dvopolna priključnica sa zaštitnim kontaktom i sklopka rasvjete okna.
48. Dno jame voznog okna proračunato je za preuzimanje svih opterećenja postrojenja dizala, a na ostalom dijelu za pokretna opterećenja od 5000 N/m².
49. U jami voznog okna postavljeni su čvrsti graničnici koji osiguravaju sigurnosni prostor za smještaj kvadra minimalne veličine 0,5 x 0,6 x 0,8 m.
50. U jami voznog okna postavljen je prekidač "STOP", te priključnica sa zaštitnim kontaktom.
51. Sve sigurnosne sklopke (prekidači) pokreću se mehaničkim putem, a smještene su u zatvorenim kućistima. Aktiviranjem sigurnosnih sklopki zaustavlja se rad dizala. Krajnje sklopke isključuju se prisilno, kretanjem kabine dizala.
52. Korisnik je dužan održavati dizalo u ispravnom stanju i brinuti se o pravilnoj upotrebi.
53. Jednom mjesečno ovlaštena servisna služba mora izvršiti kontrolu postrojenja, te prema potrebi otkloniti sve kvarove, te na kraju sve upisivati u Knjigu održavanja dizala.
54. Dva puta godišnje potrebno je napraviti detaljan pregled i ispitivanje dizala.
55. Jednom godišnje potrebno je izvršiti tehnički pregled dizala od strane ovlaštene inspekcijske organizacije.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

8.6 mapa 8/8 Strojarski projekt - ukapljeni naftni plin

Projektirana instalacija, izvedena uz štovanje normativa za njihovu ugradnju, ne predstavlja opasnost u toku uobičajene eksploatacije, stručnog rukovanja (prema uputama proizvođača), te redovnog održavanja, uz zakonski predviđene provjere, preglede, kontrole i ispitivanja.

Za svaki dio plinske instalacije i opreme izrađuje se tehničke upute.

UNP je smjesa ugljikovodika, i to propana i butana, koja je u normalnim atmosferskim prilikama plinovita, dok se pri povišenom tlaku ukapljuje, što omogućava relativno jednostavno rukovanje.

Komercijalni UNP je smjesa propana i butana u omjeru 35:65 i sa cca 98% sastava CH.

Distributeri UNP-a često u zimskim mjesecima isporučuju mješavinu sa većinskim sastavom propana u svrhu lakšeg isparavanja.

UNP je plin bez okusa i mirisa (deodorira se merkaptanom kako bi se omogućilo pravovremeno otkrivanje njegove prisutnosti).

Klasifikacija eksplozivnosti prema HRN N.S8.003:

- bez okusa
- bez mirisa (deodorira se merkaptanom)
- temperaturni razred T1
- grupa plinova A

Kategorija opasnosti prema HRN Z.C0.010:

- zdravstvena opasnost: 1 (mala)
- opasnost od požara i eksplozije: 4 (vrlo velika)
- reaktivnost: 0 (nikakva)

Uzrokuje nadražaj očiju, sluznice i dišnih organa. Može se svrstati u zagušljivce, tj. zagušuje smanjenjem koncentracije kisika u zraku. U većim količinama ima narkotičko djelovanje, te uzrokuje ošamućenost, sanjivost i glavobolju.

- **Potrebni postupci ukoliko se osjeti miris plina u zatvorenim prostorima:**

- odmah ugasiti svaki plamen
- odmah otvoriti prozore i vrata
- odmah isključiti dovod plina (slavina na brojilu ili zaporni organ na kućnom priključku)
- u prostoriju u kojoj se osjetio miris plina ne ulaziti s otvorenim svjetlom
- ne paliti šibice i upaljač
- ne uključivati električne prekidače
- ne izvlačiti utikače koji su u utičnici
- ne koristiti telefon unutar prostorija u kojima se osjeća miris plina
- ne pušiti
- nakon zatvaranja glavnog zapornog organa provjeriti jesu li drugi zaporni organi zatvoreni
- svjetlo se može upaliti tek kad se nestane miris plina
- ne treba se pozvati samo na vlastiti osjet mirisa, već pozvati i druge osobe da provjere
- ne otkrije li se mjesto odakle dopire miris plina unatoč tome što su armature zatvorene, pozvati nadležnog distributera iz plinom neugrožene prostorije

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

- dolazi li miris plina iz prostorije u koju ne možemo ući, pozvati nadležna tijela (policija, vatrogasci) te distributera
- eventualna oštećenja na plinskoj mreži ne smiju se samostalno uklanjati

- Prva pomoć u slučaju nepogode:

- otkloniti izvor opasnosti
- spasioc mora koristiti posebna zaštitna sredstva
- unesrećenog odmah iznijeti na svjež zrak iz prostora zagađenog plinom
- ako je unesrećeni u besvjesnom stanju i ne diše, odmah započeti sa umjetnim disanjem i hitno pozvati liječnika
- ozljede nastale uslijed dodira s UNP-om ne smiju se trljati
- ozlijeđeno mjesto zaštititi sterilnom gazom i zavojem, te ranjenika uputiti u bolnicu na daljnje liječenje

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

9. Zaključak

Provedbom svih navedenih pravila zaštite na radu, pravilnom upotrebom sredstava rada, te redovnom kontrolom istih osigurava se sigurnost korisnika objekta glede mogućih ozljeda u toku uporabe predmetne građevine.

U uporabi, poslodavac, odnosno vlasnik predmetne građevine odgovoran je stalnom kontrolom stanja glede sigurnosti održavati projektirani i izvedeni stupanj zaštite.

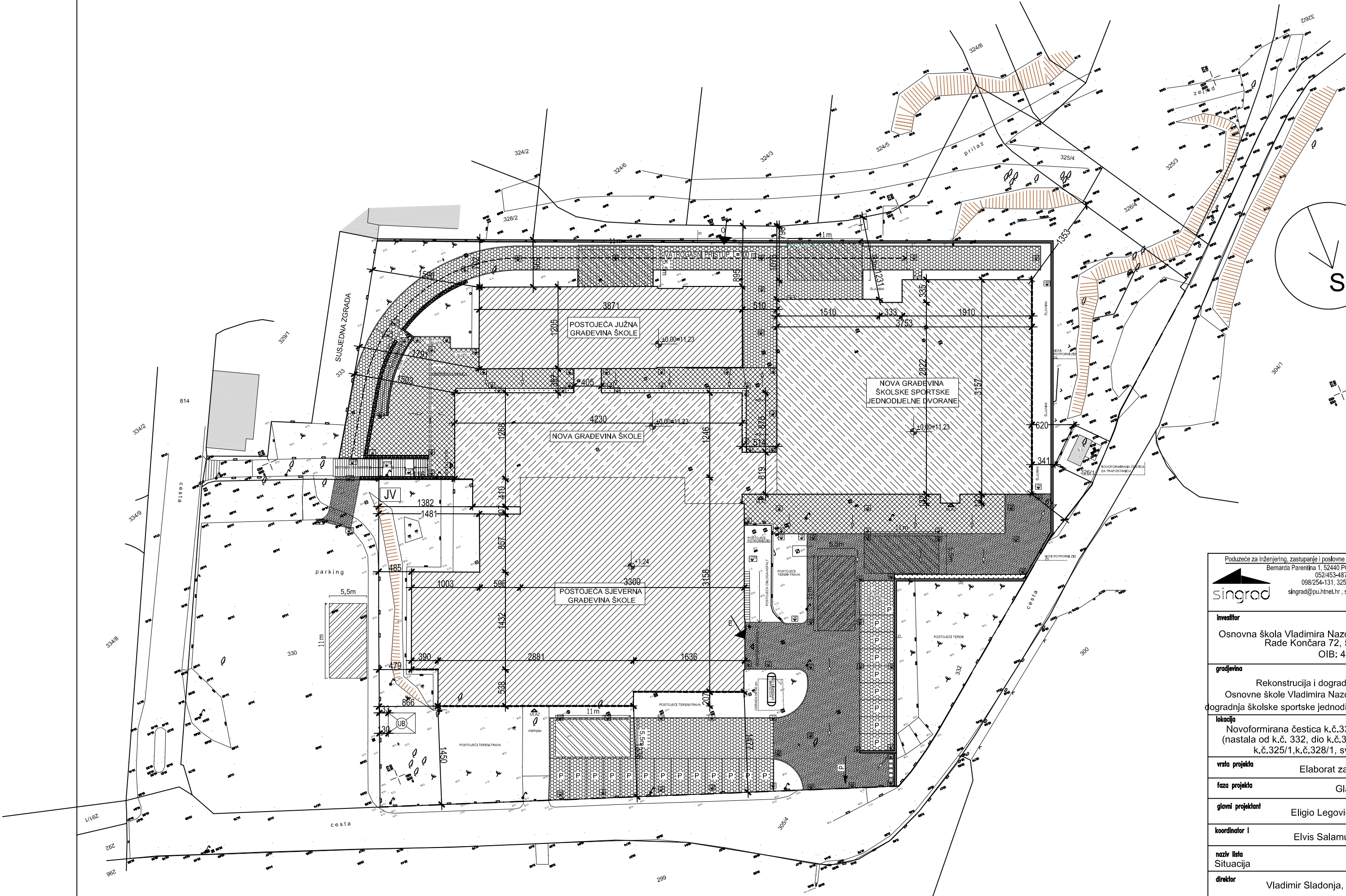
Poreč, siječanj 2024.

Koordinator I:
Elvis Salamun, ing. građ.

Br.Elaborata: 24/23-ZNR	Datum: Siječanj, 2024
Investitor: Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611	Građevina: Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane na novoformiranoj čestici k.č. 332, k.o. Vrsar
Elaborat: Elaborat zaštite na radu	

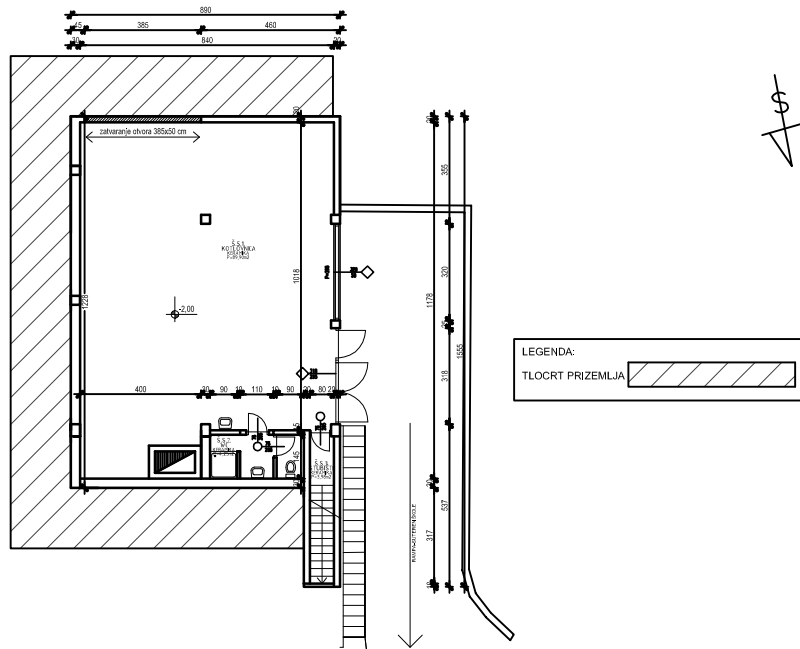
10. Grafički prilozi

- Situacija M; 1:500
- Tlocrt Suterena M; 1:250
- Tlocrt prizemlja M; 1:250
- Tlocrt kata M; 1:250
- Tlocrt krova M; 1:250
- Presjeci -1, 2-2 i 9-9 M; 1:250
- Pročelja M; 1:250

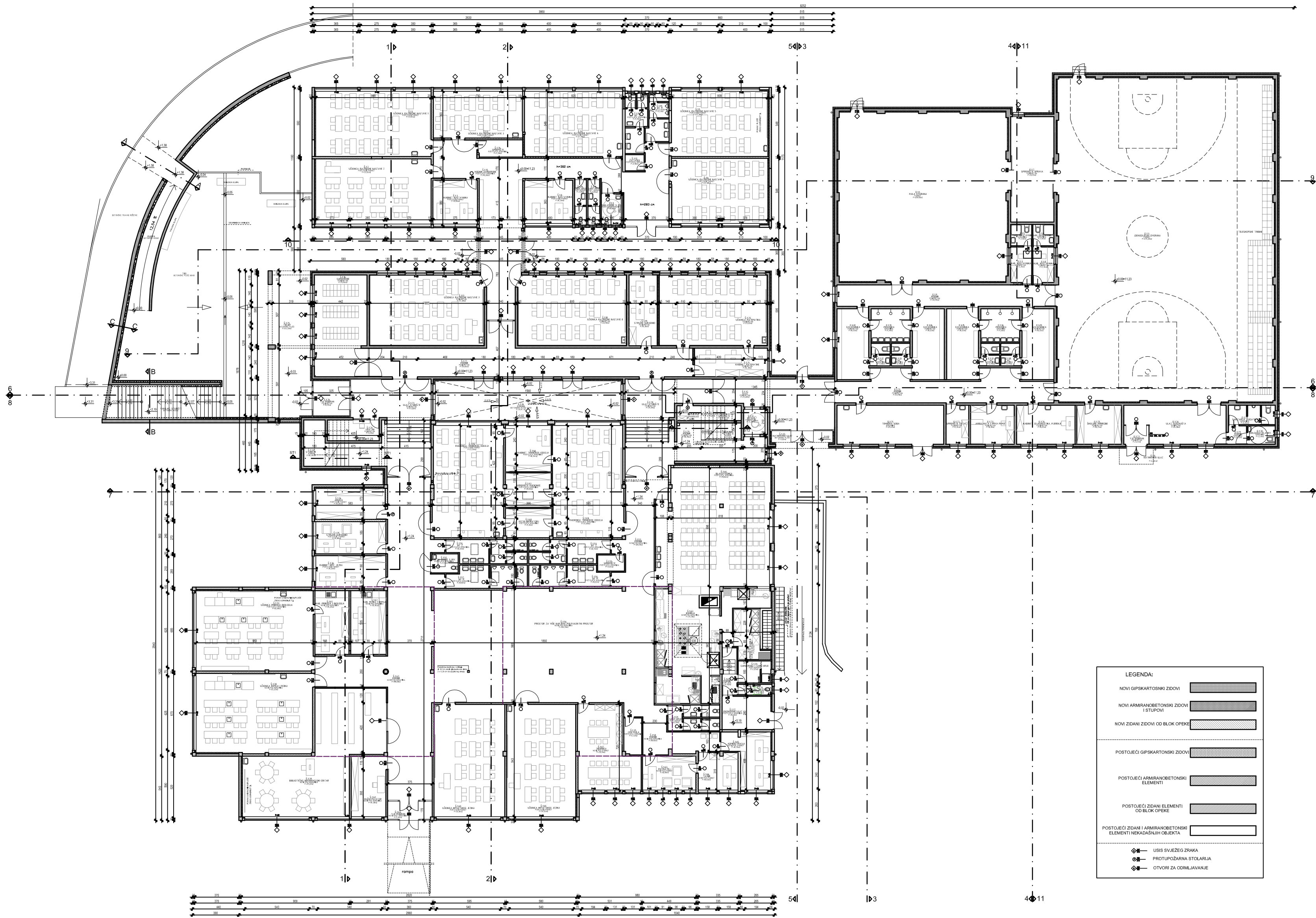


Poduzeće za inženjering, zastupanje i poslovne komunikacije d.o.o. Bernarda Parentina 1, 52440 POREČ, HRVATSKA 052/453-487, Fax 052/ 428-490 098/254-131, 325-864, 099/212-5461 singrad@pu.htnet.hr , singrad@singrad.hr www.singrad.hr			
investitor	Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611		
gradjevina	Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane		
lokacija	Novoformirana čestica k.č.332, k.o. Vrsar (nastala od k.č. 332, dio k.č.326/1,k.č.327, k.č.325/1,k.č.328/1, sve k.o. Vrsar)		
vrsta projekta	Elaborat zaštite na radu		
faza projekta	Glavni projekt		
glavni projektant	Eligio Legović dipl.ing.arh		
koordinatorka	Elvis Salamun, ing.građ.		
naziv lista	Situacija		list broj 1
direktor	Vladimir Sladonja, dipl.ing.građ.		
datum	mjerilo	projekt broj	zaj.oz.projekta
VI/21	1:500	24/23ZNR	Z-24/23

TLOCRT PODRUMA; M 1:250



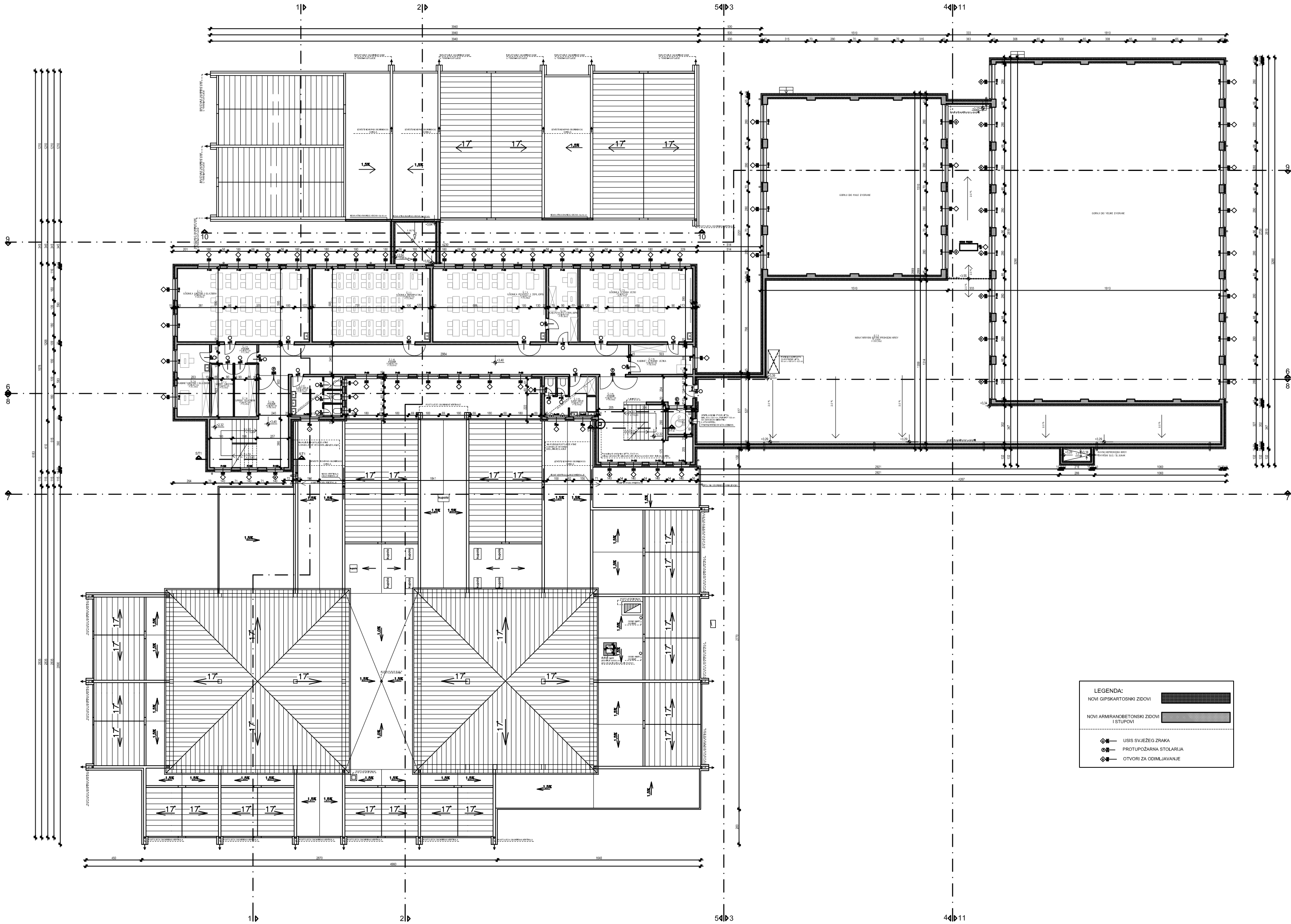
Poduzeće za inženjering, zastupanje i poslovne komunikacije d.o.o. Bernarda Parentina 1, 52440 POREČ, HRVATSKA 052/453-487, Fax 052/ 428-490 098/254-131, 325-864, 099/212-5461 singrad@pu.htnet.hr, singrad@singrad.hr www.singrad.hr			
investitor Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611			
gradjevina Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane			
lokacija Novoformirana čestica k.č.332, k.o. Vrsar (nastala od k.č. 332, dio k.č.326/1,k.č.327, k.č.325/1,k.č.328/1, sve k.o. Vrsar)			
vrsta projekta Projekt vodovoda i knalizacije			
faza projekta Glavni projekt			
glavni projektant Eligio Legović dipl.ing.arh			
projektant Vladimir Sladonja, dipl.ing.građ.			
projektant suradnik Elvis Salamun, ing.građ.			
naziv lista Tlocrt suterena			list broj 2
direktor Vladimir Sladonja, dipl.ing.građ.			
datum	mjerilo	projekt broj	zaj.oz.projekta
VI/21	1:250	24/23-VK	Z-24/23



SJEVEROISTOČNO PROČELJE

<div>Poduzeće za inženjering, zastupanje i poslovne komunikacije d.o.o.</div> <div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>singrad</div><div></div></div></div><div>Bernarda Parenina 1, 52440 POREČ, HRVATSKA</div><div>052/453-487, Fax 052/428-490</div><div>098/254-131, 325-864, 099/212-5461</div><div>singrad@pu.hrnet.hr, singrad@singrad.hr</div><div>www.singrad.hr</div></div>			
investitor	Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611		
građevina	Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane		
lokacija	Novoformirana čestica k.č.332, k.o. Vrsar (nastala od k.č. 332, dio k.č.326/1,k.č.327, k.č.325/1,k.č.328/1, sve k.o. Vrsar)		
vrsta projekta	Elaborat zaštite na radu		
faza projekta	Glavni projekt		
glavni projektant	Eligio Legović dipl.ing.arh		
koordinator I	Elvis Salamun, ing.građ.		
naziv lista	Tlocrt prizemlja	list broj	3
direktor	Vladimir Sladonja, dipl.ing.građ.		
datum	VII/21	mjerilo	1:250
		projekt broj	24/23-ZNR
		zaj.az.projekta	Z-24/23

TLOCRT 1.KATA, M 1:100
-NOVO STANJE-



LEGENDA:

NOVI GIPSKARTONSKI ZIDOWI

NOVI ARMIRANO BETONSKI ZIDOWI

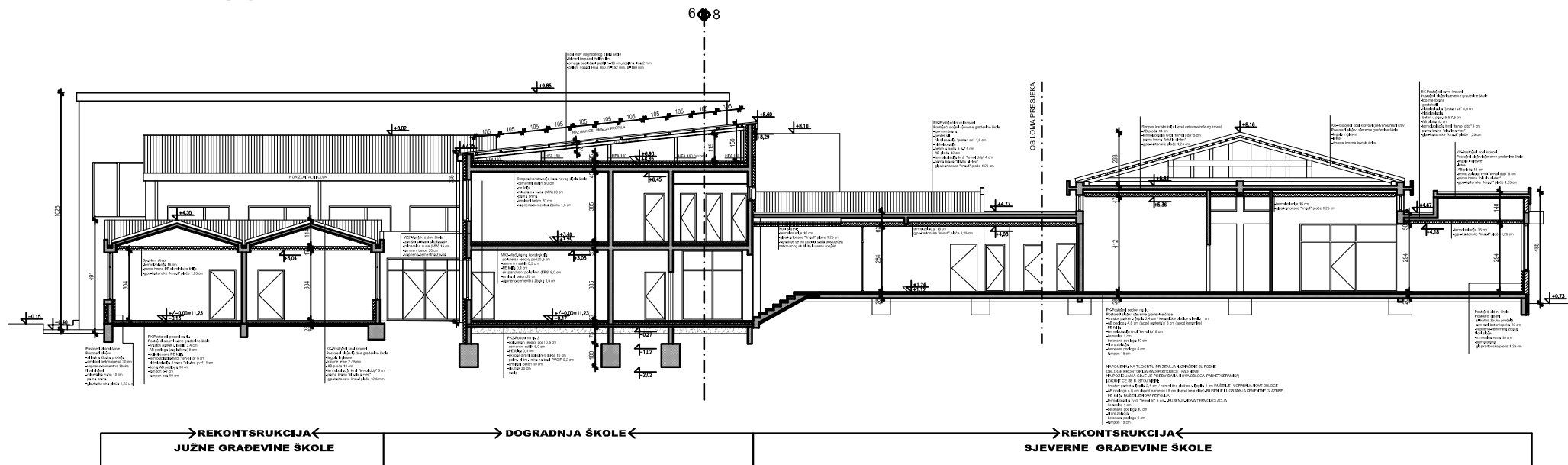
USIS SVJEŽEG ZRAKA

PROTUPOŽARNA STOLARIJA

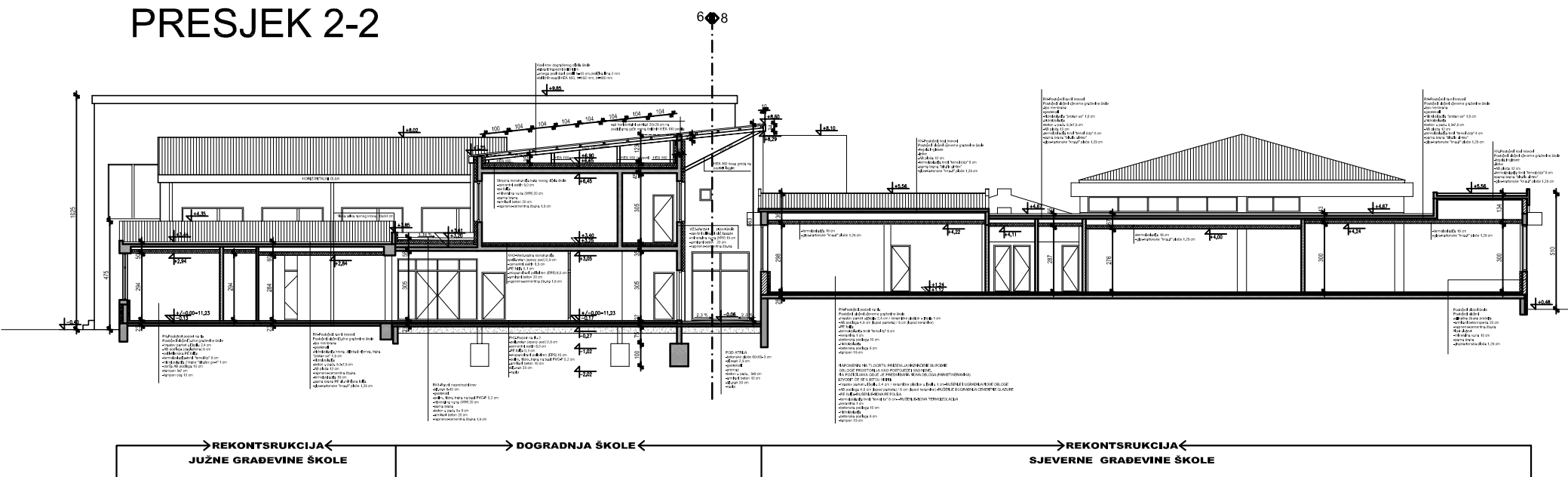
OTVORI ZA ODMLIJAVANJE

<div>Poduzeće za inženjering, zastupanje i poslovne komunikacije d.o.o.</div> <div><div><div><div></div><div>singrad</div></div><div><div>Bernarda Parenina 1, 52440 POREČ, HRVATSKA</div><div>052/453-487, Fax: 052/ 428-490</div><div>098/254-131, 325-864, 099/2125461</div><div>singrad@pu.htnet.hr , singrad@singrad.hr</div><div>www.singrad.hr</div></div></div></div>			
investitor	Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611		
gradjevina	Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane		
lokacija	Novoformirana čestica k.č.332, k.o. Vrsar (nastala od k.č. 332, dio k.č.326/1,k.č.327, k.č.325/1,k.č.328/1, sve k.o. Vrsar)		
vrsta projekta	Elaborat zaštite na radu		
faza projekta	Glavni projekt		
glavni projektant	Eligio Legović dipl.ing.arh		
koordinator I	Elvis Salamun, ing.grad.		
naziv lista	Tlocrt 1. kata	list broj	4
direktor	Vladimir Sladonja, dipl.ing.grad.		
datum	mjerilo	projekt broj	zad.az.projekta
VI/21	1:250	24/23-ZNR	Z-24/23

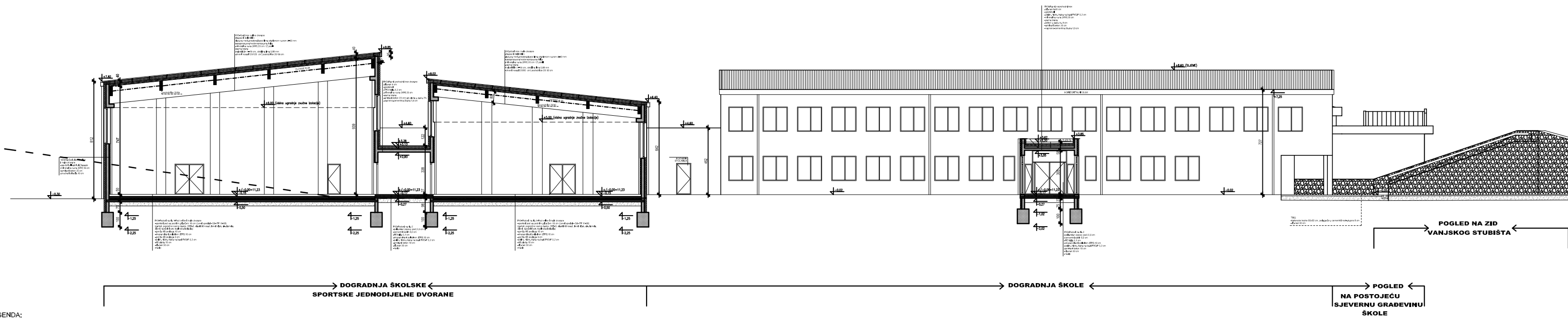
PRESJEK 1-1




PRESJEK 2-2



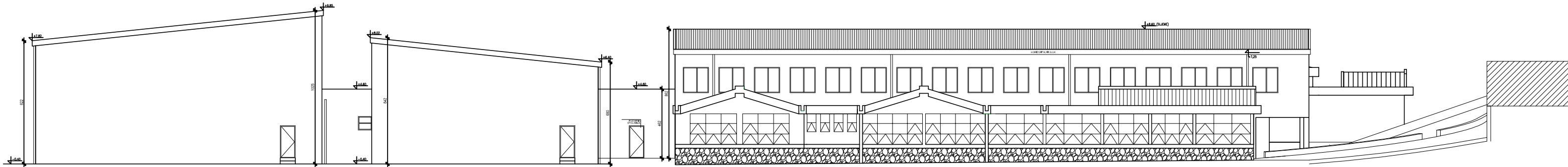
PRESJEK 9-9



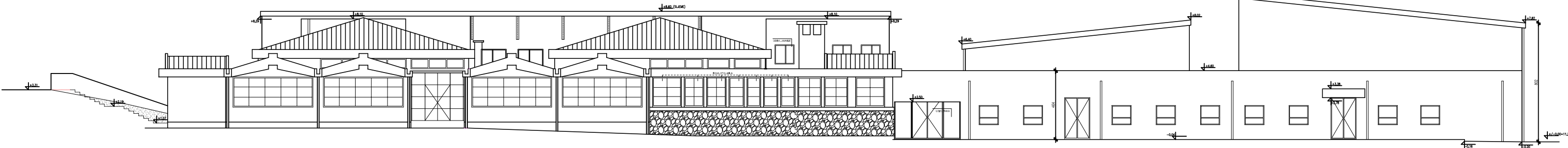
LEGENDA:
- - - LINIJA POSTOJEĆEG TERENA / OBJEKTA

<div>Poduzeće za inženjering, zastupanje i poslovne komunikacije d.o.o. Bernarda Parenina 1, 52440 POREČ, HRVATSKA 052/453-487, Fax 052/ 428-490 098/254-131, 325-864, 099/2125461 singrad@pu.htnet.hr, singrad@singrad.hr www.singrad.hr</div> <div>singrad</div>			
investitor Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611			
građevina Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane			
lokacija Novoformirana čestica k.č.332, k.o. Vrsar (nastala od k.č. 332, dio k.č.326/1,k.č.327, k.č.325/1,k.č.328/1, sve k.o. Vrsar)			
vrsta projekta		Elaborat zaštite na radu	
faza projekta		Glavni projekt	
glavni projektant		Eligio Legović dipl.ing.arh	
koordinator I		Elvis Salamun, ing.grad.	
naziv lista Presjeci: 1-1, 2-2 i 9-9		list broj 6	
direktor Vladimir Sladonja, dipl.ing.grad.			
datum VI/21	mjerilo 1:250	projekt broj 24/23-ZNR	zaj.az.projekta Z-24/23

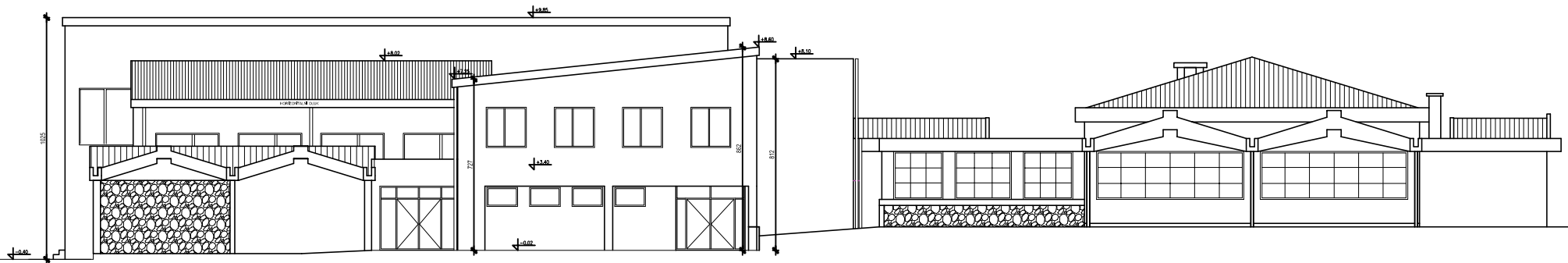
JUGOZAPADNO PROČELJE



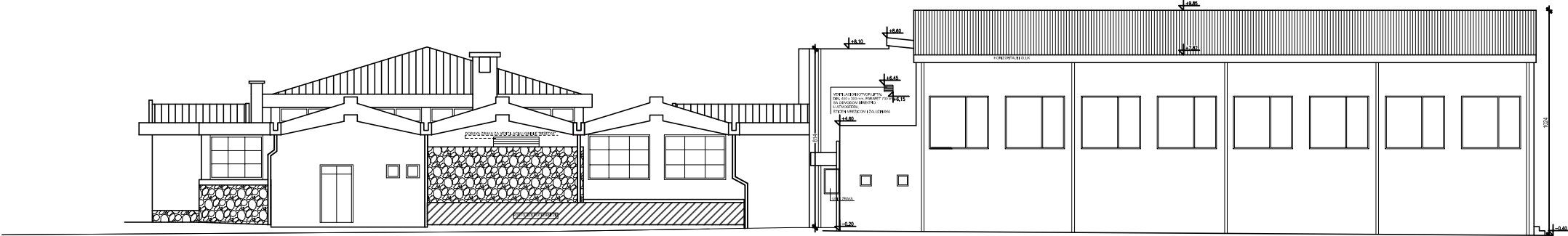
SJEVEROISTOČNO PROČELJE




JUGOISTOČNO PROČELJE



SJEVEROZAPADNO PROČELJE



<div><div><div>Poduzeće za inženjering, zastupanje i poslovne komunikacije d.o.o.</div><div>Bernarda Parenina 1, 52440 POREČ, HRVATSKA</div><div>052/453-487, Fax 052/428-490</div><div>098/254-131, 325-864, 099/212-5461</div><div>singrad@pu.htnet.hr , singrad@singrad.hr</div><div>www.singrad.hr</div></div><div><div>singrad</div></div></div>			
investitor <div>Osnovna škola Vladimira Nazora u Vrsaru, Rade Končara 72, 52450 Vrsar, OIB: 42561610611</div>			
gradjevina <div>Rekonstrukcija i dogradnja građevine Osnovne škole Vladimira Nazora u Vrsaru i dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane</div>			
lokacija <div>Novoformirana čestica k.č.332, k.o. Vrsar (nastala od k.č. 332, dio k.č.326/1,k.č.327, k.č.325/1,k.č.328/1, sve k.o. Vrsar)</div>			
vrsta projekta <div>Elaborat zaštite na radu</div>			
faza projekta <div>Glavni projekt</div>			
glavni projektant <div>Eligio Legović dipl.ing.arh</div>			
koordinator I <div>Elvis Salamun, ing.građ.</div>			
naziv lista <div>Pročelja</div>			list broj <div>7</div>
direktor <div>Vladimir Sladonja, dipl.ing.građ.</div>			
datum <div>VI/21</div>	mjerilo <div>1:250</div>	projekt broj <div>24/23-ZNR</div>	zaj.az.projekta <div>Z-24/23</div>