

za projektiranje, graditeljstvo i trgovinu, NAŠICE

VALENČAK d.o.o.
UTEMELJENO 1990.

Investitor: **Osnovna škola Ladimirevci**
Đuke Maričića-Munje 21, 31550 Ladimirevci,
OIB: 35057368189

Građevina: **Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene**
- dogradnja osnovne škole Ladimirevci

Lokacija građevine: **Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci**
k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci

Vrsta projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**
MAPA 1/8

Broj projekta: **08/24 GAP**

Razina razrade projekta: **GLAVNI PROJEKT**

Zajednička oznaka projekta: **08/24**

Zahvat u prostoru: **Dogradnja**

Glavni projektant:
Broj ovlaštenja **Tomislav Midić, mag.ing.arch.**
A 3757

Projektant:
Broj ovlaštenja **Tomislav Midić, mag.ing.arch.**
A 3757
Ovlašteni inženjer geodezije: **Želimir Ban, dipl.ing.geod.**
Broj ovlaštenja: **Geo 132**

Projektant suradnik: **Josip Valenčak, mag.ing.aedif.**
G 7120

Prikaz mjera zaštite od požara:
Upisni broj: **Anita Maligec, univ.mag.ing.arch.**
Sanja Midić, mag.ing.aedif.
374

Odgovorna osoba u
projektantskom uredu: **Josip Valenčak, mag.ing.aedif.**

Mjesto i datum: **Našice, listopad 2024.**



Digitally signed by Tomislav Midić
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA
ARHITEKATA,
2.5.4.97=VATHR-85986018932,
ou=Signature, sn=Midić,
givenName=Tomislav,
serialNumber=PNOHR-05128227
002, cn=Tomislav Midić
Date: 2024.11.06 12:23:32 +01'00'

Digitally signed by Želimir
Ban
Date: 2024.11.06 10:28:08
+01'00'



Sanja Midić
c=HR, o=HKIG,
2.5.4.97=VATHR-6508065367
6, ou=Signature, sn=Midić,
givenName=Sanja,
serialNumber=PNOHR-64221
853643, cn=Sanja Midić
2024.11.07 07:58:33 +01'00'

JOSIP
VALENČAK
Digitalno potpisao:
JOSIP VALENČAK
Datum: 2024.11.06
11:04:46 +01'00'

POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA:

Na izradi ovog glavnog projekta sudjelovali su:

ARHITEKTONSKI PROJEKT	Projektant:	Tomislav Miđić, mag.ing.arch.
	Suradnik:	Josip Valenčak, mag.ing.aedif. Anita Maligec, univ.mag.ing.arch.
GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT MEHANIČKE OTPORNOSTI I STABILNOSTI	Projektant:	Josip Valenčak, mag.ing.aedif.
	Suradnik:	Boris Grahovac, mag.ing.aedif. Lucija Umiljanović, univ.mag.ing.aedif.
GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT FIZIKE ZGRADE	Projektant:	Josip Valenčak, mag.ing.aedif.
GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	Projektant:	Josip Valenčak, mag.ing.aedif.
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - ELEKTROINSTALACIJE	Projektant:	Danijel Fridl mag.ing.el.
	Suradnik:	Milena Bosanac, mag.ing.el.
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - SUNČANA ELEKTRANA	Projektant:	Danijel Fridl mag.ing.el.
	Suradnik:	Milena Bosanac, mag.ing.el.
STROJARSKI PROJEKT – TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE	Projektant:	Aleksandar Rajs, dipl.ing.stroj.
STROJARSKI PROJEKT – DIZALA	Projektant:	Denis Paleka, dipl.ing.stroj.

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA z.o. 08/24:

MAPA 1	ARHITEKTONSKI PROJEKT VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Projektant: Tomislav Miđić, mag.ing.arch.	b.p. 08/24 GAP
MAPA 2	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT MEHANIČKE OTPORNOSTI I STABILNOSTI VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Projektant: Josip Valenčak, magi.ing.aedif.	b.p. 08/24 GGP
MAPA 3	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT FIZIKE ZGRADE VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Projektant: Josip Valenčak, mag.ing.aedif.	b.p. 08/24 GPF
MAPA 4	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Projektant: Josip Valenčak, mag.ing.aedif.	b.p. 08/24 GVK
MAPA 5	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - ELEKTROINSTALACIJE EPIK d.o.o. Vatroslava Lisinskog 100, Našice Projektant: Danijel Fridl, mag.ing.el.	b.p. 134/2024 ELG
MAPA 6	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - SUNČANA ELEKTRANA EPIK d.o.o. Vatroslava Lisinskog 100, Našice Projektant: Danijel Fridl, mag.ing.el.	b.p. 134/2024 SE
MAPA 7	STROJARSKI PROJEKT - TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE Ured ovlaštenog inženjerstva strojarstva Aleksandar Rajs, Vijenac Petrove Gore 10, Osijek, Projektant: Aleksandar Rajs, dipl.ing.stroj.	b.p. 20-24
MAPA 8	STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT UGRADNJE DIZALA Ured ovlaštenog inženjera strojarstva Denis Paleka, Miroslava Milića 12, Zagreb Projektant: Denis Paleka, dipl.ing.stroj.	b.p. DP 152/24

POPIS PRILOGA GLAVNOG PROJEKTA z.o. 08/24:

PRILOG 1	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Izradio: Sanja Midić, mag.ing.aedif.	08/24 EZP
PRILOG 2	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Izradio: Sanja Midić, mag.ing.aedif.	08/24 EZR

Glavni projektant:
 **TOMISLAV MIĐIĆ**
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
3357
(Tomislav Midić, mag.ing.arch.)

SADRŽAJ PROJEKTA:

POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA.....	2
POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA z.o. 08/24:.....	3
I. OPĆI DIO	7
1. RJEŠENJE TRGOVAČKOG SUDA I KOMORE	8
2. AKT O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA	13
3. AKT O IMENOVANJU PROJEKTANTA	15
4. IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA	17
5. IZJAVA PROJEKTANTA	21
6. ULAZNI PODACI ČESTICE	24
7. POSEBNI UVJETI	39
II. TEHNIČKI DIO	56
1. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS	57
2. TEHNIČKI OPIS	70
3. TEMELJNI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINU	83
4. SANACIJA I ZAŠTITA OKOLIŠA	85
5. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE	86
6. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA	87
7. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA	88
8. GRAFIČKI PRILOZI - PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA	113
9. PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA	114
10. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	115
11. ZAJEDNIČKI ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA	152
12. GRAFIČKI PRILOZI	153

POPIS SLIKA:

<i>Slika 1. - Prikaz čestice na kartografskom prilogu 1. "Korištenje i namjena površina"</i>	<i>66</i>
<i>Slika 2. - Legenda iz kartografskog priloga 1. "Korištenje i namjena površina"</i>	<i>66</i>
<i>Slika 3. - Članak 4. PPU Grada Valpova</i>	<i>67</i>
<i>Slika 4. -- Članak 14. PPU Grada Valpova</i>	<i>67</i>
<i>Slika 5. -- Članak 17. PPU Grada Valpova</i>	<i>67</i>
<i>Slika 6. -- Članak 27. PPU Grada Valpova</i>	<i>68</i>
<i>Slika 7. - Članak 34.. PPU Grada Valpova</i>	<i>68</i>
<i>Slika 8. - Članak 37. PPU Grada Valpova</i>	<i>68</i>
<i>Slika 9. - Članak 121. PPU Grada Valpova</i>	<i>69</i>

I. OPĆI DIO

1. RJEŠENJE TRGOVAČKOG SUDA I KOMORE





REPUBLIKA HRVAŠKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

Elektroniski zapis
Datums: 22.06.2022



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektroniski zapis
Datums: 22.06.2022

-294265 12 SUBSKOC REGISTRAR

SUBJEKT: IP-52

Upotrebljavajući knjižicu provedi su:

NBD Tr	Deton	Verre suda
C004 Tr-04/751-4	10.19.2004	Tragovacki sud u Osijeku
C004 Tr-97/886-3	26.06.2006	Tragovacki sud u Osijeku
C004 Tr-09/139-4	23.03.2009	Tragovacki sud u Osijeku
C007 Tr-13/173-2	24.04.2013	Tragovacki sud u Osijeku
C008 Tr-200/160-2	14.04.2020	Tragovacki sud u Osijeku
C009 Tr-12/4237-2	14.05.2022	Tragovacki sud u Osijeku
C10 Tr-27/8886-1	20.09.2022	Tragovacki sud u Osijeku
C111 Tr-12/9332-1	21.11.2022	Tragovacki sud u Osijeku
EU /	27.1.2003	elektronicki spis
EU /	26.06.2010	elektronicki spis
EU /	26.06.2011	elektronicki spis
EU /	26.06.2012	elektronicki spis
EU /	26.06.2013	elektronicki spis
EU /	27.1.2014	elektronicki spis
EU /	19.11.2015	elektronicki spis
EU /	15.03.2016	elektronicki spis
EU /	27.03.2017	elektronicki spis
EU /	24.04.2018	elektronicki spis
EU /	29.04.2019	elektronicki spis
EU /	26.06.2020	elektronicki spis
EU /	29.06.2021	elektronicki spis
EU /	27.03.2022	elektronicki spis
EU /	14.05.2022	elektronicki spis

Sukladno članku 5. stavku 1. sudskog pristojbi (VV br. 37/2023)
Tar. br. 28, ne plaća se pristojba za izdavanje amnog i/ili
povijesnog izvodka iz sudskog registra.



Ova isporava je u digitalnom obliku elektronički
potpisana certifikatom:
CN sudreg, L ZAGREB,
O=MINISTARSTVO RAVNOSLUA UP-SAVR -872913432276, C=HR

Broj zapisa: 002a₂-9b₂ g-6473-4007-4913N

Kontrolni broj: MI-19-gNUP-op308-vtZNa

[illegible]

Urađeno: 2023-06-02 12:24:23
Podaci od: 2023-06-02

-29486 12 3005K00 ROUTES

SUBJEKT UP-SP

Urađeno: 2023-06-02 12:24:23
 Podaci od: 2023-06-02



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA

Klasa: UP/I-350-07/11-01/ 3757
Urbroj: 505-11-1
Zagreb, 12. rujna 2011. godine

Na temelju članka 96.st.4. i članka 103.st.2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji («Narodne novine» br. 152/08) te članka 8.st.1. Statuta Hrvatske komore arhitekata ("Narodne novine", br. 64/09), Odbor za upis Hrvatske komore arhitekata u sastavu Tomislav Čurković, ovl.arh., predsjednik Hrvatske komore arhitekata i Željka Jurković, ovl.arh., Zoran Boševski, ovl.arh., Vladimir Kasun, ovl.arh., i Igor Rožić, ovl.arh., članovi Odbora za upis, rješavajući po Zahtjevu za upis TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arh., DONJA MOTIČINA, BANA JOSIPA JELAČIĆA 7, donosi

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se **TOMISLAV MIĐIĆ**, mag.ing.arh., DONJA MOTIČINA, u stručni smjer za: **ovlašteni arhitekt** pod rednim brojem **3757**, s danom upisa **07.09.2011.** godine.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arh., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni arhitekt**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 56., 58., 62., 63. i 64. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 24.st.1.alineja 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata, te ostala prava i dužnosti sukladno zakonu, aktima Komore, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona.
3. Ovlašteni arhitekt poslove iz točke 2. izreke ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni arhitekt.
4. Ovlaštenom arhitektu Hrvatska komora arhitekata izdaje "**arhitektonsku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlašteni arhitekt dobiva putem Hrvatske komore arhitekata Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja se svake godine. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u iznos članarine.
6. Ovlašteni arhitekt dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore, osim u slučaju mirovanja članstva i privremenog prekida obavljanja strukovne djelatnosti, a pri prestanku članstva podmiriti sve dospjele financijske obveze prema Komori.

Obrazloženje

TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arh., podnio je dana 22.08.2011. godine zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata.

Odbor za upis Hrvatske komore arhitekata proveo je na sjednici održanoj 07.09.2011. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 96.st.4. i članka 103.st.2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 8.st.1. Statuta Hrvatske komore arhitekata donio rješenje kojim se zahtjev usvaja.

Ovlašteni arhitekt stekao je pravo na uporabu strukovnog naziva «ovlašteni arhitekt», te pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članaka 56., 58., 62., 63. i 64. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 24.st.1.alineja 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata, te ostala prava i dužnosti sukladno zakonu, aktima Komore, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata, i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 120.st.1.alineja 2. i 3. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, u vezi sa člankom 74.st.1. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Ovlašteni arhitekt, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva putem Hrvatske komore arhitekata Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja se svake godine, sukladno članku 10.st.2. Statuta Hrvatske komore arhitekata. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u članarinu, sukladno članku 10.st.3. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovani je stekao pravo na "pečat" i "arhitektonsku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 9. st.1 Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog arhitekata na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 27. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Ovlašteni arhitekt dužan je obavljati poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost temeljem članka 19.st.1. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji.

Ovlašteni arhitekt dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja poštivati odredbe Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, Zakona o prostornom uređenju i gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni arhitekt.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u izreci ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

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

Predsjednik Hrvatske komore arhitekata
TOMISLAV ČURKOVIĆ, ovl.arh.



Dostaviti:

1. TOMISLAV MIĐIĆ, 31513 DONJA MOTIČINA, BANA JOSIPA JELAČIĆA 7
2. U Zbirku isprava Komore

2. AKT O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

Osnovna škola Ladimirevci

Đuke Maričića-Munje 21, 31550 Ladimirevci,
OIB: 35057368189

Temeljem članka 52., stavak 1. i 4. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
donosim:

RJEŠENJE

o imenovanju **Tomislava Midića, mag.ing.arch.**, raspoređenog na poslovima i zadacima projektanta u VALENČAK d.o.o. Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 11, za **glavnog projektanta** pri izradi glavnog projekta za ishodenje građevinske dozvole za:

DOGRADNJA OŠ LADIMIREVCI

Lokacija građevine: **Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci**
k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci

Oznaka projekta: **08/24**

Imenovani projektant je ovlašteni arhitekt upisan u Imenik ovlaštenih arhitekata pod rednim brojem 3757, na temelju Rješenja Hrvatske komore arhitekata, **Klasa: UP/I-350-07/11-01/3757, Urbroj: 505-11-1, s danom upisa od 7. rujna 2011. godine**, koje je izdano u Zagrebu 12. rujna 2011. godine te ispunjava uvjete za obavljanje poslova projektiranja.

U Našicama, listopad 2024. godine.

Investitor:

3. AKT O IMENOVANJU PROJEKTANTA

Temeljem članka 51., stavak 1. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) direktor tvrtke Valenčak d.o.o. donosi:

RJEŠENJE

kojim je **Tomislav Midić, mag.ing.arch.** imenovan za projektanta pri izradi glavnog arhitektonskog projekta za ishodenje građevinske dozvole za:

DOGRADNJA OŠ LADIMIREVCI

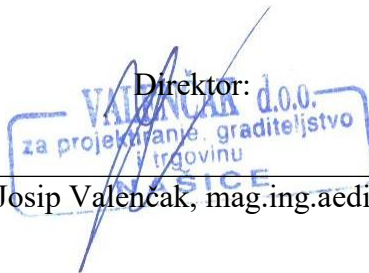
Investitor: **Osnovna škola Ladimirevci**
Duke Maričića-Munje 21, 31550 Ladimirevci,
OIB: 35057368189

Lokacija građevine: **Duke Maričića-Munje 21, Ladimirevci**
k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci

Oznaka projekta: **08/24 GAP**

Imenovani projektant je ovlašteni arhitekt upisan u Imenik ovlaštenih arhitekata pod rednim brojem 3757, na temelju Rješenja Hrvatske komore arhitekata, **Klasa: UP/I-350-07/11-01/3757, Urbroj: 505-11-1, s danom upisa od 7. rujna 2011. godine**, koje je izdano u Zagrebu 12. rujna 2011. godine te ispunjava uvjete za obavljanje poslova projektiranja.

U Našicama, rujna 2024. godine.

Direktor:

(Josip Valencak, mag.ing.aedif.)

4. IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA

Temeljem članka 52. stavak 1. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) donosim

IZJAVU

o cjelovitosti i međusobnoj usklađenosti projekata za:

GRAĐEVINA: Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene -
Osnovna škola Ladimirevci

ZAHVAT U PROSTORU: Dogradnja

INVESTITOR: Osnovna škola Ladimirevci
Đuke Maričića-Munje 21, 31550 Ladimirevci,
OIB: 35057368189

LOKACIJA GRAĐEVINE: Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci
k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci

GL. PROJEKTANT: Tomislav Miđić, mag.ing.arch.,
VALENČAK d.o.o.,
Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 11

**RJEŠENJE O UPISU
U KOMORU:** Klasa UP/I – 350 – 07/11 – 01/3757,
Urbroj 505– 11 – 1
Zagreb: 07. 09. 2011. god.

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA z.o. 08/24:

MAPA 1	ARHITEKTONSKI PROJEKT VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Projektant: Tomislav Miđić, mag.ing.arch.	b.p. 08/24 GAP
---------------	---	-----------------------

MAPA 2	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT MEHANIČKE OTPORNOSTI I STABILNOSTI VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Projektant: Josip Valenčak, magi.ing.aedif.	b.p. 08/24 GGP
---------------	--	-----------------------

- | | | |
|---------------|--|--------------------------|
| MAPA 3 | GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT FIZIKE
ZGRADE
VALENČAK d.o.o.,
Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice,
Projektant: Josip Valenčak, mag.ing.aedif. | b.p. 08/24 GPF |
| MAPA 4 | GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA
I KANALIZACIJE
VALENČAK d.o.o.,
Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice,
Projektant: Josip Valenčak, mag.ing.aedif. | b.p. 08/24 GVK |
| MAPA 5 | ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT -
ELEKTROINSTALACIJE
EPIK d.o.o.
Vatroslava Lisinskog 100, Našice
Projektant: Danijel Fridl, mag.ing.el. | b.p. 134/2024 ELG |
| MAPA 6 | ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - SUNČANA
ELEKTRANA
EPIK d.o.o.
Vatroslava Lisinskog 100, Našice
Projektant: Danijel Fridl, mag.ing.el. | b.p. 134/2024 SE |
| MAPA 7 | STROJARSKI PROJEKT - TERMOTEHNIČKE
INSTALACIJE
Ured ovlaštenog inženjerstva strojarstva Aleksandar Rajs,
Vijenac Petrove Gore 10, Osijek,
Projektant: Aleksandar Rajs, dipl.ing.stroj. | b.p. 20-24 |
| MAPA 8 | STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT UGRADNJE
DIZALA
Ured ovlaštenog inženjera strojarstva Denis Paleka,
Miroslava Milića 12, Zagreb
Projektant: Denis Paleka, dipl.ing.stroj. | b.p. DP 152/24 |

POPIS PRILOGA GLAVNOG PROJEKTA z.o. 08/24:

PRILOG 1	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Izradio: Sanja Midić, mag.ing.aedif.	08/24 EZP
PRILOG 2	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Izradio: Sanja Midić, mag.ing.aedif.	08/24 EZR

Glavni projektant:



TOMISLAV MIDIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT

(Tomislav Midić, mag.ing.arch.)

5. IZJAVA PROJEKTANTA

Ovlašteni arhitekt

Tomislav Midić, mag.ing.arch.

Broj upisa: 3757

Klasa: UP/I-350-07/11-01/3757,

Urbroj: 505-11-1

Temeljem članaka 70. st. 1. točka 2. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i čl. 16. st. 2. al. 1. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19 i 65/20) dajem:

IZJAVU

da je glavni arhitektonski projekt za izdavanje građevinske dozvole za **dogradnju zgrade javne i društvene namjene - osnovna škola Ladimirevci** na lokaciji **Ladimirevci, Đuke Maričića - Munje 21, na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci**, investitora **Osnovna škola Ladimirevci., Ladimirevci, Đuke Maričića- Munje, OIB: 35057368189**, broj projekta: 08/24 GAP, od listopada 2024. godine, izrađen u skladu s Prostornim planom uređenja Grada Valpova ("Službene novine Grada Valpova" broj 9/03, 8/10, 8/15, 2/18, 6/20, 8/20 - pročišćen tekst, 7/22, 8A/22 - pročišćen tekst) te posebnim uvjetima za građenje izdanim od strane:

- **Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba inspekcijskih poslova Osijek, HR-31000 Osijek, Gornjodravska obala 95-96**
 - utvrđeni posebni uvjeti - Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/24-03/9135, URBROJ: 511-01-382-24-2 AS od 14.08.2024. godine
- **Državni inspektorat, Područni ured Osijek, Služba sanitarne inspekcije, HR-31000 Osijek, Ulica Hrvatske Republike 21**
 - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- **HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroslavonija Osijek, HR-31000 Osijek, Šetalište K. F. Šepera 1A**
 - utvrđeni uvjeti priključenja - Uvjeti priključenja (elektroenergetska suglasnost za jednostavni priključak), BROJ: 400800103/5808/24MM od 21.08.2024. godine.

te u skladu sa odredbama slijedećih Zakona, pravilnika i normi:

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19),
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23),
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19),
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20),
- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)),
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18),
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19),
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22),
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20),
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22),
- Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17),
- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19),
- Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole (NN 115/11),
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15),
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12),
- Pravilnik o tijelima, dokumentaciji i postupcima tržišta građevnih proizvoda (NN 118/19),
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08),
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06),
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19),
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20).

Projektant:



TOMISLAV MIDIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT

(Tomislav Midić, mag.ing.arch.)

6. ULAZNI PODACI ČESTICE

- 1. Izvod iz gruntovnice*
- 2. Izvod iz katastra*
- 3. Uporebne dozvole*



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Osijeku
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL VALPOVO
Stanje na dan: 05.04.2024. 12:47

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 330892, LADIMIREVCI

Broj ZK uložka: 26

Broj zadnjeg dnevnika: Z-6441/2018
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	17	ĐUKE MARIČIĆA-MUNJE DVORIŠTE ZEMLJIŠTE ZA SPORT I REKREACIJU JAVNA ZGRADA Osnovna škola i športska dvorana, Ladimirevci, ĐUKE MARIČIĆA-MUNJE 21			8280 5343 1116 1821	
		UKUPNO:			8280	

DRUGI ODJELJAK

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
	Zaprimljeno 12.07.2016.g. pod brojem Z-16629/2016	
2.1	ZABILJEŽBA, PRIJEDLOG 11.07.2016, Upis pozitivne zabilježbe na kčbr. 17za čije je evidentiranje objekata po obavijesti katastra priloženo rješenje o izvedenom stanju klasa:UP/I-361-03/13-06/11623, Urbroj: 2158/1-01-13-01/39-16-12 od 16.02.2016.g. i rješenje o ispravljanju greške Klasa: UP/I-361-03/13-06/11623, Urbroj:2158/1-01-13-01/39-16-13 od 21.06.2016.g. oboje izdano od upravnog odjela za prostorno uređenje i graditeljstvo Osječko- baranjske županije u Valpovu.	
	Zaprimljeno 21.03.2018.g. pod brojem Z-6441/2018	
4.1	ZABILJEŽBA, PRIJEDLOG PODRUČNI URED ZA KATASTAR OSIJEK, ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA VALPOVO 21.03.2018, i čl. 148a. st. 3. i čl. 149. Zakona o gradnji, zabilježuje se da je za evidentiranje izgrađene građevine (dogradnja) javne i društvene namjene, osnovno školska ustanova, 3. skupine - u katastarskom operatu upisana kao javna zgrada - osnovna škola i športska dvorana k.b. 21 na kčbr. 17 u A, u katastru, po obavijesti priložena Uporabna dozvola Klasa: UP/I-361-05/17-01/157, Urbroj: 2158/1-01-13-01/07-18-10 od 24.01.2018.g. Upravnog odjela za prostorno uređenje i graditeljstvo Osječko-baranjske županije u Valpovu.	

B
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI, OIB: 35057368189, LADIMIREVCI, Đ. MARIČIĆA-MUNJE 21	

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
Tereta nema!			

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 05.04.2024.

Izvadak je upisan pod OSS evidencijskim brojem 262377/2024



Kontrolni broj: 2306342573f104f

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi <http://oss.uredjenazemlja.hr/public/preuzmiDokument> unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR OSIJEK
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA VALPOVO

K.o. LADIMIREVCI
k.č.br.: 17

Stanje na dan: 05.04.2024.
OSS evidencijski broj: 942196/2024

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:2000



Sukladno Zakonu o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16) te Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 92/21 i 93/21), upravna pristojba po Tar. Br. 1. ne naplaćuje se.



Kontrolni broj: 23063631c7f268b

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi <http://oss.uredjenzemlja.hr/public/preuzmiDokument> unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Državna geodetska uprava potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.



REPUBLIKA HRVATSKA
Osječko-baranjska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo

KLASA: UP/I-361-05/17-01/000157
URBROJ: 2158/1-01-13-01/07-18-0010
Valpovo, 24.01.2018.

Osječko-baranjska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, rješavajući po zahtjevu koji je podnio investitor OŠ Ladimirevci, HR-31550 Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21, OIB 35057368189 na temelju članka 99. stavka 1. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj 153/13. i 20/17.), izdaje

UPORABNU DOZVOLU

Dozvoljava se uporaba:

- izgrađene građevine (dogradnja) javne i društvene namjene, osnovno školska ustanova, 3. skupine,

na građevnoj čestici 17 k.o. Ladimirevci (Ladimirevci, Đ. M. Munje 21), za koju je izdana izvršna građevinska dozvola odnosno akti za građenje i to:

- Građevinska dozvola, KLASA: UP/I-361-03/16-01/313, URBROJ: 2158/1-01-13-01/29-16-6, od 19.08.2016. godine, izdana po Upravnom odjelu za prostorno uređenje i graditeljstvo Osječko-baranjske županije, izvršna dana 13.10.2016. godine.

OBRAZLOŽENJE

Investitor OŠ Ladimirevci, HR-31550 Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21, OIB 35057368189, je zatražio podneskom zaprimljenim dana 30.10.2017. godine izdavanje uporabne dozvole iz izreke.

U postupku je utvrđeno da spisu priliježu propisani dokumenti iz članka 137. stavka 2. Zakona o gradnji.

Obavljeni je tehnički pregled u smislu odredbe članka 139. Zakona o gradnji o čemu je sastavljen zapisnik kojim je utvrđeno da je građevina izgrađena u skladu sa izvršnim aktom za građenje u pogledu ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, lokacijskih uvjeta i drugih uvjeta određenih aktom za građenje. Građevina je priključena na prometnu površinu i druge građevine i uređaje komunalne ili druge infrastrukture. Privremene građevine izgrađene u okviru pripremnih radova, oprema gradilišta, neutrošeni građevinski materijal, te otpad uklonjeni su, a zemljište na području gradilišta i na prilazu gradilištu dovedeno je u uredno stanje.

Slijedom iznesenoga postupalo se prema odredbi članka 144. Zakona o gradnji, te je odlučeno kao u izreci.

Upravna pristojba za izdavanje ove uporabne dozvole plaćena je u iznosu od 1.000,00 kuna na račun broj HR2423600001800014000 prema tarifnom broju 51. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" broj 8/17. i 37/17.).

Upravna pristojba prema Tarifnom broju 1. i 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" broj 8/17. i 37/17.) plaćena je u iznosu 70,00 kuna državnim biljezima emisije Republike Hrvatske, koji su zalijepljeni na podnesku i poništeni pečatom ovoga tijela.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

VIŠI SAVJETNIK ZA PROSTORNO UREĐENJE I
GRADITELJSTVO

Livio Medurečan, mag.ing.grad.



DOSTAVITI:

1. OŠ Ladimirevci, HR-31550 Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21,
2. Državna geodetska uprava, Područni ured za katastar Osijek, Odjel za katastar nekretnina Valpovo, HR-31550 Valpovo, Kralja P. Krešimira IV 1,
3. Evidencija, ovdje,
4. U spis, ovdje.



REPUBLIKA HRVATSKA
Osječko-baranjska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje,
graditeljstvo i zaštitu okoliša

KLASA: UP/I-361-05/19-01/000064
URBROJ: 2158/1-01-16/3-19-0007
Valpovo, 29.04.2019.

Ovo rješenje postalo je pravomoćno
dana 07.05.2019. godine
Valpovo, 07.05.2019. godine
Potpis: _____



Osječko-baranjska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, rješavajući po zahtjevu koji je podnio investitor Osnovna škola Ladimirevci, HR-31550 Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21, OIB: 35057368189 na temelju članka 99. stavka 1. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj 153/13., 20/17. i 39/19.), izdaje

UPORABNU DOZVOLU

Dozvoljava se uporaba za:

- izgrađenu građevinu javne i društvene namjene, 3. skupine - energetska obnova zgrade OŠ Ladimirevci i nastavno športska dvorana, sukladno odredbama Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN br. 112/17. i 34/18.)

na građevnim česticama 16 i 17 k.o. Ladimirevci (Ladimirevci, Đuke Maričića 21), za koju je izrađen glavni projekt oznake: Z-04-GP/2015, od prosinca 2016. godine, glavni projektant Domagoj Ivanović, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 4012.

OBRAZLOŽENJE

Investitor Osnovna škola Ladimirevci, HR-31550 Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21, OIB: 35057368189, je zatražio podneskom zaprimljenim dana 03.04.2019. godine izdavanje uporabne dozvole iz izreke.

U postupku je utvrđeno da spisu priliježu propisani dokumenti iz članka 137. stavka 2. Zakona o gradnji.

Obavljeni je tehnički pregled u smislu odredbe članka 139. Zakona o gradnji o čemu je sastavljen zapisnik kojim je utvrđeno da je građevina izgrađena u skladu sa glavnim projektom u pogledu ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, lokacijskih uvjeta i drugih uvjeta određenih aktom za građenje. Građevina je priključena na prometnu površinu i druge građevine i uređaje komunalne ili druge infrastrukture. Privremene građevine izgrađene u okviru pripremnih radova, oprema gradilišta, neutrošeni građevinski materijal, te otpad uklonjeni su, a zemljište na području gradilišta i na prilazu gradilištu dovedeno je u uredno stanje.

Slijedom iznesenoga postupalo se prema odredbi članka 144. Zakona o gradnji, te je odlučeno kao u izreci.

Upravna pristojba za izdavanje ove uporabne dozvole plaćena je u iznosu od 600,00 kuna na račun broj HR2423600001800014000 prema tarifnom broju 51. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" broj 8/17., 37/17., 129/17. i 18/19).

Upravna pristojba prema Tarifnom broju 1. i 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" broj 8/17., 37/17. i 129/17.) plaćena je u iznosu 70,00 kuna državnim biljezima emisije Republike Hrvatske, koji su zalijepljeni na podnesku i poništeni pečatom ovoga tijela.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

POMOĆNIK PROČELNIKA ZA PROSTORNO
UREĐENJE, GRADITELJSTVO I ZAŠTITU OKOLIŠA

Ljilje Medurić, mag.ing.aedif.



DOSTAVITI:

1. Osnovna škola Ladimirevci, HR-31550 Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21
2. Evidencija, ovdje,
3. U spis, ovdje.

**7. MIŠLJENJE MINISTARSTVA O UTJECAJU PREDMETNOG ZAHVATA NA
OKOLIŠ**



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš
i održivo gospodarenje otpadom

KLASA: 351-03/24-01/943

URBROJ: 517-05-1-2-24-2

Zagreb, 9. travnja 2024.

Osječko-baranjska županija

Upravni odjel za investicije i razvojne projekte

Trg Lava Mirskog 3

31000 Osijek

PREDMET: Rekonstrukcija i opremanje Osnovne škole Ladimirevci, Osječko-baranjska županija
- mišljenje, daje se

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (dalje u tekstu: Ministarstvo) zaprimila je vaš zahtjev za mišljenjem o potrebi provedbe postupaka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17, dalje u tekstu: Uredba) i o provedbi postupka ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za rekonstrukciju i opremanje Osnovne škole Ladimirevci, Osječko-baranjska županija. Uz zahtjev je priložen Opis zahvata.

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da se planiranim zahvatom predviđa rekonstrukcija i opremanje Osnovne škole Ladimirevci, kojom bi se povećao broj učionica u svrhu prelaska škole u jednu smjenu te provođenja cjelodnevne škole.

U prilogima I. i II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17; dalje u tekstu: Uredba) određeni su zahvati za koje je potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš odnosno ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, a za čiju provedbu je nadležno Ministarstvo.

S obzirom da se planirani zahvat ne nalazi na popisu zahvata u Prilogima I., II. i III. Uredbe, za rekonstrukciju i opremanje Osnovne škole Ladimirevci, Osječko-baranjska županija nije potrebno provesti procjenu utjecaja zahvata na okoliš niti ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, te Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje Ministarstva nema posebnih uvjeta i ne izdaje potvrdu na glavni projekt.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19 i 119/23) lokacija zahvata se nalazi izvan područja ekološke mreže. Sukladno članku 24. stavku 2. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) ocjena prihvatljivosti provodi se za zahvat, kao i za svaku izmjenu i/ili dopunu zahvata, koja sama ili s drugim zahvatima može imati značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. S obzirom na to da se lokacija zahvata nalazi izvan područja ekološke mreže i da se doseg mogućeg djelovanja zahvata ne preklapa s područjem ekološke mreže, predmetni zahvat ne podliježe obvezi provedbe postupka Ocjene prihvatljivosti.



**8. SUGLASNOST MINISTARSTVA ZNANOSTI, OBRAZOVANJA i MLADIH
NA IDEJNO RJEŠENJE**



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I MLADIH
mzm.gov.hr

KLASA: 404-02/24-01/00255
URBROJ: 533-02-24-0002
Zagreb, 6. rujna 2024.

Na temelju točke III. Odluke o utvrđivanju normativa prostora građevina osnovnih škola i zahtjeva Osječko-baranjske županije od 8. srpnja 2024. godine, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih izdaje

SUGLASNOST

da Idejno rješenje za rekonstrukciju i dogradnju građevine Osnovne škole Ladimirevci (koje je izradila tvrtka VALENČAK d.o.o. iz Našica, broj projekta 08/24 IR, u lipnju 2024. godine) zadovoljava uvjete propisane Normativima dimenzioniranja prostora osnovnih škola u Republici Hrvatskoj 2022. (u daljnjem tekstu: Normativi).

I.

Pregledom Idejnog rješenja za rekonstrukciju i dogradnju građevine Osnovne škole Ladimirevci, k.č.br. 17 k.o. Ladimirevci, utvrđuje se sljedeće:

- postojeća građevina Osnovne škole Ladimirevci ima bruto površinu 1.637,00 m²
- postojeća školska sportska dvorana ima bruto površinu 1.002,01 m² i nije predmet zahvata
- predmetna građevina Osnovne škole Ladimirevci nakon rekonstrukcije i dogradnje imat će ukupnu bruto površinu 1.420,04 m² (bruto površina dograđenog školskog dijela građevine iznositi će 783,04 m²)
- predmetna k.č.br. 17 k.o. Ladimirevci ima površinu 8.282,00 m².

Predmetnim zahvatom u prostoru predviđa se rekonstrukcija i dogradnja nove 2 učionice (kapacitet učionice je 28 učenika) s pratećim sadržajem, 2 učionice za posebne razredne odjele te blagovaonice i kuhinje.

Za prelazak Osnovne škole Ladimirevci na održavanje nastave u jednoj smjeni u školskoj godini 2026./2027. za 9 razrednih odjela i 2 posebna razredna odjela prema Normativima nedostaju 2 učionice (kapacitet učionice je 28 učenika) i 2 učionice za posebne razredne odjele - pokazatelj Poziva.

II.

Za potrebe Poziva na dostavu projektnih prijedloga „Izgradnja, rekonstrukcija i opremanje osnovnih škola za potrebe jednosmjenskog rada i cjelodnevne škole“ (u daljnjem tekstu: Poziv), a s obzirom na to da osnivač Osječko-baranjska županija predmetnim zahvatom u prostoru osigurava infrastrukturne uvjete za prelazak Osnovne škole Ladimirevci u jednu smjenu, dogradnjom nove 2 učionice (kapacitet učionice je 28 učenika) i 3 učionice za posebne razredne odjele, MZOM na temelju predmetnog Idejnog rješenja, dostavljene dokumentacije i podataka Ministarstva (u obrazloženju ove Suglasnosti) utvrđuje sljedeće:

1. postotak novoga (dodatnoga) školskog prostora (bez školske sportske dvorane) koji je moguće financirati iz Poziva iznosi 100%
2. postotak nove školske sportske dvorane koji je moguće financirati iz Poziva iznosi 0,00%
3. postotak dijela postojećega rekonstruiranog školskog prostora za slučajeve kad se rekonstruira građevina unutar postojećeg gabarita školskog prostora kod zahvata bez povećanja ukupne bruto površine školskog prostora koji je moguće financirati iz Poziva iznosi 0,00%
4. postotak postojećeg školskog prostora koji se rekonstruira (kod dogradnje i/ili nadogradnje) koji je moguće financirati iz Poziva iznosi 0,00%



5. postotak postojećeg rekonstruiranog školskog prostora koji se odnosi samo na radove pojačanja konstrukcije kad rekonstrukcija-nadogradnja građevine ima bitan utjecaj na mehaničku otpornost i stabilnost građevine koji je moguće financirati iz Poziva iznosi 0,00%
6. postotak dijela postojećeg školskog prostora u svrhu prilagođavanja površine kuhinje Normativima kod dogradnje i/ili nadogradnje koji je moguće financirati iz Poziva iznosi 0,00%
7. postotak vanjskog prostora čije je uređenje moguće financirati iz Poziva iznosi 91,30%
8. postotak troška uklanjanja građevine/dijela građevine škole/školske sportske dvorane koji je moguće financirati iz Poziva iznosi 0,00%.

Obrazloženje

Suglasnost je donesena na temelju uvida u Idejno rješenje, dostavljene dokumentacije i podataka MZOM-a o projekciji broja učenika i razrednih odjela u šk. god. 2026./2027. (Učionice-2022-23 - Power BI):

Broj razrednih odjela koji treba prijeći u jednu smjenu (podaci MZOM-a)	
Broj razrednih odjela u 2026./2027.	11
Broj razrednih odjela u RN u 2026./2027.	4
Broj razrednih odjela u PN u 2026./2027.	5
Prosječan broj učenika u RN u 2026./2027.	16,25
Prosječan broj učenika u PN u 2026./2027.	15,40
Prosječan broj učenika u RN za izračun površine školskog prostora 2026./2027. (14 ili 28)	28
Prosječan broj učenika u PN za izračun površine školskog prostora 2026./2027. (14 ili 28)	28
Broj posebnih razrednih odjela u 2026./2027.	2

Postotak školskog prostora	
BN	Bruto površina potrebnoga školskog prostora (m ²) za broj odjela u 2026./2027. prema Normativima i prema podacima MZOM-a
	2.210,88
BN1	Bruto površina potrebnoga školskog prostora (m ²) za broj odjela u 2026./2027. uvećana za 10% u skladu s Normativima
	2.431,97
BuN	Bruto površina školskog prostora (m ²) po učeniku iz Normativa (6,15 - 10,18 ovisno o kombinaciji i broju RO-a) prema podacima MZOM-a
	8,44
B1	Bruto površina školskog prostora postojeće škole (m ²) iz Idejnog rješenja
	1.637,00
B2	Bruto površina novog (dodatnog) školskog prostora (m ²) iz Idejnog rješenja
	783,04
Buk	Ukupna bruto površina školskog prostora iz Idejnog rješenja nakon intervencije (B1+B2)
	1.420,04
	Postotak novog (dodatnog) školskog prostora čiju je izgradnju moguće financirati iz Poziva (BN1-B1)/(Buk-B1)
	100

Postotak vanjskog prostora	
	Površina vanjskog prostora (m ²) po učeniku iz Normativa
	30
VN	Površina potrebnoga vanjskog prostora za broj odjela u 2026./2027. (m ²) prema Normativu
	7.560,00
VId	Površina vanjskog prostora (m ²) iz Idejnog rješenja
	8.280,00
	Postotak vanjskog prostora čije je uređenje moguće financirati iz Poziva (VN/VId)
	91,30

Povećanje ukupne bruto površine škole/školske sportske dvorane u glavnom projektu može iznositi najviše 5% u odnosu na ukupne bruto površine iz Idejnog rješenja iz ove Suglasnosti.

Za prijavu na Poziv prijavitelj je dužan izraditi pojedinačne troškovnike na temelju glavnog projekta za svaki element iz točke II. ove Suglasnosti za koji je određen postotak prostora ili aktivnosti koji je moguće financirati.



Slijedom navedenog utvrđuje se da Idejno rješenje za rekonstrukciju i dogradnju građevine Osnovne škole Ladimirevci zadovoljava uvjete propisane Normativima dimenzioniranja prostora osnovnih škola u Republici Hrvatskoj 2022. budući da je Osnovna škola Ladimirevci predviđena za 9 razrednih odjela i 2 posebna razredna te održavanje nastave u jednoj smjeni u školskoj godini 2026./2027.



Dostaviti:

Osječko-baranjska županija,
Upravni odjel za investicije i razvojne projekte,
Trg Ante Starčevića 2, Osijek



9. POSEBNI UVJETI


REPUBLIKA HRVATSKA
Osječko-baranjska županija
**Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i
zaštitu okoliša**
KLASA: 350-05/24-28/000446
URBROJ: 2158-16/30-24-0003
Valpovo, 07.08.2024.

- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba inspekcijskih poslova Osijek
HR-31000 Osijek, Gornjodravaska obala 95-96
- Državni inspektorat, Područni ured Osijek, Služba sanitarne inspekcije
HR-31000 Osijek, Ulica Hrvatske Republike 21
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroslovanija Osijek
HR-31000 Osijek, Šetalište K. F. Šepera 1A

Predmet: Poziv javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencija
- dostavlja se

- I. Pozivamo Vas da u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) (u daljnjem tekstu: Zakon o prostornom uređenju) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), utvrdite posebne uvjete odnosno uvjete priključenja, da ovo tijelo obavijestite da nemate uvjeta ili da postupak utvrđivanja uvjeta obustavite sukladno odredbama članka 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 82. stavka 3. Zakona o gradnji, za:
 - rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), dogradnja osnovne škole
 na postojećoj građevnoj čestici 17 k.o. Ladimirevci (Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21).
- II. U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja omogućen vam je elektroničkim sustavom eKonferencija pristup podacima sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.
- III. Tražene posebne uvjete odnosno uvjete priključenja ili rješenje iz točke I. ovog poziva dužni ste sukladno članku 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članku 82. stavka 3. Zakona o gradnji dostaviti u zakonom predviđenom roku od dana primitka ovog poziva.



- IV. Ukoliko ne postupite u roku određenom točkom III. ovog poziva sukladno članku 136. stavku 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 82. stavka 3. Zakona o gradnji i ne dostavite posebne uvjete, uvjete priključenja ili rješenje kojim se obustavlja utvrđivanje posebnih uvjeta ili uvjeta priključenja, smatra se da posebnih uvjeta nema, odnosno da se građevina može priključiti na infrastrukturu temeljem članka 136. stavku 5. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 82. stavka 5. Zakona o gradnji.

POMOĆNIK PROČELNIKA UPRAVNOG ODJELA ZA
POSLOVE PROSTORNOG PLANIRANJA, OPĆE I
PRAVNE POSLOVE
Marina Pavošević, mag.ing.aedif.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba inspekcijskih poslova Osijek
HR-31000 Osijek, Gornjodravsko obala 95-96
 - Državni inspektorat, Područni ured Osijek, Služba sanitarne inspekcije
HR-31000 Osijek, Ulica Hrvatske Republike 21
 - HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroslavonija Osijek
HR-31000 Osijek, Šetalište K. F. Šepera 1A

NA ZNANJE:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - TOMISLAV MIĐIĆ
HR-31500 Našice, PETRA PRERADOVIĆA 5



Elektronički potpis

sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

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

MARINA PAVOŠEVIĆ

OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA

Potpisano: 07.06.2024.





REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE OSIJEK
SLUŽBA INSPEKCIJSKIH POSLOVA OSIJEK

KLASA: 245-02/24-03/9135
URBROJ: 511-01-382-24-2 AS
Osijek, 14. kolovoza 2024.

Služba inspekcijskih poslova Područnog ureda civilne zaštite, temeljem članka 24. stavak 1. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" broj 92/10 i 114/22) i članka 82. stavak 3. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) u predmetu Osnovna škola Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci, OIB:35057368189, daje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), dogradnja osnovne škole na postojećoj građevnoj čestici 17 k.o. Ladimirevci u Ladimirevcima, Đuke Maričića-Munje 21:

- Sve mjere zaštite od požara projektirati sukladno važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku.
- Građevinu projektirati i izgraditi tako da ispunjava bitne zahtjeve iz područja zaštite od požara propisane zakonom kojim je uređeno građenje.
- Pri projektiranju i izgradnji građevina, primijeniti Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara ("Narodne novine" broj 29/13.).
- Pri projektiranju objekta predvidjeti takva rješenja koja će u cijelosti zadovoljiti uvjete propisane Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe («Narodne novine» broj 35/94. i 142/03.).
- Pri projektiranju i izgradnji gromobranske instalacije primijeniti Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama ("Narodne novine" broj 87/08.).
- Pri projektiranju i izgradnji hidrantske mreže koristiti Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara („Narodne novine broj: 08/06.).
- Podatke za projektiranje mjera zaštite od požara u glavnom projektu, koristiti iz Elaborata zaštite od požara, izrađenog od strane osobe ovlaštene za izradu elaborata i te mjere primijeniti u svim dijelovima glavnog projekta.
- U Glavnom projektu, utvrditi mjere zaštite od požara koje treba poduzeti na gradilištu tijekom građenja, sukladno Pravilniku o mjerama zaštite od požara kod građenja («Narodne novine» broj 141/11.).
- U Glavnom projektu, unutar programa kontrole i osiguranja kvalitete, utvrditi odredbe primijenjenih propisa i normi u svezi osiguranja potrebnih dokaza kvalitete ugrađenih konstrukcija, proizvoda i opreme, kvalitete radova, stručnosti djelatnika koji su tu ugradnju obavili, kao i potrebitih ispitivanja ispravnosti i funkcionalnosti.

Obrazloženje

Na poziv Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta građenja i uvjeta priključenja KLASA: 350-05/24-28/000446 i URBROJ: 2158-16/30-24-0003 od 07.08.2024. g., sukladno članku 81.

stavak 3. Zakona o gradnji, a u svrhu izrade glavnog projekta za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), dogradnja osnovne škole na postojećoj građevnoj čestici 17 k.o. Ladimirevci u Ladimirevcima, Đuke Maričića-Munje 21 .

Provedenim postupkom za predmetni zahvat u prostoru i uvidom u Idejno rješenje broj: 08/24IR izrađeno lipnja 2024. godine od strane Valenčak d.o.o., Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 11, projektant Tomislav Miđić, mag.ing.arch., utvrđeno je da su za građenje predmetne građevine, sve mjere zaštite od požara i eksplozije određene priznatim pravilima tehničke prakse i važećim hrvatskim propisima i normama koji uređuju ovu problematiku te ih sukladno tome treba i primijeniti.

Predmetna građevina svojom namjenom i karakteristikama je navedena na popisu građevina skupine 2 (Prilog 2) pa se, prema točki A2.8. Priloga 2 iz članka 4. stavka 1. točke 1 Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara („Narodne novine“ broj 56/12 i 61/12, razvrstava u skupinu 2.

Temeljem članka 28. stavak 2. Zakona o zaštiti od požara, za predmetnu zgradu potrebno je izraditi Elaborat zaštite od požara.

Kod projektiranja, izgradnje instalacija i postavljanja tehnološke opreme, primijeniti sve mjere zaštite od požara i eksplozija, sukladno priznatim pravilima tehničke prakse i odredbama važećih normi vezanih za tu problematiku, koji se u ovom slučaju rabe kao pravilo tehničke prakse temeljem članka 19. stavka 1. Zakona o zaštiti od požara.

VODITELJICA SLUŽBE

Marija Capan

DOSTAVITI:

1. Osječko-baranjska županija,
Upravni odjel za prostorno uređenje,
graditeljstvo i zaštitu okoliša (putem eKonferencije)
2. U spis predmeta

MARIJA CAPAN

61966157004

MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
36162371878

Elektronički potpisano: 15.8.2024. 22:01:49
Izdavatelj certifikata: AKD d.o.o.

Provjera: <https://esign.id.hr/provjera>

Broj zapisa: 6931ee78-df23-421d-844d-e77870066567



ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK
ŠETALIŠTE KARDINALA FRANJE ŠEPERA
1A
31000 OSIJEK
Telefon: 0800 300 408
Telefaks:

OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI
ĐUKE MARIČIČA-MUNJE 21
LADIMIREVCI
31550 VALPOVO

NAŠ BROJ I ZNAK: 400800103/5808/24MM

VAŠ BROJ I ZNAK:

PREDMET: Elektroenergetska suglasnost

DATUM: 21.08.2024.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Uredbe o izdavanju energetske suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI, LADIMIREVCI, ĐUKE MARIČIČA-MUNJE 21, 31550 VALPOVO, OIB: 35057368189 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES) broj 4008-70262851-100007781

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 08.08.2024. g. pod urudžbenim brojem 400800103/10576/24AS, za Osnovna škola sa sunčanom elektranom (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:

LADIMIREVCI, ĐUKE MARIČIČA-MUNJE 21, 31550 VALPOVO, k.č.br. 17; k.o. Ladimirevci.

Utvrđuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje ove elektroenergetske suglasnosti (u daljnjem tekstu: EES), te se određuju sljedeći uvjeti priključenja na elektroenergetsku distribucijsku mrežu radi: povećanje priključne snage, promjene na priključku, promjena kategorije korisnika mreže, a na temelju idejnog rješenja Građevine.

I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI

Vrsta i namjena Građevine: Javna ili društvena

Vrsta elektrane: sunčana elektrana

Ukupna instalirana snaga elektrane: 40,00 kVA

Predvidiva godišnja proizvodnja električne energije: 49.362,00 kWh

Predvidiva godišnja potrošnja električne energije: 224.645,00 kWh

II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

Na široj lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj dokumentaciji, nalazi se postojeća elektroenergetska mreža, kao što je vidljivo u prilogu 2. ove EES. U prilogu 2. ucrtni su i planirani zahvati u elektroenergetskoj mreži vezano za priključenje Građevine.

Prigodom projektiranja Građevine potrebno je uvažiti minimalne sigurnosne udaljenosti i razmake navedene u „Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 do 400 kV“, a za podzemne kabele uvažiti minimalnesigurnosne udaljenosti križanja i paralelnog vođenja kabela navedene u „Tehničkim uvjetima za polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV“.

U slučaju neizbježnog izmještanja distribucijskih nadzemnih i/ili podzemnih vodova, Podnositelj zahtjeva dužan je, za izvođenje radova izmještanja, sklopiti ugovor s HEP ODS-om koji će za navedeno izraditi svu potrebnu dokumentaciju i ishoditi dozvole. Navedena projektna dokumentacija i dozvole preduvjet su za izdavanje potvrde glavnog projekta Građevine.

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU • MBS 030434230 • IRAN HR5121400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

Za sve izmjene trase planirane elektroenergetske mreže, Podnositelj zahtjeva treba zatražiti suglasnost HEP ODS-a.

Na mjestima izvođenja radova u blizini podzemnih elektroenergetskih vodova iskop treba obaviti ručno, a njihov položaj prethodno utvrditi probnim iskopima u nazočnosti predstavnika HEP ODS-a.

Sve troškove izmještanja, zaštite i popravka zbog mogućih oštećenja distribucijske mreže podmiruje Podnositelj zahtjeva, a posao je dužan naručiti od HEP ODS-a. Navedeni troškovi nisu obuhvaćeni Ponudom/Ugovorom o priključenju.

III. UVJETI PRIKLJUČENJA

3.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 107,60 kW

Postojeća priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 27,60 kW na OMM broj 0808055416

Ukupna priključna snaga u smjeru predaje u mrežu: 40,00 kW

Nazivni napon na mjestu priključenja na mrežu: 0,4 kV

Mjesto priključenja na mrežu: NN sabirnice u TS

Napajanje mjesta priključenja iz: 1TS200 LADIMIREVCI 1 / izvod: ODLAZ U KO OSNOVNA ŠKOLA (Đ. MARIČIĆA MU

Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a (mjesto predaje/preuzimanja energije) je: SPMO-MG-E.

Uređaj za odvajanje smješten je u: SPMO-MG-E.

3.2. Obračunska mjerna mjesta

Popis obračunskih mjernih mjesta Građevine s tehničkim podacima nalazi se u Prilogu 1.

Mjesta mjerenja električne energije: SPMO-MG-E.

Oprema mjernog mjesta treba biti u skladu s Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta u nadležnosti HEP ODS-a.

IV. UVJETI PRIKLJUČENJA KOJE MORA ISPUNITI GRAĐEVINA

Postrojenje i električna instalacija Građevine trebaju biti projektirani i izvedeni prema važećim zakonima, tehničkim propisima, normama i preporukama, Mrežnim pravilima i Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom te uvjetima iz ove EES.

Izvedba spoja Građevine na susretno postrojenje mora biti usklađena s tehničkim karakteristikama uređaja u susretnom postrojenju na kojeg se priključuje.

Postrojenje i električna instalacija Građevine moraju ispunjavati minimalne tehničke uvjete propisane Mrežnim pravilima, koji se odnose na: valni oblik napona, nesimetriju napona, pogonsko i zaštitno uzemljenje, razinu kratkog spoja, razinu izolacije, zaštitu od kvarova i smetnji, faktor snage i povratno djelovanje na mrežu.

Razina izolacije opreme u postrojenju i električnoj instalaciji Građevine mora biti dimenzionirana sukladno naponskoj razini na koju se priključuje.

Dimenzioniranje postrojenja i električne instalacije Građevine prema očekivanoj maksimalnoj struji trolnog kratkog spoja u mreži:

- na razini napona 0,4 kV: 25 kA za priključnu snagu iznad 22 kW

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine zaštita od električnog udara u slučaju kvara (indirektnog dodira) treba biti izvedena:

- TN-C-S sustavom uzemljenja.

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine kod primjene TN sustava uzemljenja obvezno je zasebno izvođenje neutralnog vodiča (N-vodiča) i zaštitnog vodiča (PE-vodiča) do mjesta razgraničenja vlasništva između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a.

Vrijednost faktora ukupnoga harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem postrojenja i instalacija Građevine može iznositi najviše:

- na razini napona 0,4 kV: 2,5%,

Navedene vrijednosti odnose se na 95% 10-minutnih prosjeka efektivnih vrijednosti napona za razdoblje od tjedan dana.

Podnositelj zahtjeva dužan je zaštitu Građevine od kvarova uskladiti s odgovarajućom zaštitom u distribucijskoj mreži, tako da kvarovi na njegovu postrojenju i električnoj instalaciji ne uzrokuju poremećaje u distribucijskoj mreži ili kod drugih korisnika mreže.

Ukoliko podnositelj zahtjeva u svojoj instalaciji koristi vlastiti izvor napajanja koji se uključuje isključivo u slučaju prekida napajanja električnom energijom iz mreže, dužan je projektirati i izvesti blokadu uklopa vlastitog izvora napajanja na mrežu.

Projektom Građevine, osim radova za koje se izdaje EES, mora biti obuhvaćeno i:

- elektroenergetski kabele od Građevine do mjesta predaje/preuzimanja energije.

Postrojenje i električna instalacija Građevine ne smije biti spojeno s postrojenjem i električnom instalacijom građevine drugog

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

korisnika mreže (priključenih preko drugog obračunskog mjernog mjesta).

V. DODATNI UVJETI PRIKLJUČENJA ZA ELEKTRANU

Način pogona: paralelno s distribucijskom mrežom

Izolirani pogon: nije predviđen

Otočni pogon: nije dopušten

Uređaj za sinkronizaciju: Izmjenjivač

Sinkronizacija mora biti automatska uz sljedeće uvjete:

- A) elektrane sa sinkronim generatorom ili izmjenjivačem:
 - razlika napona manja od $\pm 10\%$ nazivnog napona,
 - razlika frekvencije manja od $\pm 0,5$ Hz ($\pm 0,1$ Hz za vjetroelektrane sa sinkronim generatorom)
 - razlika faznog kuta manja od ± 10 stupnjeva.
- B) elektrane s asinkronim generatorom:
 - Prije uključanja na distribucijsku mrežu pogonskim strojem postići brzinu vrtnje u granicama $\pm 5\%$ u odnosu na sinkronu brzinu.

Uvjete paralelnog pogona osiguravaju međusobno usklađene zaštite elektrane i distribucijske mreže. U slučaju odstupanja od propisanih uvjeta za paralelni pogon, zaštita mora odvojiti elektranu iz paralelnog pogona. Za paralelni pogon elektrana s mrežom, elektrana mora biti opremljena:

- Zaštitom koja osigurava uvjete paralelnog pogona: pod/nadnaponskom, pod/nadfrekventnom;
- Zaštitom od smetnji i kvarova u mreži i elektrani: nadstrujnom, kratkospojnom, zemljospojnom, ograničenje istosmjerne komponente struje;
- Zaštitom od otočnog pogona.

Zaštita mora imati mogućnost zatezanja djelovanja pojedinačne zaštite i memoriranja događaja koji su uzrokovali proradu zaštite.

Instalacija sunčane elektrane treba biti izvedena prema HRN HD 60364-7-712.

SVAKA proizvodna jedinica u elektrani mora biti opremljena generatorskim prekidačem, koji može biti i samostalni uređaj ili integriran u izmjenjivač. U slučaju više proizvodnih jedinica, više uređaja/mjesta za sinkronizaciju ili mogućnosti izoliranog pogona elektrana mora biti opremljena i glavnim prekidačem.

Podrešenja prorađanih vrijednosti zaštita koje djeluju na proradu uređaja za isključenje s mreže moraju biti usuglašena s HEP ODS-om. HEP ODS pridržava pravo promjene podešenja zaštite u mreži radi specifičnosti konfiguracije lokalne mreže ili temeljem rezultata ispitivanja u pokusnom radu elektrane.

Ako je ukupna instalirana snaga elektrane veća od odobrene priključne snage u smjeru predaje u mrežu na obračunskom mjernom mjestu, projekt Građevine mora sadržavati tehničko rješenje automatske blokade predaje viška proizvedene električne energije u mrežu u slučaju prekoračenja odobrene priključne snage.

VI. EKONOMSKI UVJETI

Podnositelj zahtjeva je dužan s HEP ODS-om zaključiti ugovorni odnos iz ponude/ugovora o priključenju, čime se uređuju uvjeti priključenja na distribucijsku mrežu, iznos naknade za priključenje i dinamika plaćanja, te odnosi (prava, dužnosti i obveze) Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a u postupku priključenja građevine na distribucijsku mrežu.

Obveza Podnositelja zahtjeva je s HEP ODS-om sklopiti ugovore za reguliranje imovinsko-pravnih odnosa na svojim nekretninama za izgradnju elektroenergetskih objekata nužnih za priključenje njegove građevine na mrežu.

VII. UVJETI ZA POSTUPAK PRIKLJUČENJA NA MREŽU

Na temelju ove EES, Građevina ne može biti priključena na mrežu HEP ODS-a.

Za priključenje na mrežu Podnositelj zahtjeva treba:

- ishoditi potvrdu glavnog projekta (ako je propisano),
- sklopiti ugovor o korištenju mreže,
- dostaviti zahtjev za početak korištenja mreže.

Podnositelj zahtjeva dužan je, najmanje 30 dana prije priključenja, na propisanom obrascu, podnijeti Zahtjev za sklapanje ugovora o korištenju mreže.

HEP ODS će ponuditi Ugovor o korištenju mreže ako su ispunjeni svi uvjeti definirani u ovoj EES, i nakon što su ispunjene sve

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IRAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

obveze po Ugovoru o priključenju.

Za početak korištenja mreže Podnositelj zahtjeva dužan je na propisanom obrascu podnijeti Zahtjev za početak korištenja mreže.

Prije početka korištenja mreže Podnositelj zahtjeva treba sklopiti Ugovor o opskrbi električne energije s opskrbljivačem.

Tijekom pokusnog rada elektrane s mrežom provode se ispitivanja po Operativnom planu i programu ispitivanja postrojenja u pokusnom radu, kojima se potvrđuje spremnost elektrane za paralelni pogon s mrežom.

Nakon provedenih ispitivanja u pokusnom radu, voditelj ispitivanja mora izraditi izvješće o ispitivanjima s navedenim uočenim nedostacima, te obveze i rok njihova otklanjanja, kao i rok za ponavljanje neuspješnih ispitivanja.

U Konačnom izvješću o ispitivanju u pokusnom radu, koje se izrađuje po otklanjanju uočenih nedostataka i nakon uspješno provedenih svih ispitivanja, voditelj ispitivanja mora jednoznačno iskazati spremnost elektrane za trajni pogon.

HEP ODS će, ako je suglasan s dostavljenim Konačnim izvješćem o ispitivanju u pokusnom radu, izdati Podnositelju zahtjeva Potvrdu za trajni pogon.

VIII. OSTALI UVJETI

Podnositelj zahtjeva snosi sve troškove ispitivanja u pokusnom radu, kao i eventualne štete koje nastanu kod HEP ODS-a ili trećih strana, a posljedica su rada elektrane izvan granica definiranih u ovoj EES.

Rok važenja EES za jednostavni priključak je dvije godine od dana izdavanja.

Iznimno, ukoliko je EES sastavni dio lokacijske ili građevinske dozvole Građevine, rok važenja EES vezan je uz rok važenja lokacijske, odnosno građevinske dozvole.

IX. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

U slučaju neslaganja s uvjetima iz ove EES, Podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana od dana dostave ove EES izjaviti prigovor na rad HEP ODS-a Hrvatskoj energetskej regulatornoj agenciji, Ulica grada Vukovara 14, 10000 Zagreb.

Prilozi:

1. Tablica obračunskih mjernih mjesta
2. Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji
3. Jednopolna shema susretnog postrojenja

Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- HEP ODS, ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK
- Pismohrani

Direktor
Danijel Ilić
Danijel Ilić, dipl.oec., MBA
HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 1
ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU • MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.438.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

Prilog 1. Tablica obračunskih mjernih mjesta

Šifra OMM	Naziv OMM	Kategorija korisnika mreže	Napon OMM (kV)	Priključna snaga - potrošnja (kW)	Priključna snaga - proizvodnja (kW)	Dopušteni faktor snage - potrošnja	Dopušteni faktor snage - proizvodnja*	1F/3F
0808055416	OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI SE	Kupac s vlastitom proizvodnjom	0,4 kV	107,60	40,00	0,95 IND - 1	MP	3

*na zahtjev HEP ODS-a i u drugačijem opsegu u okviru propisanih granica



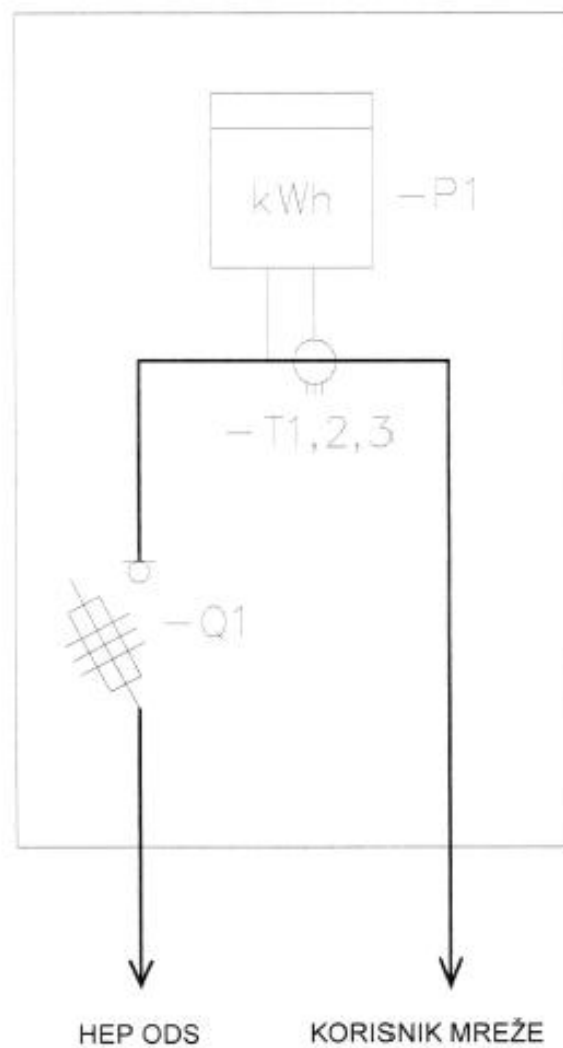
Izradio:
Mirko Mandić

Priključak za kupca: Osnovna škola Ladimirevci
Đuke Maričića - Munje 21, Ladimirevci
k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci

HEP OPERATOR
DISTRIBUCIJSKOG
SUSTAVA

EES: 4008- 70262851-100007781

Datum: 21.08.2024.
Prilog: br. 2



Priključno mjerni ormar (PMO)/niskonaponski sklopni blok (NBO) za 1 OMM
 - $50 < P \leq 500$ kW (poluizravno mjerenje)

Legenda:

- P1: univerzalno intervalno kombi komunikacijsko brojilo
- T1,2,3: strujni mjerni transformatori
- Q1: trofazna osigurač-rastavna sklopka



REPUBLIKA HRVATSKA

Osječko-baranjska županija

**Upravni odjel za prostorno uređenje,
graditeljstvo i zaštitu okoliša**

KLASA: 350-05/24-28/000446

URBROJ: 2158-16/30-24-0006

Valpovo, 23.08.2024.

➤ **TOMISLAV MIĐIĆ**
HR-31500 NAŠICE, PETRA PRERADOVIĆA 5

Predmet: Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja
- dostavlja se

Obavještavamo Vas da je proveden postupak utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja po zahtjevu koji je podnio TOMISLAV MIĐIĆ, HR-31500 NAŠICE, PETRA PRERADOVIĆA 5, OIB: 05128227002 za:

- rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova) - dogradnja Osnovne škole Ladimirevci

na postojećoj građevnoj čestici 17 k.o. Ladimirevci (Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21).

Javnoopravna tijela su pozvana sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) (u daljnjem tekstu: Zakon o prostornom uređenju) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), te su na propisan način elektronički pozivana sljedeća javnoopravna tijela:

- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba inspekcijskih poslova Osijek, HR-31000 Osijek, Gornjodravsko obala 95-96
- Državni inspektorat, Područni ured Osijek, Služba sanitarne inspekcije, HR-31000 Osijek, Ulica Hrvatske Republike 21
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroslavonija Osijek, HR-31000 Osijek, Šetalište K. F. Šepera 1A

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnoopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.

Javnoopravnim tijelima je putem elektroničkog sustava eKonferencija omogućen uvid u navedene podatke i drugu dokumentaciju iz spisa u trajanju od 08.08.2024. godine do zaključno sa 22.08.2024. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

Po isteku roka od strane navedenih javnoopravnih tijela na predmetnu dokumentaciju izdano je:

- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba inspekcijskih poslova Osijek, HR-31000 Osijek, Gornjodravsko obala 95-96

KLASA: 350-05/24-28/000446, URBROJ: 2158-16/30-24-0006

1/2

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat.



- utvrđeni posebni uvjeti - Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/24-03/9135, URBROJ: 511-01-382-24-2 AS od 14.08.2024. godine
- Državni inspektorat, Područni ured Osijek, Služba sanitarne inspekcije, HR-31000 Osijek, Ulica Hrvatske Republike 21
 - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroslavonija Osijek, HR-31000 Osijek, Šetalište K. F. Šepera 1A
 - utvrđeni uvjeti priključenja - Uvjeti priključenja (elektroenergetska suglasnost za jednostavni priključak), BROJ: 400800103/5808/24MM od 21.08.2024. godine.

Iz tekstualnog dijela prikupljenih posebnih uvjeta vidljivo je da iste potvrđuju da su dostavljeni podaci i dokumentacija od strane projektanta, izrađeni u skladu s posebnim propisima i da se za iste daju posebni uvjeti odnosno uvjeti priključenja.

Predmet izdavanja ove obavijesti nije usklađenost dostavljenih podataka i dokumentacije sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji s prostorno-planskom dokumentacijom temeljem članka 138. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 85. Zakona o gradnji.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema Tarifnom broju 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 156/22).

POMOĆNIK PROČELNIKA UPRAVNOG ODJELA ZA
POSLOVE PROSTORNOG PLANIRANJA, OPĆE I
PRAVNE POSLOVE
Marina Pavošević, mag.ing.aedif.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - TOMISLAV MIĐIĆ
 - HR-31500 NAŠICE, PETRA PRERADOVIĆA 5





Elektronički potpis

sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

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

MARINA PAVOČEVIĆ

OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA

Potpisano: 23.09.2024.



II. TEHNIČKI DIO

1. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

OPĆENITO:

Na zahtjev investitora Osnovne škole Ladimirevci, Đuke Maričića - Munje 21, 31550 Ladimirevci, OIB: 10383308860, izrađen je glavni projekt za ishođenje građevinske dozvole za Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - dogradnja osnovne škole Ladimirevci u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja Ladimirevci, Đuke Maričića - Munje 21, na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci.

Glavni projekt izrađen je u skladu s Prostornim planom uređenja grada Valpova ("Službeni glasnik Grada Valpova" broj 9/03., 8/10., 8/15., 2/18., 6/20., 8/20.-pročišćeni tekst, 7/22. i 8A/22.-pročišćeni tekst).

Napomena:

Prema mišljenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivog gospodarenja otpadom za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak donošenja rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš niti ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš ili ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Isto je dio priloga ovog glavnog projekta.

Sukladno mišljenju Ministarstva te prema čl. 4. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) predmetna se građevina razvrstava u građevine 2.b skupine - građevine za koje se utvrđuju posebni uvjeti, a ne provodi postupak donošenja rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš, odnosno postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i/ili ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

U skladu sa člankom 4. stavkom 1. Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, NN 61/12), predmetnu građevinu svrstavamo u građevine skupine 2. Građevine skupine 2 su zahtjevne građevine prema zahtjevnosti mjera zaštite od požara i za njih **je potrebna izrada elaborata zaštite od požara**, prema članku 28. stavku 2. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22).

Sukladno članku 70. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) za predmetni zahvat u prostoru **potrebno je izraditi prikaz primijenjenih mjera zaštite od požara**.

PRIJEDLOG PARCELACIJE

Predmetnim zahvatom nije planirana parcelacija katastarske čestice.

LOKACIJA, OBLIK I VELIČINA GRAĐEVNIH ČESTICA:

Postojeća čestica na kojoj se planira dogradnja Osnovne Škole Ladimirevci nalazi se unutar izgrađenog dijela građevinskog područja naselja Ladimirevci. Čestica je nepravilnog poligonalnog oblika izduženog u smjeru sjeveroistok-jugozapad, a ukupna površina građevne čestice iznosi 8280,00 m². Širina građevne čestice iznosi 60,62 m u jugozapadnom i 57,94 m u sjeveroistočnom dijelu, a dubina 137,81 m.

Na situaciji, koja je sastavni dio grafičkih priloga, prikazan je oblik građevne čestice u postojećem i planiranom stanju.

ETAPNO/FAZNO GRAĐENJE

Projektom nije predviđeno etapno/fazno građenje.

SMJEŠTAJ GRAĐEVINA NA GRAĐEVINSKOJ ČESTICI:

Na predmetnoj k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci, nalazi se postojeća škola s dvoranom čija se dogradnja planira ovim glavnim projektom. Uz zgradu škole, na čestici se nalaze dvorana, spojni hodnik između dvorane i škole te pomoćna građevina iza dvorane. Zgrada škole nalazi se u jugozapadnom dijelu čestice i udaljena je 18,80 m od regulacijskog pravca. Dimenzije vanjskih gabarita škole iznose 38,96 m x 28,89 m. Sportska dvorana nalazi se iza zgrade škole udaljena 2,51 m od sjeverozapadne granice građevne čestice. Vanjski gabariti dvorane iznose 38,69 m x 28,18 m. Spojni hodnik između škole i dvorane nepravilnog je Z oblika ukupne duljine 12,39 m i širine 6,71 m.

Planira se dogradnja postojeće škole u njezinom sjeveroistočnom dijelu. Dogradnja se naslanja svojom jugozapadnom stranom na postojeću školu. U odnosu na gabarite postojećeg dijela škole, dogradnja se sa sjeverozapadne strane uvlači za 3,89 m.

U južnom uglu dogradnje nalazi se istak (dizalo) koji je u odnosu na postojeću školu izbočen 1,11 m, a u odnosu na planiranu dogradnju 2,05 m. Osim ovog istaka, postoje još evakuacijska stubišta i rampa za dovoz potrepšina u kuhinju, ostatak dogradnje pravilnog je pravokutnog oblika i proteže se u dubinu čestice prema postojećem vanjskom igralištu.

Najmanja udaljenost planirane dogradnje od susjedne građevinske međe iznosi 5,53 m što je u skladu s čl. 37. st. 2. PPUG Valpova. Planirana je dogradnja izdužena u istom smjeru kao i predmetna čestica (jugozapad-sjeveroistok). Najmanja udaljenost planirane građevine od sportske dvorane iznosi 4,42 m, a najveća 6,14 m.

Veličina i oblik postojećih i planiranih građevina na čestici vidljivi su na grafičkim prilogima "101 - situacija - postojeće stanje" i "102 - situacija - planirano stanje" koji su sastavni dio ovog glavnog projekta.

NAMJENA, VELIČINA I OPIS GRAĐEVINE:

Namjena predmetne građevine je javna i društvena - dogradnja osnovne škole.

• Osnovni prostorni parametri za planiranu građevinu-:

- površina predmetne čestice: **8280 m²**
- koeficijent izgrađenosti: **2315,39 m² (0,2796 (27,96%) <1,00 (100%))**
(to je u skladu s čl. 34. PPUG Valpovo koji određuje najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice za izgradnju javnih građevina od 1,0 (100%))
- zemljište pod građevinama ukupno: **2315,39 m²**
- max .dimenzije (dogradnja) **17,52 x 36,46 m**
- katnost(dogradnja) **Pr+1**
- Max. ukupna visina građevine (dogradnja) **8,83m**
- Udaljenost građevina od bočni/stražnjih međa **4,42 m > 3,00 m**
- udio zelene površine **3468,33 m² = 0,4189 (41,89 %)**

Planirana dogradnja obuhvaća izgradnju proširenja blagovaonice, kuhinje s pratećim prostorima, 2 nove učionice, kabineta, toaleta za invalide, toaleta za djevojčice i dječake, hodnika, dizala i strojarnice u prizemlju te kabineta defektologinje, hodnika, dizala, spremišta za instalacije i 2 nove specijalizirane učionice na katu.

Dio postojeće blagovaonice u prizemlju pregrađuje se za potrebe hodnika, a za iste potrebe pregrađuje se i postojeći natkriveni ulaz u sjeveroistočnom dijelu postojeće škole. Na katu se u istom dijelu škole natkrivena terasa pregrađuje također za potrebe hodnika. Osim navedenog, dogradnja će obuhvatiti i prenamjenu, odnosno pregradnju prostora jedne učionice u prizemlju postojeće škole za potrebe stvaranja prostora kabineta te pregradnju jedne učionice na katu postojeće škole za potrebe dvaju novih kabineta i školske arhive.

Planiranim zahvatom - dogradnjom osnovne škole izgradit će se slijedeći prostori:

PLANIRANA DOGRADNJA - PRIZEMLJE				
POSTOJEĆE STANJE ŠKOLA (izmjene)				
OZNAKA	PROSTOR	ZAVRŠNA OBRADA	POVRŠINA	
9	blagovaonica	keramičke pločice	64,20	m ²
11	hodnik	keramičke pločice	22,11	m ²
14.1	učionica 1	parket	36,59	m ²
14.2	kabinet	parket	17,60	m ²
		ukupno neto (izmjene):	140,50	m ²
		ukupno bruto (prizemlje nakon izmjena):	774,95	m ²
NOVO STANJE DOGRADNJA				
OZNAKA	PROSTOR	ZAVRŠNA OBRADA	POVRŠINA	
34	blagovaonica	keramičke pločice	57,14	m ²
35	kuhinjski pogon	keramičke pločice	114,17	m ²
36	WC za dječake	keramičke pločice	9,54	m ²
37	WC za invalide	keramičke pločice	5,06	m ²
38	WC za djevojčice	keramičke pločice	10,65	m ²
39	učionica	parket	28,03	m ²
40	učionica	parket	31,23	m ²
41	kabinet	parket	18,02	m ²
42	strojarnica	keramičke pločice	12,18	m ²
43	dizalo	-	3,06	m ²
44	hodnik	keramičke pločice	100,82	m ²
		ukupno neto(zatvoreni prostor):	389,90	m ²

PLANIRANA DOGRADNJA - 1.KAT				
POSTOJEĆE STANJE ŠKOLA (izmjene)				
OZNAKA	PROSTOR	ZAVRŠNA OBRADA	POVRŠINA	
11.1	arhiva	parket	17,03	m ²
11.2	kabinet	parket	18,79	m ²
11.3	kabinet	parket	15,86	m ²
19	hodnik	keramičke pločice	9,07	m ²
		ukupno neto (izmjene):	60,75	m ²
		ukupno bruto (1.kat nakon izmjena):	792,88	m ²
NOVO STANJE DOGRADNJA				
OZNAKA	PROSTOR	ZAVRŠNA OBRADA	POVRŠINA	
20	defektologinja	parket	14,04	m ²
21	spremište	parket	14,06	m ²
22	specijalizirana učionica	parket	70,06	m ²
23	pretprostor	keramičke pločice	17,94	m ²
24	spremište	parket	14,06	m ²
25	specijalizirana učionica	parket	70,06	m ²
26	spremište instalacija	keramičke pločice	18,12	m ²
27	dizalo	-	3,06	m ²
28	hodnik	keramičke pločice	63,13	m ²
		ukupno neto (zatvoreni prostor):	284,53	m ²

ISKAZ GRAĐEVINSKE (BRUTO) POVRŠINE

Prema Pravilniku o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/2017):

GRAĐEVINSKA (BRUTO) POVRŠINA (pg):

		a (m)		b (m)		P (m2)
DOGRADNJA OŠ LADIMIREVCI						
PRIZEMLJE						
segment 1	13,25	x	31,75	=	420,69	
segment 2				=	18,34	
segment 3	2,30	x	2,20	=	5,06	
1.KAT						
segment 2				=	18,34	
segment 3	2,30	x	2,20	=	5,06	
segment 4	7,88	x	3,55	=	27,97	
segment 5	13,25	x	20,55	=	272,29	
ukupno:					767,75	

Napomena:

Analitički iskaz mjera projektirane građevine korištenih prilikom određivanja građevinske (bruto) površine nalazi se na grafičkim prilogima.

NAČIN PRIKLJUČENJA NA PROMETNU POVRŠINU

Predmetna građevna čestica ima postojeći kolni i pješački pristup s postojeće javne prometne površine, Ulice Đuke Maričića-Munje, na k.č.br. 1218, k.o. Ladimirevci.

Planira se proširenje postojećeg kolnog zbog potreba vatrogasnih pristupa, te zadržavanje postojećeg pješačkog pristupa. .

PROMET U MIROVANJU

Za potrebe predmetne dogradnje izgraditi će se **12 PM** (od toga 1 PM za potrebe invalida).
(u skladu s člankom 121 PPUG Grada Valpova za predmetnu dogradnju zgrade javne i društvene namjene potrebno je osigurati minimalno 15 PM na 1000 m² bruto površine.

$$783,04/1000 = 0,783 * 15 = 11,75 \sim 12 \text{ PM}$$

NAČIN PRIKLJUČENJA NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Predmetna građevina će se priključiti na sljedeću komunalnu infrastrukturu:

- javnu vodoopskrbnu mrežu
- javnu kanalizacijsku mrežu
- javnu elektroenergetsku mrežu

Vodovod i kanalizacija

Planirano je priključenje građevine na postojeću javnu vodoopskrbnu i kanalizacijsku mrežu izgradnjom vodovodnog i kanalizacijskog priključka u skladu s uvjetima distributera.

U planiranoj građevini predviđena je izvedba klasičnih vodovodnih i kanalizacijskih instalacija za potrebe svakog pojedinog stana.

Čista oborinska voda s krova i uređenih površina ispuštat će se na zelenu površinu čestice tako da se ne pričinjava šteta planiranoj građevini niti postojećim građevinama na susjednim česticama. Oborinska voda s krovova i uređenih površina neće se ispuštati na druge čestice.

Elektroinstalacije

Na objektu će se izvesti elektrotehničke instalacije jake i slabe struje, sunčana elektrana 40kW i izjednačavanja potencijala koje će biti razrađene u glavnom dijelu projekta.

Potreban je dokup snage na postojećem mjernom mjestu OMM 0808055416 čija je trenutna snaga 27,6 kW. Prema planiranoj opremi potrebno je zakupiti snagu u smjeru preuzimanja iz mreže: $P_v = 80$ kW, te u smjeru predaje u mrežu 40kW.

Na krovu građevine predviđeno je postavljanje panela fotonaponske elektrane snage 40 kWp. Proizvedena el. energija je predviđena za vlastitu potrošnju s mogućnosti predaje viška el. energije u mrežu.

Plinske instalacije

Nije planirana izvedba novih plinskih instalacija unutar prostora planirane dogradnje, ali se zadržavaju postojeći priključak i instalacije u postojećem dijelu škole.

Grijanje, hlađenje i ventilacija

Priprema tople vode za grijanje i PTV

Sustav grijanja je osiguran dizalicama topline zrak-voda. Vanjske jedinice sustava dizalica topline postaviti će se na prohodni krov iznad strojarnice. Dizalice se postavljaju na za to predviđene nosače koji su podignuti od razine krova na cca. 50 cm. Za pogon kompresora dizalica topline koristi se električna energija. Kao energija za grijanje i hlađenje prostora koristi se obnovljiva energija okolnog zraka. Transformacija toplinske energije se iz topline freona u zagrijavanje vode za grijanje odvija se u strojarnici zgrade. U hidrobox-ovima se zagrijava ogrjevnja voda koja se akumulira u spremniku ogrjevnje vode, iz koga se pumpama vodi do cijevi podnog grijanja.

U ljetnom periodu dizalice topline rade u modu hlađenja, zrak-zrak, te se hladni freon isparava u stropnim kazetama.

Za PTV koristi se dizalica topline koja preko hidroboxa zagrijava spremnik PTV-a. Ovo je neovisan sustav i osigurava dovoljnu količinu PTV-a u svakom trenutku. Recirkulacijska pumpa na strani tople vode osigurava da je na slavinama na mjestu potrošnje u svakom trenutku je dostupna topla voda.

Podno grijanje

Podnim grijanje zagrijava sav prostor zgrade u kojem stalno borave ljudi i djeca na temperature prema pedagoškom standardu i pravilnicima o sustavu grijanja. Svaki prostor je opremljen sobnim termostatom koji preko automatske regulacije održava temperaturu prostorije na zadanoj vrijednosti. Sustav razvoda cijevi podnog grijanja je mokri, to jest cijevi se polažu na podlogu koja ima definirane žljebove, a nakon toga se cijevi zaliju estrihom. Razdjelnici podnog grijanja sa potrebnom automatikom postavljaju se u prostoru hodnika.

Hlađenje prostora

Prostor boravka djece i osoblja hladi se stropnim ili zidnim ventilokonvektorima. U ventilokonvektorima se vrši ekspanzija freona što uzrokuje pad temperature na isparivaču. Preko isparivača ventilator vodi zrak koji se hladi. Temperatura se regulira sobnim termostatom, koji se postavlja na prikladno mjesto na zidu.

Ventilacija prostora

Ventilacija prostora uvodi se u cijeli prostor zgrade. Količine koje se traže Pedagoškim standardom su mjerilo za odabir uređaja.

Prostori se ventiliraju rekuperatorskim jedinicama koje su smještene iznad ili pored same prostorije. U izmjenjivaču topline svježi vanjski zrak se dijelom zagrije, a do sobne temperature se zagrije u dogrijaču zraka. Zrak prelazi preko filtera čime je spriječen unos prašine, peludi i svih ostalih štetnih čestica. Obradeni zrak istrujava preko zračnih rešetki brzinama koje su zahtijevane u Pedagoškom standardu. Odsis prljavog zraka se vrši također preko rešetki koje su postavljene na suprotnom kraju sobe.

Prostor hodnika provjetrava se prirodnom ventilacijom, otvaranjem prozora.

Prostori sanitarija provjetravaju se odsisnom ventilacijom sa odsisnim ventilatorom koji se pali zajedno sa svjetlom, a ima produženi rad nakon gašenja svjetla u trajanju 5, 10 ili 15 minuta.

Kuhinja se provjetrava uz pomoć kuhinjske nape, koja osigurava filtriranje otpadnog zraka od masnih čestica i uklanjanje mirisa. Dobava zraka se izvodi preko dobavnog ventilatora sa grijačem zraka.

Predviđenom uporabom građevine nije planirano nastajanje opasnog otpada. Prilikom uporabe planirane građevine, nastajat će neopasni otpad koji će se odvojeno sakupljati i skladištiti te predati ovlaštenoj tvrtki za gospodarenje otpadom.

UVJETI ZA NESMETANI PRISTUP, KRETANJE, BORAVAK I RAD OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Temeljem članka 5., stavka 7., Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13), predmetna građevina nalazi se na popisu građevina odgojne i obrazovne namjene za koje je potrebno primijeniti tehnička rješenja u projektiranju i građenju građevina, kojima se osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti osigurava nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad u tim građevinama

Dizalo se koristi kao element pristupačnosti za savladavanje visinske razlike u unutarnjem prostoru, prema članku 12. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevinama osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Za ulaz u građevinsu koristiit će se postojeća rampa na ulazi u postojeći objekt škola koja je u skladu s člankom 10. istog pravilnika.

Ulazni prostori unutar predmetne građevine ispunjavaju uvjete određene člankom 16. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Širina svijetlog otvora dvokrilnih vrata je veća od 2 x 90/210 cm. Prag ulaznih vrata nije viši od 2 cm. Ulaz za učenike je preko glavnog ulaza u postojećoj zgradi.

Komunikacije unutar predmetne građevine ispunjavaju uvjete određene člankom 17. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Širine hodnika su veće od 150 cm. Sve hodne površine su u istoj razini. Vrata na komunikacijama su izvedena bez praga, a svijetla širina otvora je veća od 90 cm. Ulazna vrata koja s komunikacija vode u druge prostore izvedena su s pragom koji nije viši od 2 cm.

Unutar predmetne dogradnje, nalazi se 1 WC koji ispunjava uvjete određene člankom 18. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Vrata su širine svijetlog otvora 90 cm i otvaraju se prema van. WC školjka, umivaonik i sva druga propisana oprema unutar WC-a, kao i dimenzije uporabnih prostora kod WC školjke i umivaonika zadovoljavaju odredbe članka 18. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

U sklopu novog parkirališta koje će se izvesti za potrebe škole predviđeno je 1 parkirališno mjesto koje ispunjava uvjete određene člankom 38. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Parkirališno mjesto je smješteno u blizini pristupačnog ulaza u građevinu. Dimenzije parkirališnog mjesta iznose 400 x 500 cm. Izlaz s parkirališnog mjesta na nogostup je osiguran ukošenim rubnjakom nagiba manjeg od 10 % i širine veće od 120 cm. Površina parkirališnog mjesta izvest će se od materijala koji ne otežava kretanje invalidskih kolica (asfalt). Parkirališno mjesto bit će označeno oznakom pristupačnosti i odgovarajućim znakom.

Sukladno članku 44., stavku 1., točki 10., alineji 2. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, predmetna dogradnja škole je projektirana tako da zadovoljava sve uvjete koji su određeni Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti za takvu vrstu građevine športske i rekreacijske namjene.

POKUSNI RAD

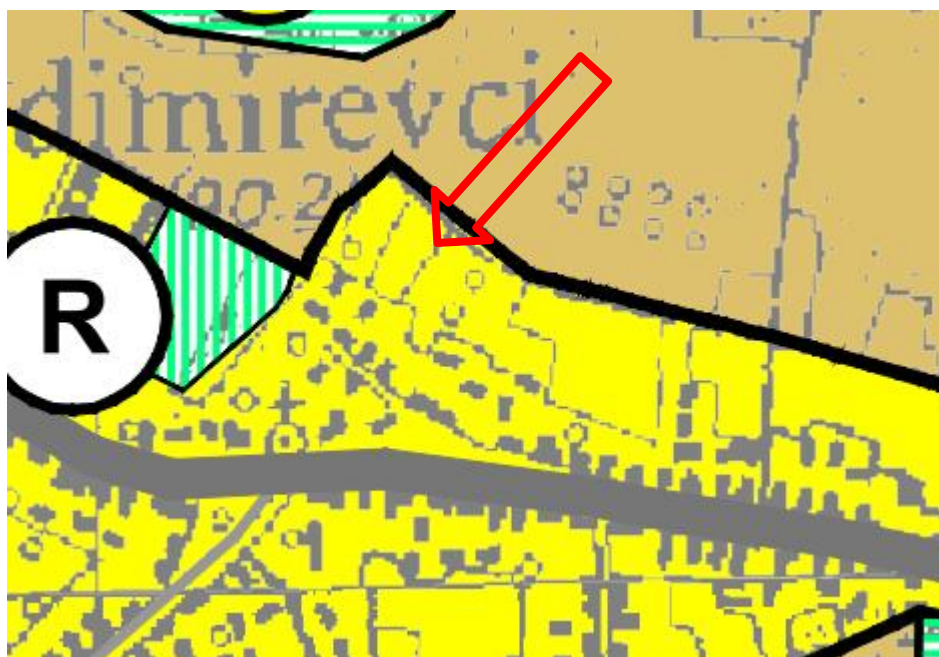
Ovim glavnim projektom nije predviđen pokusni rad građevine.

MOGUĆNOST I UVJETI UPORABE DIJELOVA ZGRADE PRIJE DOVRŠETKA CIJELE GRAĐEVINE

Nije predviđena uporaba dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine.

OCJENA O USKLAĐENOSTI GRAĐEVINE ILI NJEZINOG DIJELA S ODREDBAMA ZA PROVOĐENJE I GRAFIČKIM DIJELOVIMA I PROSTORNIH PLANOVA

Prema kartografskom prikazima 1. "Korištenje i namjena površina" iz PPU grada Valpova ("Službeni glasnik Grada Valpova" broj 9/03., 8/10., 8/15., 2/18., 6/20., 8/20.-pročišćeni tekst, 7/22. i 8A/22.-pročišćeni tekst) , lokacija predmetnog zahvata u prostoru nalazi se unutar izgrađenog dijela građevinskog područja naselja.



Slika 1. - Prikaz čestice na kartografskom prilogu 1. "Korištenje i namjena površina"

GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA			
		GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA - IZGRAĐENI DIO	
		GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA - NEIZGRAĐENI I UREĐENI DIO	
		IZDVOJENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA - IZGRAĐENI DIO	
		GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA - IZGRAĐENI DIO	

Slika 2. - Legenda iz kartografskog priloga 1. "Korištenje i namjena površina"

Prema PPU Grada Valpova ("Službeni glasnik Grada Valpova" broj 9/03., 8/10., 8/15., 2/18., 6/20., 8/20.-pročišćeni tekst, 7/22. i 8A/22.-pročišćeni tekst) na predmetnu građevinu odnose s sljedeći članci:

Članak 4.,

Ovaj članak, određuje da se Ladimirevci nalaze u prostoru građevinskih naselja definiranih PPU-om Grada Valpova

Članak 4.

(1) PPUG-om Valpova za područje Grada Valpova se prostor za razvoj i uređenje određuje za sljedeće namjene:

A. Površine za razvoj i uređenje naselja

- izgrađeni i neizgrađeni dio građevinskog područja naselja (Harkanovci, Ivanovci, Ladimirevci, Marjančaci, Nard, Šag, Valpovo i Zelčin),
- izdvojeni dio građevinskog područja naselja (Karašica, Ladimirevci, Marjančaci, Obreško Polje, Medarevci i Vučica)

Slika 3. - Članak 4. PPU Grada Valpova

Članak 14., stavak 2.

Ovaj članak definira da je u građevinskim područjima dozvoljena dogradnja postojećih građevina, što je i predmet ovog projekta (dogradnja osnovne škole)

Članak 14.

(1) Građevinska područja naselja, unutar kojih je predviđeno uređenje i razvoj naselja, sastoje se od izgrađenog dijela i dijela predviđenog za daljnji razvoj naselja.

(2) U građevinskim područjima naselja predviđena je gradnja novih građevina, te obnova, rekonstrukcija i dogradnja postojećih građevina.

Slika 4. -- Članak 14. PPU Grada Valpova

Članak 17., stavak 6.

Ovaj članak definira da osnovna škola spada u građevine javne namjene

(6) Javne građevine su građevine upravne, socijalne, zdravstvene, predškolske, školske, kulturne i slične namjene.

Slika 5. -- Članak 17. PPU Grada Valpova

Članak 27.,

Ovaj članak, definira minimalnu zajedničku među s javnoprometnom površinom.

Članak 27.

Građevna čestica planirane građevine mora imati zajedničku među s javnoprometnom površinom minimalne duljine 3,0 m.

Slika 6. -- Članak 27. PPU Grada Valpova

Predmetna među s javnoprometnom površinom je 61,15 m.

Članak 34.,

Ovaj članak, definira najveći dopušteni koeficijent izgrađenosti građevne čestice.

Članak 34.

Najveća izgrađenost (k_{ig}) građevnih čestica ostalih namjena iznosi:

- za gospodarske, poslovne i višestambene građevine 80%
- za javne građevine, garaže i infrastrukturne građevine 100%
- za ostale namjene 60%, osim ako ovim Odredbama nije drugačije određeno.

Slika 7. - Članak 34.. PPU Grada Valpova

Koficijent izgrađenosti premetne čestice nakon izgradnje biti će 27,96 %.

Članak 37.,

Ovaj članak, definira minimalnu udaljenost od susjednih međa.

Članak 37.

(1) Građevina koja se u cijelosti ili dijelu prislanja uz susjednu među, mora u dijelu kojim se ne prislanja uz tu među biti udaljena najmanje 1,0 m od iste međe. Udaljenost takve građevine od ostalih susjednih međa mora iznositi najmanje 3,0 m.

(2) Građevine koje se ne prislanjaju na dvorišne međe moraju biti od istih udaljene najmanje 3,0 m, uz izuzetak da od jedne od dvorišnih međa ta udaljenost može biti najmanje 1,0 m.

Slika 8. - Članak 37. PPU Grada Valpova

Predmetna dogradnja biti će udaljena minimalno 5,53 m od susjedne međe.

Članak 121.,

Ovaj članak definira potreban broj parkirališno/garažnih mjesta.

Članak 121.

(1) Za stambene građevine mora se osigurati najmanje jedno parkirališno-garažno mjesto (PGM) za jedan stan.

(2) Za ostale namjene na 1.000 m² bruto izgrađene površine, ovisno o vrsti i namjeni prostora u građevinama, mora se osigurati broj parkirališno-garažnih mjesta prema sljedećoj tablici:

namjena prostora	potrebni broj parkirališno-garažnih mjesta (PGM)	
	gradsko naselje	ostala naselja
proizvodna namjena, skladišta i slično	8	6
trgovina	20	15
poslovna i javna namjena (osim vjerske)	20	15
restorani i kavane	20	15
hoteli i pansioni	1 PGM na svake dvije sobe	
moteli	1 PGM na svaku sobu	
kina i slično	1 PGM na svakih 20 sjedala	
športske dvorane i igrališta s gledalištima	1 PGM na svakih 20 sjedala 1 PM za autobus na svakih 500 sjedala	

Slika 9. - Članak 121. PPU Grada Valpova

Za potrebe predmetne dogradnje izgraditi će se **12 PM** (od toga 1 PM za potrebe invalida).

(za predmetnu dogradnju z)grade javne i društvene namjene potrebno je osigurati minimalno 15 PM na 1000 m² bruto površine. $783,04/1000 = 0,783 * 15 = 11,75 \sim 12 \text{ PM}$)

Predmetni zahvat u prostoru usklađen je sa svim odredbama za provođenje i grafičkim dijelovima PPU Grada Valpova ("Službeni glasnik Grada Valpova" broj 9/03., 8/10., 8/15., 2/18., 6/20., 8/20.-pročišćeni tekst, 7/22. i 8A/22.-pročišćeni tekst).

Projektant:
TOMISLAV MIĐIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3757

(Tomislav Miđić, mag.ing.arch.)

2. TEHNIČKI OPIS

OPĆENITO:

Na zahtjev investitora Osnovne škole Ladimirevci, Đuke Maričića - Munje 21, 31550 Ladimirevci, OIB: 10383308860, izrađen je glavni projekt za ishodenje građevinske dozvole za Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - dogradnja osnovne škole Ladimirevci u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja Ladimirevci, Đuke Maričića - Munje 21, na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci.

Glavni projekt izrađen je u skladu s Prostornim planom uređenja grada Valpova ("Službeni glasnik Grada Valpova" broj 9/03., 8/10., 8/15., 2/18., 6/20., 8/20.-pročišćeni tekst, 7/22. i 8A/22.-pročišćeni tekst).

Napomena:

Prema mišljenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivog gospodarenja otpadom za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak donošenja rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš niti ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš ili ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Isto je dio priloga ovog glavnog projekta.

Sukladno mišljenju Ministarstva te prema čl. 4. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) predmetna se građevina razvrstava u građevine 2.b skupine - građevine za koje se utvrđuju posebni uvjeti, a ne provodi postupak donošenja rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš, odnosno postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i/ili ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

U skladu sa člankom 4. stavkom 1. Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, NN 61/12), predmetnu građevinu svrstavamo u građevine skupine 2. Građevine skupine 2 su zahtjevne građevine prema zahtjevnosti mjera zaštite od požara i za njih **je potrebna izrada elaborata zaštite od požara**, prema članku 28. stavku 2. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22).

Sukladno članku 70. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) za predmetni zahvat u prostoru **potrebno je izraditi prikaz primijenjenih mjera zaštite od požara**.

PRIJEDLOG PARCELACIJE

Predmetnim zahvatom nije planirana parcelacija katastarske čestice.

PODACI O NEPOSREDNIM SUSJEDIMA

K.č.br.	smještaj u odnosu na predmetnu česticu	vlasnik		
1218	jugozapadno	Udio	Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv, prebivalište odnosno sjedište upisane osobe	OIB
		1/1	GRAD VALPOVO - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI, MATIJE GUPCA 32, 31550 VALPOVO, HRVATSKA (VLASNIK)	84382730327
15	sjeverozapadno	Udio	Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv, prebivalište odnosno sjedište upisane osobe	OIB
		1/1	CVENIĆ SAŠA, MLAKA 4, LADIMIREVCI 31550 VALPOVO, HRVATSKA (VLASNIK)	16468319480
1220	sjeveroistočno	Udio	Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv, prebivalište odnosno sjedište upisane osobe	OIB
		1/1	GRAD VALPOVO - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI, MATIJE GUPCA 32, 31550 VALPOVO, HRVATSKA (VLASNIK)	84382730327
19	jugoistočno	Udio	Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv, prebivalište odnosno sjedište upisane osobe	OIB
		1/1	NOVOSELIĆ GORAN PAVIN, OSLOBOĐENJA 4, LADIMIREVCI, HRVATSKA (VLASNIK)	24374370647

LOKACIJA, OBLIK I VELIČINA GRAĐEVNIH ČESTICA

Postojeća čestica na kojoj se planira dogradnja Osnovne Škole Ladimirevci nalazi se unutar izgrađenog dijela građevinskog područja naselja Ladimirevci. Čestica je nepravilnog poligonalnog oblika izduženog u smjeru sjeveroistok-jugozapad, a ukupna površina građevne čestice iznosi 8280,00 m². Širina građevne čestice iznosi 60,62 m u jugozapadnom i 57,94 m u sjeveroistočnom dijelu, a dubina 137,81 m.

Na situaciji, koja je sastavni dio grafičkih priloga, prikazan je oblik građevne čestice u postojećem i planiranom stanju.

ETAPNO/FAZNO GRAĐENJE

Projektom nije predviđeno etapno/fazno građenje.

SMJEŠTAJ GRAĐEVINA NA GRAĐEVINSKOJ ČESTICI:

Na predmetnoj k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci, nalazi se postojeća škola s dvoranom čija se dogradnja planira ovim glavnim projektom. Uz zgradu škole, na čestici se nalaze dvorana, spojni hodnik između dvorane i škole te pomoćna građevina iza dvorane. Zgrada škole nalazi se u jugozapadnom dijelu čestice i udaljena je 18,80 m od regulacijskog pravca. Dimenzije vanjskih gabarita škole iznose 38,96 m x 28,89 m. Sportska dvorana nalazi se iza zgrade škole udaljena 2,51 m od sjeverozapadne granice građevne čestice. Vanjski gabariti dvorane iznose 38,69 m x 28,18 m. Spojni hodnik između škole i dvorane nepravilnog je Z oblika ukupne duljine 12,39 m i širine 6,71 m.

Planira se dogradnja postojeće škole u njezinom sjeveroistočnom dijelu. Dogradnja se naslanja svojom jugozapadnom stranom na postojeću školu. U odnosu na gabarite postojećeg dijela škole, dogradnja se sa sjeverozapadne strane uvlači za 3,89 m.

U južnom uglu dogradnje nalazi se istak (dizalo) koji je u odnosu na postojeću školu izbočen 1,11 m, a u odnosu na planiranu dogradnju 2,05 m. Osim ovog istaka, postoje još evakuacijska stubišta i rampa za dovoz potrepšina u kuhinju, ostatak dogradnje pravilnog je pravokutnog oblika i proteže se u dubinu čestice prema postojećem vanjskom igralištu.

Najmanja udaljenost planirane dogradnje od susjedne građevinske međe iznosi 5,53 m što je u skladu s čl. 37. st. 2. PPUG Valpova. Planirana je dogradnja izdužena u istom smjeru kao i predmetna čestica (jugozapad-sjeveroistok). Najmanja udaljenost planirane građevine od sportske dvorane iznosi 4,42 m, a najveća 6,14 m.

Veličina i oblik postojećih i planiranih građevina na čestici vidljivi su na grafičkim prilogima "101 - situacija - postojeće stanje" i "102 - situacija - planirano stanje" koji su sastavni dio ovog glavnog projekta.

NAMJENA, VELIČINA I OPIS GRAĐEVINE:

Namjena predmetne građevine je javna i društvena - dogradnja osnovne škole.

• Osnovni prostorni parametri za planiranu građevinu:-

- površina predmetne čestice: **8280 m²**
- koeficijent izgrađenosti: **2315,39 m² (0,2796 (27,96%) <1,00 (100%))**
(to je u skladu s čl. 34. PPUG Valpovo koji određuje najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice za izgradnju javnih građevina od 1,0 (100%))
- zemljište pod građevinama ukupno: **2315,39 m²**
- max .dimenzije (dogradnja) **17,52 x 36,46 m**
- katnost (dogradnja) **Pr+1**
- Max. ukupna visina građevine (dogradnja) **8,83m**
- Udaljenost građevina od bočni/stražnjih međa **4,42 m > 3,00 m**
- udio zelene površine **3468,33 m² = 0,4189 (41,89 %)**

Planirana dogradnja obuhvaća izgradnju proširenja blagovaonice, kuhinje s pratećim prostorima, 2 nove učionice, kabineta, toaleta za invalide, toaleta za djevojčice i dječake, hodnika, dizala i strojarnice u prizemlju te kabineta defektologinje, hodnika, dizala, spremišta za instalacije i 2 nove specijalizirane učionice na katu.

Dio postojeće blagovaonice u prizemlju pregrađuje se za potrebe hodnika, a za iste potrebe pregrađuje se i postojeći natkriveni ulaz u sjeveroistočnom dijelu postojeće škole. Na katu se u istom dijelu škole natkrivena terasa pregrađuje također za potrebe hodnika. Osim navedenog, dogradnja će obuhvatiti i prenamjenu, odnosno pregradnju prostora jedne učionice u prizemlju postojeće škole za potrebe stvaranja prostora kabineta te pregradnju jedne učionice na katu postojeće škole za potrebe dvaju novih kabineta i školske arhive.

Planiranim zahvatom - dogradnjom osnovne škole izgradit će se sljedeći prostori:

PLANIRANA DOGRADNJA - PRIZEMLJE				
POSTOJEĆE STANJE ŠKOLA (izmjene)				
OZNAKA	PROSTOR	ZAVRŠNA OBRADA	POVRŠINA	
9	blagovaonica	keramičke pločice	64,20	m ²
11	hodnik	keramičke pločice	22,11	m ²
14.1	učionica 1	parket	36,59	m ²
14.2	kabinat	parket	17,60	m ²
		ukupno neto (izmjene):	140,50	m ²
		ukupno bruto (prizemlje nakon izmjena):	774,95	m ²
NOVO STANJE DOGRADNJA				
OZNAKA	PROSTOR	ZAVRŠNA OBRADA	POVRŠINA	
34	blagovaonica	keramičke pločice	57,14	m ²
35	kuhinjski pogon	keramičke pločice	114,17	m ²
36	WC za dječake	keramičke pločice	9,54	m ²
37	WC za invalide	keramičke pločice	5,06	m ²
38	WC za djevojčice	keramičke pločice	10,65	m ²
39	učionica	parket	28,03	m ²
40	učionica	parket	31,23	m ²
41	kabinat	parket	18,02	m ²
42	strojarnica	keramičke pločice	12,18	m ²
43	dizalo	-	3,06	m ²
44	hodnik	keramičke pločice	100,82	m ²
		ukupno neto(zatvoreni prostor):	389,90	m ²
PLANIRANA DOGRADNJA - 1.KAT				
POSTOJEĆE STANJE ŠKOLA (izmjene)				
OZNAKA	PROSTOR	ZAVRŠNA OBRADA	POVRŠINA	
11.1	arhiva	parket	17,03	m ²
11.2	kabinat	parket	18,79	m ²
11.3	kabinat	parket	15,86	m ²
19	hodnik	keramičke pločice	9,07	m ²
		ukupno neto (izmjene):	60,75	m ²
		ukupno bruto (1.kat nakon izmjena):	792,88	m ²
NOVO STANJE DOGRADNJA				
OZNAKA	PROSTOR	ZAVRŠNA OBRADA	POVRŠINA	
20	defektologinja	parket	14,04	m ²
21	spremište	parket	14,06	m ²
22	specijalizirana učionica	parket	70,06	m ²
23	pretprostor	keramičke pločice	17,94	m ²
24	spremište	parket	14,06	m ²
25	specijalizirana učionica	parket	70,06	m ²
26	spremište instalacija	keramičke pločice	18,12	m ²
27	dizalo	-	3,06	m ²
28	hodnik	keramičke pločice	63,13	m ²
		ukupno neto (zatvoreni prostor):	284,53	m ²

ISKAZ GRAĐEVINSKE (BRUTO) POVRŠINE

Prema Pravilniku o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/2017):

GRAĐEVINSKA (BRUTO) POVRŠINA (pg):

		a (m)		b (m)		P (m2)
DOGRADNJA OŠ LADIMIREVCI						
PRIZEMLJE						
segment 1	13,25	x	31,75	=	420,69	
segment 2				=	18,34	
segment 3	2,30	x	2,20	=	5,06	
1.KAT						
segment 2				=	18,34	
segment 3	2,30	x	2,20	=	5,06	
segment 4	7,88	x	3,55	=	27,97	
segment 5	13,25	x	20,55	=	272,29	
ukupno:					767,75	

Napomena:

Analitički iskaz mjera projektirane građevine korištenih prilikom određivanja građevinske (bruto) površine nalazi se na grafičkim prilogima.

KONSTRUKCIJA I MATERIJALI**Općenito**

Planira se dogradnja postojeće škole na njezinom sjevernoistočnoj strani. Dogradnja se svojim jugozapadnom stranom naslanja na postojeću školu. Konstruktivno, dogradnja je neovisna i odvojena od postojeće zgrade potresnom razdjelnicom širine 10 cm.

Dogradnja se sastoji od dvije zasebne konstruktivne cjeline (dilatacije), koje su međusobno odvojene potresnim razdjelnicama širine 10 cm. Konstruktivna cjelina 1 obuhvaća dogradnju škole, dok konstruktivna cjelina 2 obuhvaća dizalo i predprostor dizala. Dakle, u južnom uglu dogradnje nalazi se istak (dizalo) koji je u odnosu na postojeću školu i planiranu dogradnju izbočen 2,05 m, dok je ostatak dogradnje pravilnog pravokutnog oblika i proteže se u dubinu čestice prema postojećem vanjskom igralištu.

Ukupne tlocrtne dimenzije građevine (konstruktivna cjelina 1 + konstruktivna cjelina 2) iznose 17,00 x 36,50 m. Katnost zgrade je P+1 (prizemlje + 1 kat), a ukupna visina građevine od kote konačno zaravnatog terena do vrha krovnog nadozida iznosi 8,86 m. Visina od kote konačno zaravnatog terena do krovnog nadozida dizala je 8,35 m.

Dilatacija 1 je konstruktivno oblikovana kao čisto okvirni AB sustav, dok je dilatacija 2 dvojni sustav okvira i zidova s dominantnim zidovima. Krov zgrade je ravan, a temeljna konstrukcija izvodi se od temeljnih greda, dok se na dijelu predprostora dizala i samog dizala temelji na temeljnoj ploči. Međukatnu i krovnu konstrukciju čine pune AB ploče.

Vertikalna komunikacija zgrade ostvaruje se dizalom koje je smješteno u dilataciji 2 te vanjskim čeličnim dvokrakim stubištem pored dilatacije 1. Opis konstruktivne cjeline 1 i 2 dan je u nastavku.

Konstruktivna cjelina 1

Konstruktivna cjelina 1 pravokutnog je oblika. Tlocrtne bruto dimenzije iznose 13,55 x 31,90 m. Dulja strana ovog dijela zgrade postavljena je u smjeru jugozapad – sjeveroistok i sastoji se od 9 glavnih osi nosive konstrukcije (os A – os I). Međusobni osni razmaci iznose: 4,85 + 2,80 + 3,20 + 3,22 + 3,65 + 3,80 + 3,80 + 6,03 m. Kraća strana zgrade postavljena je u smjeru sjeverozapad – jugoistok i sastoji se od 3 glavne osi nosive konstrukcije (os 1 – os 3). Međusobni osni razmaci iznose: 7,30 + 5,60 m. S obzirom da je volumen kata škole uvučen u odnosu na volumen prizemlja, koriste se i pomoće osi: os H-I između osi H i osi I, te pomoćna os 1-2 između osi 1 i osi 2. Volumen kata je uvučen od volumena prizemlja na sjevernoistočnom kraju dograđene škole, tj. između osi A i osi C, te između osi 1 i osi 3. Osim toga, kat je uvučen i na jugozapadnom dijelu, gdje se dogradnja naslanja na postojeću školu, i to između osi 1 i 1-2, te osi H-I i I. Katnost građevine jest P+1 (prizemlje + 1 kat), a ukupna visina mjereno od kote uređenog terena uz građevinu do vrha krovnog nadozida kata iznosi 8,86 m, dok je visina do krovnog nadozida prizemlja 5,36 m. Konstrukcija je oblikovana kao sustav AB okvira u oba glavna smjera sa ispunskim zidom. AB okvirna konstrukcija izvodi se sa zidanom ispunom od blok opeke i porobetonskog bloka. Zidana se ispuna od elemenata okvirne konstrukcije odvaja dilatacijskim trakama, a sprječavanje ispadanja zidova uslijed horizontalnog djelovanja rješava se postavljanjem armaturnih šipki u reške zidane ispune koje se naknadno sidre u AB konstrukciju.

Krov ovog dijela zgrade je ravan, neprohodan. Otjecanje vode s krova ostvaruje se pomoću betona za pad izvedenog na sloju toplinske izolacije postavljene na ravnu AB krovnu ploču. Iznad betona za pad izvodi se vodonepropusna krovna membrana na koju se postavljaju kameni oblutci u debljini od 5 cm. Na ovom dijelu krova predvideo je postavljanje fotonaponskih panela. Krovna je ploča puna armiranobetonska debljine 20 cm te se oslanja na AB grede okvira. Po obodu krovne ploče izvodi se krovni nadozid ukupne visine 1,40 m uključujući i AB horizontalni serklaž po vrhu nadozida dimenzija poprečnog presjeka $b/h = 25/20$ cm (C 25/30). Unutar nadozida se, u skladu sa opisom na pripadajućoj poziciji proračuna, izvode AB vertikalni serklaži dimenzija poprečnog presjeka $b/h = 25/25$ cm (C 25/30).

Nosiva se konstrukcija sastoji od AB okvira s AB stupovima i AB gredama. Stupovi prizemlja i prvog kata koji se izvode unutar zgrade pravokutnog su poprečnog presjeka dimenzija $b/h = 40/35$ cm (C 25/30) i $b/h = 35/40$ cm (C 25/30). Obodni stupovi su poravnati na vanjskoj strani. AB grede unutar zgrade pravokutnog su poprečnog presjeka dimenzija $b/h = 35/40$ cm (C 25/30). Sve grede unutar međukatne i krovne ploče izvode se tako da im je gornja ploha poravnata s gornjom plohom ploče. Grede se u čvorovima stup-greda postavljaju u osi stupova, osim obodnih greda koje su poravnate s vanjskim licem stupa. Međukatna se konstrukcija izvodi od pune monolitne AB ploče debljine 20 cm. Međukatna visina prizemlja iznosi 3,51 m, dok je međukatna visina prvog kata 3,50 m. Na međukatnoj ploči se izvode slojevi poda koji uključuju zvučnu izolaciju, cementni estrih i završnu oblogu. U prizemlju i na katu, na mjestu gdje se nalaze hodnici, s donje strane međukatnih ploča izvodi se spuštenu strop. Svi prodori kroz međukatne ploče armiraju se prema statičkom proračunu. Ispunski zidovi se izvode od blok opeke i porobetonskih blokova. Svo se ispunsko zide izvodi nakon očvrnuća elemenata AB konstrukcije. Nadvoji u otvorima ispunskih zidova izvode se kao opekarski, a ako ne onda prema pozicijama u statičkom proračunu. Ova je konstruktivna cjelina od druge odvojena potresnom razdjelnicom širine 10 cm.

Temeljna se konstrukcija izvodi kao roštiljna te se sastoji od greda "T" i "L" poprečnog presjeka. Temeljne grede "T" poprečnog presjeka dimenzija su $b/h = 100/110$ cm (C 25/30) i nalaze se ispod cijele konstrukcije, osim na jugozapadnom dijelu dogradnje koji se naslanja na konstrukcijsku cjelinu 2 i postojeći dio škole, gdje se izvodi temeljna greda "L" poprečnog presjeka dimenzija $b/h = 120/110$ cm (C 25/30). Gornji dio temeljnih greda "T" poprečnog presjeka poravnat je s vanjskim rubovima stupova i greda prizemlja i kata, dok je vanjski rub temeljnih greda "L" poprečnog presjeka također poravnat s vanjskim rubovima stupova i greda. Na temeljne grede se oslanjaju ispunski zidovi prizemlja zgrade. Ispod temeljne konstrukcije izvodi se sloj podloznog betona debljine 10 cm. Pristupna rampa i vanjske stubice temelje se na temeljnim trakama dimenzija $b/h = 30/60$ cm (C 25/30). Vanjsko čelično stubište na jugoistočnom pročelju temelji se na temeljnoj ploči debljine 30 cm kojoj se po obodu izvodi ojačanje unutar dimenzija temeljne ploče širine 40 cm. Podna se ploča unutra zgrade izvodi kao monolitna, debljine 10 cm. Podna se ploča postavlja na sloj drobljenog kamena debljine 40 cm sa zahtijevanim modulom stišljivosti prema statičkom proračunu. Na dijelu vanjskih rampi i stubišta izvodi se AB podna ploča debljine 10 cm koja se dilatira od konstrukcije zgrade. Podna se ploča izvodi na sloju drobljenog kamena minimalne debljine 20 cm sa zahtijevanim modulom stišljivosti prema statičkom proračunu. Prostor ispod podne ploče prizemlja nastao iskopom zapunjava se materijalom iz iskopa uz propisno zbijanje.

Položaj i oznake elemenata konstrukcije prikazani su na planovima pozicija.

Konstruktivna cjelina 2

Konstruktivna cjelina 2 pravokutnog je oblika i sastoji se od evakuacijskog dizala i predprostora dizala. Tlocrtne bruto dimenzije iznose 4,60 x 6,55 m. Kraća strana ovog dijela zgrade postavljena je u smjeru jugozapad – sjeveroistok i sastoji se od 2 glavne osi nosive konstrukcije (os J i os K). Međusobni osni razmak iznosi: 3,95 m. Katnost građevine jest P+1 (prizemlje + 1 kat), a ukupna visina mjereno od kote uređenog terena uz građevinu do vrha krovnog nadozida kata iznosi 8,86 m, dok je visina od kote gotovog poda do krovnog nadozida dizala 8,35 m. Konstrukcija je oblikovana kao dvojni sustav okvira i zidova s dominantnim zidovima.

AB okvirna konstrukcija izvodi se sa zidanom ispunom od blok opeke i porobetonskog bloka. Zidana se ispuna od elemenata okvirne konstrukcije odvaja dilatacijskim trakama, a sprječavanje ispadanja zidova uslijed horizontalnog djelovanja rješava se postavljanjem armaturnih šipki u reške zidane ispune koje se naknadno sidre u AB konstrukciju.

Krov ovog dijela zgrade je ravan, neprohodan. Otjecanje vode s krova ostvaruje se pomoću betona za pad izvedenog na sloju toplinske izolacije postavljene na ravnu AB krovnu ploču. Iznad betona za pad izvodi se vodonepropusna krovna membrana na koju se postavljaju kameni oblutci u debljini od 5 cm. Krovna je ploča puna armiranobetonska debljine 20 cm te se oslanja na AB grede okvira. Po obodu krovne ploče izvodi se krovni nadozid ukupne visine 1,40 m uključujući i AB horizontalni serklaž po vrhu nadozida dimenzija poprečnog presjeka $b/h = 25/20$ cm (C 25/30). Unutar nadozida se, u skladu sa opisom na pripadajućoj poziciji proračuna, izvode AB vertikalni serklaži dimenzija poprečnog presjeka $b/h = 25/25$ cm (C 25/30). AB zidovi okna dizala protežu se od temeljne ploče okna do krovne ploče okna. Razlika u visini vrha AB krovne ploče predprostora dizala i vrha AB krovne ploče okna dizala je 44 cm. Krovna ploča okna dizala izvodi se kao puna monolitna debljine 25 cm s istim slojevima krova kao i na krovnoj ploči predprostora dizala. Slojevi se sastoje od betona za pad, hidroizolacije i završnog sloja krovnih oblutaka u debljini 5 cm.

Nosiva se konstrukcija sastoji od AB okvira s AB stupovima i AB gredama. Stupovi prizemlja i prvog kata pravokutnog su poprečnog presjeka dimenzija $b/h = 40/35$ cm (C 25/30). Obodni stupovi su poravnati na vanjskoj strani. AB grede pravokutnog su poprečnog presjeka dimenzija $b/h = 35/40$ cm (C 25/30). Sve grede unutar međukatne i krovne ploče izvode se tako da im je gornja ploha poravnata s gornjom plohom ploče. Grede su u čvorovima stup-greda poravnate s vanjskim licem stupa. Međukatna se konstrukcija izvodi od pune monolitne AB ploče debljine 20 cm. Međukatna visina prizemlja iznosi 3,51 m, dok je međukatna visina prvog kata 3,50 m. Na međukatnoj ploči se izvode slojevi poda koji uključuju zvučnu izolaciju, cementni estrih i završnu oblogu. U prizemlju i na katu, na mjestima predprostora dizala, s donje strane međukatnih ploča izvodi se spuštenu strop. Ispunski zidovi se izvode od blok opeke i porobetonskih blokova. Svo se ispunsko zide izvodi nakon očvrnuća elemenata AB konstrukcije. Nadvoji u otvorima ispunskih zidova izvode se kao opekarski, a ako ne onda prema pozicijama u statičkom proračunu.

Temeljna se konstrukcija izvodi kao AB temeljna ploča debljine 40 cm. Po obodu temeljne ploče izvodi se ojačanje dimenzija 25/110 cm. Na mjestu okna dizala, temeljna se ploča spušta za 0,40 m u odnosu na vrh temeljne ploče ispod predprostora dizala. Temeljna ploča okna dizala također je debljine 40 cm. Vanjski se rub temeljne ploče okna dizala po obodu, s 3 vanjske strane, izvodi za 35 cm odmaknut od vanjskog ruba AB zida. Svi vertikalni konstrukcijski elementi, AB stupovi i zidovi, produžuju se u istoj debljini odnosno istom presjeku do temeljnih ploča. Ispod temeljne konstrukcije izvodi se sloj podložnog betona debljine 10 cm.

Položaj i oznake elemenata konstrukcije prikazani su na planovima pozicija.

Opis radova na postojećoj građevini

Radi funkcionalnog povezivanja postojećeg i dograđenog dijela potrebno je ukloniti postojeće unutarnje stubište te na tom mjestu izvesti međukatnu konstrukciju između prizemlja i kata, kao i otvore u zidovima.

Na mjestu uklonjenog stubišta ugrađuje se nova međukatna ploča. Konstrukcija se izvodi postavljanjem sekundarnih stropnih nosača tipa HEA 160 (S 235), koji su postavljeni na osnom razmaku od 1,504 m. Kao kontinuirani nosač preko tri raspona, na nosače se postavlja visokoprofilni lim M85/280, debljine 1,50 mm. Prostor između lima i AB ploče ispunjava se betonom, a debljina AB ploče je 5 cm. Slojevi stropne konstrukcije prizemlja u istoj su ravnini kao i slojevi u susjednim prostorijama. Sekundarni stropni nosači štite se od požara protupožarnim premazom.

Osim stropne konstrukcije prizemlja, potrebno je u postojeće zidove od opeke izraditi dva nova otvora svijetlih visina od 240 cm. Iznad svakog otvora ugrađuju se novi nadvoji kako bi se preuzela opterećenja koje je zid nosio prije probijanja otvora. Nadvoji će biti izrađeni od dva čelična profila HEA 200 (S 235). Prije probijanja zida, nadvoji će se ugraditi na betonske jastuke koji će biti izvedeni kao oslonci nadvoja. Ovim se osigurava prijenos opterećenja sa zida na nosivu konstrukciju zgrade. Čelični nadvoji štite se od požara na način da se s vanjske strane oblažu protupožarnim gipskartonskim pločama.

Svi radovi izvode se u skladu s propisanim pravilima sigurnosti i zaštite pri radu te s važećim tehničkim propisima i normama. Konstrukcija je provjerena i dimenzionirana za najveći raspon, uzimajući u obzir sva relevantna opterećenja.

Ostali dijelovi postojeće zgrade nisu dio ovog projekta!

Građevina postojeće škole prikladna je za rekonstrukciju!

NAČIN PRIKLJUČENJA NA PROMETNU POVRŠINU

Predmetna građevna čestica ima postojeći kolni i pješački pristup s postojeće javne prometne površine, Ulice Đuke Maričića-Munje, na k.č.br. 1218, k.o. Ladimirevci.

Planira se proširenje postojećeg kolnog zbog potreba vatrogasnih pristupa, te zadržavanje postojećeg pješačkog pristupa. .

PROMET U MIROVANJU

Za potrebe predmetne dogradnje izgraditi će se **12 PM** (od toga 1 PM za potrebe invalida).
(u skladu s člankom 121 PPUG Grada Valpova za predmetnu dogradnju zgrade javne i društvene namjene potrebno je osigurati minimalno 15 PM na 1000 m² bruto površine.

$$783,04/1000 = 0,783 * 15 = 11,75 \sim 12 \text{ PM}$$

NAČIN PRIKLJUČENJA NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Predmetna građevina će se priključiti na sljedeću komunalnu infrastrukturu:

- javnu vodoopskrbnu mrežu
- javnu kanalizacijsku mrežu
- javnu elektroenergetsku mrežu

Vodovod i kanalizacija

Planirano je priključenje građevine na postojeću javnu vodoopskrbnu i kanalizacijsku mrežu izgradnjom vodovodnog i kanalizacijskog priključka u skladu s uvjetima distributera.

U planiranoj građevini predviđena je izvedba klasičnih vodovodnih i kanalizacijskih instalacija za potrebe svakog pojedinog stana.

Čista oborinska voda s krova i uređenih površina ispuštat će se na zelenu površinu čestice tako da se ne pričinjava šteta planiranoj građevini niti postojećim građevinama na susjednim česticama. Oborinska voda s krovova i uređenih površina neće se ispuštati na druge čestice.

Elektroinstalacije

Na objektu će se izvesti elektrotehničke instalacije jake i slabe struje, sunčana elektrana 40kW i izjednačavanja potencijala koje će biti razrađene u glavnom dijelu projekta.

Potreban je dokup snage na postojećem mjernom mjestu OMM 0808055416 čija je trenutna snaga 27,6 kW. Prema planiranoj opremi potrebno je zakupiti snagu u smjeru preuzimanja iz mreže: $P_v = 80$ kW, te u smjeru predaje u mrežu 40kW.

Na krovu građevine predviđeno je postavljanje panela fotonaponske elektrane snage 40 kWp. Proizvedena el. energija je predviđena za vlastitu potrošnju s mogućnosti predaje viška el. energije u mrežu.

Plinske instalacije

Nije planirana izvedba novih plinskih instalacija unutar prostora planirane dogradnje, ali se zadržavaju postojeći priključak i instalacije u postojećem dijelu škole.

Grijanje, hlađenje i ventilacija

Priprema tople vode za grijanje i PTV

Sustav grijanja je osiguran dizalicama topline zrak-voda. Vanjske jedinice sustava dizalica topline postaviti će se na prohodni krov iznad strojarnice. Dizalice se postavljaju na za to predviđene nosače koji su podignuti od razine krova na cca. 50 cm. Za pogon kompresora dizalica topline koristi se električna energija. Kao energija za grijanje i hlađenje prostora koristi se obnovljiva energija okolnog zraka. Transformacija toplinske energije se iz topline freona u zagrijavanje vode za grijanje odvija se u strojarnici zgrade. U hidrobox-ovima se zagrijava ogrjevnata voda koja se akumulira u spremniku ogrjevnate vode, iz koga se pumpama vodi do cijevi podnog grijanja. U ljetnom periodu dizalice topline rade u modu hlađenja, zrak-zrak, te se hladni freon isparava u stropnim kazetama.

Za PTV koristi se dizalica topline koja preko hidroboxa zagrijava spremnik PTV-a. Ovo je neovisan sustav i osigurava dovoljnu količinu PTV-a u svakom trenutku. Recirkulacijska pumpa na strani tople vode osigurava da je na slavinama na mjestu potrošnje u svakom trenutku je dostupna topla voda.

Podno grijanje

Podnim grijanje zagrijava sav prostor zgrade u kojem stalno borave ljudi i djeca na temperature prema pedagoškom standardu i pravilnicima o sustavu grijanja. Svaki prostor je opremljen sobnim termostatom koji preko automatske regulacije održava temperaturu prostorije na zadanoj vrijednosti. Sustav razvoda cijevi podnog grijanja je mokri, to jest cijevi se polažu na podlogu koja ima definirane žljebove, a nakon toga se cijevi zaliju estrihom. Razdjelnici podnog grijanja sa potrebnom automatikom postavljaju se u prostoru hodnika.

Hlađenje prostora

Prostor boravka djece i osoblja hladi se stropnim ili zidnim ventilokonvektorima. U ventilokonvektorima se vrši ekspanzija freona što uzrokuje pad temperature na isparivaču. Preko isparivača ventilator vodi zrak koji se hladi. Temperatura se regulira sobnim termostatom, koji se postavlja na prikladno mjesto na zidu.

Ventilacija prostora

Ventilacija prostora uvodi se u cijeli prostor zgrade. Količine koje se traže Pedagoškim standardom su mjerilo za odabir uređaja.

Prostori se ventiliraju rekuperatorskim jedinicama koje su smještene iznad ili pored same prostorije. U izmjenjivaču topline svježi vanjski zrak se dijelom zagrije, a do sobne temperature se zagrije u dogrijaču zraka. Zrak prelazi preko filtera čime je spriječen unos prašine, peludi i svih ostalih štetnih čestica. Obradeni zrak istrujava preko zračnih rešetki brzinama koje su zahtijevane u Pedagoškom standardu. Odsis prljavog zraka se vrši također preko rešetki koje su postavljene na suprotnom kraju sobe.

Prostor hodnika provjetrava se prirodnom ventilacijom, otvaranjem prozora.

Prostori sanitarija provjetravaju se odsisnom ventilacijom sa odsisnim ventilatorom koji se pali zajedno sa svjetlom, a ima produženi rad nakon gašenja svjetla u trajanju 5, 10 ili 15 minuta.

Kuhinja se provjetrava uz pomoć kuhinjske nape, koja osigurava filtriranje otpadnog zraka od masnih čestica i uklanjanje mirisa. Dobava zraka se izvodi preko dobavnog ventilatora sa grijačem zraka.

Otpad

Predviđenom uporabom građevine nije planirano nastajanje opasnog otpada. Prilikom uporabe planirane građevine, nastajat će neopasni otpad koji će se odvojeno sakupljati i skladištiti te predati ovlaštenoj tvrtki za gospodarenje otpadom.

UVJETI ZA NESMETANI PRISTUP, KRETANJE, BORAVAK I RAD OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Temeljem članka 5., stavka 7., Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13), predmetna građevina nalazi se na popisu građevina odgojne i obrazovne namjene za koje je potrebno primijeniti tehnička rješenja u projektiranju i građenju građevina, kojima se osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti osigurava nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad u tim građevinama

Dizalo se koristi kao element pristupačnosti za savladavanje visinske razlike u unutarnjem prostoru, prema članku 12. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevinama osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Za ulaz u građevinu koristi se postojeća rampa na ulazu u postojeći objekt škola koja je u skladu s člankom 10. istog pravilnika.

Ulazni prostori unutar predmetne građevine ispunjavaju uvjete određene člankom 16. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Širina svijetlog otvora dvokrilnih vrata je veća od 2 x 90/210 cm. Prag ulaznih vrata nije viši od 2 cm. Ulaz za učenike je preko glavnog ulaza u postojećoj zgradi.

Komunikacije unutar predmetne građevine ispunjavaju uvjete određene člankom 17. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Širine hodnika su veće od 150 cm. Sve hodne površine su u istoj razini. Vrata na komunikacijama su izvedena bez praga, a svijetla širina otvora je veća od 90 cm. Ulazna vrata koja s komunikacija vode u druge prostore izvedena su s pragom koji nije viši od 2 cm.

Unutar predmetne dogradnje, nalazi se 1 WC koji ispunjava uvjete određene člankom 18. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Vrata su širine svijetlog otvora 90 cm i otvaraju se prema van. WC školjka, umivaonik i sva druga propisana oprema unutar WC-a, kao i dimenzije uporabnih prostora kod WC školjke i umivaonika zadovoljavaju odredbe članka 18. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

U sklopu novog parkirališta koje će se izvesti za potrebe škole predviđeno je 1 parkirališno mjesto koje ispunjava uvjete određene člankom 38. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Parkirališno mjesto je smješteno u blizini pristupačnog ulaza u građevinu. Dimenzije parkirališnog mjesta iznose 400 x 500 cm. Izlaz s parkirališnog mjesta na nogostup je osiguran ukošenim rubnjakom nagiba manjeg od 10 % i širine veće od 120 cm. Površina parkirališnog mjesta izvest će se od materijala koji ne otežava kretanje invalidskih kolica (asfalt). Parkirališno mjesto bit će označeno oznakom pristupačnosti i odgovarajućim znakom.

Sukladno članku 44., stavku 1., točki 10., alineji 2. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, predmetna dogradnja škole je projektirana tako da zadovoljava sve uvjete koji su određeni Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti za takvu vrstu građevine športske i rekreacijske namjene.

NAČIN SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

Zgrada nema nepovoljnih utjecaja na okoliš, odnosno neće dolaziti do razvijanja otrovnih plinova, zagađivanja zraka, opasnih zračenja i zagađivanja vode i tla te je građevina projektirana tako da udovoljava zdravstvenim uvjetima i da ne ugrožava ljude i okoliš. Razina buke u građevini i njejoj okolini neće prelaziti dopuštene vrijednosti određene posebnim zakonom i dokumentima prostornog uređenja.



Projektant:

TOMISLAV MIĐIĆ

mag.ing.arch.

OVLAŠTENI ARHITEKT

A 3757

(Tomislav Miđić, mag.ing.arch.)

3. TEMELJNI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINU

Temeljem članka 7. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) „svaka građevina ovisno o svojoj namjeni, mora biti projektirana i izgrađena na način da tijekom svog trajanja ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu te druge zahtjeve, odnosno uvjete propisane ovim Zakonom i posebnim propisima koji utječu na ispunjavanje temeljnog zahtjeva za građevinu ili na drugi način uvjetuju gradnju građevina ili utječu na građevne i druge proizvode koji se ugrađuju u građevinu.“

Temeljni zahtjevi za građevinu koji se osiguravaju u projektiranju i građenju građevine su:

1) MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST

Građevina je projektirana te će biti izgrađena tako da opterećenja koja na nju mogu djelovati tijekom građenja i uporabe ne dovedu do rušenja cijele građevine ili nekog njezina dijela, velikih deformacija građevnih elemenata, oštećenja na drugim dijelovima građevine, instalacijama ili ugrađenoj opremi kao rezultat velike deformacije nosive konstrukcije te oštećenja kao rezultat nekog događaja, u mjeri koja je nerazmjerna izvornom uzroku.

2) SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA

Građevina je projektirana i bit će izgrađena tako da u slučaju izbijanja požara nosivost građevine može biti zajamčena tijekom određenog razdoblja, nastanak i širenje požara i dima unutar građevine bude ograničeno kao i širenje na okolne građevine te postoji dovoljan broj izlaza koji omogućavaju brzu i sigurnu evakuaciju korisnika. Također je predviđen dovoljan prostor oko zgrade te je moguć pristup zgradi vatrogasnom tehnikom u skladu s važećim zakonima i propisima.

3) HIGIJENA, ZDRAVLJE I OKOLIŠ

Građevina je projektirana i bit će izgrađena tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost korisnika ili susjeda te da tijekom cijelog svog vijeka trajanja nema iznimno velik utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja.

4) SIGURNOST I PRISTUPAČNOST TIJEKOM UPORABE

Građevina je projektirana i bit će izgrađena tako da ne predstavlja neprihvatljive rizike od nezgoda ili oštećenja tijekom uporabe ili funkcioniranja, kao što su proklizavanje, pad, sudar, opekline, električni udari, ozljede od eksplozija i provale.

5) ZAŠTITA OD BUKE

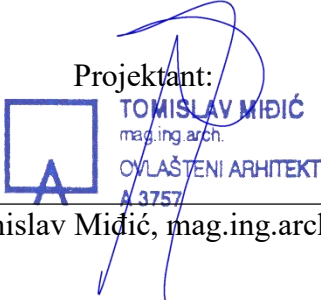
Građevina je projektirana i bit će izgrađena tako da buka koju zamjećuju korisnici ili osobe koje se nalaze u blizini ostaje na razini koja ne predstavlja prijetnju njihovu zdravlju i koja im omogućuje spavanje, odmor i rad u zadovoljavajućim uvjetima.

6) GOSPODARENJE ENERGIJOM I OČUVANJE TOPLINE

Građevina i njene instalacije za grijanje, hlađenje, osvjjetljenje i provjetravanje su projektirane i bit će izgrađene tako da količina energije koju zahtijeva ostane na niskoj razini, uzimajući u obzir korisnike i klimatske uvjete smještaja građevine. Građevina je projektirana kako bi bila što više energetska učinkovita s obzirom na dane uvjete lokacije i korištenja.

7) ODRŽIVA UPORABA PRIRODNIH IZVORA

Građevina je projektirana tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a jamči ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja, trajnost građevine i uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama.

Projektant:

TOMISLAV MIĐIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3757

(Tomislav Midić, mag.ing.arch.)

4. SANACIJA I ZAŠTITA OKOLIŠA

Prilikom organizacije gradilišta za deponiranje građevinskih materijala i otpadnog materijala, te manipulativne površine za strojeve i radnike koristit će se u svim mogućim slučajevima prostor građevne parcele.

Prostor na kojemu će se odvijati proces građenja potrebno je ograditi zaštitnom ogradom i pravilno označiti.

Budući da postoji mogućnost da se prilikom građenja uslijed prometovanja opterećenih vozila javna površina ispred parcele oštetiti, predviđeno je da investitor o svom trošku istu dovede u prvobitno stanje.

Dijelove parcele oštećene tijekom gradnje treba vratiti u prvobitno stanje, a dijelove gdje je zelena površina potrebno je nasipati zdravom zemljom i zasaditi travu i druge vrste zelenila. Ostatke materijala investitor mora odvesti na deponiju.

Građevina je projektirana tako da razina buke u okolišu objekta bude u dopuštenim granicama bez obzira na jačinu buke koja potječe iz objekta.

Tijekom korištenja objekta papirnati i drugi kruti otpad će se skupljati i privremeno odlagati u za to posebno postavljene kontejnere postavljenih na čestici uz potrebnu higijensku zaštitu, koji će se redovito prazniti od ovlaštenog lokalnog komunalnog poduzeća i odvoziti na uređenu deponiju.

Projektant:



TOMISLAV MIĐIĆ
mag.ing.arch.

OVLAŠTENI ARHITEKT

#3757

(Tomislav Midić, mag.ing.arch.)

5. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE

Kvalitetom korištenih materijala i načinom izvođenja predviđeni vijek trajanja građevine iznosi 50 godina uz redovito i kvalitetno održavanje.

Održavanje građevine izvoditi u svemu prema Pravilniku o održavanju građevina (NN 122/14, 98/19).

Održavanje građevine podrazumijeva:

- redovite preglede građevine odnosno njezinih dijelova, najmanje jednom godišnje te u skladu s rokovima iz pisane izjave izvođača o izvedenim radovima i o uvjetima održavanja građevine,
- redovito održavanje zelenih površina i raslinja zalijevanjem, obrezivanjem, košnjom i sl.,
- sva ugrađena opreme, uređaji i instalacije i drugo servisira se u rokovima propisanim u jamstvima proizvođača ugrađenih proizvoda,
- izvanredne preglede građevine odnosno njezinih dijelova nakon kakvog izvanrednog događaja ili po inspekcijskom nadzoru,
- vođenje i čuvanje dokumentacije o održavanju građevine: u kontinuitetu rednih brojeva navedenih i danom nastanka sastavljeni zapisnici s prilogima o redovitim i izvanrednim pregledima te izvedenim radovima u svrhu očuvanja projektiranih temeljnih zahtjeva za građevinu, funkcionalnosti i sigurnosti građevine u uporabi.

Sukladno članku 150, stavak 1 Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), za održavanje građevine je odgovoran vlasnik.

Projektant:



TOMISLAV MIDIĆ
mag.ing.arch.

OVLAŠTENI ARHITEKT

(Tomislav Midić, mag.ing.arch.)

6. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

Na temelju bruto površine i vrste građevine, a na osnovu tablica Pokazatelja troškova građenja - 2022 Hrvatske komore arhitekata te vodeći računa o cijenama za područje na kojem se planira graditi građevina, troškovi gradnje procjenjuju se na:

VRSTA RADOVA	UKUPNO [EUR]*
građevinsko-obrtnički radovi	900.000,00
UKUPNO bez PDV-a	900.000,00
PDV (25%)	225.000,00
UKUPNO s PDV-om	1.125.000,00

Projektant:



TOMISLAV MITIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3757

(Tomislav Mitić, mag.ing.arch.)

7. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Općenito:

Na zahtjev investitora Osnovne škole Ladimirevci, Đuke Maričića - Munje 21, 31550 Ladimirevci, OIB: 35057368189, izrađen je elaborat zaštite od požara kao podloga za izradu glavnog projekta za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene- dogradnju osnovne škole Ladimirevci na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci.

U skladu sa člankom 4. stavkom 1. Pravilnika o razvrstavanju o građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, NN 61/12), predmetnu građevinu svrstavamo u građevine skupine 2 (A2.8. zgrade za srednje obrazovanje). Građevine skupine 2 su zahtjevne građevine prema zahtjevanosti mjera zaštite od požara i za njih je potrebna izrada elaborata zaštite od požara, prema članku 28. stavku 2. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10). Također, prema članku 28. stavku 1. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) elaborat zaštite od požara nije projekt, već je poslužio kao podloga za izradu glavnog projekta, a sadrži podatke za projektiranje mjera zaštite od požara.

Predmetna građevina - škola s dvoranom je slobodnostojeća građevina koja je od jugozapadne granice čestice udaljena 14,95 m, dvorana je od sjeverozapadne granice čestice na najužem dijelu udaljena 2,50 m, a od sjeveroistočne granice čestice više od 57,0 m. Dogradnja građevine je predviđena u sjeveroistočnom dijelu čestice, uz postojeću građevinu škole. Dograđeni dio građevine je na najužem dijelu udaljen 5,47 m od jugoistočne granice čestice. Od postojeće dvorane udaljena je 5,57 m. Na jugoistočnoj granici čestice se nalazi građevina koja je od predmetne zgrade udaljena za više od 8,0 m. Navedene udaljenosti su u skladu s člankom 9. i člankom 22. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i NN 87/15) te smatraju dovoljnim da se onemogućí prijenos požara sa predmetne građevine na susjedne, isto tako u suprotnom smjeru.

Za određivanje mjera zaštite od požara koristit će se Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) i Tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara TRVB 100 i TRVB 126.

Podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara za postojeću građevinu

Predmetni zahvat u prostoru je rekonstrukcija, dogradnja osnovne škole. Za postojeću građevinu je izrađen Elaborat zaštite od požara oznake: "ZOP-ELB-34/16", od lipnja 2016. godine, izradio Mario Levanić, dipl.ing.stroj., ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara.

Postojeća predmetna građevina je podijeljena u dva požarna sektora, PS 1- škola s dvoranom i PS 2- kotlovnica. Prema zahtjevnosti zaštite od požara, zgrada je svrstana u podskupinu ZPS 5.

Za zaštitu od požara u postojećoj građevini koriste se vatrogasni aparati, te unutarnja i vanjska hidrantska mreža. U predmetnoj građevini postavljeno je ukupno 6 zidnih hidranata, tri u prizemlju i tri na katu građevine. Ukupno je postavljeno tri vanjska hidranta na propisanim razmacima.

U plinskoj kotlovnici nalazi se sustav za detekciju prisutnosti zapaljivih plinova.

Podaci o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine, za postojeću građevinu

Za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti ulaz u građevinu je osiguran s jugozapadne strane. Unutar zgrade nisu primijenjene mjere za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

Vatrogasni pristupi

U slučaju izbijanja požara u građevini u intervenciji će sudjelovati članovi DVD-a Ladimirevci, čija je udaljenost od predmetne lokacije 240,0 m (procijenjeno vrijeme intervencije 1,0 min). Osim DVD- a Ladimirevci, u gašenju sudjeluje DVD Valpovo čija je udaljenost 5,7 km (procijenjeno vrijeme intervencije 7,0 min) i DVD Harkanovci udaljeni 11,2 km od predmetne građevine (procijenjeno vrijeme intervencije 11,0 min).

Sukladno članku 1a. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03), za predmetnu zgrade nije potrebno osigurati vatrogasni pristup budući da visina poda najviše etaže predviđene za boravak ljudi, od razine okolnog terena s kojeg će se obavljati evakuacija i gašenje u slučaju požara, nije veća od 4 m te da je udaljenost bilo koje točke građevine od vatrogasnog prilaza, s kojeg je moguće obaviti vatrogasnu intervenciju (gašenje i evakuaciju) slobodnom površinom bez vozila, manja od 100 m.

Planirana rekonstrukcija utječe na vatrogasne pristupe koji su definirani u prijašnjim postupcima (ZOP-ELB-34/16). Planiranom rekonstrukcijom se poboljšava vatrogasni pristup i za postojeći dio tako da se s jugoistočne strane postojeća manipulativna površina proširuje na 5,24 m na najužem dijelu, te je na taj način osiguran vatrogasni pristup s duže strane građevine.

Za dograđeni dio zgrade vatrogasni pristup osiguran je s jedne duže (jugoistočne strane zgrade) i jedne kraće (sjeveroistočne strane).

Kao vatrogasni prilaz za predmetne zgrade koristit će se postojeće i nove manipulativne površine s jugoistočne, sjeveroistočne i sjeverozapadne strane građevine, dovoljne nosivosti da omoguće kretanje i rad vatrogasnih vozila. Najmanja širina vatrogasnog prilaza iznositi će 5,52 m. Potrebni vodoravni radijusi zaokretanja vatrogasnih prilaza za objekte do 22 m visine određuju se iz tablice 1. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe, u ovisnosti o širini vatrogasnog prilaza, i iznose 10,0 m (unutarnji vodoravni radijus) i 15,00 m (vanjski vodoravni radijus).

Operativne površine za rad vatrogasne tehnike, dimenzija 5,50 x 11,00 m, planiraju se na postojećim i novim manipulativnim površinama na način prikazan u grafičkim prilogima, a biti će projektirane na način da opterećenje od 100 kN po osovini preuzmu bez nedopuštenih deformacija. Površine za rad vatrogasne tehnike bit će kontinuirane plohe bez visinskih zapreka, s nagibom manjim od 10%, što je u skladu sa člankom 17. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03). Na vatrogasnom prilazu neće biti izvedene stepenice, a uspon, odnosno pad u vatrogasnom prilazu neće prelaziti 12%, što je u skladu sa člankom 11. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03).

Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

Prema dostavljenim podacima od investitora u predmetnu građevinu upisano je ukupno 148 učenika, na koje se dodaje nastavno i pomoćno osoblje. Nastava će se u predmetnoj građevini odvijati u jednoj smjeni.

Planirana dogradnja neće utjecati na parametre vezane za postojeću građevinu utvrđene u prijašnjim postupcima (ZOP-ELB-34/16).

Maksimalna zaposjednutost PS1 dograđenog dijela određena je prema prilogu 4 Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) i dana je u Tablici 1.

Red.br.	Namjena prostorija	Površina/ Duljina	Koef. zaposjednutosti m ² (m')/osobi	Broj osoba
VATROGASNI DOM (PS 1)				

Prizemlje				
1.	Učionica	31,23 m'	1,90	17
3.	Učionica	27,85 m ²	1,90	15
4.	Kabinet	18,02 m ²	9,30	2
5.	Kuhinjski pogon	114,17 m ²	9,30	13
6.	Blagovaonica	57,14	1,40	41
7.	Učionica	70,06	1,90	37
8.	Učionica	70,06	1,90	37
9.	Defektolog	14,04	4,60	4
UKUPNO (PS 1):				166

Tablica 1. Očekivana zaposjednutost osobama

Temeljem članka 5., stavka 7., Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13), predmetna građevina nalazi se na popisu građevina odgojne i obrazovne namjene za koje je potrebno primijeniti tehnička rješenja u projektiranju i građenju građevina, kojima se osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti osigurava nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad u tim građevinama

Dizalo se koristi kao element pristupačnosti za savladavanje visinske razlike u unutarnjem prostoru, prema članku 12. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevinama osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Za ulaz u građevinsu koristiit će se postojeća rampa na ulazi u postojeći objekt škola koja je u skladu s člankom 10. istog pravilnika.

Ulazni prostori unutar predmetne građevine ispunjavaju uvjete određene člankom 16. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Širina svijetlog otvora dvokrilnih vrata je veća od 2 x 90/210 cm. Prag ulaznih vrata nije viši od 2 cm. Ulaz za učenike je preko glavnog ulaza u postojećoj zgradi.

Komunikacije unutar predmetne građevine ispunjavaju uvjete određene člankom 17. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Širine hodnika su veće od 150 cm. Sve hodne površine su u istoj razini. Vrata na komunikacijama su izvedena bez praga, a svijetla širina otvora je veća od 90 cm. Ulazna vrata koja s komunikacija vode u druge prostore izvedena su s pragom koji nije viši od 2 cm.

Unutar predmetne dogradnje, nalazi se 1 WC koji ispunjava uvjete određene člankom 18. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Vrata su širine svijetlog otvora 90 cm i otvaraju se prema van. WC školjka, umivaonik i sva druga propisana oprema unutar WC-a, kao i dimenzije uporabnih prostora kod WC školjke i umivaonika zadovoljavaju odredbe članka 18. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

U sklopu novog parkirališta koje će se izvesti za potrebe škole predviđeno je 1 parkirališno mjesto koje ispunjava uvjete određene člankom 38. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Parkirališno mjesto je smješteno u blizini pristupačnog ulaza u građevinu. Dimenzije parkirališnog mjesta iznose 400 x 500 cm. Izlaz s parkirališnog mjesta na nogostup je osiguran ukošenim rubnjakom nagiba manjeg od 10 % i širine veće od 120 cm. Površina parkirališnog mjesta izvest će se od materijala koji ne otežava kretanje

invalidskih kolica (asfalt). Parkirališno mjesto bit će označeno oznakom pristupačnosti i odgovarajućim znakom.

Sukladno članku 44., stavku 1., točki 10., alineji 2. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, predmetna dogradnja škole je projektirana tako da zadovoljava sve uvjete koji su određeni Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti za takvu vrstu građevine športske i rekreacijske namjene.

Tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine i reakcije na požar građevnih elemenata

Otpornost na požar te drugi zahtjevi koje građevina mora zadovoljiti u slučaju požara u svrhu sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine, sprječavanja širenja požara na susjedne građevine, omogućavanja da osobe mogu neozlijeđene napustiti građevinu, odnosno osiguravanje njihovog spašavanja i zaštite spašavatelja, određuje se prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i NN 87/15)

Prema zahtjevnosti zaštite od požara javna i društvena zgrada –vatrogasni dom svrstava se u zgrade podskupine 2.

Zgrada podskupine 3 (ZPS 3) –zgrade koje sadrže do 3 nadzemne etaže s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 7,00 m mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, u kojima se okuplja manje od 300 osoba.

Otpornost na požar nosivih i nenosivih konstrukcija (zid, strop, stup, greda i drugo) je sposobnost konstrukcije ili njenog dijela da kroz određeno vrijeme ispunjava zahtijevanu nosivost (R) i/ili toplinsku izolaciju (I) i/ili cjelovitost (E), i/ili mehaničko djelovanje (M), u uvjetima djelovanja predviđenog požara (standardnog ili projektiranog).

Vrijeme u kojem konstrukcija i elementi moraju očuvati nosivost i druga svojstva tijekom određenog vremena, čime se iskazuje otpornost na požar konstrukcije i elemenata, je najkraće vrijeme u kojem su zadovoljeni postavljeni zahtjevi.

Vrijeme otpornosti na požar izračunava se u minutama koje se označavaju brojevima 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240, 360.

Potrebna otpornost na požar nosivih i nenosivih konstrukcija predmetne građevine određena je na temelju Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15), a navedena je u Tablici 2.

Konstrukcija	Etaža	Klasa građevine (ZPS 3)
A. Nosivi dijelovi	prizemlje	R 60
B. Pregradni zidovi između prostora različite namjene i evakuacijskih hodnika	prizemlje	EI 60
C. Strop/krov	iznad zadnjeg kata	R 30
D. Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	/	REI 90/EI 90
E. Vanjsko stubište	Najmanje A2 uz uvjet da je stubište zaštićeno od prodora vatre i dima preko otvora na pročelju i/ili pročelja bez potrebne otpornosti na požar	

Tablica 2. Otpornost na požar nosivih konstrukcija

Sukladno članku 5. stavku 5. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15), otpornost na požar nosivih konstrukcija dokazuje se proračunom nosivosti i uporabljivosti konstrukcije za predviđena djelovanja i utjecaje na građevinu u glavnom projektu, u okviru mehaničke otpornosti i stabilnosti.

KROVOVI

Prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15), krov mora sadržavati materijale slijedećih reakcija na požar:

Konstrukcija	Klasa građevine (ZPS 3)
A. Ravni krov – bez sloja šljunka	
- hidroizolacija	BKROV (t1)
- toplinska izolacija položena na negorivu podlogu	E
B. Kosi krov	
- pokrov	BKROV (t1)
- krovna konstrukcija	E
- toplinska izolacija	C

Tablica 3. Potrebne reakcije na požar materijala od kojih će biti izrađen krov

PROČELJA I MATERIJALI ZA ISPUNU SLJUBNICA

Prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15), pročelja te materijali za ispunu sljubnica moraju imati slijedeće reakcije na požar:

Građevni dijelovi	Klasa građevine (ZPS 3)
Toplinski kontaktni sustav pročelja	
Klasificirani sustav	D-d1
Materijali za ispunu sljubnica	A2

Tablica 4. Potrebne reakcije na požar materijala za ispunu sljubnica te pročelja

UNUTARNJE ZIDNE OBLOGE I ZAVRŠNI SLOJEVI

Prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15), unutarnje zidne obloge i završni slojevi moraju imati slijedeće reakcije na požar:

Konstrukcija	Klasa građevine (ZPS 3)		
Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove			
1) Klasificirani sustav	D		
2) Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama			
- obloga	D	ili	B
- izolacija	C		D
Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putovima			
1) Klasificirani sustav	C		
2) Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama			
- obloga	C	ili	A2
- podkonstrukcija	A2		A2
- izolacija	B		D
Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova			
Hodnici	C-s1, d0		

Tablica 5. Potrebne reakcije na požar unutarnjih zidnih obloga i završnih slojeva

PODOVI I STROPOVI

Prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15), podovi i stropovi moraju imati slijedeće reakcije na požar:

Građevni dijelovi	Klasa građevine (ZPS 3)		
Podne obloge na evakuacijskim putovima			
Hodnici	Cfl-s1		
Podne konstrukcije			
1) Klasificirani sustav	D		
2) Izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
- nosivi dio	C	ili	C
- izolacijski sloj	C		D

Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući pričvršćenja izuzev stropne obloge			
1) Klasificirani sustav		D-d0	
2) Izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
- podkonstrukcija	A2	ili	A2
- izolacijski sloj	C-d0		D
- obloga ili spuštteni strop	D-d0		B-do
Stropne obloge na evakuacijskim putovima			
Hodnici		C-s1,d0	

Tablica 6. Potrebne reakcije na požar podova i stropova

KANALI ZA DOVOD ZRAKA, KANALI I VENTILACIJSKI KANALI

Prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15), kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali moraju imati sljedeće reakcije na požar:

Građevni dijelovi	Klasa građevine (ZPS 3)		
Kanali	c		
Izolacija	C	ili	D
Obloge	D		B

Tablica 7. Potrebne reakcije na požar kanala za dovod zraka, kanala i ventilacijskih kanala

U skladu s člankom 19. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15), kada kanali i cjevovodi prolaze kroz prostore evakuacijskih putova i kada su izvedeni iznad spuštenih stropova koji štite nosivu konstrukciju od požara, za vanjske izolacije, obloge, parne brane, folije i slične obloge cijevi i kanala moraju se koristiti negorivi građevni proizvodi, reakcije na požar najmanje A1 ili A2-s1 d0, prema HRN EN 13501-1.

Tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba

Planirana rekonstrukcija- dogradnja građevine neće utjecati na rješenja izlaznih puteva koji su utvrđeni u prijašnjim postupcima za postojeći dio građevini. Dogradnjom je za postojeći dio građevine omogućen još jedan evakuacijski izlaz u sigurno mjesto unutar građevine iz kojeg je moguća daljnja evakuacija u vanjski prostor.

U zgradi mora biti dovoljan broj evakuacijskih putova odgovarajućih prostornih i drugih parametara (udaljenost, širina, visina, otpornost na požar i slično) i dovoljan broj izlaza, koji vode u različitim smjerovima na sigurna mjesta, kako bi u slučaju pojave požara, sve osobe koje se zateknu u zgradi, brzo i sigurno mogle napustiti zgradu, prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i NN 87/15).

Broj korisnika prostora u zgradi manji je od 500, te su potrebna najmanje 2 evakuacijska puta. Potrebna širina evakuacijskog puta određuje se kao umnožak broja osoba na etaži koja ima najveću zaposjednutost prostora s koeficijentom 0,8 m za vertikalne prolaze, te koeficijentom 0,5 m za horizontalne prolaze, ali ne može biti manja od 1,10 m. Kod prostora s kapacitetom zaposjednutosti do 50 osoba širina evakuacijskog puta može biti 0,90 m. Svijetla širina vrata na evakuacijskom putu mora biti najmanje 0,90 m, osim u prostorima u kojima se okuplja manje od 50 osoba gdje je najmanje potrebna širina 0,80 m.

Zgrada	Etaža	Broj osoba	Koeficijent (širina po osobi)		Potrebna širina (cm)	
			Horiz.	Vert.	Horiz.	Vert.
Škola (PS1)	prizemlje	107	0,5	/	53,50	/
Škola (PS1)	kat	78	0,5	0,8	39,00	62,40

Tablica 9. Izračun širina putova evakuacije

Minimalna potrebna širina evakuacijskog puta u PS1 iznosi 0,90 m, a minimalna širina vrata na evakuacijskom putu najmanje 0,80 m.

U predmetnoj građevini postoje dva evakuacijska stubišta, postojeće unutarnje stubište širine 137,0 cm čiji je maksimalni kapacitet osoba koje se mogu sigurno evakuirati je 171, i novo vanjsko čelično stubište svijetle širine 110,0 cm, odnosno kapaciteta 138 osoba. Na temelju dostavljenih podataka od investitora nastava u predmetnoj građevini će se odvijati u jednoj smjeni, a broj učenika iznosi 148. U predmetnoj građevini se ne očekuje više od 180,0 korisnika podijeljenih na dvije etaže, te se postojeće i novo stubište smatra dostatnim za evakuaciju svih osoba koje se nađu na katu predmetne građevine.

Planirana dogradnja podijeljena je u tri požarna sektora PS1- dograđeni dio škole, PS 2 - predprostor dizalu za evakuaciju i PS3- okno dizala.

Evakuacija osoba iz prizemlja PS 1 moguća je kroz jednokrlna vrata svijetle širine 100 cm koja vode u direktan vanjski izlaz izvan građevine, i izlaskom kroz dvokrlna vrata svijetle širine 200 cm koja vode u siguran prostor unutar građevine iz kojeg je moguća daljnja evakuacija.

Postor strojarnice koji se nalazi u prizemlju građevine ima direktan izlaz u vanjski prostor kroz jednokrlna vrata svijetle širine 90,0 cm (U6 na grafičkom prilogu).

Evakuacija osoba koje se nađu na katu PS 1 moguća je u dva smjera, putem vanjskog evakuacijskog stubišta na jugoistočnom pročelju građevine i izlaskom kroz dvokrlna vrata svijetle širine 200 cm koja vode u siguran prostor unutar građevine (pretprostor dizalu) iz kojeg je za osobe s invaliditetom moguća daljnja evakuacija putem dizala.

Evakuacijsko dizalo vodi do razine prizemlja iz kojeg je moguća daljnja evakuacija kroz dvokrlna vrata svijetle širine 170 cm (U-1 na grafičkom prilogu) Potrebna otpornost elemenata na

granici požarnog odjeljka iznosi 90 min, odnosno, otpornost na požar okna dizala iznosi REI 90, a otpornost na požar vrata dizala EI 90. Napajanje dizala će se projektirati na način da prilikom stavljanja cijele građevine u beznaponsko stanje, dizalo ostaje pod naponom i omogućava nesmetanu evakuaciju ljudi iz građevine. U slučaju izbijanja ili proširenje požara u pretprostor i samo okno dizala, automatski javljač požara koji je postavljen u pretprostor i u vrhu okna dizala isti će detektirati i aktivirati spuštanje dizala do glavne evakuacijske stanice (prizelje), otvoriti vrata za izlaz eventualno zatečenih osoba, blokirati vrata dizala te dizalo staviti izvan funkcije. Daljnje upravljanje dizalom moguće je tek nakon resetiranja vatrodajnog sustava, odnosno pregledom postrojenja na eventualna oštećenja.

Evakuacija osoba iz učionica 22 i 25 na grafičkom prilogu, moguća je izlaskom kroz prozor za spašavanje, čije su dimenzije otvora i parapeta u skladu s čl. 31. st. 5. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15).

Iz grafičkih priloga vidljivo je kako je ukupna duljina evakuacijskog puta, koji vodi od najudaljenije točke u kojoj se osoba može naći u prostoriji do vanjskog prostora, u svim slučajevima manja od 40 m, što je u skladu s člankom 34. stavkom 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i NN 87/15).

Zajednički dio evakuacijskog puta (dio puta od najudaljenije točke u prostoru do mjesta gdje korisnik može birati izlaz u dva različita smjera) je u skladu s člankom 34. stavkom 2. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i NN 87/15). Slijepi hodnici koji predstavljaju dio puta koji vodi u samo jednom smjeru, manji su od 6,00 m, što je u skladu s člankom 34. stavkom 3. spomenutog pravilnika.

Svi putovi za evakuaciju uvijek moraju biti slobodni, propisno označeni i osvijetljeni sukladno normama HRN EN 1838 . HRN EN 50171, HRN EN 50172 i HRN EN ISO 6309. Na putovima za izlaženje ne smiju se nalaziti predmeti koji pomažu širenju požara i stvari koje bi mogle ometati izlaz osobama. Vrata na evakuacijskom putu izuzimajući prostore u građevini u kojima se okuplja manje od 50 osoba moraju biti opremljena protupanik kvakama, protupanik bravama, pritisknim pločama, pritisknim šipkama i sl. sukladno hrvatskim normama HRN EN 179 i/ili smjernici HRN EN 1125 i smjernici koju je donijela Europska konfederacija udruga za zaštitu od požara CFPA-E Guideline NO2 Panic & emergency exit devices i otvaraju se u smjeru izlaza ili posmično (uz ugrađene odgovarajuće sustave za automatsko ili ručno otvaranje u slučaju požara).

Tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine i tehničko rješenje granica požarnih i dimnih sektora

Planirana rekonstrukcija - dogradnja škole neće utjecati na parametre utvrđene u ranijim postupcima za postojeću građevinu. Za postojeći dio građevine izrađen je Elaborat zaštite o požara ZOP - ELB-34/16 (Izradio: Mario Levanić, dipl.ing.stroj., ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara).

Predmetni dio građevine podijeljen je u tri požarna sektora, PS 1 (škola, površine 742,70 m² na dvije etaže), PS 2 (predprostor evakuacijskom dizalu, površine 52,40 m²) i PS3 (evakuacijsko dizalo površine 10,12 m²). Površine požarnih sektora su u skladu s člankom 7. stavak 7. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15),

U skladu s člankom 8., st. 5. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), za građevine skupine ZPS 3 nosivi dijelovi prizemlja moraju zadovoljiti otpornost na požar u trajanju od 60 min, a zadnji kat mora zadovoljiti otpornost na požar R30. Požarni sektori će se odijeliti elementima otpornim na požar 90 min (REI 90/EI 90).

Kako bi se spriječilo horizontalno prenošenje požara između požarnih sektora preko vrata i drugih otvora na pročelju zgrade, u skladu s člankom 11. stavkom 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) potrebno je izvesti horizontalne prekidne udaljenosti, na način prikazan u grafičkim prilogima. Horizontalna prekidna udaljenost se ostvaruje na način da se lijevo i desno (ili jednostrano) od sredine zida koji je na granici požarnog odjeljka izvedu zidovi iste otpornosti na požar kao i zid na granici požarnog sektora u duljini od 100 cm.

Kod zgrada razvedenog tlocrta kod kojeg se sektori spajaju pod kutem $<135^\circ$, horizontalno širenje požara iz jednog požarnog odjeljka na drugi, spriječeno je izvedbom zidova iste otpornosti na požar kao i zid na granici požarnog odjeljka u duljini od minimalno 5,00 m, kako je prikazano u grafičkom prilogu a sve sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevina mora zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15; čl. 12, st. 1.).

U pregradnim konstrukcijama otpornim na požar koje omeđuju požarne odjeljke dopušteni su otvori kad su nužni zbog prolaska ljudi, tehnoloških ili arhitektonskih razloga. Otvorima se smatraju otvori u koje se ugrađuju pokretni elementi za zatvaranje otvora (vrata i sl.), otvori za prolaz klimatizacijskih, ventilacijskih, električnih instalacija, raznih cjevovoda, instalacijskih okana i kanala kao i poklopaca njihovih revizijskih otvora, dimnjaka i sl.

Svi pokretni elementi za zatvaranje otvora na granicama požarnih sektora i drugim konstrukcijama i elementima otpornima na požar moraju, u skladu s primijenjenom domaćom regulativom biti otpornosti na požar minimalno EI 90, a moraju biti opremljeni odgovarajućim uređajem za automatsko zatvaranje. Pokretni elementi mogu imati i za jedan stupanj manju otpornost na požar ukoliko je njihova površina do 20% površine konstrukcije ili elementa u koji se ugrađuje.

Kako bi se spriječilo širenje požara i dima na susjedni požarni sektor preko prodora instalacijskih kanala na granici požarnog odjeljka, odnosno na drugim konstrukcijama i elementima otpornim na požar, potrebno je ugraditi cijevne barijere (protupožarne obujmice) i pregrade na mjestu ulaska cjevovoda ili kablenskog kanala u konstrukciju koja omeđuje požarni sektor, čija je otpornost na požar 90 min ili za jedan stupanj manji; oblaganjem cjevovoda ili kablenskog kanala oblogom otpornosti na požar 90 min i reakcijom na požar istom kao i konstrukcija kroz koju cjevovod prolazi; polaganjem cjevovoda u okna i kanale čije su stjenke otpornosti na požar kao i konstrukcija kroz koju prolazi.

Numerička analiza požarne ugroženosti

UVOD

Numerička analiza požarne ugroženosti izrađena je na temelju austrijskih smjernica TRVB 100, 126. Svrha smjernica je osiguranje jedinstvenog stava u procjeni ugroženosti uz korištenje faktora svojstvenih specifičnostima pojedinih djelatnosti i u fazi projektiranja numeričkom analizom požarne ugroženosti odrediti potrebiti stupanj zaštite od požara.

Područje primjene: smjernice TRVB 100 primjenjuju se u onim slučajevima kod kojih potrebni vatrogasni uređaji nisu precizno regulirani nekim drugim propisom ili zakonom, odnosno smjernice vrijede i primjenjuju se kod građevina nižih od 22 metara visine.

PREDUVJETI ZA PRIMJENU

Radi pravilne primjene austrijskih smjernica TRVB 100 trebaju biti ispunjeni sljedeći uvjeti :

- Pogonska zaštita provedena u skladu sa smjernicama TRVB O 119-121 (odmah - odnosno naknadno).
- Početno gašenje i daljnje gašenje u skladu sa smjernicama TRVB 124, odnosno prema HRN Z.CO.003 Klasifikacija požara prema vrsti zapaljivih tvari i prema pravilniku o održavanju i izboru vatrogasnih aparata.
- Požarni sektori u skladu sa zakonskim odredbama ili pravilima tehničke prakse.
- Postoji vatrogasna postrojba na udaljenosti prema točki 5.2.7. smjernica TRVB 100.

UTJECAJNI FAKTORI KORIŠTENI U PRORAČUNU I PREGLED

Kod numeričke analize požarne ugroženosti prema TRVB 100 korišteni su pojedini faktori koji su određeni ili izračunati na temelju pojedinih svojstava građevine i tehnološkog procesa rada, a isti su prikazani tabelarno kako je dolje navedeno:

Redni broj	Oznaka	Opis
1	G	Geometrija požarnog sektora
2	k_1	Konstanta
3	k_2	Konstanta
4	E	Faktor intervencije vatrogasne postrojbe
5	A	Opasnost aktiviranja
6	P	Ugroženost osoba
7	Q	Požarno opterećenje
8	C	Ugroženost od požara
9	R	Opasnost od zadimljenosti
10	K	Opasnost od korozije
11	H	Visina zgrade
12	B	Specifična opasnost od požara
13	S	Zaštitna vrijednost protupožarnog uređaja
14	F	Otpornost protiv požara građevinskih konstrukcija

ODREĐIVANJE UTJECAJNIH FAKTORA

G	Faktor G	geometrija požarnog sektora, određen je na temelju površine požarnog sektora, te postojanja ili nepostojanja otvora ili proboja među katovima. U svrhu izračunavanja faktora G potrebno je odrediti površinu svakog požarnog sektora P. Kada požarni sektor nije dostupan vatrogascima barem sa tri strane brojčana je vrijednost faktora $G' = 1.5 G$. Ukoliko je pristup vatrogascima omogućen sa tri ili više strana faktor G dobiva se umnoškom površine požarnog sektora i širine sektora.
k_1	Faktor k_1	konstanta je određena iz tablice 1 TRVB 100 na temelju postojanja ili nepostojanja uređaja za uvod dima i topline (BRE-uređaj). Ukoliko takav uređaj nije izveden, iz tablice je određena vrijednost faktora $k_1 = 4.42 \times 10^5$.
k_2	Faktor k_2	konstanta je određena iz tablice 1 TRVB 100 na temelju postojanja ili nepostojanja uređaja za uvod dima i topline (BRE-uređaj). Ukoliko takav uređaj nije izveden, iz tablice je određena vrijednost faktora $k_2 = 6.25 \times 10^5$.
E	Faktor E	faktor intervencije vatrogasne postrojbe određen je iz tablice 6.1 TRVB 100 gdje su date kategorije ovisno o udaljenosti predmetne građevine od profesionalne vatrogasne postrojbe odnosno dobrovoljnog vatrogasnog društva i ovisno o tome da li se radi o vatrogasnoj postrojbi sa ili bez stalnog dežurstva, dnevno od 0-24 sata.
A	Faktor A	opasnost aktiviranja određen je na temelju tablice 2 smjernica TRVB 126. Kod mješovitih slučajeva ili skladištenja uzima se veći faktor.
P	Faktor P	ugroženost osoba određen je na temelju tablice 6.1 smjernica TRVB 100 ili kao funkcija kategorije određene prema smjernicama TRVB 126 koji klasificira radne procese (tablica 2).
Q	Faktor Q	požarno opterećenje određuje se iz tablice 2. smjernica TRVB 126, pri izračunavanju (funkcija zbroja mobilnog i imobilnog požarnog opterećenja) iz tablice 6.1 TRVB 100.
C	Faktor C	ugroženost od požara, određen je na temelju tablice 1 ili tablice 2 smjernica TRVB 126, kao funkcija kategorije požarne opasnosti od prisutnih tvari i materijala u radnom procesu.
R	Faktor R	opasnost od zadimljenja određen je iz tablice 2. smjernica TRVB 126. Ukoliko je R(-) onda vrijednost faktora iznosi 1.00 (ne postoji mogućnost stvaranja jakog dima), a ukoliko je R(+) onda vrijednost faktora iznosi 1.20.
K	Faktor K	opasnost od korozije, određen je na temelju tablice 2. kao funkcija kategorije prema smjernicama TRVB 126 koji klasificira radne procese. Ukoliko je K (-) onda vrijednost faktora iznosi 1.00, a ukoliko je K(+) onda vrijednost faktora iznosi 1.20.
H	Faktor H	visina zgrade određena je na temelju stvarne visine građevine ili broja katova.
B	Faktor B	specifična opasnost od požara
S	Faktor S	zaštitna vrijednost protupožarnog uređaja
F	Faktor F	otpornost protiv požara građevinskih konstrukcija

NAPOMENA: Vrijednost gore navedenih faktora, a na osnovu klasifikacije radnog procesa, proračunatog požarnog opterećenja i visine građevine, uzimaju se iz tablice 6.1. Računski faktori TRVB 100 i tablice 2. TRVB 126.

IZRAČUN FAKTORA B

Faktor B - specifična opasnost od požara izračunava se korištenjem prethodno određenih faktora uz primjenu sljedeće formule:

$$B = E \times A \times P \times Q \times C \times R \times K \times H \quad (1)$$

IZRAČUNAVANJE UMNOŠKA S x F

Umnožak S x F na temelju kojeg se određuju potrebne mjere zaštite od požara izračunava se korištenjem formule:

$$S \times F = (G + k_1) \times \frac{B}{k_2} \quad (2)$$

POŽARNI SEKTORI – PS – 1 (Škola)

- Veličina: 2 etaže
- Površina: 742,70 m²
- Dužina: 31,90 m
- Širina (b): 13,55 m
- Visina: 8,82 m

Q_i - imobilno požarno opterećenje prema TRVB 100 tablica 6.2 za tip građevine 05:

$$Q_i = 0 \text{ MJ/m}^2$$

Q_m- mobilno požarno opterećenje prema uputama TRVB 126:

$$q_{mob, škola} = 300,00 \text{ MJ/m}^2$$

$$q_{mob, kuhinja} = 500,00 \text{ MJ/m}^2$$

$$Q_m = 500 \text{ MJ/m}^3$$

Suma imobilnog i mobilnog požarnog opterećenja iznosi 500 MJ/m² pa se građevina svrstava u kategoriju niskog požarnog opterećenja.

Faktor Q iz tablice 6.1 TRVB 100.....	1,30
Faktor C iz tablice 2 TRVB 126 br. 414.....	1,00
Faktor R iz tablice 2 TRVB 126 br. 414.....	1,00
Faktor K iz tablice 2 TRVB 126 br. 414.....	1,00
Faktor A iz tablice 2 TRVB 126 br. 414.....	0,85
Faktor P iz tablice 2 TRVB 126 br. 414.....	1,20
Faktor E udaljenost vatrogasne postrojbe iz tab. 6.1 TRVB 100 od 4,6 km.....	1,00
Faktor H visina građevine iz tab. 6.1 TRVB 100 8,82 m.....	1,28

ODREĐIVANJE I IZRAČUN FAKTORA																					
LIST ZA IZRAČUN																					
TRVB 100, 126																					
Lokacija:					Požarni sektori:																
Ladimirevci, Đuke Maričića - Munje 21 k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci					PS 1 - škola																
Imobilno požarno opterećenje $q_i = 0$ MJ/m ²					Mobilno požarno opterećenje $q_m = 500$ MJ/m ²																
Površina požarnog sektora				pristupačan				G=													
Dužina =	31,90	(m)	x(b)	13,55	(m)	G= 10063,585		0,10063585 x 10 ⁵													
Širina (b) =	13,55	(m)	nepristupačan		1 ili 1,5		1		G' =												
Površina =	742,70	(m ²)	G x 1,5 = G'		G' = 15095,3775				0,150953775 x 10 ⁵												
Požarna opterećenost	Ugroženost od požara	Opasnost od zadirivanja		Opasnost od korozije		Radna opasnost	Osobna opasnost	Vatrogasna postrojba	Visina zgrade												
Q (MJ/m ²)	C	R	K	K		A	P	E	isp. 8,82												
q _i = 0	klasa	(+/ -)	(+/ -)						isp. 0												
q _m = 500									isp. 0												
Q = 500	III	+	-			2	1	1	uk. 8,82												
Q x	C x	R x	K x	A x	P x	E	H	=	B												
1,3	1	1	1	0,85	1,2	1	1,28	=	1,69728												
ODT - sustav	ne postoji	(G+k ₁) x (B/k ₂) = 0,100636 x 10 ⁵ + 4,42 x 10 ⁵ x 1,69728 / 6,25 x 10 ⁵ = 1,22764557 S x F = 1,22764557																			
	postoji	(G+k ₁) x (B/k ₂) = 0,150954 x 10 ⁵ + 6,03 x 10 ⁵ x 1,69728 / 8,33 x 10 ⁵ = S x F =																			
Ocjena rezultata:																					
<table><thead><tr><th colspan="4">Klasa vatrootpornosti F</th></tr><tr><th>F 0</th><th>F 30</th><th>F 60</th><th>F 90</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td>x</td><td></td></tr></tbody></table>										Klasa vatrootpornosti F				F 0	F 30	F 60	F 90			x	
Klasa vatrootpornosti F																					
F 0	F 30	F 60	F 90																		
		x																			
Preporuka o mjerama zaštite od požara:																					
S-1 Za vrijeme radnog vremena odmah spremna za akciju pogonska vatrogasna postrojba																					
S-2 Pogonska vatrogasna postrojba sa stalnom službom dežurstva od 0-24 sata																					
S-3 Automatska vatrodojava, čija je centrala dežurna od 0-24 sata																					
S-4 Automatska vatrodojava s priključkom na vatrog. postrojbu sa stalno dežurnom službom od 0-24 sata																					
S-5 Uređaji za gašenje																					
Rezultat:																					
<table><thead><tr><th>S-1</th><th>S-2</th><th>S-3</th><th>S-4</th><th>S-5</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>										S-1	S-2	S-3	S-4	S-5							
S-1	S-2	S-3	S-4	S-5																	
Napomena:					Obradio:																
S x F = 1,23 < 1,60					Ivica Valenčak, dipl. ing. građ.																
Nisu potrebne dodatne mjere zaštite od požara																					

POŽARNI SEKTORI – P2 (pretprostor dizalu)

- Veličina: 2 etaže
- Površina: 52,40 m²
- Dužina: 6,90 m
- Širina (b): 4,40 m
- Visina: 8,68 m

Q_i - imobilno požarno opterećenje prema TRVB 100 tablica 6.2 za tip građevine 05:

$$Q_i = 0,0 \text{ MJ/m}^2$$

Q_m - mobilno požarno opterećenje prema uputama TRVB 414:

$$Q_m = 0,0 \text{ MJ/m}^2$$

Suma imobilnog i mobilnog požarnog opterećenja iznosi 0 MJ/m² pa se građevina svrstava u kategoriju niskog požarnog opterećenja.

Faktor Q iz tablice 6.1 TRVB 100.....	1,00
Faktor C iz tablice 2 TRVB 126 br. 414.....	1,00
Faktor R iz tablice 2 TRVB 126 br. 414.....	1,00
Faktor K iz tablice 2 TRVB 126 br. 414.....	1,00
Faktor A iz tablice 2 TRVB 126 br. 414.....	0,85
Faktor P iz tablice 2 TRVB 126 br. 414.....	1,20
Faktor E udaljenost vatrogasne postrojbe iz tab. 6.1 TRVB 100 od 4,6 km.....	1,00
Faktor H visina građevine iz tab. 6.1 TRVB 100 8,82 m.....	1,28

ODREĐIVANJE I IZRAČUN FAKTORA																					
LIST ZA IZRAČUN																					
TRVB 100, 126																					
Lokacija: Ladimirevci, Đuke Maričića - Munje 21 k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci					Požarni sektori: PS 2 - pretprostor dizalu																
Imobilno požarno opterećenje $q_i = 0$ MJ/m ²					Mobilno požarno opterećenje $q_m = 0$ MJ/m ²																
Površina požarnog sektora				pristupačan				G=													
Dužina =	6,90	(m)	x(b)	4,4	(m)	G=		230,56	0,0023056 x 10 ⁵												
Širina (b) =	4,4	(m)	nepristupačan		1 ili 1,5		1	G' =													
Površina =	52,40	(m ²)	G x 1,5 = G'		G' =		345,84	0,0034584 x 10 ⁵													
Požarna opterećenost	Ugroženost od požara	Opasnost od		Radna opasnost		Osobna opasnost		Vatrogasna postrojba	Visina zgrade												
Q (MJ/m ²)	C	R	zadimljenja	korozije	A	P	E	isp.	8,82												
q _i = 0	klasa	(+/ -)	(+/ -)					isp.	0												
q _m = 0								isp.	0												
Q = 0	III	+	-	2	1	1	1	uk.	8,82												
Q x	C x	R x	K x	A x	P x	E	H	=	B												
1	1	1	1	0,85	1,2	1	1,28	=	1,3056												
ODT - sustav	ne postoji	(G+k ₁) x (B/k ₂) = 0,002306 x 10 ⁵ + 4,42 x 10 ⁵ x 1,3056 / 6,25 x 10 ⁵ = 0,923801951 S x F = 0,92380195																			
	postoji	(G+k ₁) x (B/k ₂) = 0,003458 x 10 ⁵ + 6,03 x 10 ⁵ x 1,3056 / 8,33 x 10 ⁵ = S x F =																			
Ocjena rezultata:																					
<table><thead><tr><th colspan="4">Klasa vatrootpornosti F</th></tr><tr><th>F 0</th><th>F 30</th><th>F 60</th><th>F 90</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td>x</td><td></td></tr></tbody></table>										Klasa vatrootpornosti F				F 0	F 30	F 60	F 90			x	
Klasa vatrootpornosti F																					
F 0	F 30	F 60	F 90																		
		x																			
Preporuka o mjerama zaštite od požara:																					
S-1 Za vrijeme radnog vremena odmah spremna za akciju pogonska vatrogasna postrojba																					
S-2 Pogonska vatrogasna postrojba sa stalnom službom dežurstva od 0-24 sata																					
S-3 Automatska vatrodjavanja, čija je centrala dežurna od 0-24 sata																					
S-4 Automatska vatrodjavanja s priključkom na vatrog. postrojbu sa stalno dežurnom službom od 0-24 sata																					
S-5 Uređaji za gašenje																					
Rezultat:																					
<table><thead><tr><th>S-1</th><th>S-2</th><th>S-3</th><th>S-4</th><th>S-5</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>										S-1	S-2	S-3	S-4	S-5							
S-1	S-2	S-3	S-4	S-5																	
Napomena: S x F = 0,92 < 1,60 Nisu potrebne dodatne mjere zaštite od požara					Obradio: Mica Valenčak, dipl. ing. građ.																

POŽARNI SEKTORI – PS – 3 dizalo

Q_i - imobilno požarno opterećenje prema TRVB 100 tablica 6.2 za tip građevine 05:

$$Q_i = 0 \text{ MJ/m}^2$$

Q_m - mobilno požarno opterećenje prema uputama TRVB 126:

$$Q_m = 0 \text{ MJ/m}^2$$

Suma imobilnog i mobilnog požarnog opterećenja iznosi 0 MJ/m² pa se prostor svrstava u kategoriju niskog požarnog opterećenja.

Tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara

Planirana rekonstrukcija - dogradnja neće utjecati na parametre utvrđene u prijašnjim postupcima za postojeći dio građevine (ZOP-ELB-36/16).

Od mobilne opreme za gašenje požara u dograđenom dijelu predviđaju se: vatrogasni aparati za početno gašenje požara.

Od stabilnih sustava za gašenje požara s neautomatiziranim radom predviđa se unutarnja i vanjska hidrantska mreža, što je sukladno članku 3. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06).

Nisu predviđeni stabilni sustavi za gašenje požara s automatskim radom, što je sukladno provedenoj numeričkoj analizi požarne ugroženosti u poglavlju 4.10., prema kojoj je, uzimajući u obzir pojedina svojstva građevine i tehnološkog procesa rada, dokazano je da u predmetnoj građevini nisu potrebne dodatne mjere zaštite od požara.

Vatrogasni aparati za početno gašenje požara

Planirana dogradnja ne utječe na parametre utvrđene u prijašnjim postupcima (ZOP-ELB -36/16) za postojeći dio građevine.

Za početno gašenje požara u dograđenom dijelu postaviti će se protupožarni aparati prema Pravilniku o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11, 74/13).

Zbroj JG svih vatrogasnih aparata u požarnom sektoru mora biti jednak ili veći od potrebnog broja JG u tom požarnom sektoru. Broj JG koje može pogasiti vatrogasni aparat određuje se prema kapacitetu gašenja vatrogasnog aparata i dan je u tablici 1. u Prilogu 1. spomenutog Pravilnika. Potreban broj JG s obzirom na požarnu opasnost i površinu požarnog sektora određuje se prema tablici 3. u Prilogu 1. istog Pravilnika, a primjeri razvrstavanja prostora prema požarnoj opasnosti dani su u tablici 2. Priloga 1. U slučaju kada jedan požarni sektor obuhvaća više etaža, na svakoj etaži se mora nalaziti najmanje jedan vatrogasni aparat kapaciteta gašenja najmanje 6 JG.

Naljepnica proizvođača na vatrogasnom aparatu mora biti sukladna normi HRN EN 3-7, na hrvatskom jeziku i latiničnom pismu. Svaka naljepnica sadrži jedinstveni broj (numeraciju), naziv proizvođača ili uvoznika i ovlaštenog serviseru. Sve naljepnice su tiskane s gulloche zaštitnom grafikom i sadrže pozicionirani hologram veličine 14 x 14 mm. Hologram je metalizirani, sa sljedećim zaštitnim elementima: sekvencionalne mat strukture u podlozi, sekvencionalne kolor strukture u podlozi, embosiranje u boji uzorka vatrogasnog aparata, fine guilloche mat i linije u boji, nanotekst.

Prostor	Požarna opasnost		
	manja	srednja	velika
Kulturno - zabavni		Obrazovne ustanove (škola)	

Tablica 10. Razvrstavanje prostora prema požarnoj opasnosti

Oznaka PS	Površina PS do (m ²)	Požarna opasnost		
		manja	srednja	velika
PS 1	800	30	60	90
PS 2	100	9	18	27

Tablica 11. Broj potrebnih JG prema površini požarnog sektora i požarnoj opasnosti

Zbroj JG svih vatrogasnih aparata u PS 1 mora biti najmanje 60. Odabrana su šest (6) vatrogasnih aparata na bazi praha sa po 12 JG (može pogasiti tipska žarišta 43A i 183B).

Zbroj JG svih vatrogasnih aparata u PS 2 mora biti najmanje 18. Odabrana su dva (2) vatrogasna aparata na bazi praha sa po 12 JG (može pogasiti tipska žarišta 43A i 183B).

U požarnom sektoru PS1 projektirana je kuhinja u kojoj može doći do požara uzrokovanog mašću i uljem. Za gašenje takvih požara nisu prikladna sredstva za gašenje koja se najčešće koriste u vatrogasnim aparatima poput praha, ugljikova dioksida ili pjene te je potrebno osigurati aparate klase F, kao i vatrootpornu tkaninu za gašenje požara.

Vatrogasni aparati se postavljaju na uočljivim i lako dostupnim mjestima u blizini mogućeg izbijanja požara, a budući da se radi o prijenosnim vatrogasnim aparatima, ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 1,5 m od tla.

Naljepnica proizvođača na vatrogasnom aparatu mora biti sukladna normi HRN EN 3-7, na hrvatskom jeziku i latiničnom pismu. Svaka naljepnica sadrži jedinstveni broj (numeraciju), naziv proizvođača ili uvoznika i ovlaštenog serviser. Sve naljepnice su tiskane s gulloche zaštitnom grafikom i sadrže pozicionirani hologram veličine 14 x 14 mm. Hologram je metalizirani, sa sljedećim zaštitnim elementima: sekvencionalne mat strukture u podlozi, sekvencionalne kolor strukture u podlozi, embosiranje u boji uzorka vatrogasnog aparata, fine guilloche mat i linije u boji, nanotekst.

Unutarnja hidrantska mreža

Planirana rekonstrukcija - dogradnja neće utjecati na parametre utvrđene u prijašnjim postupcima za postojeći dio građevine (ZOP-ELB-36/16).

Unutarnja hidrantska mreža, prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06), na najnepovoljnijem mjestu požarnog sektora mora imati minimalno sljedeće protočne količine vode:

1. PS 1: 40 l/min (0,66 l/s) (tablica 1. za specifično požarno opterećenje do **500,00 MJ/m²**)
2. PS 2: 25 l/min (0,42 l/s) (tablica 1. za specifično požarno opterećenje do **300,00 MJ/m²**)

Sukladno čl. 5. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06), u prostore unutar građevine (PS 2) koji su otpornosti najmanje 90 minuta, čija površina ne prelazi 100 m² a specifično opterećenje iznosi 0 MJ/m², odredbe članka 3. navedenog pravilnika nije potrebno primjenjivati, odnosno, nije potrebna ugradnja unutarnje hidrantske mreže.

Najniži tlak na mlaznici kod minimalne protočne količine ne smije biti manji od 0,25 MPa (2,5 bara). Predmetna se količina vode uz propisani tlak mora osigurati u trajanju od najmanje 60 min.

Potrebna voda će se dobiti iz zidnih hidranta postavljenih u predmetnoj građevini na način prikazan u grafičkom prilogu. Međusobna udaljenost hidranata određena je u skladu s pravilnikom i na način da se cjelokupni prostor štiti.

Zidni će hidranti zajedno s pripadajućom opremom biti smješteni u hidrantskim ormarićima i odgovarati će normi HRN EN 671-2.

Vanjska hidrantska mreža

Postojeća građevina je šticevana vanjskom hidrantskom mrežom za koju postoji Glavni projekt instalacije vodovoda, kanalizacije i vatroobrane, EN 336/95, koju je projektirao BIPUS d.o.o., Osijek, siječanj 1996 i Projekt izvedenog stanja hidrantske mreže, broj projekta 5/2014, Projektant: Hrvoje Boduljak, mag.ing.mech., iz studenog 2014. godine.

Planirana rekonstrukcija - dogradnja osnovne škole neće utjecati na parametre utvrđene u prijašnjim postupcima.

Za dograđeni dio, vanjska hidrantska mreža mora imati protočnu količinu vode (tablica 2. za opterećenje do **500 MJ/m²** i površine **501<PS<1000 m²**) od **600 l/min** (20 l/s), a najniži tlak na mlaznici kod minimalne protočne količine ne smije biti manji od 0,25 MPa (2,50 bara). Predmetna se količina vode uz propisani tlak mora osigurati u trajanju od najmanje 120 min.

Za postojeću vanjsku hidrantsku mrežu na temelju rezultata pregleda, ispitivanja i mjerenja izdano je Uvjerenje broj: 001-VH-159/2024, iz veljače 2024. godine. Ispitivanje obavili: Zvonimir Krstić, dipl.ing.str. i Milan Putnik, dipl.ing.el., kojim ukupna količina vode za VHM iznosi 604,49 l/min. Navedno uvjerenje je sastavni dio ovog elaborata.

Na predmetnoj čestici postoje 4 nadzemna hidranta koja pokrivaju predmetnu građevinu.

Značajke požara koji može nastati uslijed predviđenog načina korištenje građevine, požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini te neispravnosti predvidivih funkcionalno – tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara

POŽARNI SEKTORI – PS – 1 (Vatrogasni dom)

Imobilno požarno opterećenje zgrade čini armirano betonska konstrukcija (temeljne grede i podna i stropna ploča) i zidana konstrukcija (nosiva konstrukcija prizemlja i kata).

Q_i - imobilno požarno opterećenje prema TRVB 100 tablica 6.2 za tip građevine 05:

$$Q_i = 0 \text{ MJ/m}^2$$

Q_m - mobilno požarno opterećenje prema uputama TRVB 126:

$$q_{mob, škola} = 300,00 \text{ MJ/m}^2$$

$$q_{mob, kuhinja} = 500,00 \text{ MJ/m}^2$$

$$Q_m = 500 \text{ MJ/m}^3$$

Suma imobilnog i mobilnog požarnog opterećenja iznosi 500 MJ/m² pa se građevina svrstava u kategoriju niskog požarnog opterećenja.

POŽARNI SEKTORI – P2 (predprostor dizalu)

- Veličina: 2 etaže
- Površina: 52,40 m²
- Dužina: 6,90 m
- Širina (b): 4,40 m
- Visina: 8,68 m

Q_i - imobilno požarno opterećenje prema TRVB 100 tablica 6.2 za tip građevine 05:

$$Q_i = 0,0 \text{ MJ/m}^2$$

Q_m - mobilno požarno opterećenje prema uputama TRVB 414:

$$Q_m = 0,0 \text{ MJ/m}^2$$

Suma imobilnog i mobilnog požarnog opterećenja iznosi 0 MJ/m² pa se građevina svrstava u kategoriju niskog požarnog opterećenja.

POŽARNI SEKTORI – PS – 3 dizalo

Q_i - imobilno požarno opterećenje prema TRVB 100 tablica 6.2 za tip građevine 05:

$$Q_i = 0 \text{ MJ/m}^2$$

Q_m - mobilno požarno opterećenje prema uputama TRVB 126:

$$Q_m = 0 \text{ MJ/m}^2$$

Suma imobilnog i mobilnog požarnog opterećenja iznosi $0,0 \text{ MJ/m}^2$ pa se prostor svrstava u kategoriju niskog požarnog opterećenja.

Vlasnik, korisnik, upravitelj zgrade, odgovorna osoba građevine je obavezan organizacijskim mjerama stalno kontrolirati i pratiti način korištenja svih prostora građevine te zaposjednutost, količinu i vrstu inventara i materijala kako ni u jednom trenutku po pitanju zaposjednutosti, načina korištenja, količine i vrste inventara i materijala ne bi došlo do premašivanja i odstupanja od podataka navedenih u ovom elaboratu. Ukoliko u tom pogledu dođe do bilo kakvih promjena, investitor je dužan provesti odgovarajući postupak kod nadležnog tijela za prostorno uređenje i graditeljstvo.

Potencijalnu požarnu opasnost predstavljaju atmosferska pražnjenja; elektroinstalacije na kojima može doći do: nastanka požara zbog pregrijavanja kabela uslijed preopterećenja, nastanka požara na kabelima zbog pregrijavanja uslijed struja kratkog spoja, nastanka požara na električnoj opremi, opasnost od nastanka iskre uslijed statičkog elektriciteta, opasnost od nestručnog i nekontroliranog rukovanja instalacijama, kao i neodgovorno ponašanje djelatnika i posjetitelja (pušenje, korištenje otvorenog plamena i sl.)

Sustav tehničkih rješenja zaštite od požara

Stabilni sustavi za dojavu požara

Nisu predviđeni stabilni sustavi za dojavu požara.

U pretprostoru dizala predviđena je ADU centrala koja u slučaju detekcije požara u PS 2 ili PS 3 stavlja dizalo u požarni režim rada. U slučaju detekcije požara u prostoru blagovaonice u postojećem i dograđenom dijelu, putem centrale se vrata na granici sektora zatvaraju.

Ventilacija i klimatizacija za odvođenje dima i topline u slučaju požara

U PS 2 - pretprostoru evakuacijskom dizalu predviđeno je odimljavanje prirodnim putem preko otvora na pročelju građevine. Na katu PS 2 odimljavanje je predviđeno putem postojećeg prozora koji će se automatski otklopno otvoriti, dok će u prizemlju navedenog sektora evakuacijska vrata biti opremljena sustavom za zadržavanje u otvorenom položaju.

Sukladno članku 26. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) u ostatku dograđenog dijela zgrade nije potrebna izvedba posebnog sustava za odvodnju dima i topline.

Elektroinstalacije

Električne instalacije, kabelske trase i kabeli će se sukladno primijenjenoj regulativi i priznatim pravilima tehničke prakse voditi izvan evakuacijskih putova u suprotnom će se predmetne instalacije zatvarati i oblagati negorivim i vatrootpornim konstrukcijama iste vatrootpornosti kao i konstrukcije predmetnih evakuacijskih putova.

Prodori instalacija kabela i kabelskih trasa kroz zidove, stropove i druge konstrukcije na granicama požarnih sektora će se sukladno primijenjenoj regulativi i priznatim pravilima tehničke prakse brtviti negorivim materijalima, elementima i konstrukcijama vatrootpornosti iste kao i konstrukcije kroz koje prolaze. Isti će biti otporni na požar 90 min i klasificirani kao EI 90 prema hrvatskoj normi HRN EN 13501-2. Po pitanju reakcije na požar isti će biti klasificirani kao A1 ili A2-s1-do prema hrvatskoj normi HRN EN 13501-1.

Zaštita od nastanka požara zbog pregrijavanja kabela uslijed preopterećenja: Na početku kabelskog odvoda je predviđena nadstrujna zaštita od preopterećenja odabrana prema strujama potrošača, a ispod dopuštenih struja kabela, tako da će ova zaštita uvijek djelovati čim strujno opterećenje kabela, što prouzrokuje zagrijavanje, trajno prijeđe dopuštenu vrijednost.

Zaštita od nastanka požara na kabelima zbog pregrijavanja uslijed struja kratkog spoja: ugrađena zaštita je odabrana tako, da sve struje kratkih spojeva prekida praktički trenutačno, prije nego što dolazi do naglog razvijanja toplinske energije, koja se ne može odvoditi.

Zaštita od nastanka požara na električnoj opremi: elektro oprema u objektu je odabrana tako, da se na površinama te opreme ne pojavljuje temperatura veća od dopuštene, a koja je propisana temperaturnom klasom. Za slučaj kvara na opremi djelovati će odabrana zaštita.

Ukoliko dođe do požara u objektima potrebno je prekinuti dovod električne energije aktiviranjem protupožarnih tipkala. Nakon toga primijeniti radnje određene za sprečavanje požara i organiziranje protupožarne zaštite.

Tehničko rješenje sustava zaštite od djelovanja munje na građevinu

Predmetna građevina će se štititi od atmosferskih pražnjenja izgradnjom sustava zaštite od djelovanja munje na građevinu. Elementi instalacija trebaju dimenzijama i kakvoćom udovoljavati HRN za gromobranske instalacije, a montažu i se radove na instalacijama treba izvesti dobro i pažljivo u skladu s važećim tehničkim propisima i domaćim tehničkim propisom za sustave zaštite od djelovanja munja na građevinama (NN 87/08 i 33/10).

Tehničko rješenje sustava za isključenje napajanja električnom energijom

U slučaju požara moguće je objekt dovesti u beznaponsko stanje djelujući na ručna isključna tipkala koja će se postaviti na ulazima/izlazima iz objekta.

Sigurnosna rasvjeta

Za potrebe evakuacije i intervencije gašenja požara na putovima evakuacije predviđena je sigurnosna rasvjeta koja se automatski uključuje za slučaj nestanka napona, a ista će biti projektirana da evakuacijske putove osvijetli intenzitetom od 1 lx na razini poda, s autonomijom rada najmanje 2h po uključanju. Svi putovi za evakuaciju uvijek moraju biti propisno označeni i osvijetljeni sukladno normama HRN EN 1838 . HRN EN 50171, HRN EN 50172 i HRN EN ISO 6309.

Zaključak

U svim dijelovima glavnog projekta dokazano je ispunjenje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju požara, a sve u skladu s čl. 28 st. 3 i čl. 51 Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata (NN 118/19).

Ovlaštena osoba:

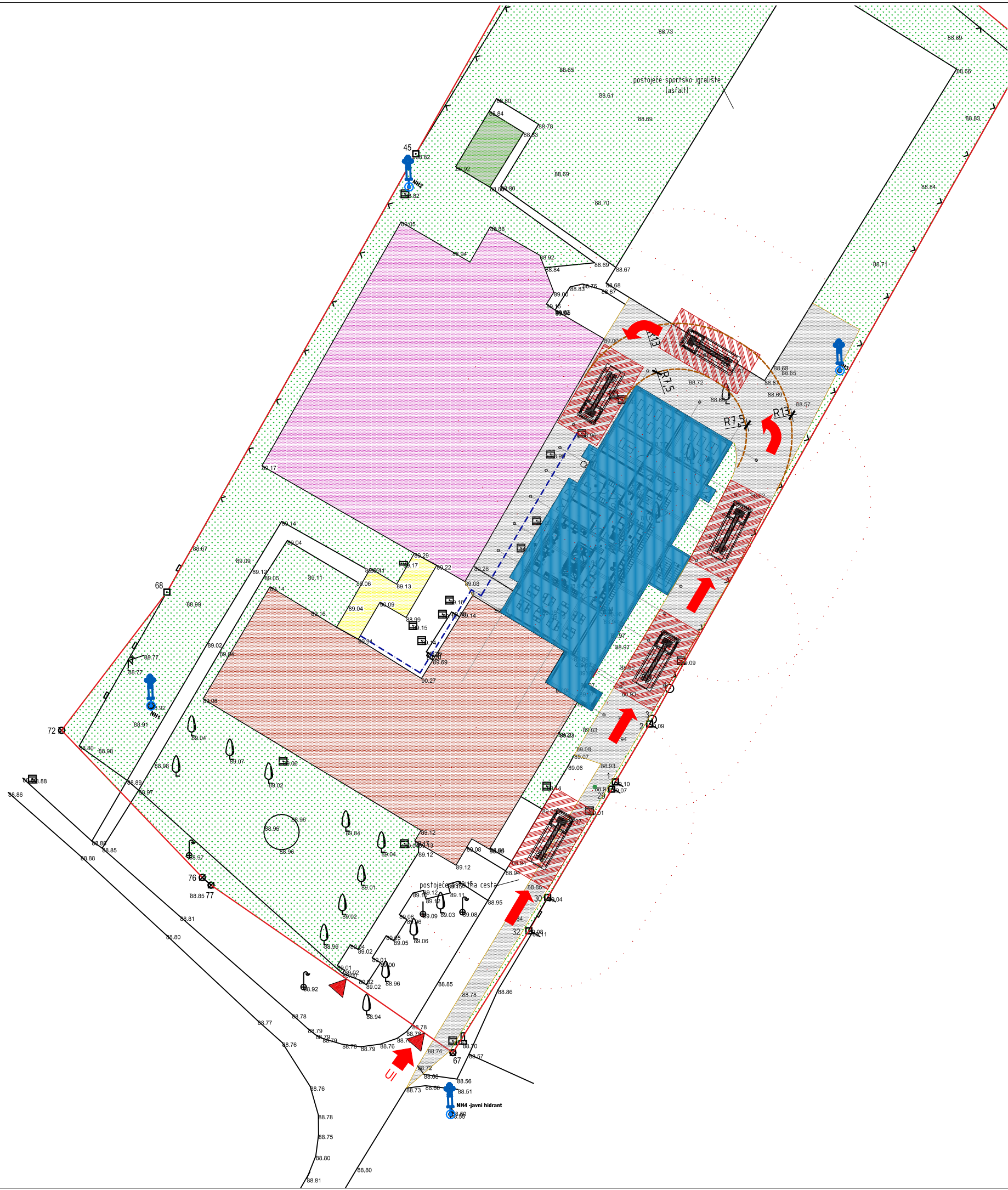
(Sanja Midić, mag.ing.aedif.)

OVLAŠTENNA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

SANJA MIDIĆ, mag.ing.aedif.

UPISNI BROJ: 374

8. GRAFIČKI PRILOZI - PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

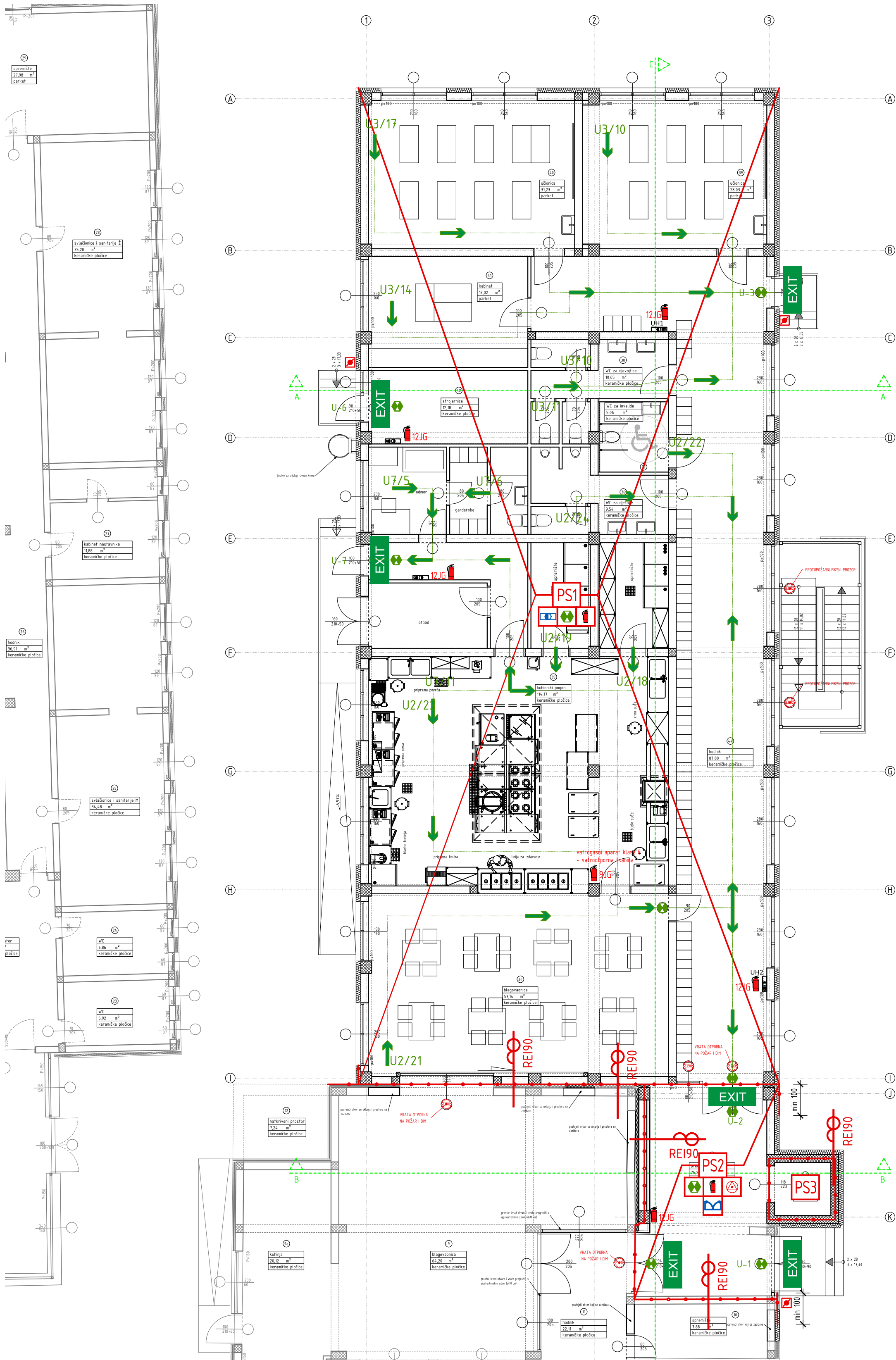


LEGENDA:

- granica predmetne katastarke čestice
- postojeća školska dvorana
- postojeći spojni hodnik
- postojeća zgrada osnovne škole
- postojeća nadstrešnica
- planirana dogradnja škole
- novi asfalt
- zelenilo
- 1 postojeći kolni pristup
- 2 postojeći pješački pristup
- UI ulaz vatrogasnih vozila na lokaciju
- površina za intervenciju vatrogasne tehnike (5,50x11,00 m)
- radijus zaokretanja vatrogasnog prilaza
- L1 = 44 m; linija koja predstavlja udaljenost pojedine točke građevine od vatrogasnog prilaza s kojeg je moguće obaviti vatrogasnu intervenciju



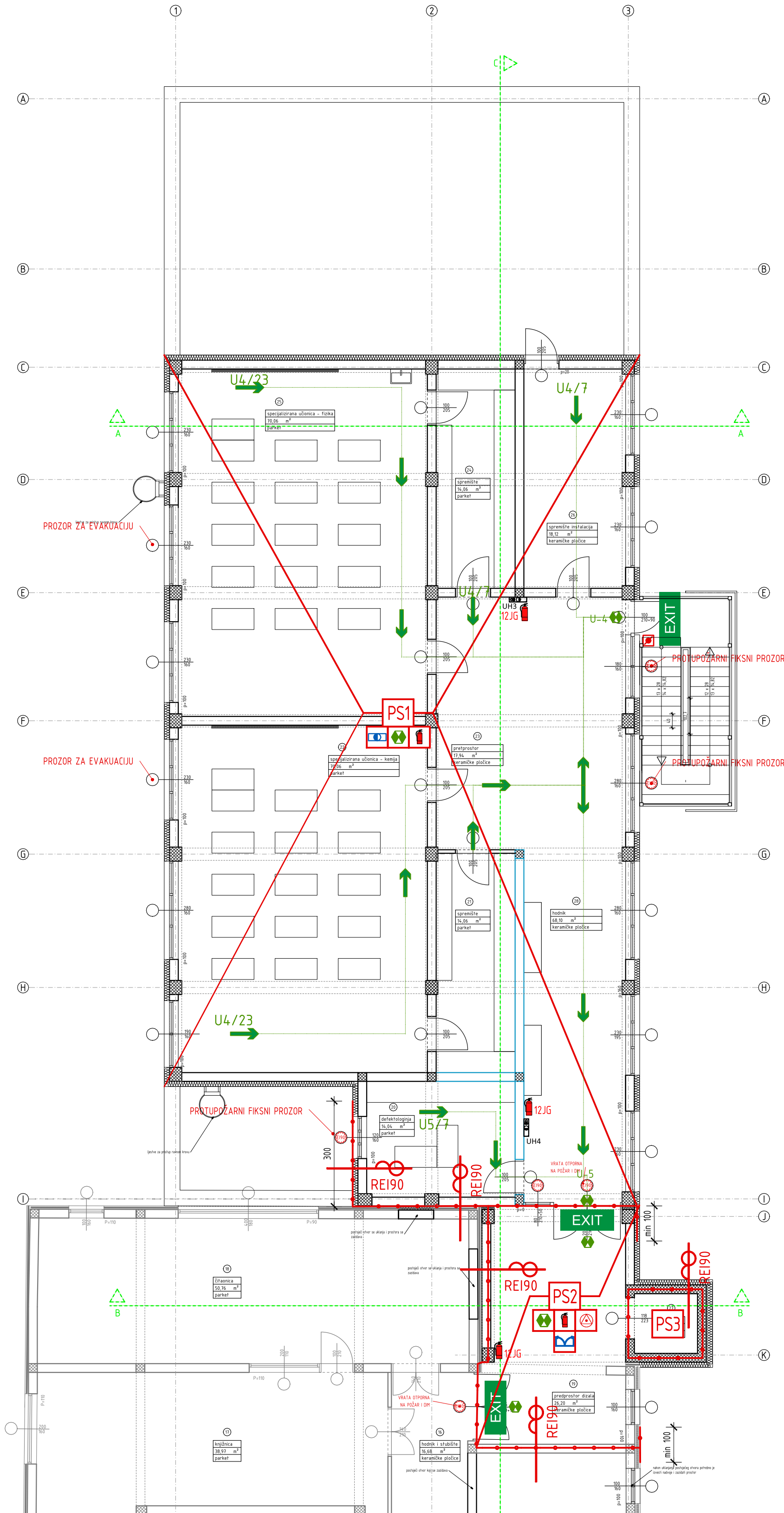
VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tudmana 11 Našice tel (031) 614 225 e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT ARHITEKTONSKI PROJEKT		
RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 m = APSOLUTNA VISINSKA KOTA +89,60 m.n.v.		DATUM: 10.2024.	BROJ PROJEKTA: 08/24 GAP	Z.O.P. 08/24
GRADEVINA:	Zgrada javne i društvene namjene - dogradnja OS Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT:	Tomislav Miđić, mag.ing.arch. A 3757	
INVESTITOR:	Osnovna škola Ladimirevci, Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21, OIB: 35057368189	OVLASŢENA OSOBA:	Sanja Miđić, mag.ing.aedif. upisni broj: 374	
CRTEŢ:	SITUACIJA PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŢARA	SURADNICI:	Sabina Pelin, mag.ing.aedif.	
LOKACIJA GRADEVINE:	Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO: 1:500	BROJ LISTA:	P.1.



LEGENDA:

- oznaka požarnog sektora
- granica požarnog sektora
- REI 90/EI 90 - otpornost na požar elemenata na granici požarnog sektora 90 min
- mjesto ulaza - izlaza iz građevine
- smjer evakuacije unutar građevine
- zidni hidrant
- prijenosni vatrogasni aparat
- panik rasvjeta
- tipkalo za isključenje napajanja električnom energijom
- automatski dojavni uređaj
- sustav za odvođenje dima i topline

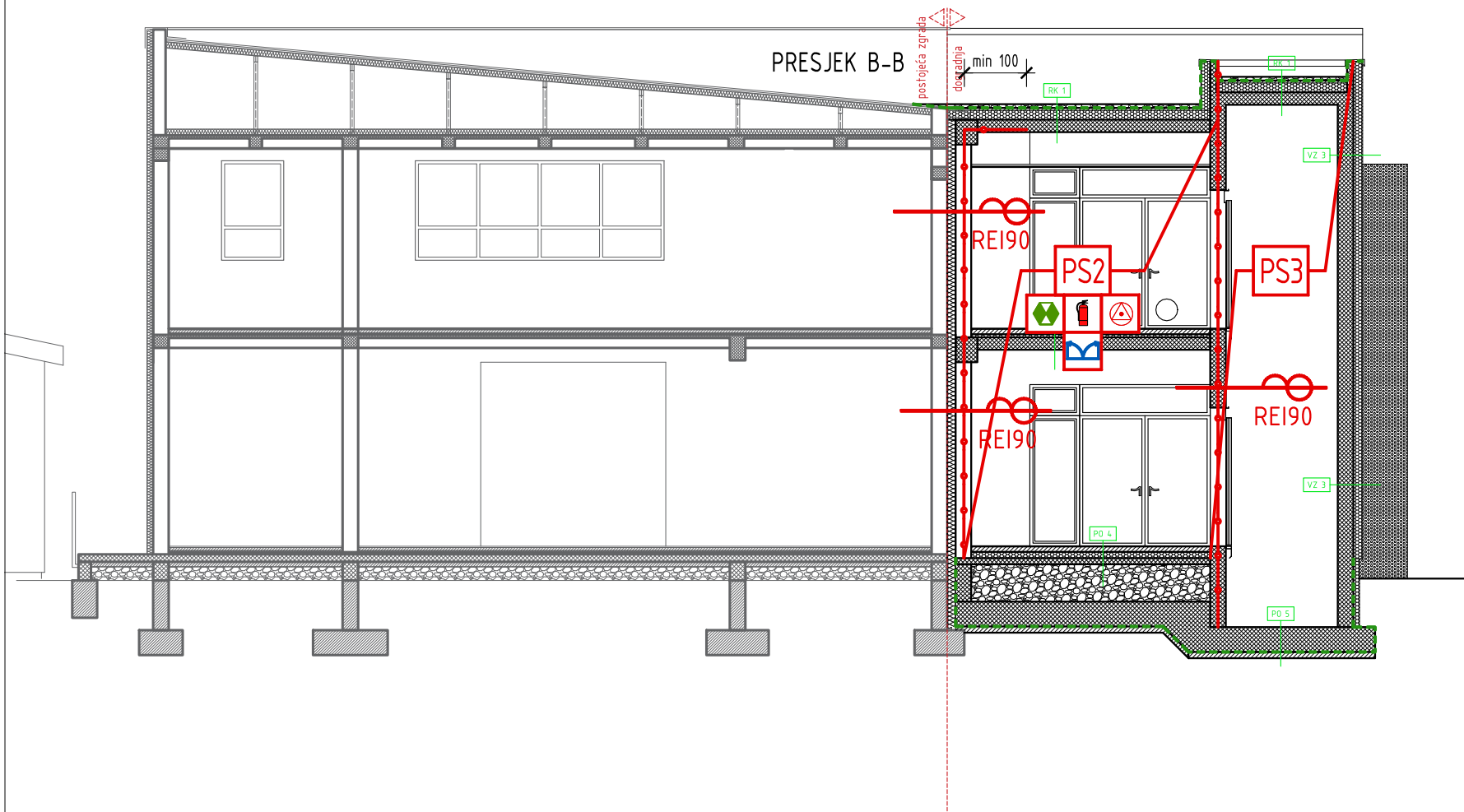
VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11 Našice tel (031) 614 225 e-mail uprava@valencak.hr				FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT ARHITEKTONSKI PROJEKT		
RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 m = APSOLUTNA VISINSKA KOTA +89,60 m.n.v.		DATUM: 10.2024.	BROJ PROJEKTA: 08/24 GAP	Z.O.P. 08/24		
GRAĐEVINA:	Zgrada javne i društvene namjene - dogradnja OŠ Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT: Tomislav Midžić, mag.ing.arch.		A 3757		
INVESTITOR:	Osnovna škola Ladimirevci, Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21, OIB: 35057368109	OVLAŠTENA OSOBA:		Sanja Midžić, mag.ing.aedif. upisni broj: 374		
CRTEŽ:	TLOCRT PRIZEMLJA PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA	SURADNICI:		Sabina Pelin, mag.ing.aedif.		
LOKACIJA GRAĐEVINE:	Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO:		BROJ LISTA:		P.2



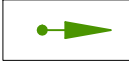
LEGENDA:

- oznaka požarnog sektora
- granica požarnog sektora
- REI 90/EI 90 - otpornost na požar elemenata na granici požarnog sektora 90 min
- mjesto ulaza - izlaza iz građevine
- smjer evakuacije unutar građevine
- zidni hidrant
- prijenosni vatrogasni aparat
- panik rasvjeta
- tipkalo za isključenje napajanja električnom energijom
- automatski dojavni uređaj
- sustav za odvođenje dima i topline

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11 Našice tel (031) 614 225 e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT ARHITEKTONSKI PROJEKT		
RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 m = APSOLUTNA VISINSKA KOTA +89,60 m.n.v.		DATUM 10.2024.	BROJ PROJEKTA 08/24 GAP	Z.D.P. 08/24
GRAĐEVINA	Zgrada javne i društvene namjene - dogradnja OŠ Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT	Tomislav Midžić, mag.ing.arch. A 3757	
INVESTITOR	Osnovna škola Ladimirevci, Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21, OIB: 35057368109	OVLASŢENJA OSOBA:	Sanja Midžić, mag.ing.aedif. upisni broj: 374	
CRTEŽ	TLOCRT KATA MJESE ZAŠTITE OD POŽARA	SURADNICI	Sabina Pelin, mag.ing.aedif.	
LOKACIJA GRAĐEVINE	Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO	1:50	BROJ LISTA P.3



LEGENDA:

-  oznaka požarnog sektora
-  granica požarnog sektora
-  REI 90/EI 90 - otpornost na požar elemenata na granici požarnog sektora 90 min
-  mjesto ulaza - izlaza iz građevine
-  smjer evakuacije unutar građevine
-  zidni hidrant
-  prijenosni vatrogasni aparat
-  panik rasvjeta
-  tipkalo za isključenje napajanja električnom energijom
-  automatski dojavni uređaj
-  sustav za odvođenje dima i topline



VALENČAK d.o.o. NAŠICE
UTEMELJENO 1990. GODINE
Trg dr. F. Tuđmana 11 Našice
tel (031) 614 225 e-mail uprava@valencak.hr

FAZA PROJEKTA:
GLAVNI PROJEKT
ARHITEKTONSKI PROJEKT

RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 m = APSOLUTNA VISINSKA KOTA +89,60 m.n.v.		DATUM: 10.2024.	BROJ PROJEKTA: 08/24 GAP	Z.O.P. 08/24
GRAĐEVINA:	Zgrada javne i društvene namjene - dogradnja OŠ Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT:	Tomislav Midić, mag.ing.arch. A 3757	
INVESTITOR:	Osnovna škola Ladimirevci, Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21, OIB: 35057368189	OVLAŠTENA OSOBA:	Sanja Midić, mag.ing.aedif. upisni broj: 374	
CRTEŽ:	PRESJEK MJERE ZAŠTITE OD POŽARA	SURADNICI:	Sabina Pelin, mag.ing.aedif.	
LOKACIJA GRAĐEVINE:	Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO: 1:50	BROJ LISTA: P.4	

9. PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

Prema Pravilniku o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19)

OBUJAM (og):

		a (m)		b (m)		h (m)		V (m ³)
DOGRADNJA OŠ LADIMIREVCI								
segment 1	13,25	x	31,75	x	3,36	=	1413,51	
segment 2			18,34	x	6,66	=	122,14	
segment 3	2,30	x	2,20	x	8,40	=	42,50	
segment 4	7,88	x	3,55	x	3,30	=	92,31	
segment 5	13,25	x	20,55	x	3,30	=	898,55	
							ukupno:	2569,02



Projekant: **AV MIĐIĆ**
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3757

(Tomislav Miđić, mag.ing.arch.)

10. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

OPĆENITO

Program osiguranja kvalitete ima karakter općih uvjeta koji daju naglasak na zahtjeve kvalitete materijala, proizvoda i radova, a ne propisuje tehnologiju koju će Izvođač primijeniti. Izvođač svakako mora za interne potrebe razraditi tehnologiju pripreme proizvodnje i tijeka izvedbe pojedinih radova.

U provođenju Programa osiguranja kvalitete moraju biti uključeni:

- Investitor
- dobavljači proizvoda i/ili usluga (projektant, Izvođač radova, isporučitelj opreme, montažer i dr.)
- stručni nadzor nad građenjem / montažom
- Inspeksijska tijela uprave (tijekom projektiranja, građenja i eksploatacije).

Programom osiguranja kvalitete svakog dobavljača mora se utvrditi dokumentirana organizacijska struktura s jasno definiranim ulogama, odgovornostima, razinama ovlaštenja te linijama unutarnjih i vanjskih komunikacija u području upravljanja i provođenja programa osiguranja kvalitete.

Organizacijskom strukturom i raspodjelom zadataka mora se osigurati:

- da dobavljači budu odgovorni za svoje radove i za ostvarenje tražene kvalitete;
- da provjeru usklađenosti zahtijevane i ostvarene kvalitete ne mogu provoditi osobe koje imaju direktnu odgovornost za izvršenje posla.

Program kontrole i osiguranja kvalitete sastoji se u obvezatnoj primjeni svih zahtjeva važeće regulative, propisa i normi od važnosti za kvalitetu.

Ovi se uvjeti mogu dopuniti za radove koji se naknadnim rješenjima pojave, a mogu se suglasno izmijeniti, ako se u međuvremenu promijene tehnička rješenja ili dođe do izmjene važećih propisa i normi.

Obveze Investitora

- osigurati svu potrebnu projektnu dokumentaciju, odobrenja, suglasnosti i dozvole
- osigurati izvješća o kontroli projekta
- osigurati stručni nadzor nad građenjem

Obveze Izvođača radova

- radove izvoditi na način određen: ugovorom, zakonima, propisima i pravilima struke, tehničkim normativima i projektnom dokumentacijom
- imenovati inženjere gradilišta ili voditelje za pojedine vrste radova
- organizirati kontrolu i osigurati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih materijala i gotovih proizvoda i opreme.
- provoditi kontrolu kvalitete putem propisanih laboratorijskih ispitivanja, kao i ispitivanjem izvedenih radova "in situ".
- pribaviti odgovarajuće potvrde i izjave sukladnosti za gotove proizvode koji dolaze na gradilište i tu se ugrađuju.
- radove izvoditi po redoslijedu kojim se osigurava kvalitetno izvođenje i o izvršenju pojedinih faza na vrijeme obavještavati nadzornog inženjera radi utvrđivanja kvalitete
- poštivati jamstveni rok za radove i opreme
- izraditi i/ili osigurati na gradilištu svu dokumentaciju po odredbama važećih zakonskih odredbi i drugih propisa.

Obveze Nadzora

Stručni Nadzor obavlja pravna osoba koja za to ima ovlaštenje po odredbama Zakona o gradnji. U tu svrhu imenuje se Nadzorni inženjer (u daljnjem tekstu: Nadzor) koji je dužan:

- pratiti da li se radovi obavljaju prema Projektu i u skladu sa Zakonom
- voditi računa o tome da je kvaliteta radova, ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa zahtjevima projekta, te da je kvaliteta dokazana propisanim ispitivanjima i dokumentima
- u koliko ustanovi da se radovi ne obavljaju prema projektu i u skladu sa zahtjevima iz ovog Programa, zaustaviti radove i o tome izvijestiti Investitora i Projektanta,
- svakodnevno zapisivati svoja zapažanja u građevni dnevnik na gradilištu.

Projektantski nadzor

Sukladno odredbama Zakona o gradnji, za potrebe projektantskog nadzora zahtjeva se od investitora sljedeće:

- Potrebno je konzultirati projektanta pri izboru materijala, odabiru boja pojedinih finalnih građevinskih elemenata te svakoj promjeni materijala, bilo kvalitete ili boje predviđene ovim projektom;
- Sve što se ugrađuje na objektu mora imati valjanu dokumentaciju i dokaze kvalitete, ako je to predviđeno zakonskom regulativom, a uzorci materijala i potvrde/izjave o sukladnosti trebaju biti predloženi projektantu arhitektonskog dijela prije ugradnje.

U slučaju nejasnoća u vezi s projektom potrebna je također konzultacija sa projektantom, a svaki postignuti dogovor treba se evidentirati u građevinskom dnevniku

Materijali koji ne odgovaraju tehničkim uvjetima, propisima i standardima, ne smiju se ugraditi, a izvođač ih je dužan otkloniti s gradilišta bez troškova naknade.

U slučaju izvedbe radova u kojima se koristi materijal koji nije obuhvaćen stavkom u troškovniku, potrebno je pribaviti garanciju i ateste od proizvođača ili dobavljača te se pridržavati istih.

Generalna napomena:

Ako u programu kontrole i osiguranja kvalitete nije drukčije navedeno, provedba potrebnih ispitivanja i postupaka dokazivanja smatra se kontrolnim ispitivanjima, odnosno kontrolnim postupcima, čiju provedbu određuje nadzorni inženjer, sukladno važećim propisima, normama i tehničkim normama.

KVALITETA RADOVA I MATERIJALA

Opći tehnički uvjeti izvođenja izrađeni su u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Svi sudionici u građenju, a to su Investitor, Projektant, Izvođač i Nadzorni inženjer, dužni su pridržavati se odredbi navedenog zakona.

Izvođenjem radova na građevini može se započeti nakon što je izvođač uveden u posao. O početku radova Izvođač je dužan obavijestiti nadležna tijela.

Investitor je dužan:

- projektiranje, nadzor i građenje mora povjeriti osobama koje ispunjavaju uvjete za obavljanje tih djelatnosti prema posebnom zakonu, ako ovim Zakonom nije drukčije određeno,
- osigurati stručni nadzor nad građenjem,

- pridržavati se svih ostalih obveza po navedenom zakonu.

Izvođač radova je, prema zakonu, dužan:

- graditi u skladu s tehničkom dokumentacijom i uzancama struke,
- radove izvoditi na način da se zadovolje svojstva u smislu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, zaštite od ugrožavanja zdravlja ljudi, zaštite korisnika od povreda, zaštite od buka i vibracija, toplinske zaštite i uštede energije, zaštite od korozije, te svih ostalih funkcionalnih i zaštitnih svojstava,
- ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene tehničkom dokumentacijom, provjerene u praksi, a čija je kvaliteta dokazana certifikatom proizvođača koji dokazuje da je kvaliteta određenog proizvoda u skladu sa važećim propisima i normama,
- osiguravati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa projektom i zakonom.

Kako bi se osigurao ispravan tok i kvaliteta građenja, Izvođač mora na gradilištu posjedovati odgovarajuću dokumentaciju za građenje i obavljati potrebne radnje prema istoj, kako slijedi:

- građevinski dnevnik i građevinsku knjigu,
- rješenja o postavljenju odgovornih osoba,
- elaborat organizacije gradilišta sa primijenjenim mjerama zaštite na radu i zaštite od požara,
- elaborat montaže konstruktivnih skela i vođenje knjige montaže,
- dokumentaciju o kvaliteti radova i ugrađenim materijalima i opremi,
- odgovarajuće ateste i uvjerenja za svu ugrađenu opremu,
- jamstvene listove,
- uputstva o pogonu i održavanju,
- rezultate ispitivanja kvalitete - odgovarajuće ateste i uvjerenja,
- izvještaje o ostalim eventualnim radovima i opremi (vareni spojevi, izolacije i sl.),
- sva ostala ispitivanja i radnje koja nisu navedena, a koja su potrebna radi osiguranja kvalitete radova i ugrađenog materijala i opreme.

O izvršenim kontrolnim ispitivanjima materijala koji se ugrađuju u građevinu, a koji su predmet ovog Programa, potrebno je za cijelo vrijeme građenja voditi dokumentaciju te sačiniti izvješća o pogodnosti primjene/ugradnje ispitivanih materijala na način opisan u ovom Programu ili navedenim Normama.

Izvješće o pogodnosti materijala mora sadržavati sljedeće dijelove:

- naziv materijala, laboratorijsku oznaku uzorka, količinu uzorka, namjenu materijala, mjesto i vrijeme (datum) uzimanja uzoraka te izvršenih ispitivanja, podatke o proizvođaču i investitoru, podatke o građevini za koju se uzimaju uzorci odnosno vrši ispitivanje;
- prikaz svih rezultata laboratorijskih (terenskih) ispitivanja za koje se izdaje uvjerenje (izvješće), odnosno ocjena kvalitete u skladu sa ovim Programom i u njemu navedenim Normama;
- ocjenu kvalitete i mišljenje o pogodnosti (upotrebljivosti) materijala za primjenu na navedenoj građevini te rok do kojega vrijedi izvješće. Rezultati svih laboratorijskih ispitivanja moraju se redovito upisivati u laboratorijsku dokumentaciju (dnevnik, knjiga ili sl.). Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvoda, proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koji se odnose na isporučene količine.

Za materijale koji podliježu obaveznom atestiranju izdaje se atestna dokumentacija prema propisima.

Izvješća odnosno rezultati ispitivanja izdaju se na formularima koji nose oznaku ovlaštene organizacije uz naznaku mjesta i osoba koje su izvršile ispitivanje.

Izvešća te rezultati ispitivanja moraju se pravovremeno dostavljati Nadzornom inženjeru.

Za sve radove treba primjenjivati važeće tehničke propise i građevinske norme. Izvedba radova treba biti prema projektu, općim i posebnim tehničkim uvjetima i opisu radova, a u skladu s pravilima struke.

Izvođenje radova mora biti tehnološki ispravno, po redosljedu kojim se osigurava kvaliteta izvedbe. O izvođenju pojedinih faza treba na vrijeme obavijestiti nadzornog inženjera radi utvrđivanja kvalitete.

Skele, podupore i razupore, zaštitne ograde te rampe za prijevoz materijala po građevini i sl. treba u pravilu izvoditi na osnovi statičkih proračuna i nacрта, a u skladu s propisima. Skele moraju biti na vrijeme postavljene, kako ne bi došlo do zastoja u radu.

Tolerancije mjera izvedenih radova određene su prema odluci projektanta i/ili nadzorne službe, a u skladu s tehničkim propisima za grube i završne radove u građevinarstvu i pravilima struke ili ako je drugačije navedeno u ovom Programu osiguranja kvalitete. Sva odstupanja od utvrđenih tolerantnih mjera dužan je Izvođač otkloniti o svom trošku.

Za sve materijale koji će se ugrađivati Izvođač mora predložiti odgovarajuće potvrde odnosno izjave o sukladnosti. Po svojim fizičkim, kemijskim i mehaničkim osobinama moraju odgovarati hrvatskim normama (HRN), općim propisima i pravilima struke te zahtjevima navedenim u troškovničkom opisu. Ukoliko se zahtijeva upotreba materijala za koje ne postoji HRN (materijali iz uvoza i sl.), potrebno ih je certificirati kod organizacije koja je registrirana za ispitivanje takvog materijala.

Materijali koji se ugrađuju moraju biti novi i neupotrebljavani (osim dijelova materijala koji su industrijski proizvedeni od recikliranih sirovina). Gotovi, tvornički proizvedeni materijali, moraju se primijeniti u svemu prema uputama proizvođača.

Uskladištenje materijala treba provesti tako da je osiguran od oštećenja (lomova, vlaženja i dr.) jer se smije ugrađivati samo materijal propisane kvalitete. Ovo se odnosi i na sve gotove prefabrikate, obrtničke proizvode i sl.

Ako se radovi obavljaju za vrijeme jake zime, kiše ili ljetnih vrućina, Izvođač treba osigurati konstrukcije od oštećenja. U slučaju da dođe do oštećenja uslijed atmosferskih utjecaja, Izvođač će izvršiti popravke o svom trošku.

Izvođač je dužan, bez posebne naplate, osigurati investitoru i projektantima potrebnu pomoć u pomagalima i ljudima, pri obilasku gradilišta radi nadzora, uzimanja uzoraka i sl.

Nakon dovršetka svih radova Izvođač treba, zajedno s nadzornim inženjerom, izvršiti pregled i o tomu sastaviti zapisnik o preuzimanju, u kojemu treba navesti:

- površine ili mjesta na kojima je izvršen pregled;
- vrstu rada, konstrukcije i građevinskog elementa i način izrade/ugradbe te eventualne posebne zahtjeve za izvedbu;
- dokumentaciju o vrsti i kvaliteti upotrijebljenog materijala, kao i podatke o proizvođaču /isporučitelju;
- nalaz pregleda odnosno popis eventualnih nedostataka i rok njihova otklanjanja.

OPĆI UVJETI

1. Nacrti, tehnički opis i troškovnik čine cjelinu projekta.

- Izvođač je dužan proučiti sve gore navedene dijelove projekta te u slučaju nejasnoća tražiti objašnjenje od projektanta, odnosno iznijeti svoje primjedbe.

- Nepoznavanje crtanog dijela projekta i tehničkog opisa neće se prihvatiti kao razlog za povišenje jediničnih cijena ili greške u izvedbi.
- 2. Izvođač je dužan pridržavati se svih važećih zakona i propisa i to naročito Zakona o gradnji, Zakona o zaštiti na radu, Hrvatskih normi itd.
- 3. Izvođač je prilikom uvođenja u posao dužan, u okviru ugovorene cijene, preuzeti parcelu te obavijestiti nadležne službe o otvaranju gradilišta.
 - Od tog trenutka pa do primopredaje zgrade izvođač je odgovoran za stvari i osobe koje se nalaze unutar gradilišta.
 - Od ulaska na gradilište izvođač je obavezan voditi građevinski dnevnik u kojem bilježi opis radnih procesa i građevinsku knjigu u kojoj bilježi i dokumentira mjerenja, sve faze izvršenog posla prema stavkama troškovnika i projektu.
 - Izvođač je dužan na gradilištu čuvati Građevnu dozvolu, glavni i izvedbeni projekt i dati ih na uvid ovlaštenim inspekcijskim službama.
- 4. Izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, ugraditi propisani adekvatan i prema Hrvatskim normama atestiran materijal.
 - Izvođač je također dužan kod izrade konstrukcija, prema projektom određenom planu ispitivanja materijala, kontrolirati ugrađeni konstruktivni materijal.
- 5. Za instalacijske sustave izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, osim atesta o kvaliteti ugrađenih materijala, dati ateste za instalacijske sustave.
- 6. Izvođač je u okviru ugovorene cijene dužan izvršiti koordinaciju radova svih kooperanata na način da omogući kontinuirano odvijanje posla i zaštitu već izvedenih radova.
 - Sva oštećenja nastala tokom gradnje otkloniti će izvođač o svom trošku.
- 7. Izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, osigurati gradilište od djelovanja više sile i krađe.
- 8. Sav rad i materijal vezan za organizaciju građevinske proizvodnje: ograde, vrata gradilišta, putovi na gradilištu, uredi, blagovaonice, svlačionice, sanitarije gradilišta, spremišta materijala i alata, telefonski, električni, vodovodni i sl. priključci gradilišta kao i cijena korištenja priključaka uključeni su u ugovorenu cijenu.
- 9. Izvođač će zajedno sa nadzornim organom izraditi vremenski plan (gantogram) aktivnosti na gradilištu i njime odrediti dinamiku financiranja, dobave materijala i opreme i sl.
- 10. Izvođač će za obavljene radove biti plaćen po privremenim mjesečnim situacijama, koje će biti umanjene za postotak primljenog iznosa avansa.
 - Situacije se izrađuju temeljem građevinske knjige i ugovorenih jediničnih cijena. Potpisom ih ovjerava nadzorni inženjer u roku tjedan od dana primitka, a investitor ih isplaćuje u roku još jednog tjedna od dana ovjere.
- 11. Okončana situacija može se ispostaviti nakon tehničkog prijama zgrade i otklanjanja svih eventualno nađenih nedostataka.
- 12. Nakon naplate okončane situacije izvođač će predati zgradu investitoru ili po investitoru određenom korisniku.

Za potrebe organizacije gradilišta - deponiranje građevinskog materijala, manipulativne površine za prijevoz i za djelatnike - koristit će se prvenstveno prostor građevinske parcele.

Sva oštećenja prometnih ili ostalih javnih i ostalih površina parcele izvođač po završetku radova mora o svom trošku dovesti u prvobitno stanje.

Sav otpadni materijal koji se bude deponirao na površini parcele u tijeku izvođenja radova izvođač će nakon dovršenja radova odvesti o vlastitom trošku na obližnju deponiju.

Prema uvjetima ovog troškovnika, izvođač radova daje jedinične cijene svih radova, a one obuhvaćaju:

- a) organizaciju gradilišta i sve potrebne pripremne i završne radove, koji osiguravaju u cjelini kvalitetnu izvedbu,
- b) sve potrebne troškove za izvršenje samih radova i to za: rad, materijal, alat, skele, režiju, troškove montaže, troškove HTZ, troškove transporta, izdatke za društvene doprinose kao i sve druge izdatke po važećim propisima.

Svi radovi moraju biti potpuno gotovi kako je predviđeno po ugovorenom elaboratu, izvedeni pravilno po tehničkim propisima i standardima, s kvalitetnim materijalom i kvalitetnom stručnom radnom snagom. Za sve materijale, poluproizvode i gotove dijelove, koji će se upotrijebiti na svim radovima, izvođač je dužan podnijeti nadzornom inženjeru uzorke na odobrenje, odnosno izvršiti sistematsko ispitivanje i da o tome ispitivanju podnese nadzornom inženjeru ili naručitelju mjerodavne dokaze. Ovo ispitivanje pada na teret izvođača radova.

Materijali koji ne odgovaraju tehničkim uvjetima, propisima i standardima ne smiju se ugraditi, a izvođač ih je dužan otkloniti s gradilišta bez troškova naknade.

Ukoliko tehnički elaborat nije potpun, izvođač radova je obavezan pravovremeno tražiti dopunu istoga, kao i sva potrebna tumačenja.

Izvođač je dužan sve mjere u nacrtima kontrolirati na licu mjesta.

Izvođač je dužan na gradilištu zatrpati i nabiti sve jame koje je u tijeku radova morao otvoriti u zemljištu oko objekta, da zemljište raščisti i poravna, da objekt preda očišćen od otpadaka građevinskog materijala, sa čistim podovima, bravarijom, stolarijom i prozorskim staklom, da u tijeku rada i sve do predaje objekta održava red i čistoću na gradilištu. Svi ovi radovi trebaju biti uračunati u cijene odgovarajućih pozicija i posebno se neće plaćati, osim onih koji su troškovnikom predviđeni.

Izvođač je dužan čuvati i sačuvati sve izvršene radove do primopredaje objekta i u tu svrhu mora izvršiti potrebna osiguranja po uputama nadzornog inženjera, što je uračunato u jedinične cijene i neće se posebno plaćati.

Izvođač je dužan osigurati higijensko-tehničke zaštitne mjere na gradilištu po postojećim propisima, što je uračunato u cijene i neće se posebno plaćati.

Obračun izvršenih radova izvršit će se prema pogodbenoj dokumentaciji, a na osnovu mjera unijetih u građevinsku knjigu i potvrđenih od strane nadzornog inženjera. Ukoliko izvođač radova bez suglasnosti investitora, prilikom izvođenja radova, odstupi od dimenzija predviđenih projektom, sve posljedice u vezi s tim padaju na teret izvođača.

Ukoliko se stavkom troškovnika traži materijal, koji nije obuhvaćen propisima, mora se u potpunosti izvesti prema uputama proizvođača te garancijom i atestima za to ovlaštenih ustanova.

Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom. Sav viši rad, koji neće biti na taj način utvrđen, neće se priznati u obračunu.

ZEMLJANI RADOVI

Pri izvedbi zemljanih radova potrebno je u potpunosti primjenjivati postojeće propise – Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu, norme i ove tehničke uvjete.

Svi iskopi zemlje vrše se ručno i strojevima te miniranjem u živoj stijeni, sve prema projektu.

Propisane mjere presjeka-profila ne smiju se prekoračiti bez odobrenja nadzornog inženjera.

Prije početka radova na iskopu i nasipavanju potrebno je raščistiti teren. Posebnu pažnju treba posvetiti odvodnjavanju iskopanih površina kako bi se radovi izvodili na relativno suhom terenu.

Iskopani materijal upotrijebiti za nasipavanje. Nasipavanje unutar i oko objekta izvesti kvalitetno do tražene zbijenosti.

Po završetku radova (gradnje) izvođač radova dužan je izvršiti planiranje terena oko objekta, uklanjanje svega preostalog materijala. Ovi radovi ne plaćaju se posebno – uključiti u faktor u okviru režije gradilišta.

Prije početka betoniranja temelja statičar treba pregledati kvalitet tla i odobriti početak betoniranja.

Iskop zemlje vrši se ručno i mehanizacijom, prema nacrtima na predviđenu dubinu, s poravnanjem dna i vertikalnim zidovima gdje to bude potrebno. Iskope treba odmah obavezno snimiti i uvesti u građevinsku knjigu s potrebnim skicama i oznakom kategorije zemlje. Primanje iskopa vrši se u prisustvu nadzornog inženjera. Iskop na određenu dubinu definitivno dovršiti neposredno pred početak izvedbe temelja da se ležajna ploha temelja ne bi eventualno nakvasila.

Ukoliko je dotok podzemne vode posebno velik i traži upotrebu posebno snažnih crpki i veće troškove, takvi radovi obračunavaju se posebno po stvarno učinjenim troškovima prema ugovorenim uvjetima za nepredviđene radove.

Ako se iskopane jame oštete, odrone i zatrpaju nepažnjom ili uslijed nedovoljnog podupiranja, izvođač ih dovodi u ispravno stanje o svom trošku.

Otkopanu zemlju upotrijebiti za nasipavanje između zidova i temeljnih stopa i planiranje terena, a svu preostalu zemlju treba odvesti na gradsku deponiju. Za nasipavanje, naročito unutar objekta, mora se koristiti zdrava zemlja, a građevinska šuta može se koristiti, ali prethodno mora biti otklonjen otpad koji truli (drvena građa, papirnate vreće, prerađevine drveta i sl.).

Jediničnom cijenom je obuhvaćeno: iskop prema opisu stavaka troškovnika, troškovi za obično podupiranje i razupiranje, ručno crpljenje vode s dotokom do 30 l/min, kao i crpljenje vode zbog prokvašenosti zemlje uslijed oborina.

Obračun iskopanog materijala izvršiti po metru kubnom u sraslom stanju s tim što količina iskopa mora biti jednaka zbroju količina ugradbe i odvoza, odnosno dovoza materijala.

Prije početka radova geodetski snimiti teren i u prisutnosti nadzornog inženjera odrediti relativnu visinsku kotu ± 00 , iskolčiti zgradu (objekt) te provjeriti da li trase postojećih instalacijskih vodova na gradilištu i u blizini kolidiraju sa iskopom ili radnim prostorom potrebne mehanizacije.

Prije početka zemljanih radova, teren treba očistiti od šiblja i korova ili stabala do 10 cm promjera (ukoliko to smeta postavljanju objekta ili organizaciji gradilišta). Ovi radovi kao i radovi oko razmjeravanja terena i obilježavanja zgrade uračunati su u jedinične cijene.

Dužnost je izvođača da utvrdi pravi sastav tla, odnosno njegovu kategoriju i ukoliko odstupa od Geotehničkog elaborata i/ili projekta konstrukcije, obavijesti projektanta i nadzornog inženjera.

Planiranje dna širokog iskopa i iskopa za temelje izvesti sa točnošću od ± 3 cm, što je uključeno u jediničnu cijenu.

Primanje iskopa vrši se u prisustvu nadzornog inženjera. Iskop na određenu dubinu završiti neposredno prije početka izvedbe temelja da se ležajna ploha temelja ne bi raskvasila.

Dno iskopa odnosno temelja mora se nalaziti na nosivom tlu bez obzira na projektiranu dubinu temeljenja. Eventualno potrebni dodatni iskopi platiti će se prema stvarnim količinama.

Ukoliko izvođač prilikom iskopa zemlje naiđe na bilo kakve predmete, objekte ili instalacije, dužan je na tom mjestu obustaviti radove i o tome obavijestiti investitora i nadzornog inženjera.

Iskop temeljnih jama obračunavati će se prema etažama tj. po dubinama od 0-2 m, 2-4 m itd. Iskopani materijal treba odlagati na dovoljnom odstojanju od ruba iskopa, da ne dođe do zarušavanja.

Podupiranja, razupiranja i zaštita iskopa od oborinskih voda prekrivanjem PVC folijama i izvedbom površinske odvodnje kanalima i muljnim crpkama, obuhvaćena su jediničnim cijenama.

Potrebna građa za podupiranje mora biti pripremljena na gradilištu prije početka iskopa.

Ako se iskopane jame oštete, odrone ili zatrpaju nepažnjom ili uslijed nedovoljnog podupiranja, izvođač ih dovodi u ispravno stanje, bez posebne naknade.

Ukoliko je izvođač otkopao ispod projektom predviđene temeljne ravnine obavezan je bez naknade popuniti tako nastale šupljine betonom MB 10, do projektirane kote. Zabranjeno je popunjavanje prekopa nasipom šljunka.

Količine iskopa, transporta i nasipa zemlje obračunavaju se prema sraslom stanju tla. Ukoliko troškovničkom stavkom nije drugačije navedeno odvoz zemlje uključuje transport na gradsku planirku.

Pri izvedbi zemljanih radova potrebno je u potpunosti primjenjivati postojeće propise – Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu, norme i ove tehničke uvjete.

Svi iskopi zemlje vrše se ručno i strojevima, sve prema projektu.

Propisane mjere presjeka-profila ne smiju se prekoračiti bez odobrenja nadzornog inženjera.

Iskopani materijal upotrijebiti za nasipavanje. Nasipavanje unutar i oko objekta izvesti kvalitetno do tražene zbijenosti.

Po završetku radova (gradnje) izvođač radova dužan je izvršiti planiranje terena oko objekta, uklanjanje svega preostalog materijala. Ovi radovi ne plaćaju se posebno – uključiti u faktor u okviru režije gradilišta.

Iskop zemlje vrši se ručno i mehanizacijom, prema nacrtima na predviđenu dubinu, s poravnanjem dna i vertikalnim zidovima gdje to bude potrebno. Iskope treba odmah obavezno snimiti i uvesti u građevinsku knjigu s potrebnim skicama i oznakom kategorije zemlje. Primanje iskopa vrši se u prisustvu nadzornog inženjera. Iskop na određenu dubinu definitivno dovršiti neposredno pred početak izvedbe temelja da se ležajna ploha temelja ne bi eventualno nakvasila.

Ukoliko je dotok podzemne vode posebno velik i traži upotrebu posebno snažnih crpki i veće troškove, takvi radovi obračunavaju se posebno po stvarno učinjenim troškovima prema ugovorenim uvjetima za nepredviđene radove.

Ako se iskopane jame oštete, odrone i zatrpaju nepažnjom ili uslijed nedovoljnog podupiranja, izvođač ih dovodi u ispravno stanje o svom trošku.

Otkopanu zemlju upotrijebiti za nasipavanje između zidova i temeljnih stopa i planiranje terena, a svu preostalu zemlju treba odvesti na gradsku deponiju. Za nasipavanje, naročito unutar objekta, mora se koristiti zdrava zemlja, a građevinska šuta može se koristiti, ali prethodno mora biti otklonjen otpad koji truli (drvena građa, papirnate vreće, prerađevine drveta i sl).

Jediničnom cijenom je obuhvaćeno: iskop prema opisu stavaka troškovnika, troškovi za obično podupiranje i razupiranje, ručno crpljenje vode s dotokom do 30 l/min kao i crpljenje vode zbog prokvašenosti zemlje uslijed oborina.

Obračun iskopanog materijala izvršiti po metru kubnom u sraslom stanju s tim što količina iskopa mora biti jednaka zbroju količina ugradbe i odvoza odnosno dovoza materijala.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika i tehničkim opisom. Obračun svih izvršenih radova obavlja se prema postojećim normama u graditeljstvu za tu vrstu radova.

BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

Sav materijal za izradu betona mora zadovoljavati odgovarajuće propise:

- portland cement	HRN.B.C1.011
- bijeli portland cement	HRN.B.C1.009
- sulfatnootporni cement	HRN.B.C1.014
- agregat	HRN.B.B3.100,B.B2.0 10
- voda	HRN.U.M1.058
- dodaci betonu	HRN.U.M1.035,UM1.0 37
- lagani agregat za beton konstrukcije	HRN.B.M4.022
- ispitivanje vodonepropusnosti	HRN.B.M1.015
- utjecaj dodataka na koroziju armature	HRN.B.M1.044
- utjecaj dodataka na osobine betona	HRN.B.M1.036
- transportirani beton	HRN.B.M1.045

Izvođač je dužan dati na ispitivanje betonske uzorke prema “Pravilniku o tehničkim mjerama” bez posebne naplate. Uzorci se uzimaju na mjestu ugrađivanja betona, te se nakon toga čuvaju, zaštićeni od gubitka vlage, na temperaturi od 20°C. Za ispitivanje tlačne čvrstoće, uzima se po jedan uzorak za svaku pojedinu mješavinu. Ako se uzima više uzoraka po mješavini tada je tlačna čvrstoća ispitivanog betona aritmetička sredina ispitivanih uzoraka.

Broj potrebnih uzoraka prema kategoriji betona:

- Beton kategorije BII – dopremljen na gradilište,
- Beton kategorije II – spravljen na gradilištu za tekuće potrebe:
- najmanje jedan uzorak svaki dan kada se beton ugrađuje u konstrukciju,
- jedan uzorak u prosijeku na 100 m³ ili na 150 mješavina,
- jedan uzorak od svake isporučene količine betona za one konstruktivne elemente, koji su važni za sigurnost objekta, a u koje se ugrađuju manje količine betona,
- najmanje tri uzorka za jednu partiju betona.
- Beton kategorije BI:
- za ovu kategoriju betona ne zahtijeva se kontrola proizvodnje ali se za dokaz marke betona (za svaku marku) uzima ukupni broj uzoraka dvostruko veći od onog opisanog pod točkom a)

U svemu se treba pridržavati pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima za beton i armirani beton i ostalih važećih propisa i standarda za:

- cement: HNB.C1.010, HNB.C1.011, HNB.C1.016
- betonski čelik: HNC.B0.500, HNC.B3.021, HNC.K6.020, HNC.K6.021
- agregat: HNU.M2.016

- ispitivanje betona: HNU. M1.004

Šljunak mora imati propisani granulometrijski sastav, bez organskih primjesa. Za nosivu konstrukciju upotrebljava se agregat u granulometrijskom sastavu predviđenom u “Pravilniku o tehničkim mjerama”. Sve navedeno odnosi se analogno i na tucanik i na drobljenac.

Izvođač je dužan prije betoniranja napraviti plan ispitivanja konstrukcije i materijala koji mora sadržavati sheme konstrukcije sa oznakom statičkih pozicija i oznakom za uzimanje betonskih probnih tijela.

Kroz građevinski dnevnik konstatirati sva ispitivanja konstrukcije i materijala, kao i rezultate o ispitivanju svih materijala i konstrukcija. Sve troškove oko ispitivanja materijala i konstrukcija uračunati u jedinične cijene jer se iste neće posebno obračunavati.

Cement mora biti svjež, bez gruda i odgovarati propisima važećeg standarda za cement. Šljunak i pijesak trebaju biti čisti od blata i primjesa organskih tvari. Spravljanje betona se vrši strojnim putem. Samo za manje količine dopušta se ručno spravljanje betona, koje se ne smije vršiti na zemlji, već na daščanoj ili limenoj podlozi. Masa betona nakon miješanja mora biti jednolična. Pri betoniranju jedne cjelovite betonske odnosno armirano betonske konstrukcije upotrijebiti isključivo jednu vrstu cementa.

Beton se mora miješati strojno i to za sve betonske i AB konstrukcije. Marke betona određuju se prema proračunu statičara.

Nadzorni inženjer zadržava pravo izvanrednog ispitivanja betona, tj. može uzeti seriju kocki i dati ih na ispitivanje.

ARMIRAČKI RADOVI

Armiračke radove izvesti prema “Pravilniku” Sl. list 41/85-1246, te u skladu s važećim normativima za armature:

- zavarene mreže	HRN.U.M1.091
- čelična žica zavarene armature	HRN.C.B6.013
- vruće vučeni betonski čelici	HRN.C.K6.020
- hladno vučeni betonski čelici	HRN.C.K6.021
- čelici za prednapinjanje	HRN.C.K6.033,034,035,036,037

Prije betoniranja betonsko željezo treba dobro očistiti, povezati i postaviti točno po planu armature i u skladu sa svim važećim propisima i pravilima struke.

HIDROIZOLATERSKI RADOVI

Hidroizolacijske radove izvesti prema opisu iz troškovnika te u skladu sa svim važećim normativima i propisima.

Sav materijal za hidroizolacije mora biti prvorazredne kvalitete te u skladu sa svim važećim propisima. Hidroizolacija se izvodi na termoizolaciji krova sa padom od 3%, kao trajna zaštita od atmosferskih oborina.

Eventualne izmjene materijala ili načina izvedbe hidroizolacije tijekom gradnje, mogu se obaviti isključivo pismenim odobrenjem projektanta i nadzornog inženjera.

Ako se stavkom troškovnika traži materijal koji nije obuhvaćen važećim normativima, mora se izvesti u svemu prema napatku proizvođača te garancijom i atestima ovlaštenih ustanova.

Ukoliko se naknadno ustanovi nesolidna izvedba, tj. pojave se prodori vode, izvođač mora obaviti sanaciju hidroizolacije o svom trošku. Ako izvođač tijekom sanacije hidroizolacije na bilo koji način ošteti ili mora oštetiti pojedine dijelove građevine, snosi sve troškove sanacije.

Obračun se vrši prema postojećim normama GN 301-500.

Jedinična cijena hidroizolaterskih radova sadrži:

- sav materijal s troškovima transporta, te alat i strojeve
- sav rad, uključivo i unutarnji transport na mjestu ugradbe
- pripremu vrućeg bitumena na mjestu ugradbe
- čišćenje ploha prije izvedbe hidroizolacije sa zalijevanjem reški
- poduzimanje svih mjera zaštite na radu i drugih važećih propisa
- isporuka pogonskog materijala
- čišćenje nakon završetka radova

Ovi radovi obuhvaćaju hidroizolaciju podruma i temelja te hidroizolacije u mokrim čvorovima na katovima zgrade. Ostale hidro i termo izolacije obuhvaćene su u pokrivačkim, limarskim i drugim zanatskim radovima.

Sve hidroizolaterske radove treba izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata. Hidroizolacije na bazi bitumena izvede se kao premazi i kao premazi sa izolacijskim trakama (ljepenkama).

Izolacijsku ljepenu i ostale vrste izolacijskih traka i ploča treba rezati ravno i pravokutno. Zaderani i krpani komadi isključeni su od ugradbe. Svi preklopi moraju biti najmanje 10 cm široki i ljepljeni bitumenom - hladnom bitumenskom masom ili vrućom bitumenskom izolacijskom masom. Kod polaganja dvaju ili više slojeva izolacijskih traka ili ploča preklopi ne smiju ležati jedan na drugom već moraju biti pomaknuti.

Kod hidroizolacije zidova ljepenska treba na svaku stranu zida imati preхват širine od 10 cm koji treba spojiti sa horizontalnom izolacijom podova.

Površine na koje se polaže izolacija, trebaju biti posve ravne, suhe, očišćene od prašine i nečistoće i dovoljno glatke, da izolacija dobro prione. Izolacija treba priliegnuti na površinu ravno, bez nabora i mjehura.

Posebnu pažnju obratiti na zaštitu od požara kod rada sa vrućim bitumenskim premazima i varenim ljepenkama zbog velike zapaljivosti bitumena.

U slučaju požara gasiti pijeskom ili pjenom. Gašenje vodom je opasno zbog prskanja vrelog bitumena.

Hidroizolacije na bazi penetrirajućih premaza (silikatne osnove) se nanose neposredno nakon vezanja betona, odnosno nakon skidanja oplata. Vlažnost i kiselost betonske podloge treba izvođač provjeriti i uskladiti recepturu premaza sa kvalitetom podloge.

Onečišćene podloge (zemlja, ulje i sl.) čistiti mehanički i vodom te sredstvima koja propisuje i dozvoljava proizvođač premaza. Broj i način nanošenja premaza prema uputstvu proizvođača. Spoj horizontalne i vertikalne izolacije izvoditi s bubrećim kitovima, nakon izvedbe oba premaza.

Bitumenske hidroizolacije i hidroizolacije penetrirajućim premazima obračunavaju se po m² površine, osim za ugradnju bubrećih kitova koja se obračunava po ml.

Izvođenje pojedinih faza izolacijskih radova može početi po odobrenju nadzornog organa nakon pregleda radnog mjesta, te utvrđivanja minimalnih uvjeta zaštite na radu utvrđenih Zakonom o zaštiti na radu i pravilnicima o zaštiti na radu za pojedine vrste radova.

Kod posebnih uvjeta rada (u vodi, niskih temperatura ispod +5°C i visokih iznad +30°C) stavkama detaljno opisati minimalne obveze i uvjete za kvalitetnu izradu pojedine stavke.

Prije početka izolaterskih radova svi potrebni materijali moraju biti dopremljeni na gradilište i suho uskladišteni.

Ovi se radovi moraju izvoditi isključivo na suhoj podlozi, a temperatura podloge ne smije biti niža od +5°C. Radove smije izvoditi samo kvalificirana radna snaga s maksimalnom pažnjom da pojedini slojevi ne bi bili oštećeni ili preklopi loše izvedeni i spojeni.

Pojedine slojeve treba izvoditi kontinuirano bez prekidanja na cijeloj površini pojedine plohe. Izvođač daje garanciju na trajnost, nepropusnost, materijal li rad za slučaj greške, nedostatka i propusta iz bilo kojeg razloga.

Ukoliko izvođač smatra da dane specifikacije i detalji ne zadovoljavaju za traženi rok, treba pismeno obavijestiti Naručitelja zajedno s podnošenjem ponude. Izvođač se mora pridržavati ovih minimalnih uvjeta, a u svemu ostalom prema uputama proizvođača pojedinih izolacijskih materijala.

Jediničnom cijenom obuhvaćeno je čišćenje i odvoz svog otpadnog materijala nastalog izvedbom.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika i tehničkim opisom.

TESARSKI RADOVI

Tesarske radove izvesti prema važećim normativima za izvedbu i materijale:

- materijal za izradu drvenih konstrukcija	HRN.U.D0.001
- građa za skele	HRN.D.B1.025
- projektiranje i izvedba drvenih skela i oplata	HRN.U.C9.400
- kombinirane slojevite ploče	HRN.D.C5.042
- tesana građa četinara	HRN.D.B7.020
- borova rezana građa	HRN.D.C1.040
- jelova rezana građa	HRN.D.C1.041
- šperploče	HRN.D.C5.021
- iverice	HRN.D.C5.032
- građevinski čavli	HRN.M.B4.020
- vijci za drvo	HRN.M.B1.024
- čavli za ljepenu	HRN.M.B4.090
- zaštita građ. drveta	HRN.D.T4.027

- tehnički uvjeti zaštite od požara u graditeljstvu	HRN.U.J1.070,110,114
---	----------------------

ZIDARSKI RADOVI

Sav upotrijebljeni materijal mora odgovarati svim postojećim propisima i standardima.

- puna opeka	HRN.B.D1.011
- silikatno–vapnene opeke i blok (puna, šuplja)	HRN.U.N3.300
- mort za zidanje	HRN.U.M2.010
- vatrostalni mort	HRN.B.D6.430,432,434
- vapno	HRN.B.C1.020,021
- cement	HRN.B.C1.011,012
- voda	HRN.U.M1.058
- kamen	HRN.B.B3.200
- pijesak	HRN.B.B8.039
- gips	HRN.B.C1.030
- mort za žbukanje	HRN.U.M2.012
- dodaci žbukama	HRN.U.M1.038

Opeka za zidanje mora biti kvalitetna, dobro pečena, a materijal iz kojeg je napravljen ne smije sadržavati salitru. Ukoliko marka opeke nije označena u stavci troškovnika pretpostavlja se MO-15 koja mora zadovoljavati postojeće propise.

Mort mora odgovarati točno omjerima ili markama po količinama materijala označenim u prosječnim normama. Pijesak mora biti čist bez organskih primjesa, a ako ih ima treba ih pranjem ukloniti. Cement za produžni i cementni mort mora odgovarati propisanoj kvaliteti za portland cement. Vapno treba biti dobro gašeno i odležano od gašenja do upotrebe najmanje mjesec dana. Prije upotrebe vapno treba prosijati da ne bi u njemu ostale grudice neugašenog vapna. Kvaliteta vapna mora odgovarati postojećim važećim standardima.

LIMARSKI RADOVI

Svi prethodni radovi moraju biti završeni u potpunosti do te mjere da se limarski radovi mogu obaviti pod normalnim uvjetima. Željezni dijelovi koji dolaze u neposredni dodir s pocinčanim limom moraju biti pocinčani. Čavli i vijci moraju biti od istog materijala kao i lim.

Za uskladištenje materijala na gradilištu izvođač građevinskih radova osigurati će odgovarajuću prostoriju za skladište.

Potrebne skele ne plaćaju se posebno, nego treba koristiti skele od prethodnih radova. Jediničnom cijenom obuhvaćeno je sve potrebno mjerenje prije rada, u toku rada i po završetku rada te uklanjanje nečistoća nastalih tokom rada. Kod odvodnih cijevi, dok se ne montiraju odvodne cijevi, postaviti koljena dužine 1,00 m radi privremenog odvodnjavanja.

Sve limarske radove izvesti točno prema opisu u troškovniku i tamo gdje je to projektom predviđeno.

Prilikom izvedbe limarskih radova opisanih ovim troškovnikom izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa iz troškovnika, kao i važećih propisa, a u skladu s postojećim standardima TU-XVII/76.

Upotrijebljeni materijali moraju zadovoljavati odgovarajućim propisima i standardima.

Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list 21/90)

- HRN U.N9.053 – Građ.prefabr.elementi: Odvodnjavanje krovova i dijelova zgrada limenim elementima
- HRN U. N9.055 – Građ.prefabr.elementi: Opšivanja vanjskih dijelova zgrada limom
- Svi ostali materijali koji nisu obuhvaćeni standardima moraju imati ateste od za to ovlaštenih instituta i poduzeća.

Ugrađeni materijali moraju biti kvalitetni i odgovarati važećim standardima i to:

- | | |
|---|---|
| • čelični lim | HRN C.B4.011, 017, 030, 110, 113 |
| • pocinčani lim | HRN C.B4.081, HRN C.E4.020 |
| • olovni lim | HRN C.E4.040 |
| • bakreni lim | HRN C.D4.500, 020 |
| • limovi od aluminijske ili aluminijskih legura | HRN C.C4.020, 025, 030, 050, 051
HRN C.C4.060 -062, 120, 150 |

Ako je opis stavke izvođaču nejasan, treba prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta.

Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tijekom gradnje mogu se obaviti isključivo na temelju pismenog odobrenja projektanta i nadzornog inženjera.

Izvođač radova se obavezuje da na osnovu principijelnih detalja danih u projektu izradi konkretne radioničke detalje koje će moći primijeniti pošto ih potpiše projektant objekta.

Izvođač je dužan prije izrade limarije uzeti sve izmjere u naravi, a također je dužan prije početka montaže ispitati sve dijelove gdje se imaju izvesti limarski radovi te na eventualnu neispravnost istih upozoriti nadzornog inženjera jer će se u protivnom naknadni popravci izvršiti na račun izvođača limarskih radova.

Jedinična cijena limarskih radova sadrži:

- uzimanje mjera na zgradi za izvedbu i obračun
- sav materijal uključivo i pomoćni
- sav rad na zgradi i u radionici
- poduzimanje mjera zaštite po HTZ i drugim postojećim propisima
- transport materijala na gradilište, uskladištenje te dopremu na mjesto ugradbe
- čišćenje od otpadaka nakon izvršenih radova
- zaštitu izvedenih radova primopredaje
- korištenje skele do 2 m visine, te kuke, užad i ljestve
- označavanje mjesta za bušenje (štemanje)
- dobava i ugradba pakni odnosno ugradba limarije upucavanjem
- čišćenje i minimiziranje željeznih dijelova
- dobava i polaganje podložne ljepenke

Nakon izrade limarije izvođač je dužan da u prisutnosti nadzornog organa izvrši ispitivanje vodonepropusnosti postavljene limarije. Ispitivanje se vrši blagim vodenim mlazom. Limarija ne smije propuštati vodu, oticanje mora biti kontinuirano bez zadržavanja vode u pojedinim segmentima

Način izvedbe i ugradnje te obračun u svemu prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu TU-XVII.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika i tehničkim opisom.

POKRIVAČKI RADOVI

Prilikom izvedbe pokrivačkih radova izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa važećih propisa. Sve pokrivačke radove izvesti prema važećim tehničkim propisima i standardima:

- valoviti krovni limovi od aluminija	HNC.C4.061
- valovite ploče i oblikovni komadi	HNC.C4.022
- impregnirana jutena tkanina	HNU.M3.210
- bitumenski stakleni voal	HNU.M3.227
- bitumenska traka sa uloškom al. folije	HNU.M3.230
- bitumenska traka za hidroizolaciju	HNU.M8.080
- stakleni voal	HNU.D3.101-102

STOLARSKI RADOVI

Svu stolariju izraditi prema datoj shemi stolarije od suhe, zimi sječene građe, bez pukotina i ispadajućih čvorova. Građa mora odgovarati uvjetima predviđenim u standardu za rezano drvo sukladno EN 942:2007.

Stolariju izraditi prema mjerama označenim u planu, a po prethodnoj kontroli na gradilištu. Profilacija pojedinih dijelova treba biti čista, oštra i besprijekorna, glatko obrađena i brušena tako da se ne poznaju tragovi alata. Spoj pojedinih dijelova mora biti čvrst i jak te ljepljen najboljim ljepilom otpornim na vlagu. Okivanje stolarije mora biti izvedeno u radionici, a prišivanje opšava izvodi se na gradilištu po ugradnji stolarije. Na svakom komadu stolarije treba biti označen broj odnosno pozicija prema shemi stolarije.

Dužnost je izvođača da stolariju zaštititi, naročito pri ugradnji. Za sve uvjete za radove na izvedbi i ugradnji stolarije, koji nisu ovdje upisani, primjenjivat će se važeće norme i propisi.

Prilikom izvedbe stolarskih radova opisanih ovim troškovnikom izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa iz troškovnika, kao i važećih propisa. Sav upotrijebljeni materijal mora odgovarati svim postojećim propisima i standardima.

Ponuditelj je dužan izvesti solidan i ispravan rad na temelju shema i troškovnika te pregleda postojećih elemenata na građevini.

Prije pristupa izradi stolarije, izvođač je obavezan izvršiti pojedinačne izmjere na građevini i prema tim izmjerama izraditi stolarske elemente.

Prije početka izvedbe stolarskih elemenata, sve potrebne radioničke nacрте izrađuje izvođač stolarskih radova te ih s predloženim okovom dostavlja na usuglašavanje projektantu – investitoru.

Sva stolarija kod dostave, kao i na gradilištu mora biti zaštićena.

Obračun se vrši po komadu.

Jedinična cijena stolarskih radova sadrži:

- sve troškove nabave i dopreme svog potrebnog materijala odgovarajuće kvalitete
- sav rad u radionici s dostavom na zgradu
- stolarsku montažu na zgradi
- sve horizontalne i vertikalne Transporte do mjesta ugradnje
- ostakljenje vrstom stakla naznačenom u pojedinoj stavci
- prvoklasan okvir za funkcionalnu upotrebu s naznakom proizvođača
- ličenje sa svim predradnjama
- svu štetu nastalu nepažnjom u radu

- sva priručna pomagala prema propisima HTZ mjera

Stolarski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata.

Vanjska građevinska stolarija izvodi se od četinjača I, odnosno II klase (bor, ariš, jela smreka) te u izuzetnim slučajevima od hrastovine i egzota, a unutarnja i od iverica, lesonita, itd.

Vanjska stolarija se sastoji od prozora, vrata, stijena, rebrenica, roleta i kutija za rolete i izvodi se kao jednostruka, dvostruka ili načinom krilo na krilo (spojni prozor), puna (vrata), jednostruko/dvostruko ostakljena ili ostakljena IZO staklom. Unutarnja stolarija sastoji se od vrata i unutarnjih stijena. Može biti puna, glatka ili uklađena te ostakljena. Rukohvati i ograde također mogu biti dio građevne stolarije i u načelu se izvode od masivnog ili ljepljenog drveta.

Prozor/vrata su jednokrillni ili višekrilni elementi unutar jednog okvira, koji može imati jednu vertikalnu i jednu vodoravnu prečku. Stijena je višedijelna ploha vezana na složenu okvirnu konstrukciju.

Vrste vrata prema načinu otvaranja:

- zaokretna,
- mimokretna,
- kružna,
- podizna klizna,
- ovješena klizna,
- teleskopska,
- harmonika sa rubnim ovješanjem,
- harmonika sa središnjim ovješanjem,
- podizna,
- podizna lamelna,
- rolo.

Vrste prozora prema načinu otvaranja:

- zaokretni (oko rubne vertikalne osi),
- otklopni (oko donje vodoravne osi),
- zaklopni (oko gornje vodoravne osi),
- prevrtni (oko srednje vodoravne osi),
- zavrtni (oko srednje vertikalne osi),
- klizni,
- vertikalno posmični.

Prozori, odnosno okna koja se ne otvaraju označavaju se kao fiksna.

Zaštita: ličenjem (impregnacija, kitanje, brušenje, naličje, emajl lak) ili premazima (2x lazur, 1x zaštitni premaz)

Okovi prozora i vanjske stolarije:

- nasadne petlje,
- francuske petlje,
- cilindrične petlje,
- roto okovi,
- okov za podizna balkonska vrata,
- okov za podizne klizne stijene,
- okov za viseće klizne stijene,

- poluolive (brave sa jezičcem),
- olive,
- zasuni,
- ventusi,
- usadne brave
- kvake, rolete, štitovi,
- cilindar brave.

Okovi unutrašnjih vrata:

- nasadne petlje,
- francuske petlje,
- cilindar petlje,
- šarnir petlje,
- klavir petlje,
- podne pumpe,
- bomer petlje,
- viseće vodilice,
- usadne brave
- kvake, rolete, štitovi,
- cilindar brava.

Vanjska stolarija ugrađuje se mokrim postupkom ili suhim postupkom (ugradnjom na slijepe okvire, ili ekspanzirajućom pjenom). U slučaju mokre ugradnje stolariju treba zaštititi (PE folijom). Spojnica vanjske stolarije i zida se kod mokrog postupka brtvi žbukom i ugradnjom na pristupak, a kod suhog postupka bitumeniziranom spužvom (bitrax) i trajno elastičnim kitovima.

Unutarnju stolariju kod standardnih namjena objekata nije potrebno brtviti na spoju sa zidom.

Vanjska stolarija kod suhe ugradnje može biti tvornički završno obrađena. Kod mokrih postupaka stolariju je potrebno impregnirati prije postave.

Zidarska mjera je razmak konstruktivnih elemenata.

Modularna mjera je razmak modularnih ravnina koji je manji od zidarske mjere.

Stolarska mjera je stvarna vanjska mjera stolarskog elementa koja treba biti manja od modularne mjere. Svjetla stolarska mjera koristi se kod vrata i označava čisti razmak između dovratnika, odnosno poda i nadvratnika. Razlika između zidarske i modularne mjere kod klasične mokre gradnje treba biti 2 cm, a kod montažne može biti i 0,5. Razlika između modularne i stolarske mjere treba biti od 0,3 do 2 cm.

Materijali za izradu stolarije (bor, jela, smreka) ne smiju imati sljedeće greške:

- usukanost iznad 3 mm na dužini od 1 m (3%),
- pukotine srca zbog osušivanja i mraza.

Dozvoljene greške drveta su:

- zdrave male srasle kvrge do 20 mm, dvije na svaki početni metar ili najviše do 1/3 debljine el.
- male nesrasle zakrpljene kvrge do 20 mm po 2 na dužni metar
- zdrave srasle i nesrasle kvgice do 6 mm kod četinara ili 10 mm kod lišćara, neograničeno,
- male smoljnjače do 5 mm širine i 50 mm dužine po 1 m sa jedne strane,
- male uzdužne napukline koje ne smiju teći koso kroz element i ne smiju biti duže od 50mm,
- modričavost do 25% površine,
- usukanost do 2%.

Zaokretna vrata ili prozorsko krilo je lijevo ako je okovano s lijeve strane, odnosno ako se otvara u smjeru negativne rotacije (kazaljke na satu).

Stolarski elementi se izrađuju prema shemama i detaljima te u dogovoru s projektantom i nadzornim organom, a označavaju brojem troškovničke stavke. Obračun po komadu.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika i tehničkim opisom.

BRAVARSKI RADOVI

Prilikom izvedbe bravarskih radova u svemu se primjenjuju postojeći propisi:

Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu; Tehnički uvjeti za izvođenje bravarskih radova, čeličnih i aluminijskih konstrukcija, Tehnički uvjeti za izvođenje radova antikorozivne zaštite i standarda: HRN. C. BO.5000, HRN. C. B3.021, HRN. C. B3.025, HRN. C. B3.021, HRN. C. B3.101, HRN. C. B3.402, HRN. C. K6.020, HRN. C. B1.111, HRN. C. C3.220, HRN. C. C3.020, HRN. C. C3.202, HRN. C. C3.203, HRN. C. C3.020, HRN. C. B4.011-017, HRN. C. B4.020, HRN. C. B4.110-113, HRN. C. T7.326, HRN. C. T7.327, HRN. H. C1.023, HRN. H. C1.034.

ZAVRŠNI ZIDARSKI RADOVI

Završni zidarski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata. Obuhvaćaju izradu pregradnih stijena, cementnih glazura, plivajućih podova, unutarne i vanjske žbuke i kulira, ugradnju vrata i prozora, te ugradnju montažnih dimnjaka i ventilacijskih kanala, tj. svih zidarskih radova koji se izvode nakon formiranja primarne konstrukcije zgrade.

Pregradni zidovi se ne smiju izvoditi prije izvedbe stropne konstrukcije da ne bi preuzeli vertikalno opterećenje.

Prilikom izvođenja zidova zgrada izvođač se mora pridržavati sljedećih mjera:

- zidanje se mora izvoditi sa pravilnim zidarskim vezovima, a preklap mora iznositi najmanje jednu četvrtinu dužine zidnog elementa,
- debljina ležajnica ne smije biti veća od 15 mm, a širina sudarnica ne smije biti manja od 10 mm niti veća od 15 mm,
- ako se zida za vrijeme zime treba zidove zaštititi od mraza.
- Zidovi moraju na spoju biti međusobno povezani zidarskim vezom, tj. za pregradne zidove treba ispustiti zupce ili ostvariti vezu sidrenjem metalnim spojnicama.
- Za vrijeme zidanja opeku kvasiti vodom, a pri zidanju cementnim mortom opeka mora ležati u vodi neposredno prije zidanja.
- Prilikom zidanja ostaviti otvore prema zidarskim mjerama, voditi računa o uzidavanju pojedinih građevinskih elemenata, o ostavljanju žljebova za kanalizaciju, za centralno grijanje ako su ucertani (ne plaća se posebno, ulazi u jediničnu cijenu).
- Posebno se ne naplaćuje ni zatvaranje (žbukanje šliceva, žljebova i sl.) iza položene instalacije.

Kod zidanja montažnih dimnjaka i ventilacija postupati po uputstvu proizvođača (mort, izolacija, preklopi, unutrašnje i vanjske cijevi itd.)

Žbukati tek kada se zidovi osuše i slegne zgrada. Ne smije se žbukati kad postoji opasnost od smrzavanja ili ekstremno visokih temperatura 30° ili više.

Zidovi moraju biti prije žbukanja čisti, a fuge udubljene, da se žbuka može dobro primiti. Prije žbukanja dobro je da se zidovi navlaže, a osobito kod cementnog morta. Ukoliko na zidovima izbija salitra - treba ih četkom očistiti i oprati rastvorom solne kiseline u vodi (omjer 1:10) o trošku izvođača i dodavati sredstvo protiv izbijanja salitre u mort.

Prva faza žbukanja je uvijek bacanje grubog šprica (oštri pijesak, cement, voda) i i to zidarskom žlicom, a ne tavom. Na grubi špric bacati grubu žbuku kojom se definira ravnina žbukane plohe. Fina žbuka služi samo za zaglađivanje površina.

Treba je izraditi tako da površine budu posve ravne i glatke, a uglovi i bridovi, te spojevi zida i stropa izvedeni oštro ukoliko u troškovniku nije drugačije označeno.

Za rabciranje upotrijebiti rabc pletivo od pocinčane žice 0,7 do 1 mm, a gustoća polja rabc pletiva 10 mm. Pletivo može biti kvadratno ili višekutno, a kod glazura i plivajućih podova može se upotrijebiti i armaturna mreža do jačine Q 203.

Kod obrade fasade plemenitom žbukom bila to šerana ili prskana (hirofa). Žbuka mora biti kvalitetna, tvorničke izvedbe u izabranoj boji i kvaliteti. Kod izrade fasadnih žbuka raditi prema uputstvu proizvođača.

Kod tradicionalnih žbuka (glatka, špricana, grebana) izrada u sljedećim fazama:

- 1. čišćenje podloge,
- 2. grubi špric,
- 3. gruba žbuka,
- 4. završni sloj (fina žbuka, fina+pjeskarenje, fina grebana).

Ovim radovima obuhvaćeni su svi radovi zidanja, žbukanja, krpanja, izrade cementnih glazura i namaza, zidarske pripomoći kod drugih vrsta radova predviđenih projektom, obrade pojedinih elemenata konstrukcije objekta kod izvođenja sanacija i adaptacija, te ugradnja raznih elemenata, nosača, cijevi i sl. te zidarska pripomoć kod raznih radova.

Za sva žbukanja i ugradnje različite opreme i uređaja mora se dobiti prvoklasan materijal, tj. pijesak, cement, vapno, voda i manje količine ostalih materijala potrebnih za zidarske i slične radove.

Pijesak mora biti kvalitetan drobljeni za grubu žbuku, a za finu žbuku mora biti kvalitetan riječni (iznimno drobljeni). Ne smije imati primjesa organskih i zemljanih tvari. Vapno mora biti gašeno, dovoljno odležano (naročito za finu žbuku) ili hidratizirano dodatno gašeno u vodi dovoljno dugo.

Mort je produžni propisane nosivosti za pojedino opterećenje zidova. Mora biti kvalitetno miješan. Unutarnja i vanjska žbukanja mora se izvoditi u povoljnim vremenskim uvjetima.

Za žbukanje se koriste vapneni, produžni i cementni mort potrebnog omjera. Žbuka ne smije "pregorjeti" od prevelike vrućine, ne smije se smrznuti, niti biti izložena prejakom propuhu da ne ispuca. Agregat za žbukanje mora biti kvalitetan i prosijan, bez ikakvih primjesa. Na fino ožbukanim površinama ne smije se vidjeti trag gladilice.

Sve izvedene površine moraju biti vertikalne, kose, horizontalne ili pravilno zaobljene, kako je predviđeno. Profili i kutovi moraju biti oštih rubova. Prilikom ugradnje bravarije i ostale opreme i uređaja mora se sve zaštititi od oštećenja i zaprljanja. Radom je obuhvaćeno dubljenje potrebnih rupa za ugradnju, eventualno potrebno proširivanje premalih ostavljenih otvora ili zazidavanje prevelikih otvora, te popravak susjednih ožbukanih površina.

Za izvođenje radova na većoj visini potrebno je pravovremeno postaviti odgovarajuću drvenu ili metalnu skelu ili nogare s prilazima, za normalan rad. Izolaterski radovi se izvode prema pravilima

struke i građevnim normativima. Za izradu izolacijskih slojeva smije se primijeniti samo atestirani materijal. Nadzoru se moraju predati odgovarajući atesti.

Prije izvedbe pojedinih zidarskih radova treba prethodno obaviti pripremne zidarske radove, kao što su priprema morta, pomoćne skele i dr.

Mortovi za zidanje i žbukanje moraju odgovarati važećim normama HRN.U.M2.012, HRN EN 998-1 do 2:2003 Specifikacija morta za žiđe HRN EN 1015-1 do 12:2003

Metode ispitivanja mortova za zidanje HRN EN 1015-17 do 19:2000 (Metode ispitivanja mortova za žiđe).

Mort mora biti napravljen neposredno prije zidanja i u količini da se sav utroši prije početka vezanja. Stvrdnuti mort ne smije se ponovo miješati i upotrijebiti. Isto tako nije dozvoljeno dodavanje vode. Za spravljanje morta treba upotrijebiti kvalitetne i zdrave materijale, kao i za žbuke.

U jediničnu cijenu uključena je doprema potrebnog materijala na gradilište (cement, pijesak, voda) spravljanje morta te ugradnja, kao i propisana kontrola kvalitete. Uključena je i zaštita od sunca i visokih temperatura, odnosno vlaženje ako su materijali bez štetnih primjesa te moraju odgovarati važećim normama i imati ateste o provedenim ispitivanjima:

- cement HRN EN 197-1:2003 Portland cement
- vapno HRN EN 459-1:2004, 459-2:2004, 459-3:2004
- kameni agregat za mort HRN EN 1097-3:2004, B.B8.040
- ako se upotrebljava, prirodni pijesak ne smije sadržavati minerale koji mogli štetno utjecati na kemijski proces stvrdnjavanja morta niti muljevitih primjesa preko 2 %.
- voda HRN EN 1008:2002

Izvedba cementnih namaza izvodi se na betonskim podlogama koje moraju biti čiste, bez masnoća i ovlažene. Cementni mort spravljen u omjeru 1:2 nanaša se na podlogu u sloju od 3 cm, ravna i zbije zidarskom žlicom i daščicama te konačno zagladi. Zaštita cementnih namaza od sunca, vrućine i mraza po potrebi. Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika i tehničkim opisom.

KERAMIČARSKI RADOVI

Prilikom izvedbe keramičarskih radova u svemu se primjenjuju postojeći propisi:

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu;
- Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova HRN. U. F2. 011,
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu.

Jedinična cijena stavaka ovog troškovnika pored opisanih radova svake stavke troškovnika i ovih uvjeta, treba obuhvaćati, a neće se posebno plaćati, prema Tehničkim uvjetima za izvođenje keramičarskih radova HRN. U.F2.011, Prateće radove tj. sve one radove koji bez posebnog navođenja spadaju u keramičarske radove i obavezni su za izvođača.

Opločenje zidova ili podova izvršiti će se prema opisu u pojedinoj stavci troškovnika iz prvorazrednog novog (neupotrijebljenog) materijala u svemu prema tehničkim uvjetima za keramičke radove i važećim standardima i to:

- A) Pločice za polaganje podova
 - Pocakljene podne pločice moraju zadovoljavati uvjete ovih standarda: HRN B.D1.305, HRN B.D1.306, HRN B.D1.450 i HRN B.D8.052
- B) Pločice za oblaganje zidova moraju zadovoljavati uvjete ovih standarda: HRN B.D1.300, HRN B.D1.301, HRN B.D8.450 i HRN B.D8.052

Izvođač je dužan prije početka radova ispitati podlogu te eventualne neispravnosti javiti nadzornom organu. Površine koje se oblažu moraju biti čiste, bez prašine i drugih prljavština, ravne i suhe te bez neravnina.

Ljepljenje pločica izvodi se cementnim mortom ili ljepilom. Za ljepljenje keramičkih pločica mogu se upotrijebiti samo ona ljepila koja su od strane proizvođača deklarirana za određenu vrstu radova i atestirana u ovlaštenom institutu.

Proizvođač mora dati detaljna uputstva za ugradnju i potrebne predradnje za ljepljenje, ljepilo ne smije izazvati nikakve štetne posljedice uslijed kemijskih utjecaja izazvanih pri dodiru podloge i obloge s ljepilom.

Ovi tehnički uvjeti nadopunjavaju se opisom pojedinih stavki troškovnika i programom kontrole i osiguranja kvalitete troškovnika i programom kontrole i osiguranja kvalitete.

Cement mora odgovarati odredbama HRN B.Cl.010 do HRN B.Cl.015. Čvrstoća na posmik na zidove mora biti min. 3 kg/cm². Čvrstoća na pritisak na podove ne smije biti manja od čvrstoće podloge.

Ako tekstom troškovnika nije drugačije traženo, reške između pločica na zidovima i podovima su širine 2 mm. Reške se zatvaraju pogodnim zaptivnim materijalom (bijeli cement, kit raznih vrsta).

Nakon dovršenja radova treba stijene i pod posve očistiti. Sve radove izvesti prema:

- HR U.F2.011 -Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova

Sve radove treba izvesti prema nacrtima, opisima troškovnika, postojećim tehničkim propisima te uputama projektanta i nadzornog inženjera.

U cijenu za svaku pojedinu vrstu rada uključiti sav osnovni i pomoćni materijal, lagane skele, rastur materijala, neminovne otpatke, transport do gradilišta i na gradilištu, troškove izrade, te uklanjanje nečistoća nastalih tokom rada, kao i odvoz sveg pratećeg suvišnog materijala i smeća (ambalaže).

Izvođač treba upotrijebiti materijal, koji u svemu (vrsti, boji i kvaliteti) odgovara uzorku, što ga odabere projektant od uzoraka predloženih po izvođaču.

Kao vezni materijal za opločenje podova upotrijebiti će se vlažni cementni mort 1:2 ili građevinsko ljepilo. Kod ugradnje u cementni mort pločice se postavljaju zalijevanjem cementnim mlijekom ili strojnim vibriranjem.

Za opločenje zidova od opeke upotrijebiti cementni mort 1:3 od finog i potpuno čistog pijeska, ili građevinsko ljepilo za keramičke pločice. U cementni mort se polažu pločice na grubu građevinsku podlogu, beton, zid od opeke. Za ljepilo je potrebna cementna glazura na podu, betonski zid u glatkoj oplati ili gruba žbuka na zidu. Spojnice fugirati kako je propisano u pojedinoj stavci.

Prije početka radova izvođač je dužan ustanoviti kvalitetu podloge na kojoj se izvode keramičarski radovi, a ako ona nije dobra, mora o tome obavijestiti naručioca radova, kako bi se podloga mogla na vrijeme popraviti i pripremiti za izvedbu keramičarskih radova.

Prije polaganja pločica, zid treba dobro očistiti, da se postigne čvrsta veza opločenja sa zidom, da pločice kasnije ne otpadaju.

Sav prostor između pločica i zida treba biti potpuno ispunjen i zaliven veznim materijalom.

Ako neke pločice imaju veću dimenziju, treba ih obrusiti, ako su manje od propisane mjere, ne smiju biti upotrijebljene.

Naročitu pažnju obratiti na sastave ploha koje se opločuju, na sastavima opločenja sa drugim ploham a obrade i opšavima uz otvore, da budu izvedeni potpuno ravni i čisti.

Završna opločenja odmah očistiti od nečistoće i veznog sredstva, a u svaku stavku uključeno je i konačno fino čišćenje površine te fugiranje.

Podne ravnine moraju biti potpuno ravne i horizontalne, osim u prostorijama sa podnim odvodima, gdje se izvode minimalni padovi prema tim odvodima.

Uz podne rešetke, sifone i uz ostale rubove sve podne pločice ili tavelice moraju biti obrezane na potrebnu mjeru i pravilno obrubljene.

Podove na otvorenim površinama izvesti sa dilatacijama, tako da ni u jednom smjeru razmak između njih nije veći od 3 m.

Organizaciju svog rada izvođač treba provesti tako da bude u skladu sa operativnim planom te da ne dođe do zakašnjenja s vlastitim radovima ili do ometanja u odvijanju radova drugih izvođača. Obračun po površini za opločenje, a po dužini za rubove i bordure.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika i tehničkim opisom.

PODOPOLAGAČKI RADOVI

Podopolagačke radove izvesti prema opisu u troškovniku, iz prvoklasnog materijala, u svemu prema tehničkim uvjetima za podopolagačke radove i važećim standardima.

Ukoliko za neki materijal ne postoje standardi proizvođač je dužan uvjerenjem o kvaliteti potvrditi tražene karakteristike materijala.

Svaki proizvod koji služi za oblaganje podova mora imati uvjerenje o kvaliteti za navedene osobine. Ljepila moraju biti takva da se njima postiže čvrsta i trajna veza. Ne smiju štetno utjecati na podlogu, oblogu ni zdravlje ljudi koji s njima rade. Proizvođač je dužan za ljepilo priložiti uvjerenje o kvaliteti kojim se potvrđuje da je ljepilo pogodno i isprobano za određenu vrstu obloge i da mu nije istekao rok upotrebe.

Masa za izravnavanje neravnina podloge ili za dobivanje neutralnog međusloja (u slučaju da se ljepilo ne podnosi s podlogom) moraju se čvrsto i trajno vezati za podlogu i moraju biti prionjive za ljepila. Ne smiju štetno djelovati na podlogu, ljepilo i podnu oblogu.

Sav materijal mora odgovarati hrvatskim standardima i propisima.

Materijal za izradu poda mora biti prvoklasan i odgovarati navedenim standardima, tj. mora biti negoriv, visoke otpornosti na mehanička oštećenja, jednostavan za održavanje, antistatičan, mora upijati zvuk i imati dobar koeficijent provodljivosti topline.

- Podne obloge od PVC bez podloge HRN G.E5.022
- Podne obloge od PVC s podlogom HRN G.E5.021
- Podne obloge od tekstila (tkani, iglani, velur)
- HRN G.E0-049, G.E0.050, G.E0.053, DIN 5193 – Proizvodi na bazi polimera. Antistatički i provodljivi proizvodi.

Metode ispitivanja.

- HRN G.S2.752 – Podni pokrivači. Određivanje dimenzionalne stabilnosti podnih pokrivača od plastičnih masa i gume pod djelovanjem topline.
- HRN G.S2.753 – Podni pokrivači. Ispitivanje zapaljivosti podnih pokrivača od plastičnih masa i gume.

- HRN G.S2.756 – Podni pokrivači. Određivanje korisne debljine gazećeg sloja.
- HRN G.S2.757 – Podni pokrivači. Ispitivanje savitljivih podnih pokrivača savijanjrm oko valjka.
- HRN G.S2.758 – Podni pokrivači. Određivanje klizavosti.
- DIN 51955 – Otpornost na pritisak.
- DIN 53389 – Postojanost na svijetlost.
- DIN 52612– Toplinska provodljivost.

Za izbor podnih obloga važne su, ovisno o namjeni, sljedeće karakteristike koje je izvođač dužan atestom potvrditi:

- | | |
|---|--------------------|
| • kategorizacija materijala | DIN 66095 |
| • otpornost na klizanje | |
| • otpornost prema habanju | DIN 54324 |
| • čvrstoću na pritisak i savijanje | BS 4682, DIN 54318 |
| • statičku i dinamičku stabilnost | BS 4682, DIN 54318 |
| • dimenzionalna stabilnost | |
| • otpornost prema vodi i kemikalijama | |
| • zvučna zaštita | DIN 52210 |
| • toplinske karakteristike materijala | DIN 52612 |
| • savitljivost i otpornost prema savijanju | |
| • elektostatička svojstva | BS 4939/ISO/TR6356 |
| • negorivost | BS 4790/5287 |
| • zaštita od požara | DIN 4102 |
| • postojanost prema svjetlosti | |
| • ujednačenost površina | |
| • protukliznost, otpornost prema starenju, itd. | |
| • lako održavanje | |

Ukoliko neka od podnih obloga nema standard proizvođač je dužan atestom potvrditi sljedeće karakteristike:

- dimenzije
- dimenzionalnu stabilnost, postojanost prema svjetlu, zapaljivost, klizavost, provodljivost (električna i dr.), ujednačenost površina.

Kod izvedbe podopolagačkih radova u svemu se treba pridržavati tehničkih uvjeta za ovu vrstu radova, kao i pravilnika o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu.

Izvođač treba prije polaganja ispitati horizontalnost podloge. Podloga za polaganje podova mora biti suha, očišćena i odmašćena.

U slučaju pojave neispravnosti na položenom podu, treba se prvo ustanoviti razlog iste, tj. da li je zbog lošeg materijala, loše izrade ili lošeg rukovanja. Po ustanovljenju razloga, podove treba popraviti na račun krivca.

Izvođač je dužan dati uzorke na izbor projektantu i to za svaku vrstu poda po 3 komada. Sve radove izvesti prema detaljnim nacrtima, opisima troškovnika, tehničkim propisima, te uputama Projektanta i Nadzornog inženjera.

Izradu podopolagačkih radova mogu izvoditi samo stručno osposobljene osobe, ovlaštene od proizvođača obloge.

Radovi na polaganju podova mogu se izvoditi nakon što su provjereni svi potrebni uvjeti, kao što su kvalitetne podloge, vlažnost, temperatura u prostorijama, kao i svi ostali uvjeti koje traži izvođač pojedinih radova.

Sve radove na polaganju i oblaganju podova treba izvoditi prema uputstvima proizvođača, poštujući propisane uvjete za skladištenje i ugradnju materijala.

Jedinična cijena mora sadržavati:

- sav materijal, alat, mehanizaciju, dopremu materijala na gradilište te uskladištenje istog,
- uzimanje izmjera na objektu,
- sve horizontalne i vertikalne Transporte do mjesta montaže,
- troškove radne snage za kompletan rad,
- svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe,
- troškove zaštite na radu,
- troškove atesta,
- čišćenje nakon završetka radova, s odvozom viška materijala na gradsku deponiju

Obračun izvršenih radova vrši se prema jedinici mjera u troškovniku, važećim normama u građevinarstvu, tehničkim uvjetima za pojedine vrste radova i izmjeri na licu mjesta. Kao jedinica uzima se 1 m².

Sve podloge za polaganje podnih obloga potrebno je fino izravnati sa masom za izravnavanje. Radovi na polaganju podova mogu se izvoditi nakon što su provjereni svi potrebni uvjeti, kao što su kvaliteta podloge, vlažnost, temperatura u prostorijama, kao i svi ostali uvjeti koje traži izvođač pojedinih vrsta radova.

Prije nabave podnih obloga na gradilište, potrebno je da izvođač radova predoči uzorke zbog odabiranja te da provjeri sve potrebne količine.

Sve radove izvesti prema:

- HR U.F2.017 -Tehnički uvjeti za izvođenje radova pri polaganju podnih obloga

Podopolagački radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata.

Izvođač mora ploče prije polaganja zagrijati da nalegnu na podlogu. Prilikom rada s neoprenskim ljepljivima osigurati ventilaciju prostorije i zaštitu maskama.

Postavu linoleuma i PVC obloga obavljati u skladu sa uputama proizvođača u načelu točkastim ljepljenjem na području linoleum trake i kontinuiranim na mjestu spoja trake. Trake na spojevima prije ljepljenja zajedno krojiti rezanjem obiju traka istovremeno na mjestu spoja.

Postava industrijskih tepiha obavlja se točkastim lijepljenjem ili lijepljenjem po cijeloj površini prema načinu korištenja tepiha i uputama proizvođača.

Za linoleume, PVC podove i tepihe izvođač je dužan koristiti ljepilo koje nije otrovno i nije neoprenskog porijekla.

Svi materijali koji se koriste za popločenje vanjskih površina moraju biti u skladu s normom HRN EN 1344:2013. Ukoliko neka od podnih obloga nema valjani dokaz kvalitete/sukladnosti građevnog proizvoda proizvođač je dužan atestom potvrditi sljedeće karakteristike:

- dimenzije,
- dimenzionalnu stabilnost,
- postojanost prema svjetlu,
- klizavost,

- ujednačenost površina.

Radove je potrebno izvoditi na sljedeći način:

1. Podloga za polaganje:

Materijal podloge, krhotine s veličinom zrna 2/5 mm – 2/7 mm, raspoređuje se ravnomjerno cca. 3 – 5 cm i može se već prethodno sabiti.

2. Primjena alata za izvlačenje:

Pomoću alata za izvlačenje od metala ili drva uzeti u obzir projektirani pad od i podesiti visinu 5 – 10 mm iznad zahtijevane visine kako bi se spriječilo naknadno slijeganje pri vibracijama.

3. Ravnanje podloge za polaganje:

Pomoću letvice za izvlačenje dodaje se nedostajuća krhotina i izvlači se prekomjerna podloga. Nakon toga se odstranjuju mjerke za izvlačenje i krhotinama se poravnavaju preostali žljebovi. Više se ne smije hodati po gotovoj poravnatoj podlozi.

4. Okviri oko rubova kao alati za izvlačenje:

Kod uskih površina ili staza može okvir rubova služiti kao alati za izvlačenje. Pri tome treba uzeti u obzir da okvir ruba treba biti za cca. 1 cm niži od popločenja.

5. Polaganje:

Klinker-kocke treba uvijek polagati uzimajući kocke iz više paleta. Po mogućnosti početi s ravnim pravcem ili pravim kutem. Nakon prvih 4 – 5 redova nastaviti samo od već položene površine (iznad glave). Održavati minimalnu debljinu fuga od 3 – 5 mm kako bi se izjednačile netočnosti mjera klinkera. Kontinuirano s polaganjem kocki uvijek odmah metlicom puniti pijesak u fuge.

Upute za ugradnju podnih opločnika

6. Napeti konopac za određivanje pravca:

Etapno se konopcem određuje područje polaganja kocki (cca. 1,0 – 1,5 m), kako bi se sačuvale linije pravca koje, su prije svega, potrebne pri polaganju kocki po sistemu rotora, lakta i riblja kost. Kod neravnomjernog polaganja potrebno je napeti konac samo u uzdužnom smjeru.

7. Izrada dosjednih komada:

Pomoću stroja za rezanje koji reže s dijamantnim listom uz dodavanje vode. Za manje površine može se koristiti i kutna brusilica s dijamantnim listom za suho rezanje. Za to je dovoljan 2 cm duboki rez na vidnoj površini i nekoliko udaraca na poledini opeke kako bi se ista podijelila po želji.

8. Popunjavanje fuga u popločenoj površini:

Fuge odmah popunjavati jer inače popločenje može postati nestabilno. Metlicom ubacivati suhi i čisti lomljeni pijesak, npr. kvarcni pijesak 0/2 ili 0/3 mm, po suhom vremenu. Kod širih fuga (ekološke popločene površine) kao materijal za fuge koristiti krhotine. Npr. 2/5 mm (filterski pijesak).

9. Vibracijom do učvršćenja klinkera:

Koristiti vibratore presvučene plastičnom kliznom plohom. Prije sabijanja popločenu površinu dobro pomesti i očistiti, bočne rubove, ukoliko nisu fiksirani, osigurati od pomicanja.

Vibracijom početi od rubova prema sredini popločenja. Pri širokim površinama treba vibracijom ići i u kosom smjeru – u dijagonalnom smjeru.

10. Dodatno popunjavanje fuga i zamuljivanje:

Nakon sabijanja uređajem za vibriranje, dopuniti pijesak koji nedostaje i zamuljiti vodom. Suvišan pijesak ostaviti na površini kako bi se isti nakon nekoliko dana opet metlicom punio u fuge.

Napomena: Kako bi se izjednačila odstupanja boje tijekom popločenja, pri polaganju uzimati kocke iz više paleta.

Izvođač je dužan do primopredaje radova zaštititi postavljene podove od oštećenja i onečišćenja.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika i tehničkim opisom.

SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADOVI

Tehničko obračunski uvjeti:

Sve radove treba izvoditi po izvedbenim nacrtima, opisima radova u troškovniku, te uputama Projektanta i Nadzornog organa. Sav upotrijebljeni materijal treba zadovoljavati postojeće uzance i propise, a posebno:

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu,
- Tehnički uvjeti za izvođenje soboslikarskih -ličilačkih radova HRN U.F.2.015.

Ukoliko opis neke od vrste dovodi do sumnje u način izvedbe, izvođač treba pravovremeno tražiti objašnjenje od Projektanta.

U jediničnu cijenu svake vrste radova treba uključiti: osnovni i pomoćni materijal, rastur materijala, transport do gradilišta i na gradilištu, trošak za izradu ili oštećenje skele i ostalih pomoćnih konstrukcija, trošak održavanja kvalitete izvedenog rada i zaštite dopremljenog materijala na gradilište, uklanjanja nečistoća ili šteta prouzrokovanih vlastitim radom, kao i trošak otpreme materijala. Jedinična cijena prema tome treba obuhvatiti sve troškove za izvedbu jedinice vrste rada prema opisu u troškovniku.

Izvedeni rad i upotrijebljeni materijal mora u svemu (vrsti, boji i kvaliteti) biti jednak uzorku, što ga odabere Projektant od najmanje 5 uzoraka, koje proizvođač izrađuje bez naplate. Materijal za izvedbu soboslikarsko-ličilačkih radova je naveden u stavkama troškovnika. Od primijenjenih se materijala traži da imaju prionjivost za podlogu, po mogućnosti da penetriraju u podlogu, da se njima jednostavno radi, da dobro "pokrivaju", da su im boje stalne, da su otporni na utjecaj sredine kojima su izloženi, da se ne brišu sa ploha na koje su naneseni, da su bezopasni za okolinu, da se premazi njima mogu obnavljati bez posebnih prethodnika i sl.

Prije početka radova izvođač mora ustanoviti kvalitetu podloge za izvođenje soboslikarskih radova i ako ona nije pogodna za taj rad, mora o tome pismeno obavijestiti svog naručioca radova, kako bi se na vrijeme mogla popraviti i prirediti za soboslikanje i ličenje. Kasnije povezivanje i opravdanje da kvalitet nije dobar radi loše podloge, neće se uzimati u obzir. Na neuredne podloge ne može se izvoditi rad dok se podloge ne uredi. Predviđa se da se svi stropovi i zidovi koji budu bojani prethodno obrade glet masom i potpuno zaglade, a zatim da ih se boji disperzivnom bojom za zidove ili akrilatnom bojom.

Betonske površine zidova, stropova, podova, obradit će se prema potrebi glet masom, a zatim bojiti premazom betonplastike. Svi premazi izvede se najmanje sa tri premazivanja i to: osnovnim ili

podložnim slojem, zaštitnim premazom i završnim premazom, ako to u troškovniku nije drugačije označeno. Svako od tih premazivanja mora biti čvrsto povezano za podlogu na koju se nanosi.

Prilikom izvođenja, utvrđivanja kvalitete izvedbe i obračuna vrijede uvjeti iz knjižice SB "Soboslikarsko-ličilački radovi" izdanje Republike Hrvatske.

Sav materijal koji će se upotrijebiti, kao i pomoćni materijal, rad i pomoćni rad mora u svemu odgovarati standardima, propisima i tehničkim uvjetima i pravilima dobrog zanata. Tijekom izvođenja radova treba obratiti pažnju na atmosferske prilike.

Vanjski radovi se ne smiju izvoditi u slučaju oborina, magle, zraka prezasićenog vlagom te jakog vjetera i temperature ispod +5°C.

Premazi i obojenja moraju biti postojani na svjetlo i otporni na pranje vodom, a na vanjskim ploham otporni na atmosferilije. Svi soboslikarski radovi moraju se izvesti prema izabranim uzorcima.

Izvođač je dužan prije početka rada pregledati podloge i ustanoviti da li su sposobne za predviđenu obradu. Ako na podlozi postoje bilo kakvi nedostaci koji se mogu odraziti na kvalitetu radova, izvođač je dužan na to upozoriti naručitelja radova jer se naknadno pozivanje na lošu podlogu neće uvažiti.

Izvođač može započeti radove tek kad su iz prostorije odstranjeni svi otpaci i drugo što bi moglo smetati izvedbi. Za sve vrste soboslikarsko-ličilačkih radova podloge moraju biti čiste od prašine i druge prljavštine kao što su: smole, ulja, masti, čađa, gar, bitumen, cement, mort i dr. Bojati ili ličiti dopušteno je samo na suhu i pripremljenu podlogu.

Unutrašnji zidovi prostorija prvo se izravnavaju, gletaju specijalnim postavama koje moraju dobro prilijegati na podlogu i nakon sušenja tvoriti vrlo čvrstu podlogu za bojanje disperzivnim bojama.

Vanjski ličilački radovi ne smiju se izvoditi po lošem vremenu, koje bi moglo štetiti kvaliteti radova (npr. hladnoća, oborine, magla, jak vjetar i sl.). Zabranjeno je bacati u kanalizaciju i sanitarne uređaje ostatke boje, vapna, gipsa, kita i drugog materijala.

Ličenje unutarnjih zidova izvodi se sljedećim redoslijedom:

- 0. pranje i struganje starog naliča,
- 1. impregnacija - penetrirajući premaz podloge radi konsolidacije,
- 2. kitanje o zatvaranje pojedinačnih rupa,
- 3. gletanje - prevlačenje cijele površine ličilačkim kitom,
- 4. brušenje i otprašivanje,
- 5. dvokratno ili trokratno ličenje - nanošenje boje četkama, valjcima ili prskanjem.

Kvaliteta kitanja i ličenja kontrolira se noću ili u zamračenoj prostoriji reflektorom prislonjenim uz plohu zida odnosno stropa.

Kod ličenja vanjskih zidova treba se izbjegavati faza kitanja (2), a nikako ne predviđati fazu gletanja (3).

Vrste boja:

- disperzivne,
- poludisperzivne,
- zidna tempera,
- zemljane boje ili kreda,

određene su u pojedinoj stavci troškovnika.

Vanjska stolarija zaštićuje se lazurnim premazima, prvi put u tvornici / radionici potapanjem, drugi put na gradilištu nakon ugradnje i treći put na gradilištu po završetku svih ličilačkih radova lazurnim premazom.

Prvi premaz (potapanje) obavlja se bez okova i ustakljenja, a drugi i treći sa brtvama i ustakljenjem, pri čemu vidljivi okov i staklo treba zaštititi ljepljivom trakom.

Ličenje unutarnje stolarije izvodi se u sljedećim fazama:

- 0. paljenje ili mehaničko skidanje postojeće boje,
- 1. impregnacija (u radionici),
- 2. kitanje,
- 3. brušenje,
- 4. uljeni nalič,
- 5. dodatno kitanje i brušenje,
- 6. emajl lak.

U načelu se ličenje stolarije radi samo na unutarnjoj stolariji, a izuzetno na vanjskoj ako je već bila ličena.

Vratna krila mogu se ličiti u radionici kompresorom.

Ličiti se može stolarija koja ima francuske ili cilindar petlje, odnosno drugi okov predviđen za ličenje, ali ne i roto okov.

Bravarija se liči u sljedećim fazama:

- 1. čišćenje (mehaničko - pjeskarenje ili kiselinama),
- 2. temeljni nalič - minij-alkidni ili epoxy ili akril
- 3. završni nalič - emajl-alkidni ili poliuretan ili akril
(trajnost: do 10 g. do 20 g. do 20 g.)

Samo unutarnja bravarija može se kitati autokitom nakon postave temeljnog naliča.

Obračun:

Površine zidova obračunavaju se bez odbijanja otvora manjih od 3 m², a otvori veći od 3 m² odbijaju se, ali se posebno obračunavaju špalete i to m¹ za m². Kod obračuna ličilačkih radova na stolariji/bravariji obračunavaju se pune površine otvora i opšava i to bez odbijanja površine stakla. Kod tradicionalne stolarije površina se uvećava za profilacije, zavisno od složenosti, s faktorom od 1,7 do 3,2.

Ovim radovima je obuhvaćena priprema podloge te bojanje unutrašnjih površina zidova i stropova.

Podloga na koju se boja nanosi može biti:

- fino ožbukana površina (mort)
- betonska površina

Materijali i izvedba moraju odgovarati i udovoljavati određenim normama:

- HRN U.F2.012-013 → Završni radovi u građevinarstvu
- Tehnički uvjeti za soboslikarske radove

Prema materijalu koji se upotrebljava, radovi se izvode:

- disperzivnim bojama
- uljanim bojama

Za soboslikarske radove će se upotrijebiti gotovi, tvornički proizvodi koji udovoljavaju HRN U.F2.012-013.

Materijali se mogu ugrađivati i primjenjivati samo na onim površinama za koje su prema svojim fizikalno-kemijskim i mehaničkim osobinama i namijenjeni.

Izvođač je dužan prije početka radova pregledati površine koje će biti bojane. Za sve vrste radova podloga mora biti čista od prašine, drugih nečistoća i suha. Prije toga bojanje nije dozvoljeno. Premazi moraju čvrsto prianjati, potpuno pokrivati podlogu bez vidljivih tragova četke ili valjka.

Boja mora biti ujednačenog intenziteta (bez mrlja). Ako se nanosi više slojeva, prethodni premaz mora biti suh. Sastavi s vratima, prozorima i podnožjima moraju biti izvedeni čisto, a svi završeci obojanih površina moraju biti pravilni i ravni.

Gletanje unutrašnjih ploha zidova koji su prethodno žbukani sastoji se od:

- čišćenja i vlaženja ploha
- grubog izravnavanja ploha neobojanom glet masom
- špricanja ili navlačenja špatulom bijelog gleta
- brušenja gletanih površina

Kod električnog osvjetljenja se neće smjeti pojavljivati sjene, koje bi stvarale neravnine. Spojevi fasadnih panela fugirati će se masom za fugiranje. Bojanje disperzivnim bojama Bojanje svih unutrašnjih gletanih ploha zidova disperzivnim bojama se sastoji od:

- čišćenja i eventualno dodatnog brušenja gletanih površina
- impregniranja ploha impregnacijom razrijeđenom s 3-4 dijela vode, nanesene kistom u dva sloja i u razmaku od 4-5 sati
- popravka manjih oštećenja i krpanja rupa disperzivnim kitom, uključivši brušenje staklenim papirom preko zakitanih dijelova
- dvokratnog nanošenja valjkom ili prskanja u razmaku od 4-5 sati disperzolom za unutrašnje radove, razrijeđen s 5-10% vode, uključivši prethodno nijansiranje u pastelnom tonu disperzivnom pastom u količini od 1-5%, već prema intenzitetu tona.

Bojanje betonskih površina mineralnim bojama bez prethodnog gletanja uključuje:

- ujednačenje teksture podloge kako bi se izbjeglo da na boji ostanu vidljivi mogući nedostaci
- nanositi ujednačeno na cijelu plohu u dva sloja; drugi sloj se nanosi na potpuno osušeni prvi sloj

Izvođač je obavezan izraditi uzorke svih vrsta boje i površinske obrade na za to pripremljenim zidovima, stropovima i stolariji u formatu 100x70 cm ili po dogovoru i dobiti potvrdu projektanta i nadzora za daljnji rad po uzorku, obvezno nakon potpunog sušenja, prianjanja boje na podlogu i gotove finalne boje. Isto važi za ličenje stolarije i bravarije po objektu, a uzorak izraditi samo na elementu promatrane stavke. Zbog grupe materijala koja se tretira vrlo zapaljivo, potrebno je naročito voditi računa o protupožarnim mjerama zaštite kod uskladištenja i rada sa zapaljivim materijalom prema uputi proizvođača i u skladu sa standardima Z.C=003, 005, 007, 010, 012, ZBO.001, kao i o temperaturnom razredu i eksplozivnoj grupi materijala.

Jedinica mjere je m² uz odbijanje kvadrature otvora većeg od 3,0m². Jedinичnom cijenom je obuhvaćena nabava, doprema na gradilište i ugradnja svog potrebnog materijala, uključujući i gletanje. U jediničnoj cijeni je obuhvaćena i odgovarajuća skela (za rad na visini većoj od 4m), bojanje u više boja ili tonova kao i izrada uzoraka (probni premazi). Jedinичna cijena uključuje i čišćenje i odvoz sveg nastalog otpada.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika i tehničkim opisom.

TOPLINSKA IZOLACIJA

Građevni proizvodi koji se ugrađuju u zgradu u svrhu racionalne uporabe energije, toplinske i zvučne zaštite proizvode se u tvornicama izvan gradilišta. Tako proizvedeni toplinsko-izolacijski građevni proizvodi smiju se ugraditi ako, ovisno o vrsti materijala, njihovoj namjeni i uvjetima kojima će biti izloženi u ugrađenom stanju, ispunjavaju zahtjeve iz niza normi HRN EN 13162:2012 do HRN EN 13171:2012 i odgovaraju specifikacijama iz projekta, te ako je za njih izdana isprava o sukladnosti u skladu s odredbama posebnog propisa kojim se uređuje ocjenjivanje sukladnosti, isprave o sukladnosti i označavanje građevnih proizvoda. Vrednovanje sukladnosti toplinsko-izolacijskih građevnih proizvoda za zgrade provodi se na način uređen normom HRN EN 13172:2012.

Tehnička svojstva građevnih proizvoda koji se ugrađuju u građevinu u svrhu uštede toplinske energije i toplinske zaštite moraju ispunjavati zahtjeve iz hrvatskih normi ili moraju imati tehnička dopuštenja donesena u skladu s relevantnim zakonom.

Vrste građevnih proizvoda su:

- toplinsko-izolacijski materijali,
- samonosivi sendvič-izolacijski paneli s obostranim metalnim slojem,
- zidovi i proizvodi za zidanje.

Prije ugradnje u građevinu mora se ispitati (dokazati) vrijednost koeficijenta toplinske provodljivosti toplinsko-izolacijskih materijala, kako bi se dobivenim vrijednostima provjerilo zadovoljenje zahtjeva iz tablice 4 (Projektne vrijednosti toplinske provodljivosti, $[W/(mK)]$ i približne vrijednosti faktora otpora difuziji vodene pare μ (-) u Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15 70/18, 73/18, 86/18, 102/20).

Propustljivost zraka i vode kod prozora i balkonskih vrata ne smije biti veća od vrijednosti utvrđenih normom HRN EN 1026:2001.

Kao dodatna toplinska zaštita zidova izvodi se ETICS-sustav (povezani sustav za vanjsku toplinsku izolaciju) s toplinskom izolacijom od ploča ili lamela od kamene vune koji po svemu mora zadovoljavati uvjete HRN EN 13500. Sve radove na izvedbi sustava izvesti u skladu s uputama proizvođača (distributera) sustava i pravilima struke. Lamelle se na zidove lijepe punoplošno, a ploče linijski po rubovima i točkasto po sredini (ca. 40% površine ploče), polimerno-cementnim ljepilom za lijepljenje proizvoda od kamene vune (paropropusnost!), debljine ne veće od 0,5 cm. U slučaju postojanja neravnina zidova većih od normama dozvoljenih, izravnjanja izvršiti slojem lagane ili produžne podložne žbuke.

Lamelle se ne trebaju dodatno pričvrstiti pričvrstnicama, osim u iznimnim slučajevima (iznad 22 m, izrazito vjetrovita i izrazito trusna područja). Preko sloja izolacije nanosi se ljepilo u debljini od približno 3,00 mm u koje se utiskuje staklena, alkalno- otporna mrežica. Sistemom „mokra na suho“ nanosi se sljedeći sloj ljepila debljine 2,00 mm. Nakon minimalno 7-10 dana sušenja nanosi se sloj za izjednačavanje vodoupojnosti (impregnacijski predpremaz) preko kojeg se nanosi završni sloj na osnovu silikata ili silikona. Ploče kamene vune lijepe se linijski po rubovima i točkasto po sredini, uz obaveznu primjenu mehaničkih spojnica.

Primjena proizvoda od kamene vune preporuča se radi kvalitetnih svojstava toplinske i zvučne zaštite, protupožarnosti (negorivi proizvod!), kvalitetnije paropropusnosti (manja opasnost od razvoja plijesni i gljivica), dugovječnosti, zanemarivog toplinskog rada, veće otpornosti na udar (udar tuče) te mogućnosti lakšeg izlaska vlage iz AB-konstrukcije, čime se sprečava pojava preuranjene korozije armature i betona.

Sve fasaderske radove izvesti prema pravilima struke i povoljnim klimatskim uvjetima (optimalna temperatura i vlažnost vanjskog zraka, utjecaj Sunčevog zračenja, kiše, magle i dr.).

Popis hrvatskih normi i drugih tehničkih specifikacija koje upućuju na zahtjeve u vezi s toplinskom zaštitom koje trebaju ispuniti toplinsko-izolacijski građevni proizvodi za zgrade:

HRN EN 13162:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od mineralne vune (MW) -- Specifikacija (EN 13162:2001)

HRN EN 13162/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od mineralne vune (MW) -- Specifikacija (EN 13162:2001/AC:2005)

HRN EN 13163:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog polistirena (ESP) -- Specifikacija (EN 13163:2001)

HRN EN 13163/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog polistirena (ESP) -- Specifikacija (EN 13163:2001/AC:2005)

HRN EN 13164:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2001)

HRN EN 13164/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2001/A1:2004)

HRN EN 13164/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2001/AC:2005)

HRN EN 13165:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001)

HRN EN 13165/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001/A1:2004)

HRN EN 13165/A2:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001/A2)

HRN EN 13165/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001/AC:2005)

HRN EN 13166:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2001)

HRN EN 13166/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2001/A1:2004)

HRN EN 13166/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2001/AC:2005)

HRN EN 13167:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ćelijastog (pjenastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2001)

HRN EN 13167/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ćelijastog (pjenastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2001/A1:2004)

HRN EN 13167/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ćelijastog (pjenastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2001/AC:2005)

HRN EN 13168:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2001)

HRN EN 13168/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2001/A1:2004)

HRN EN 13168/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2001/AC:2005)

HRN EN 13169:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspandiranog perlita (EPB) -- Specifikacija (EN 13169:2001)

HRN EN 13169/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspandiranog perlita (EPB) -- Specifikacija (EN 13169:2001/A1:2004)

HRN EN 13169/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspandiranog perlita (EPB) -- Specifikacija (EN 13169:2001/AC:2005)

HRN EN 13170:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspandiranog pluta (ICB) -- Specifikacija (EN 13170:2001)

HRN EN 13170/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspandiranog pluta (ICB) -- Specifikacija (EN 13170:2001/AC:2005)

HRN EN 13171:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvenih vlakana (WF) -- Specifikacija (EN 13171:2001)

HRN EN 13171/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvenih vlakana (WF) -- Specifikacija (EN 13171:2001/A1:2004)

HRN EN 13171/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvenih vlakana (WF) -- Specifikacija (EN 13171:2001/AC:2005)

HRN EN 13172:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi -- Vrednovanje sukladnosti (EN 13172:2001)

HRN EN 13172/A1:2005

Toplinsko-izolacijski proizvodi -- Vrednovanje sukladnosti (EN 13172:2001/A1:2005)

HRN EN 13499:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za primjenu u zgradarstvu -- Povezani sustavi za vanjsku toplinsku izolaciju (ETICS) na osnovi ekspaniranog polistirena -- Specifikacija (EN 13499:2003)

HRN EN 13500:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za primjenu u zgradarstvu -- Povezani sustavi za vanjsku toplinsku izolaciju (ETICS) na osnovi mineralne vune -- Specifikacija (EN 13500:2003)

HRN EN 1745:2003

Zidovi i proizvodi za zidanje -- Metode određivanja računskih toplinskih vrijednosti (EN 1745:2002)

HRN EN 14509:2004

Samonosivi sendvič-izolacijski paneli s obostranim metalnim slojem – Tvornički izrađeni proizvodi
Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika i tehničkim opisom.

ZAHTJEVI UČESTALOSTI PERIODIČNIH PREGLEDA TIJEKOM UPORABE, A U SVRHU ODRŽAVANJA DIJELA GRAĐEVINE, PREGLED I OPIS POTREBNIH KONTROLNIH POSTUPAKA ISPITIVANJA I ZAHTIJEVANIH REZULTATA KOJIMA ĆE SE DOKAZATI SUKLADNOST S PROJEKTOM PREDVIĐENIM SVOJSTVIMA

Projektirani vijek trajanja građevine najmanje 50 godina uz uvjete kvalitetne izvedbe građevine u skladu s zakonskim i podzakonskim propisima te pravilima struke i ugradnje materijala koji posjeduju uvjerenje o sukladnosti građevnih proizvoda te redovnog održavanja građevine što podrazumijeva:

- redoviti pregledi ugrađenih materijala, uređaja i opreme i njihovo servisiranje sukladno nuputcima dobavljača i uvjetima navedenim u programu kontrole i osiguranja kvalitete ovog projekta
- redoviti pregled, čišćenje i održavanje pokrova krovnih ploha i limarskih opšava te posebno krovnih prodora najmanje 1 godišnje
- redoviti pregled i adekvatna zaštita izloženih metalnih konstrukcija najmanje 1 godišnje
- redovito održavanje unutarnjih i vanjskih zidnih, podnih i stropnih obloga sukladno higijenskim standardima i uvjetima i nuputcima dobavljača
- pravovremeno izvođenje svih popravaka eventualnih oštećenja na građevini do kojih je došlo tijekom eksploatacije
- korištenje građevine u skladu s projektiranom namjenom i u duhu „dobrog gospodara”.

Građevina se može koristiti po obavljenom tehničkom pregledu i izdavanju uporabne dozvole.

Predviđeni rok trajanja osiguravat će se i nakon početka korištenja građevine i to: korištenjem zgrade u skladu sa njenom namjenom, pridržavanjem tehničkih uputstava za upotrebu i održavanje pojedinih instalacijskih i drugih podsistema u zgradi, održavanjem građevine tako da se tokom njenog trajanja osiguravaju bitni zahtjevi za građevinu i ne narušavaju njezina svojstva.

Vlasnik građevine dužan je osigurati njeno korištenje sukladno funkcijama kojima je namijenjena, te održavanje tako da se tijekom njezina trajanja očuvaju bitni zahtjevi za građevinu.

Praćenje stanja građevina, te povremene godišnje preglede, kao i njeno redovito održavanje investitor, odnosno vlasnik mora povjeriti osobama ili tvrtkama koje zadovoljavaju uvjete za obavljanje takvih djelatnosti.

Projektom su predviđene sve mjere koje osiguravaju bitne zahtjeve za građevinu i druge uvjete u skladu sa Zakonom o gradnji, tehničkim propisima i drugim propisima i pravilnicima proizašlim iz ovog Zakona, a u skladu sa lokacijskim uvjetima i namjenom građevine.

POPIS PROPISA I NORMI ČIJU PRIMJENU ODREĐUJE PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
- Zakon o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21, 41/21)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22)
- Pravilnik o manje složenim radovima (NN 14/20)
- Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju (NN 88/17, 90/20, 1/21, 45/21)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14, 72/20)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 46/18, 98/19)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (17/17, 75/20, 7/22)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 3/07)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 3/07)
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19, 150/22)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list SFRJ 21/90)

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za ugljikovodične hidroizolacije krovova i terasa (Sl. list SFRJ 26/69)
- Naredba o obaveznom atestiranju ploča iverica za opću uporabu i građevinarstvo (Sl. list SFRJ 61/83)
- HRN U.F2.010/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova
- HRN U.F2.011/77 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova.
- HRN U.F2.012/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje ličilačkih radova.
- HRN U.F2.016/77 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje parketarskih radova.
- HRN U.FS.017/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje radova pri polaganju podnih podloga.
- HRN U.F2.024/80 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti izvođenja izolacijskih radova na ravnim krovovima.
- HRN U.F3.050/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje teracerskih radova.
- HRN U.F7.010/68 - Prirodni kamen. Tehnički uvjeti za oblaganje kamenim pločama.
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 126/21)
- Pravilnik o sigurnosti dizala (NN 20/16)
- Pravilnik o sigurnosti strojeva (NN 28/11)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
- Pravilnik o tijelima, dokumentaciji i postupcima tržišta građevnih proizvoda (NN 118/19)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18, 114/22)
- Pravilnik o mjernim jedinicama (NN 88/15, 16/20)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Pravilnik o vrstama otpada (NN 27/96)
- Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01)
- Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom (NN 32/98)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)
- Pravilnik o baterijama i akumulatorima i otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 111/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 48/14, 107/14, 139/14, 11/19, 7/20)

- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16, 116/17, 14/20, 144/20)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o državnom inspektoratu (NN 115/18, 117/21, 67/23)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14, 129/19)
- Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i u tehničkim pregledima izgrađenih objekata (NN 48/97)
- Pravilnik o osposobljavanju i usavršavanju iz zaštite na radu te polaganju stručnog ispita (NN 142/21)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
- Pravilnik o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu (NN 73/21)
- Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN 16/16, 120/22)
- 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)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
- HRN U.J6.001/82 - Akustika u građevinarstvu. Termin i definicije.
- HRN U.J6.151/82 - Akustika u građevinarstvu. Standardne vrijednosti za ocjenu zvučne izolacije.
- HRN U.J6.201/89 - Akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada.
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o zahvatima u prostoru u postupcima donošenja procjene utjecaja zahvata na okoliš i utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša u kojima Ministarstvo unutarnjih poslova, odnosno nadležna policijska uprava ne sudjeluje u dijelu koji se odnosi na zaštitu od požara (NN 88/11)
- Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja odnosno lokacijske dozvole (NN 115/11)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti od požara (NN 62/94, 32/97)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12-ispravak)
- Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara (NN 116/11)
- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94-ispravak, 142/03)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)

- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12, 98/21, 89/22)
- Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/11)
- Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 88/11)
- Pravilnik o revidentima iz zaštite od požara (NN 141/11)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Pravilnik o obveznom potvrđivanju elemenata tipnih građevinskih konstrukcija na otpornost prema požaru te o uvjetima kojima moraju udovoljavati pravne osobe ovlaštene za atestiranje tih proizvoda (Sl. list SFRJ 24/1990)
- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19, 150/22)
- sve ostale primjenjive norme dane u popisu usklađenih normi za građevne proizvode u sklopu:

i norme koje su navedene u tehničkom opisu ili programu kvalitete ovog glavnog projekta.

Projektant:

 **TOMISLAV MIĐIĆ**
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
3757

(Tomislav Midić, mag.ing.arch.)

11. ZAJEDNIČKI ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

Na temelju bruto površine i vrste građevine, a na osnovu tablica Pokazatelja troškova građenja - 2022 Hrvatske komore arhitekata te vodeći računa o cijenama za područje na kojem se planira graditi građevina, troškovi gradnje procjenjuju se na:

VRSTA RADOVA	UKUPNO [EUR]
građevinsko-obrtnički radovi	900.000,00
vodovod i kanalizacija	170.000,00
elektrotehnički radovi	100.000,00
strojarski radovi	240.000,00
UKUPNO bez PDV-a	1.410.000,00
PDV (25%)	352.500,00
UKUPNO s PDV-om	1.762.500,00

Projektant:

TOMISLAV MIĐIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3757

(Tomislav Midić, mag.ing.arch.)

12. GRAFIČKI PRILOZI



ALHIDADA d.o.o.

J.J. Strossmayera 41, 31208 Petrijevci
Tel. +385 31 650960 / Faks +385 31 650960
E-mail: alhidada.geo@gmail.com
OIB: 79517372804

Katastarska općina: Ladimirevci

MBR: 330892

Detaljni list: 5

GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA TERENA U POLOŽAJNOM I VISINSKOM SMISLU

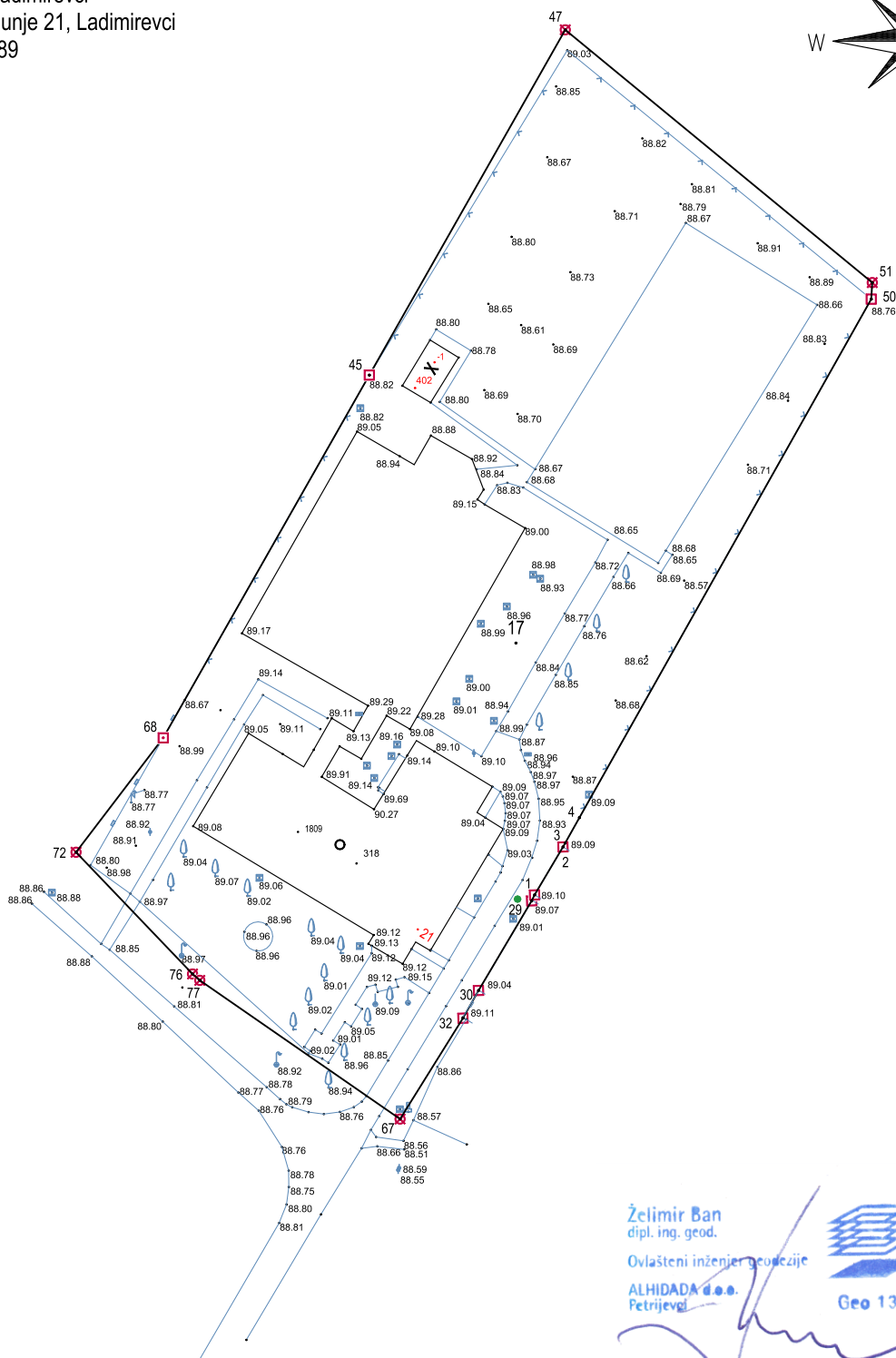
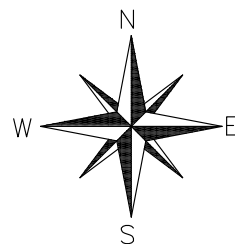
Investitor:

Osnovna škola Ladimirevci

Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci

OIB: 35057368189

Mjerilo 1:1000



Želimir Ban
dipl. ing. geod.

Ovlašteni inženjer geodetizacije

ALHIDADA d.o.o.
Petrijevci



Želimir Ban, dipl.ing.geod.
Valpovo, listopad 2024. godine
Broj elaborata: 2024-042

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih
geodetskih poslova
Želimir Ban, dipl.ing.geod.



ALHIDADA d.o.o.

J.J. Strossmayera 41, 31208 Petrijevci
Tel. +385 31 650960 / Faks +385 31 650960
E-mail: alhidada.geo@gmail.com
OIB: 79517372804

Katastarska općina: Ladimirevci

MBR: 330892

Detaljni list: 5

GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE

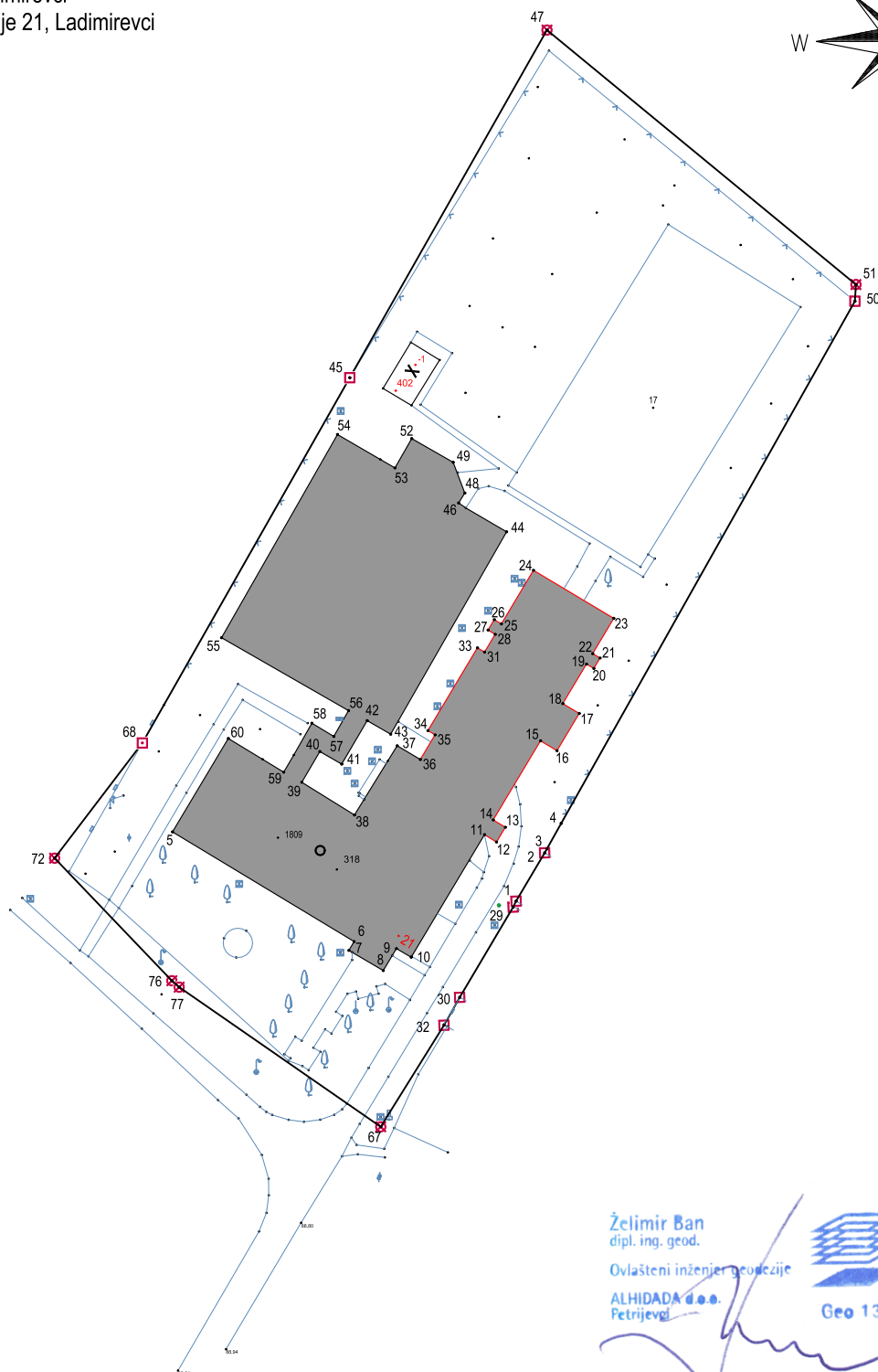
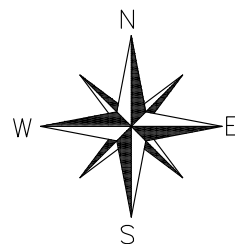
Mjerilo 1:1000

Investitor:

Osnovna škola Ladimirevci

Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci

OIB: 35057368189



Želimir Ban
dipl. ing. geod.

Ovlašteni inženjer geodetizacije

ALHIDADA d.o.o.
Petrijevci



Želimir Ban, dipl.ing.geod.
Valpovo, listopad 2024. godine
Broj elaborata: 2024-042

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih
geodetskih poslova
Želimir Ban, dipl.ing.geod.



**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
OSIJEK
ODJEL ZA KATASTAR
NEKRETNINA VALPOVO**

VALPOVO, 08.03.2024.

Podnositelj:

Ovlašteni geodetski izvoditelj:

ŽELIMIR BAN (ALHIDADA D.O.O. ZA USLUGE, PROIZVODNJU I TRGOVINU), OIB: 23154821206, JOSIPA JURJA STROSSMAYERA 41, 31208 PETRIJEVCI, HRVATSKA

Naručitelj elaborat:

OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI, OIB: 35057368189, ĐUKE MARIČIĆA-MUNJE 21, LADIMIREVCI 31550 VALPOVO, HRVATSKA

POTVRDA O ZAPRIMANJU

Potvrđuje se da je dana 08.03.2024. KLASA: 932-06/24-02/71 URBROJ: 15-24-1 zaprimljen Zahtjev za pregled i potvrđivanje geodetskog elaborata za:

k.č.br. 17 K.o. LADIMIREVCI, p.l. br. 948

zk.č.br. 17 K.o. LADIMIREVCI

Elaborat se kod ovlaštenog izvoditelja vodi pod brojem: 2024-042

Zahtjev zaprimio: System Oss

ALHIDADA d.o.o.

Petrijevci, J. J. Strossmayera 41
Poslovnica: Valpovo, A. M. Reljkovića 14

POPIS VLASNIKA NEKRETNINA

K.O. LADIMIREVCI

K.č.br. 15	CVENIĆ SAŠA, OIB: 16468319480, LADIMIREVCI, MLAKA 4
K.č.br. 17	OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI, OIB: 35057368189, LADIMIREVCI, Đ. MARIČIĆA-MUNJE 21
K.č.br. 19	NOVOSELIĆ GORAN, LADIMIREVCI, OSLOBOĐENJA 20
K.č.br. 1218, 1220, 1379	JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI- GRAD VALPOVO, VALPOVO, M.GUPCA 32

U Valpovu, listopad 2024. g.

Izvješće sastavio:

Želimir Ban
dipl. ing. geod.

Ovlašteni inženjer geodezije

ALHIDADA d.o.o.
Petrijevci



Želimir Ban, dipl.ing. geod.

Ovlašteni inženjer geodezije

Popis koordinata

Naziv	E	N
1	651861.64	5055900.88
2	651865.78	5055907.87
3	651866.09	5055908.42
4	651868.18	5055912.15
5	651811.91	5055910.90
6	651838.20	5055895.03
7	651837.44	5055893.75
8	651842.42	5055890.83
9	651844.32	5055894.01
10	651846.46	5055892.76
11	651857.07	5055910.50
12	651858.81	5055909.43
13	651860.09	5055911.57
14	651858.33	5055912.63
15	651865.18	5055924.08
16	651867.56	5055922.65
17	651870.78	5055928.04
18	651868.40	5055929.47
19	651871.83	5055935.19
20	651872.89	5055934.55
21	651873.79	5055936.06
22	651872.73	5055936.70
23	651875.78	5055941.81
24	651864.15	5055948.76
25	651859.51	5055941.00
26	651858.48	5055941.62
27	651857.58	5055940.11
28	651858.61	5055939.49
29	651861.21	5055900.01
30	651853.52	5055886.97
31	651857.07	5055936.93
32	651851.21	5055882.92
33	651856.05	5055937.54
34	651848.88	5055925.56
35	651849.91	5055924.95
36	651847.78	5055921.38
37	651844.43	5055923.37
38	651838.25	5055913.35
39	651830.63	5055918.08

Naziv	E	N
40	651833.24	5055922.53
41	651836.40	5055920.71
42	651840.09	5055927.00
43	651843.49	5055925.04
44	651860.27	5055954.33
45	651837.57	5055976.63
46	651853.32	5055958.50
47	651866.11	5056026.95
48	651854.22	5055959.94
49	651852.53	5055964.39
50	651910.68	5055987.70
51	651910.83	5055990.11
52	651846.54	5055967.82
53	651844.11	5055963.57
54	651835.79	5055968.41
55	651819.01	5055939.00
56	651837.39	5055928.45
57	651835.26	5055924.72
58	651832.09	5055926.63
59	651828.01	5055919.54
60	651819.99	5055924.42
67	651842.05	5055868.22
68	651807.55	5055923.77
72	651794.85	5055907.10
76	651811.82	5055889.36
77	651812.88	5055888.43

Obradio:

Želimir Ban
 dipl. ing. geod.
 Ovlašteni inženjer geodetizacije
 ALHIDADA d.o.o.
 Petrijevo
 Geo 132



LEGENDA:

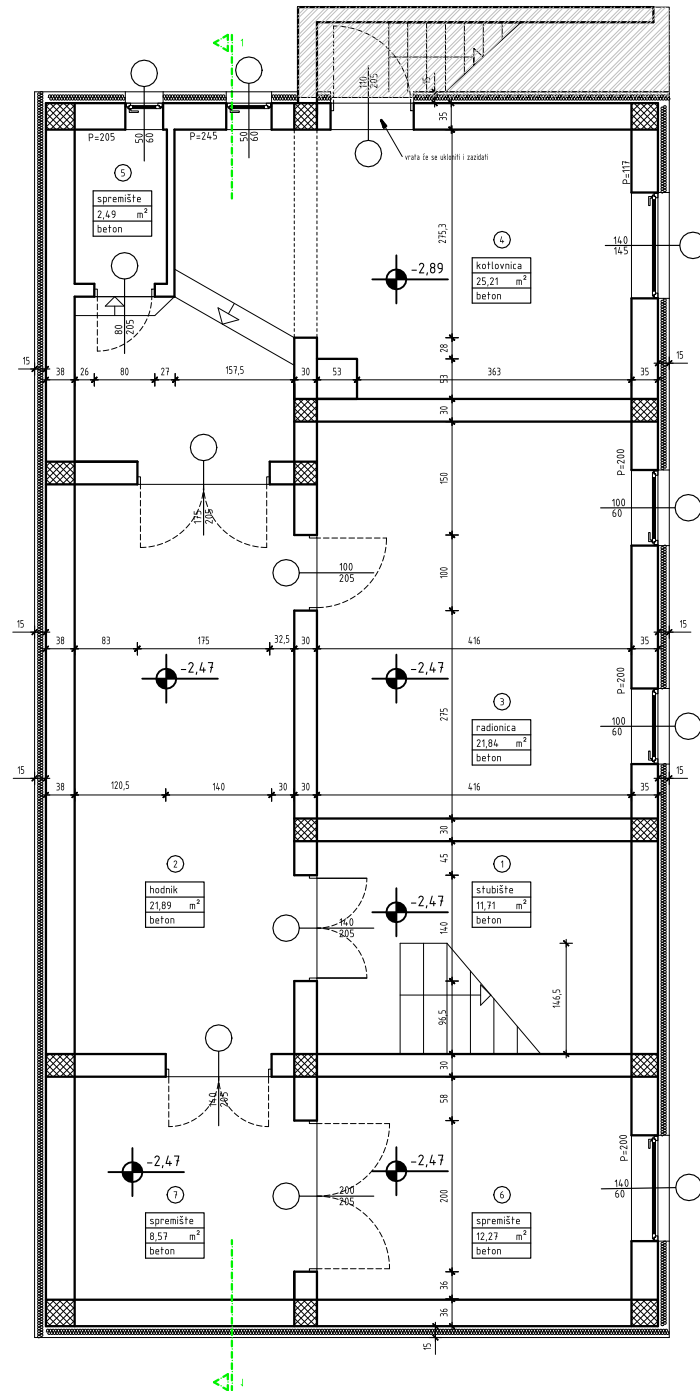
- granica predmetne katastarke čestice
- postojeća školska dvorana
- postojeći spojni hodnik
- postojeća zgrada osnovne škole
- postojeća nadstrežnica
- postojeći kolnik koji će se ukloniti
- 1 postojeći kolni pristup
- 2 postojeći pješački pristup

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11 Našice tel (031) 614 225 e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT ARHITEKTONSKI PROJEKT		
RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 m = APSOLUTNA VISINSKA KOTA +89,60 m.n.v.		DATUM: 10.2024.	BROJ PROJEKTA: 08/24 GAP	Z.O.P. 08/24
GRADEVINA:	Zgrada javne i društvene namjene - dogradnja OS Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT:	Tomislav Miđić, mag.ing.arch. A 3757	
INVESTITOR:	Osnovna škola Ladimirevci, Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21, OIB: 35057368189	PROJEKTANT:	Tomislav Miđić, mag.ing.arch. A 3757	
CRTEŽ:	Situacija - postojeće stanje	PROJEKTANT SURADNIK:	Josip Valenčak, mag.ing.aedif. G7120	
LOKACIJA GRADEVINE:	Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO: 1:50	BROJ LISTA: 001	



- LEGENDA:
- granica predmetne katastarke čestice
 - postojeća školska dvorana
 - postojeći spojni hodnik
 - postojeća zgrada osnovne škole
 - postojeća nadstrešnica
 - planirana dogradnja škole
 - novi asfalt
 - zelenilo
 - kameni obluci
- 1 postojeći kolni pristup
- 2 postojeći pješački pristup

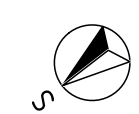
VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11 Našice tel (031) 614 225 e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT ARHITEKTONSKI PROJEKT		
RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 m = APSOLUTNA VISINSKA KOTA +89,60 m.n.v.		DATUM: 10.2024.	BROJ PROJEKTA: 08/24 GAP	Z.O.P. 08/24
GRADEVINA:	Zgrada javne i društvene namjene - dogradnja OS Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT:	Tomislav Miđić, mag.ing.arch. A 3757	
INVESTITOR:	Osnovna škola Ladimirevci, Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21, OIB: 35057368189	PROJEKTANT:	Tomislav Miđić, mag.ing.arch. A 3757	
CRTEŽ:	Situacija - planirano stanje	PROJEKTANT SURADNIK:	Josip Valenčak, mag.ing.aedif. G7120	
LOKACIJA GRADEVINE:	Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO: 1:50	BROJ LISTA:	002

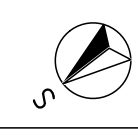


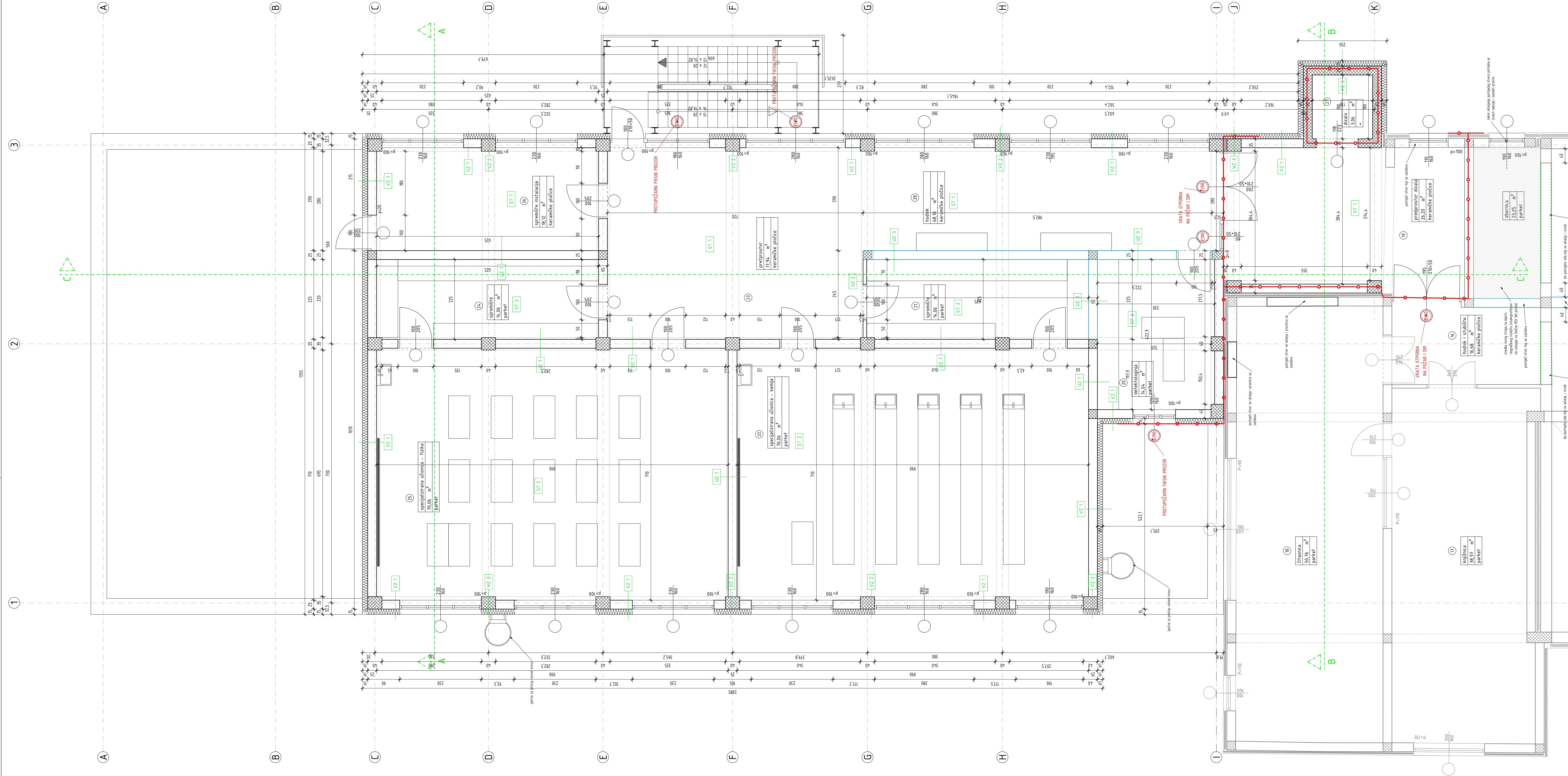
PODRUM			
POSTOJEĆE STANJE			
OZNAKA	PROSTOR	ZAVRŠNA OBRADA	POVRŠINA
1	stubište	beton	11,71 m ²
2	hodnik	beton	21,89 m ²
3	radionica	beton	21,84 m ²
4	koltovnica	beton	25,21 m ²
5	spremište	beton	2,49 m ²
6	spremište	beton	12,27 m ²
7	spremište	beton	8,57 m ²
ukupno nefolozavreni prostor:			103,98 m ²
ukupno bruto pod zemljom:			138,33 m ²
ukupno bruto (GBP):			69,17 m ²



VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11 Našice tel (031) 614 225 e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT ARHITEKTONSKI PROJEKT		
RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 m = APSOLUTNA VISINSKA KOTA +89,60 m.n.v.		DATUM: 10.2024.	BROJ PROJEKTA: 08/24 GAP	Z.O.P. 08/24
GRAĐEVINA:	Zgrada javne i društvene namjene - dogradnja OŠ Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT:	Tomislav Miđić, mag.ing.arch. A 3757	
INVESTITOR:	Osnovna škola Ladimirevci, Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21, OIB: 35057368189	PROJEKTANT:	Tomislav Miđić, mag.ing.arch. A 3757	
CRTEŽ:	Tlocrt podruma - postojeće stanje	PROJEKTANT SURADNIK:	Josip Valenčak, mag.ing.aedif. G7120	
LOKACIJA GRAĐEVINE:	Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO: 1:100	BROJ LISTA: 50	

1:50 101





PLANIRANA DOGRAĐENJA		
OSTOJEĆE STANJE ŠKOLA (izmjene)		
OZNAKA	PROSTOR	ZAVRŠNA OBRADA
11.1	arhiva	parket
11.2	kabinet	parket
11.3	kabinet	parket
19	hodnik	keramičke pločice
ukupno neto (izmjene):		60,75 m²
ukupno bruto (1.kat nakon izmjene):		792,88 m²
DVO STANJE DOGRAĐENJA		
OZNAKA	PROSTOR	ZAVRŠNA OBRADA
20	defektologinja	parket
21	spremište	parket
22	specijalizirana učionica	parket
23	predprostor	keramičke pločice
24	spremište	parket
25	specijalizirana učionica	parket
26	spremište instalacija	keramičke pločice
27	dizalo	-
28	hodnik	keramičke pločice
ukupno neto (završeni prostor):		284,53 m²
ukupno bruto:		330,67 m²

Legenda:

granica požarnog sektora

protupožarni otvor

VALENČAK d.o.o. NASICE

UTVREMELJENO 1990. GODINE

Trg dr. J. Tadića 11, Nasice

tel: (031) 614 225 e-mail: uprava@valencak.hr

RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0.00 m -

APSOLOUTNA VISINSKA KOTA +89.60 m.n.v.

FAZA PROJEKTA:

GLAVNI PROJEKT

ARHITEKTONSKI PROJEKT

DATUM: 10.2024.

BROJ PROJEKTA: 08/24 GAP

Z.D.P.: 08/24

GRAĐEVINA: Zgrada javne i društvene namjene - dogradnja OS Ladmirevi

GLAVNI PROJEKTANT: Tomislav MĐEĆ, mag.ing.arch. A 3757

INVESTITOR: Obnova škole Ladmirevi, Ladmirevi, Đuke Maričeka-Murje 21, OB: 3505736889

PROJEKTANT: Tomislav MĐEĆ, mag.ing.arch. A 3757

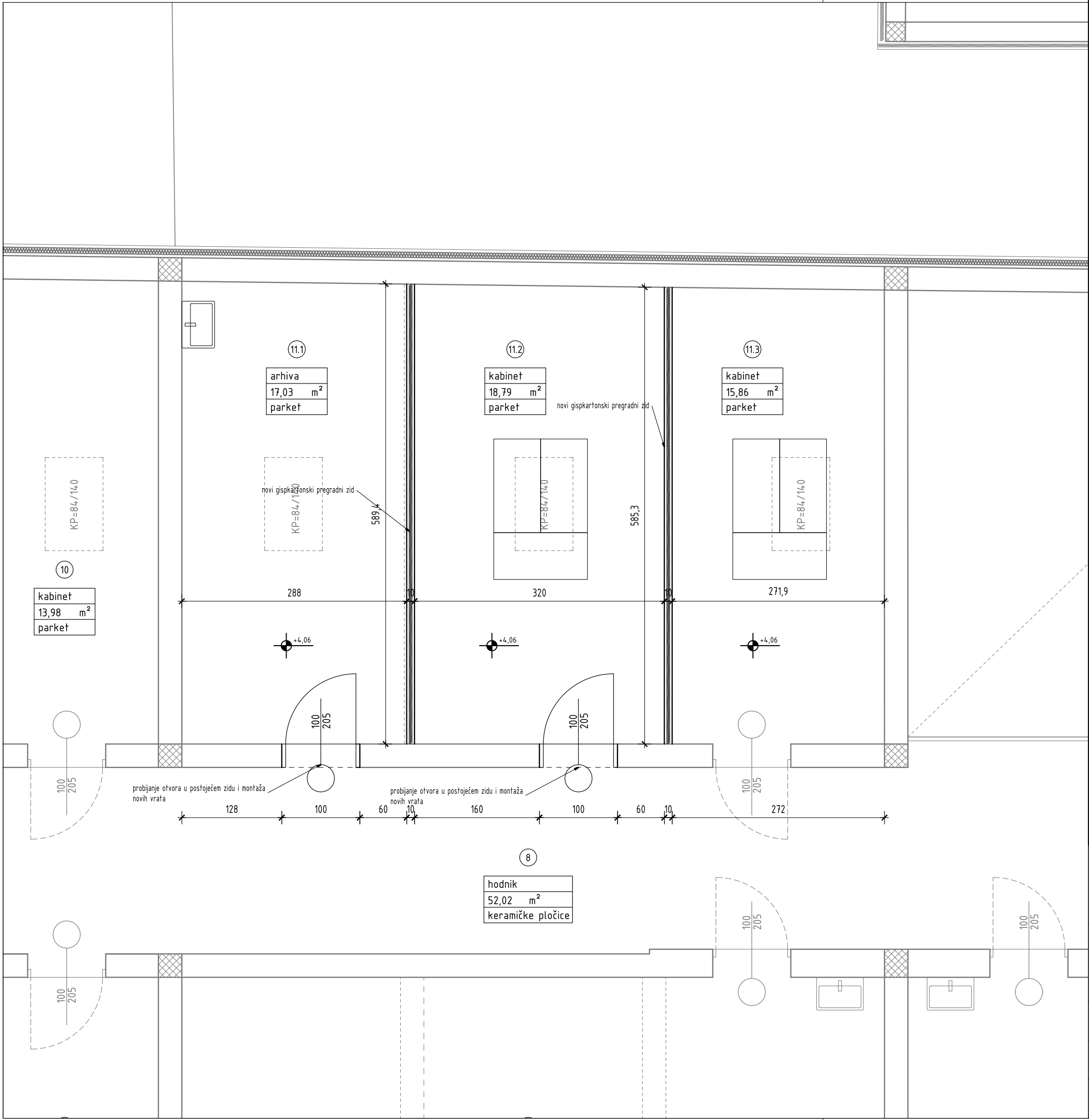
CRTEŽ: Tlocrt 1.kata

PROJEKTANT SURADNIK: Josip Valenčak, mag.ing.aedif. 67100

LOKALIZACIJA GRAĐEVINE: Đuke Maričeka-Murje 21, Ladmirevi k.crt. 10, k.a. Ladmirevi

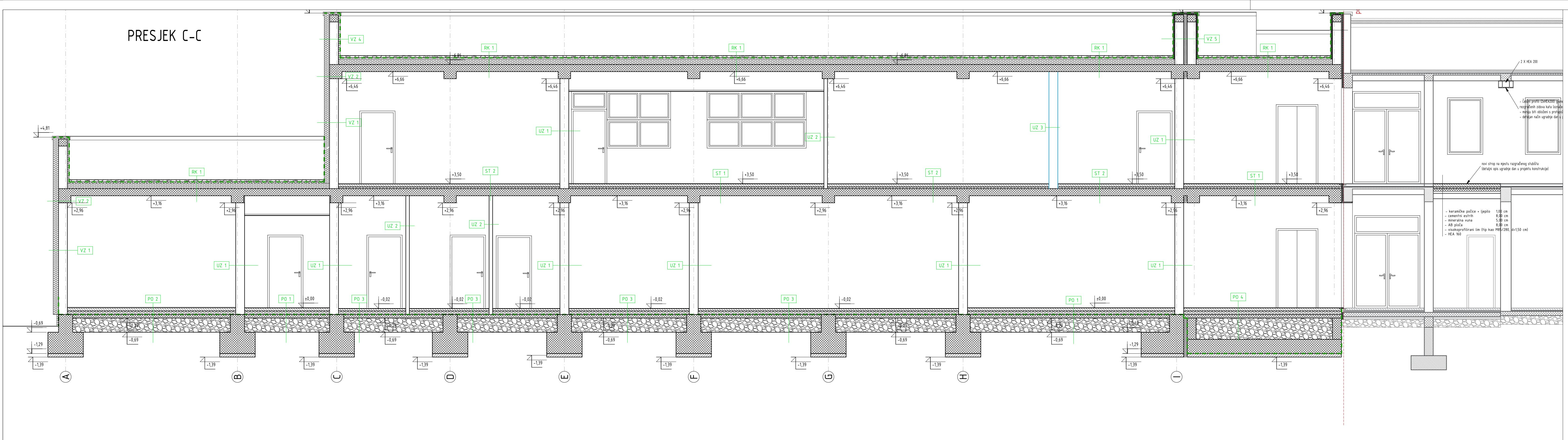
MJERLO: 1:50

BROJ LISTA: 301



VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11 Našice tel (031) 614 225 e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT ARHITEKTONSKI PROJEKT		
RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 m = APSOLUTNA VISINSKA KOTA +89,60 m.n.v.		DATUM: 10.2024.	BROJ PROJEKTA: 08/24 GAP	Z.O.P. 08/24
GRAĐEVINA:	Zgrada javne i društvene namjene - dogradnja OŠ Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT:	Tomislav Miđić, mag.ing.arch. A 3757	
INVESTITOR:	Osnovna škola Ladimirevci, Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21, OIB: 35057368189	PROJEKTANT:	Tomislav Miđić, mag.ing.arch. A 3757	
CRTEŽ:	Tlocrt 1.kata - izmjena u postojećem dijelu škole	PROJEKTANT SURADNIK:	Josip Valenčak, mag.ing.aedif. G7120	
LOKACIJA GRAĐEVINE:	Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO:	1:50	BROJ LISTA: 302

PRESJEK C-C



VZ 1 – vanjski zid		
R.b.	Materijal	d [cm]
1	vapneno – cementna žbuka	2,00
2	blok opeka	25,00
3	polimerno – cementno ljepilo	0,50
4	mineralna vuna	15,00
5	polimerno – cementno ljepilo	0,50
6	silikatna žbuka	0,30
		= 43,30
VZ 2 – vanjski zid		
R.b.	Materijal	d [cm]
1	vapneno – cementna žbuka	2,00
2	armirani beton	35,00
3	polimerno – cementno ljepilo	0,50
4	mineralna vuna	15,00
5	polimerno – cementno ljepilo	0,50
6	silikatna žbuka	0,30
		= 53,30
VZ 3 – vanjski zid – zid dizala		
R.b.	Materijal	d [cm]
1	vapneno – cementna žbuka	2,00
2	armirani beton	25,00
3	polimerno – cementno ljepilo	0,50
4	mineralna vuna	15,00
5	polimerno – cementno ljepilo	0,50
6	silikatna žbuka	0,30
		= 43,30

VZ 4 – vanjski zid – krovni nadzid		
R.b.	Materijal	d [cm]
1	silikatna žbuka	0,30
2	polimerno – cementno ljepilo	0,50
3	mineralna vuna	5,00
4	polimerno – cementno ljepilo	0,50
5	blok opeka	25,00
6	polimerno – cementno ljepilo	0,50
7	mineralna vuna	15,00
8	polimerno – cementno ljepilo	0,50
9	silikatna žbuka	0,30
10	hidroizolacija	0,80
		= 48,40
VZ 5 – vanjski zid – krovni nadzid		
R.b.	Materijal	d [cm]
1	hidroizolacija	0,80
2	silikatna žbuka	0,30
3	polimerno – cementno ljepilo	0,50
4	mineralna vuna	5,00
5	polimerno – cementno ljepilo	0,50
6	blok opeka	25,00
7	mineralna vuna	15,00
8	blok opeka	25,00
9	polimerno – cementno ljepilo	0,50
10	mineralna vuna	5,00
11	polimerno – cementno ljepilo	0,50
12	silikatna žbuka	0,30
13	hidroizolacija	0,80
		= 76,20

UZ 1 – unutarnji zid		
R.b.	Materijal	d [cm]
1	vapneno – cementna žbuka	1,00
2	blok opeka	25,00
3	vapneno – cementna žbuka	1,00
		= 27,00
UZ 2 – unutarnji zid		
R.b.	Materijal	d [cm]
1	vapneno – cementna žbuka	1,00
2	pregradni blok	10,00
3	vapneno – cementna žbuka	1,00
		= 12,00
UZ 3 – unutarnji zid		
R.b.	Materijal	d [cm]
1	vapneno – cementna žbuka	1,00
2	stijeni blok	25,00
3	vapneno – cementna žbuka	1,00
		= 27,00

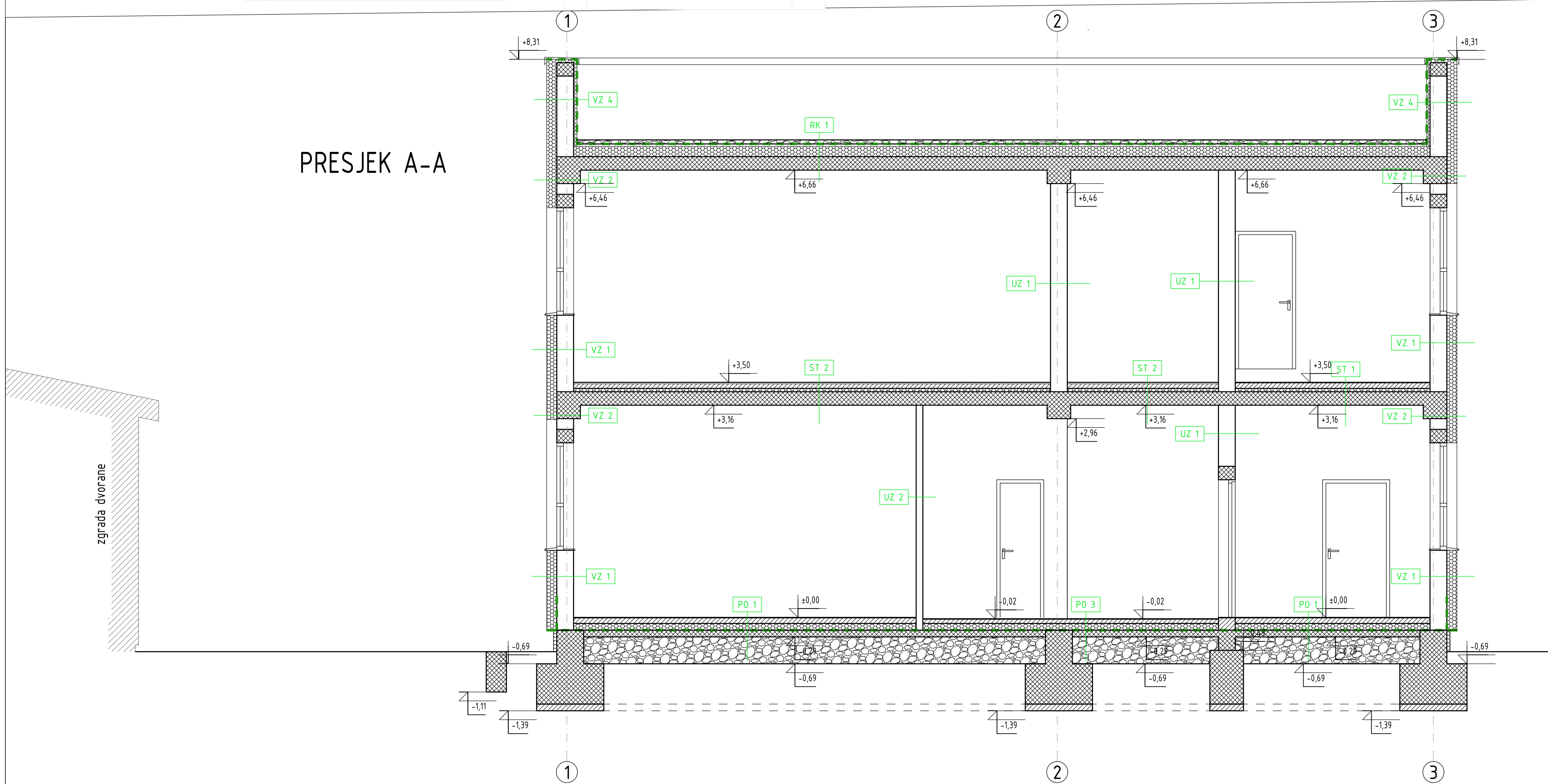
PO 1 – pod na tlu – keramičke pločice		
R.b.	Materijal	d [cm]
1	keramičke pločice	0,80
2	polimerno – cementno ljepilo	0,20
3	cementni estrih	0,80
4	PE folija	0,02
5	mineralna vuna	10,00
6	hidroizolacija	0,80
7	armirani beton	10,00
8	kamen droljenac	40,00
		= 69,82
PO 2 – pod na tlu – parket		
R.b.	Materijal	d [cm]
1	parket	2,00
2	polimerno – cementno ljepilo	0,20
3	cementni estrih	0,80
4	PE folija	0,02
5	mineralna vuna	10,00
6	hidroizolacija	0,80
7	armirani beton	10,00
8	kamen droljenac	40,00
		= 71,02

PO 3 – pod na tlu – sanitarije		
R.b.	Materijal	d [cm]
1	keramičke pločice	0,80
2	polimerno – cementno ljepilo	0,20
3	cementni estrih	0,80
4	PE folija	0,02
5	mineralna vuna	10,00
6	hidroizolacija	0,80
7	armirani beton	10,00
8	kamen droljenac	40,00
		= 67,82
PO 4 – pod na tlu – keramičke pločice		
R.b.	Materijal	d [cm]
1	keramičke pločice	0,80
2	polimerno – cementno ljepilo	0,20
3	cementni estrih	0,80
4	PE folija	0,02
5	mineralna vuna	10,00
6	armirani beton	10,00
7	kamen droljenac	60,00
8	armirani beton	40,00
9	geotekstil 300g/m2	0,10
10	hidroizolacija	0,80
11	geotekstil 300g/m2	0,10
12	podizni beton	10,00
		= 140,82

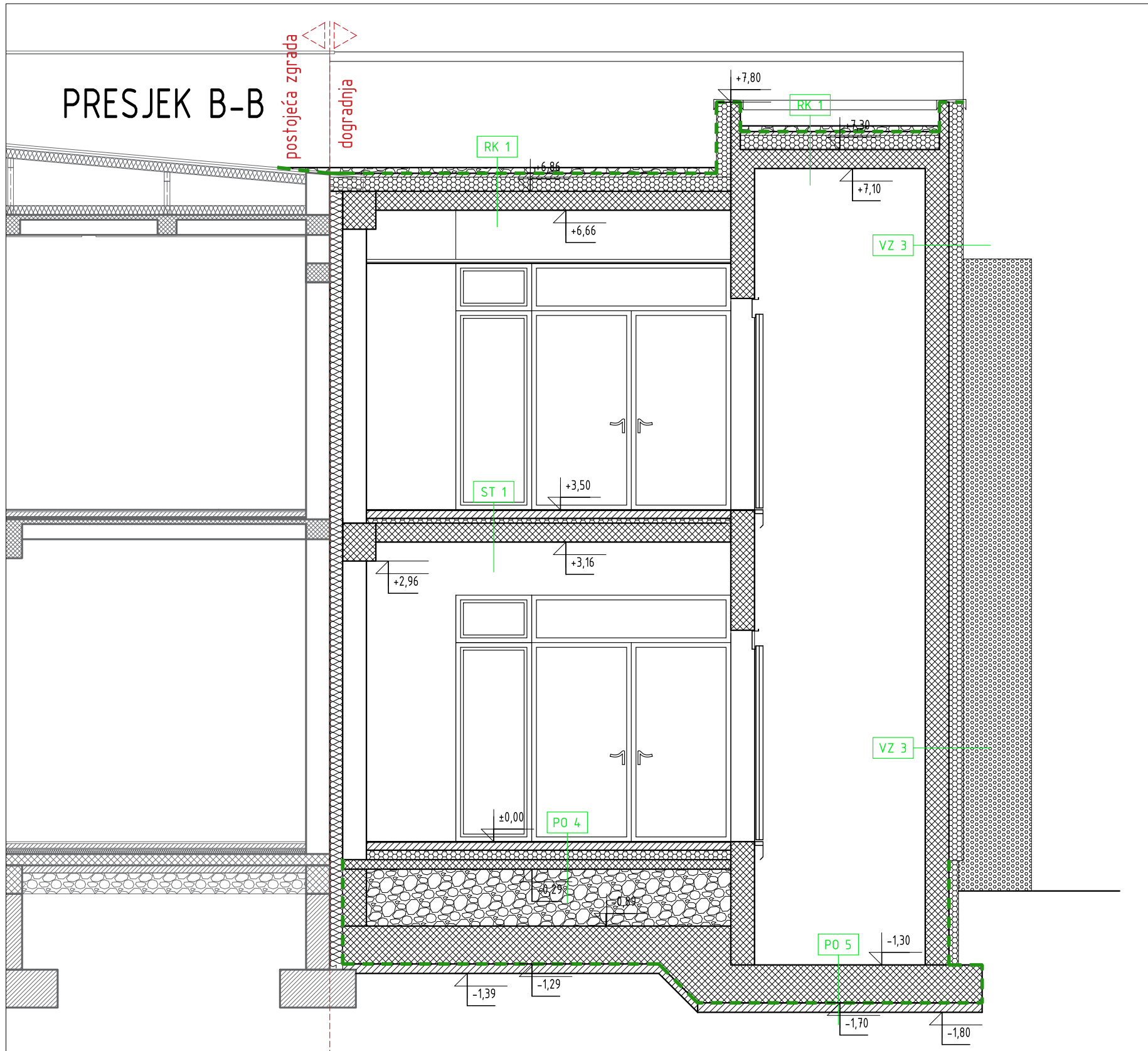
PO 5 – pod na tlu – dizalo		
R.b.	Materijal	d [cm]
1	keramičke pločice	0,80
2	polimerno – cementno ljepilo	0,20
3	cementni estrih	0,80
4	PE folija	0,02
5	mineralna vuna	10,00
6	PE folija	0,02
7	armirani beton	20,00
8	vapneno – cementna žbuka	2,00
		= 36,04
ST 1 – stropna konstrukcija		
R.b.	Materijal	d [cm]
1	keramičke pločice	0,80
2	polimerno – cementno ljepilo	0,20
3	cementni estrih	0,80
4	PE folija	0,02
5	mineralna vuna	5,00
6	PE folija	0,02
7	armirani beton	20,00
8	vapneno – cementna žbuka	2,00
		= 36,04

ST 2 – stropna konstrukcija		
R.b.	Materijal	d [cm]
1	Paneli	2,00
2	polimerno – cementno ljepilo	0,20
3	cementni estrih	0,80
4	PE folija	0,02
5	mineralna vuna	5,00
6	PE folija	0,02
7	armirani beton	20,00
8	vapneno – cementna žbuka	2,00
		= 36,04
RK 1 – ravni krov		
R.b.	Materijal	d [cm]
1	vapneno – cementna žbuka	2,00
2	armirani beton	20,00
3	PE folija	0,02
4	mineralna vuna	15,00
5	PE folija	0,02
6	beton u padu	4,-15
7	hidroizolacija	1,00
8	geotekstil 300g/m2	0,10
9	kameni oblanci	4,00
		= 59,16

PRESJEK A-A



PRESJEK B-B



VALENČAK d.o.o. NASICE		FAZA PROJEKTA:	
UPITNIMILJENO 1990. GODINE		GLAVNI PROJEKT	
Trg dr. J. Tudićeva 11 Nadice		ARHITEKTONSKI PROJEKT	
tel (031) 614 225 e-mail uprava@valencak.hr		DATUM:	BROJ PROJEKTA: Z.P.
RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 m = APSOLUTNA VISINSKA KOTA +89,60 m.n.v.		10.2024.	08/24 GAP 08/24
GRAJEVINA:	Zgrada javne i društvene namjene - dogradnja OS Ladmirevi	GLAVNI PROJEKTANT:	Tomislav Milić, mag.ing.arch. A 3157
INVESTITOR:	Obzinsko Brdo Ladmirevi, Ladmirevi, Brdo Marčica-Murje 21, OB: 350536889	PROJEKTANT:	Tomislav Milić, mag.ing.arch. A 3157
CRTEŽ:	Presjeci	PROJEKTANT SUKADNIK:	Josip Valenčak, mag.ing.aedif. 67100
LOKALNA GRADJEVINE:	Brdo Marčica-Murje 21, Ladmirevi i Zor. 12, k.o. Ladmirevi	MJERLO:	BROJ LISTA:
		1:50	501

Elektronički popis

Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti
sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

Vas preporučujemo da ovaj dokument možete provjeriti
kako biste mogli potvrditi autentičnost. Moguće je i
izdvojena popisaom dokumentu u fizičkom obliku.

POSJEĆUJTE: [BAZARNAJSKA ŽUPANIJA](#)

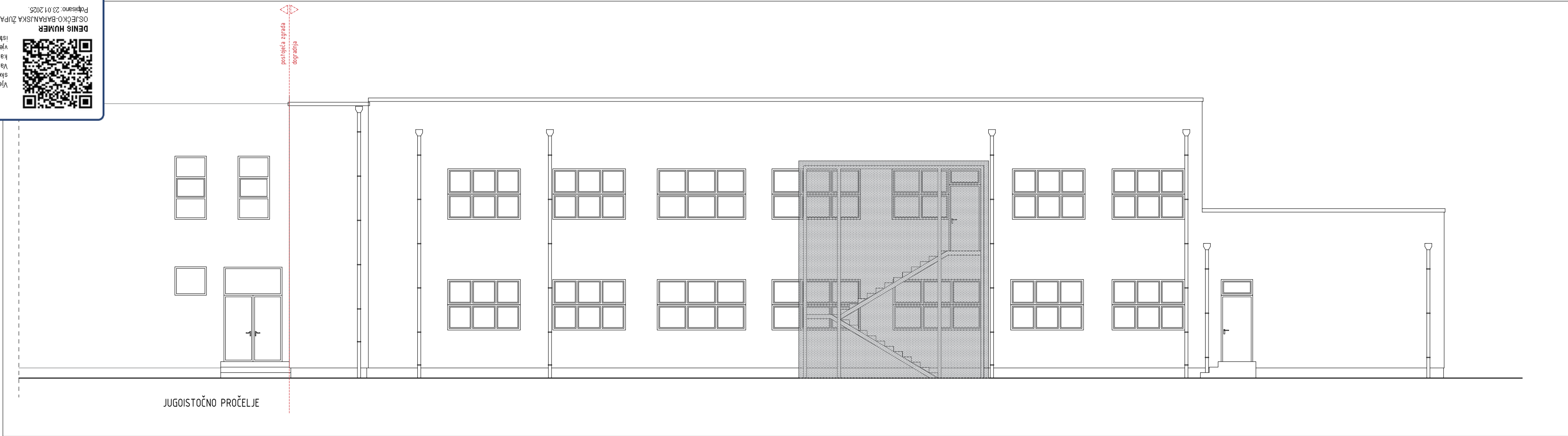
POSJEĆUJTE: [BAZARNAJSKA ŽUPANIJA](#)

POSJEĆUJTE: [BAZARNAJSKA ŽUPANIJA](#)

POSJEĆUJTE: [BAZARNAJSKA ŽUPANIJA](#)

POSJEĆUJTE: [BAZARNAJSKA ŽUPANIJA](#)

POSJEĆUJTE: [BAZARNAJSKA ŽUPANIJA](#)



SJEVEROISTOČNO PROČELJE



RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 m = APSOLOTNA VISINSKA KOTA +89,60 m.n.v.		DATUM: 10.2024.	BROJ PROJEKTA: 08/24 GAP	Z.O.P. 08/24
GRADEVINA:	Zgrada javne i društvene namjene - dogradnja OS Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT:	Tomislav Miđić, mag.ing.arch. A 3757	
INVESTITOR:	Osnovna škola Ladimirevci, Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21, OIB: 35057368189	PROJEKTANT:	Tomislav Miđić, mag.ing.arch. A 3757	
CRTEŽ:	Pročelja	PROJEKTANT SURADNIK:	Josip Valenčak, mag.ing.aedif. G7120	
LOKACIJA GRADEVINE:	Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci k.ž.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO:	1:100	BROJ LISTA: 601