



Respect-ing

PROJEKTANTSKI URED:	RESPECT-ING d.o.o. Ulica Šándora Petőfia 59, 31000 Osijek OIB: 72061576990
INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek OIB: 61338774671
NAZIV GRAĐEVINE:	GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU
LOKACIJA GRAĐEVINE:	na k.č.br. 925/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje Princa Eugena Savojskog, Podravlje
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	020/2024
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	ELABORAT
STRUKOVNA ODREDNICA GLAVNOG PROJEKTA:	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU
BROJ MAPE:	E 1
OZNAKA MAPE:	020-06G/2024
MJESTO I DATUM IZRADE PROJEKTA:	Osijek, lipanj 2024.

GLAVNI PROJEKTANT:

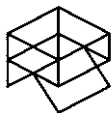
Darko Ojvan, dipl.ing.građ.
ovlašteni inženjer građevinarstva, 574

PROJEKTANT:

Darko Ojvan, dipl.ing.građ.
ovlašteni inženjer građevinarstva, 574

**ODGOVORNA OSOBA U
PROJEKTANTSKOM UREDU:**

Darko Ojvan



Respect-ing

iban
oib

Respect-ing d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu
HR74 25000091102184314
72061576990

a Ulica Šándora Petöfia 59
31000 Osijek

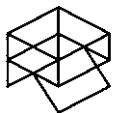
t +385.31.368.052
f +385.31.300.211
e respect-ing@respect-ing.hr
w www.respect-ing.hr

PROJEKTI URED:	Respect-ing d.o.o. za inženjering u graditeljstvu Ulica Šándora Petöfia 59 27, 31000 Osijek OIB 72061576990
INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek OIB: 61338774671
NAZIV GRAĐEVINE: LOKACIJA GRAĐENJA:	GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje Princa Eugena Savojskog, Podravlje
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: VRSTA PROJEKTA:	ELABORAT ELABORAT ZAŠTITE NA RADU
BROJ PROJEKTA I MAPE:	020-06G/2024 – E1

SADRŽAJ

1.	OPĆI DIO PROJEKTA
	POPIS ZAKONA I PROPISA
2.	TEHNIČKI DIO PROJEKTA
	TEHNIČKI OPIS GRAĐEVINE
	PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU U FAZI PROJEKTIRANJA I UPOTREBE

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
--	--	--



Respect-ing

iban
oib

Respect-ing d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu
HR74 25000091102184314
72061576990

a Ulica Šándora Petöfia 59
31000 Osijek

t +385.31.368.052
f +385.31.300.211
e respect-ing@respect-ing.hr
w www.respect-ing.hr

PROJEKTNI URED:	Respect-ing d.o.o. za inženjering u graditeljstvu Ulica Šándora Petöfia 59 27, 31000 Osijek OIB 72061576990
INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek OIB: 61338774671
NAZIV GRAĐEVINE: LOKACIJA GRAĐENJA:	GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje Princa Eugena Savojskog, Podravlje
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: VRSTA PROJEKTA:	ELABORAT ELABORAT ZAŠTITE NA RADU
BROJ PROJEKTA I MAPE:	020-06G/2024 – E1

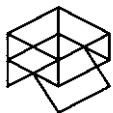
SADRŽAJ

1.

OPĆI DIO PROJEKTA

POPIS ZAKONA I PROPISA

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	--	---



Respect-ing

iban
oib

Respect-ing d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu
HR74 25000091102184314
72061576990

a Ulica Šándora Petöfia 59
31000 Osijek

t +385.31.368.052
f +385.31.300.211
e respect-ing@respect-ing.hr
w www.respect-ing.hr

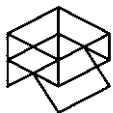
Ovaj elaborat izrađen je u skladu sa sljedećim zakonima i propisima:

Zakon o zaštiti na radu	NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18
Zakon o radu	NN 93/14, 127/17, 98/19
Zakon o prostornom uređenju	NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19
Zakon o gradnji	NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19
Zakon o građevinskoj inspekciji	NN 153/13
Zakon o zaštiti okoliša	NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18
Zakon o zaštiti od buke	NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18
Zakon o zaštiti od požara	NN 92/10
Zakon o zaštiti prirode	NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19
Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje	NN 78/15, 118/18, 110/19
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjene sukladnosti	NN 80/13, 14/14, 32/19
Zakon o održivom gospodarenju otpadom	NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19
Zakon o zaštiti od neioniziranog zračenja	NN 91/10, 114/18
Zakon o kemikalijama	NN 18/13, 15/18, 37/20
Propisi na snazi temeljem Zakona zaštiti na radu:	
Pravilnik o ovlaštenjima za poslove zaštite na radu	NN 50/19
Pravilnik o osposobljavanju iz zaštite na radu i polaganju stručnog ispita	NN 112/14
Pravilnik o izradi procjene rizika	NN 112/14, 129/19
Pravilnik o obavljanju poslova zaštite na radu	NN 126/19
Pravilnik o sigurnosnim znakovima	NN 91/15, 102/15, 61/16
Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja na radu trudne radnice, radnice koja je nedavno rodila i radnice koja doji	NN 91/15
Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti opasnim kemikalijama na radu	NN 91/15
Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme	NN 16/16
Pravilnik o sigurnosti strojeva	NN 28/11
Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radnje opreme	NN 18/17
Propisi koji će se primjenjivati do dana stupanja na snagu propisa iz članka 103. stavaka 3., 4. i 5. Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18):	
Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu	NN 56/83
Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada	NN 5/84
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada	NN 29/13
Pravilnik o evidenciji, ispravama, izvještajima i knjizi nadzora iz područja zaštite na radu	NN 52/84
Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima	NN 48/18
Pravilnik o priznanjima i nagradi za promicanje zaštite na radu	NN 01/11
Do stupanja na snagu novih propisa primjenjivat će se:	
Pravilnik o utvrđivanju opće i posebne zdravstvene sposobnosti radnika i sposobnosti radnika za obavljanje poslova s posebnim uvjetima rada	NN 3/84, 55/85
Pravilnik o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta	NN 49/86
Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta	NN 42/05
Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom	NN 69/05
Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava	NN 39/06
Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu	NN 46/08
Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti biološkim agensima pri radu	NN 155/08
Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu	NN 155/08
Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima	NN 91/18
Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom	
Pravilnik o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave	NN 88/12
Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevinama osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti	NN 145/04
Pravilnik o varogasnim aparatima	NN 78/13
Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama	NN 101/11, 74/13
Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada	NN 87/08, 33/10
	NN 03/07

U Osijeku, lipanj 2024.

PROJEKTANT:
Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	--	---



Respect-ing

iban
oib

Respect-ing d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu
HR74 25000091102184314
72061576990

a Ulica Šándora Petöfia 59
31000 Osijek

t +385.31.368.052
f +385.31.300.211
e respect-ing@respect-ing.hr
w www.respect-ing.hr

PROJEKTNI URED:	Respect-ing d.o.o. za inženjering u graditeljstvu Ulica Šándora Petöfia 59 27, 31000 Osijek OIB 72061576990
INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek OIB: 61338774671
NAZIV GRAĐEVINE: LOKACIJA GRAĐENJA:	GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje Princa Eugena Savojskog, Podravlje
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: VRSTA PROJEKTA:	ELABORAT ELABORAT ZAŠTITE NA RADU
BROJ PROJEKTA I MAPE:	020-06G/2024 – E1

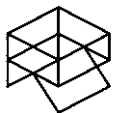
SADRŽAJ

2.

TEHNIČKI DIO PROJEKTA

TEHNIČKI OPIS GRAĐEVINE
PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU U FAZI PROJEKTIRANJA I UPOTREBE

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	--	---



1. NAMJENA PROJEKTA, LOKACIJA GRAĐEVINE

- ❑ Za investitora **DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU, Ulica Kamila Firingera 1, Osijek**, kao naručitelja, izrađen je Glavni projekt, ZOP 020/2024, zgrade javne i društvene namjene- Državni arhiv u Osijeku, koje će biti smještene na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica_Podravlje.
- ❑ Namjena ovog projekta je **ishođenje Građevinske dozvole**.
- ❑ Na predmetnoj parceli nema postojećih građevina. Teren je pretežito ravan. Šira okolina lokacije je male izgrađenosti s objektima visine do tri etaže.
- ❑ Namjeravani zahvat u prostoru projektiran je u skladu s odredbama Prostornog plana uređenja Grada Osijeka, kao i s ostalim važećim zakonima i propisima.

2. OPIS FAZE / ETAPE TE OPIS MEĐUSOBNE OVISNOSTI I USKLAĐENOSTI S OSTALIM FAZAMA / ETAPAMA GRAĐENJA GRAĐEVINE

- ❑ Za predmetnu građevinu nije izdana lokacijska dozvola te nije predviđeno fazno odnosno etapno građenje.

3. OPIS OBLIKA I VELIČINA GRAĐEVNE ČESTICE / OBUHVATA ZAHVATA U PROSTORU, ODNOSNO UVJETI ZA FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE

- ❑ Oblik, veličina i položaj građevne čestice s ucrtanim položajem zgrada prikazan je na situaciji izrađenoj na geodetskoj podlozi.
- ❑ Zahvat u prostoru obuhvaća građevnu česticu na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje ukupne površine 4070,0 m².

4. OPIS OBLIKA I VELIČINE TE SMJEŠTAJA JEDNE ILI VIŠE GRAĐEVINA NA GRAĐEVNOJ ČESTICI / OBUHVATU ZAHVATA U PROSTORU

- ❑ **Građevina javne i društvene namjene** projektirana je kao građevina s dvije nadzemne etaže – prizemlje i 1. kat.
- ❑ Zgrada je slobodnostojeća, pravilnog tlocrtnog oblika, maksimalnih dimenzija 54,84 m x 27,84 m.
- ❑ **Građevina javne i društvene namjene smještena je na građevnoj čestici na način da je:**
 - Građevina je udaljena od južne granice čestice (regulacijske linije) minimalno 5,37 m, volumen ulaznog stubišta i rampe udaljen je minimalno 4,38 m
 - Građevina je udaljena od zapadne granice čestice minimalno 14,99 m.
 - Od sjeverne granice čestice udaljena je minimalno 7,35 m.
 - Od istočne granice čestice udaljena je minimalno 13,28 m, volumen vanjskog stubišta udaljen je minimalno 12,82m.

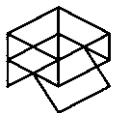
5. OPIS NAMJENE GRAĐEVINE

- ❑ Prema projektu, **namjena predmetne građevine je javna i društvena – Državni arhiv**. U prizemlju se nalaze natkriveni ulazni prostor, vjetrobran, prijamni prostor sa sanitarijama za posjetitelje, garderoba, višenamjenska dvorana, prostor stubišta i dizala, hodnik, uredski prostori arhiva, privremeno arhivsko spremište, komora za smrzavanje građe, garaža za pretovar arhivskog gradiva, strojarnica, tehnička prostorija i prostorija vatrodjave. Na 1. katu se nalazi arhivski spremišni prostor – depo s pomičnim reglaima za trajnu pohranu gradiva, sanitarni čvor za djelatnike te spremište potrošnog materijala.

6. OPIS GRAĐEVINE SA SAŽETIM OPISIMA DIJELOVA OD KOJIH SE SASTOJI GRAĐEVINA TEHNIČKI OPIS GRAĐEVINE

- Zgrada je katnosti dvije nadzemne etaže (prizemlje i 1. kat), pravilnog tlocrtnog oblika, maksimalnih dimenzija 54,84 m x 27,84 m. Prema smještaju na građevnoj čestici građevina je predviđena kao samostojeća.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	--	---

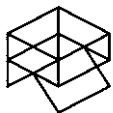


- Svijetla visina prizemlja iznosi 3,99 m, na dijelovima gdje je spušten strop minimalno 3,00 m. Svijetla visina 1. kata iznosi od 5,29 m do 5,70 m.
- Visina građevine iznosi 11,30 m.
- Podovi na tlu se izvode s podnim oblogama od keramičkih pločica i vinila postavljenih na cementni estrih na armirano betonskoj podnoj ploči debljine $d = 14,00$ cm, a u prostoru arhivskog spremišta dijelu zgrade je predviđeno ostaviti zaglađenu armirano betonsku podnu ploču debljine $d = 20,00$ cm na koju dolazi završna obrada samonivelirajućeg lijevanog poda.
- Međukatnu konstrukciju čine montažni AB elementi na katnim gredama sa zaglađenom tlačnom AB pločom iznad sa završnom obradom samonivelirajućeg lijevanog poda..
- Krov iznad cijele zgrade predviđen je kao dvostrestrešni kosi krov nagiba 2° , završno obložen hidroizolacionom folijom koja se postavlja preko mineralne vune debljine 20,00 cm. Ispod mineralne vune postavlja se parna brana. Nosivi dio krova je trapezni čelični lim. Slojevi krova oslanjaju se na nosivu montažnu AB konstrukciju. Po obodu krova predviđena je izvedba atike od AB elemenata.
- Na krovu je predviđena izvedba kupole za odimljavanje prostora stubišta.
- Vanjski zidovi su predviđeni kao zidani zidovi od blok opeke, debljine 25,00 cm, s unutarnje strane ožbukani vapneno-cementnom ili gips-vapnenom žbukom te završno obrađeni glet masom i disperzivnom bojom ili keramičkim pločicama (ovisno o namjeni prostorije), a s vanjske strane obloženi toplinskom izolacijom od mineralne vune debljine 15,00 cm, sa završnim slojem od slip opeke (u zoni prizemlja) i obloge falcanim limom na čeličnoj potkonstrukciji (u zoni prvog kata). U području podnožja zidova (sokl) s vanjske strane oblažu se hidroizolacijom i toplinskom izolacijom od ekspandiranog polistirena XPS, debljine 15,00 cm, sa završnim slojem slip opeke.
- Unutarnji razdjelni zidovi su predviđeni kao zidani zidovi od blok opeke debljine 20,0 ili 25,00 cm, obostrano ožbukani vapneno-cementnom ili gips-vapnenom žbukom, završno obrađeni glet masom i disperzivnom bojom ili keramičkim pločicama (ovisno o namjeni prostorije).
- Unutarnji pregradni zidovi predviđeni su od gipskartona debljine 12 cm, te završno obrađeni žbukom, glet masom i disperzivnom bojom ili keramičkim pločicama (ovisno o namjeni prostorije).
- Sva vanjska bravarija je predviđena iz aluminijskih profila, ostakljena troslojnim IZO staklom, a kao zaštita od sunca predviđa se ugradnja venecijanera s unutrašnje strane.
- Zgrada ima dva evakuacijska stubišta - armirano betonsko stubište unutar zgrade te vanjsko otvoreno stubište predviđeno kao čelično pocinčano.
- Predviđena je vanjska ograda oko čestice ukupne visine 160 cm. Ograda se izvodi sa betonskim podnožjem visine 15 cm, na sjeveru i istoku mrežasta pocinčana i plastificirana, a na jugu i zapadu od čeličnih elemenata . Ograda je prikazana na grafičkom prilogu 01 – situacija.

□ TEHNIČKI OPIS KONSTRUKCIJE

- Montažna armirano betonska konstrukcija čini glavnu nosivu konstrukciju dijela zgrade i dimenzionirana je sukladno tipu i rasponima potrebnim za ovaj tip građevine.
- Monolitna armirano betonska konstrukcija primjenjena je za izvedbu temeljne konstrukcije i podne ploče.
- Krovna ploha je dvostrešna, blagog nagiba do 2° sa „slaganim“ slojevima pokrova na donjem nosivom čeličnom trapeznom limu visine 100mm i debljine $t_N=0.88$ mm. Kompletanu krovnu plohu obrubljuje atika visine do 50cm.
- Glavnu montažnu nosivu konstrukciju čine armirano betonski stupovi, katne grede i glavni krovni nosači na koje se oslanjaju sekundarni nosači.
- Međukatnu konstrukciju čine katne grede na koje se oslanjaju prefabricirane šuplje ploče, koje se armaturom u tlačnoj ploči i monolitizacijom (zalijevanje betonom C30/37) sprežu sa gredama čineći tako krutu dijafragmu u svojoj ravni.
- Temeljnu konstrukciju čine temeljne stope sa čašicama u koje se usađuju montažni stupovi.
- Rasponi glavnih krovni nosača iznose 13,50m na pravilnim razmacima od 9,0m.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	--	---

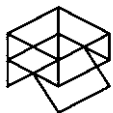


- Glavni krovni nosači oslanjaju se na stupove i formiraju glavne okvire nosive konstrukcije, koji se međusobno povezani krovnim olučnim gredama i sekundarnim nosačima.
- Prijenos opterećenja sa krovnih ploha preuzima se preko sekundarnih i krovnih nosača na stupove.
- Prijenos opterećenja međukatne ploče preuzima se preko katnih greda koje se preko kratkih konzola oslanjaju i prenose utjecaje na stupove.
- Sa stupova se opterećenje putem njihovog uklještenja sa temeljnim čašicama prenosi na temeljne stope, a zatim preko posteljice na temeljno tlo.
- Za vertikalnu komunikaciju projektirano je unutarnje armirano betonsko dvokrako stubište sa teretnim dizalom smještenim u armirano betonsko vozno okno.
- Za evakuaciju ljudi sa kata, pored unutarnjeg ab stubišta, projektirano je i vanjsko čelično jednokrako stubište.
- Na krovnoj konstrukciji između osi C-D/1-2 predviđena je čelična platforma za smještaj strojarne opreme koja je uzeta u obzir prilikom proračuna elemenata krovne konstrukcije na kojima se nalazi.
- Ispuna između ab montažnih stupova izvodi se kao zidana, od šuplje blok opeke 25cm i visine do međukatne konstrukcije u prizemlju, odnosno do krovnih greda na katu.
- Opečni zidovi ne sudjeluju u prijenosu horizontalnog i vertikalnog opterećenja, te su proračunskom modelu dani isključivo kao linijska opterećenja.
- Zidanu ispunu izvoditi nakon kompletne montaže svih nosivih elemenata konstrukcije, uz dilatacijsku vezu sa svim montažnim elementima.
- Ispunu je potrebno ojačati izvedbom horizontalnih serklaža (u polovini visine) i vertikalnih serklaža (na krajevima i u polovini zida).
- Horizontalne serklaže izvoditi dimenzija 25x30cm i armirati sa B500B 4Ø12mm i vilicama Ø8/20cm.
- Vertikalne serklaže izvoditi dimenzija 25x25cm, nakon zidanja zida ispune na „zub“ i armirati sa B500B 4Ø14mm i vilicama Ø8/15cm.
- Svi nosivi okviri i konstruktivni elementi su međusobno povezani tako da formiraju prostornu nosivu cjelinu koja preuzima sva horizontalna i vertikalna djelovanja na građevinu.
- U sklopu statičkog proračuna provedena je prostorna statička i dinamička analiza nosivih elemenata konstrukcije. Montažni elementi su pojedinačno izdvojeni te analizirani i dimenzionirani. Proračunske sheme, slučajevi opterećenja, statički utjecaji i potrebna armatura prikazani su u izvještaju statičkog proračuna
- Detaljno obrađeno u MAPI 2 - GLAVNI PROJEKT – GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE

□ TEHNIČKI OPIS INSTALACIJE VODOVODA

- Zgrada će se priključiti na tlačni vod javne vodoopskrbne mreže, prema priloženoj situaciji.
- Vodovodni priključak građevine izvodi se vodovodnim PEHD cijevima, određen je prema hidrauličkom proračunu i bit će DN160mm. Mjerna garnitura smjestit će se u novoizgrađenom vodomjernom oknu dimenzija svijetlog otvora 380x200x180cm smještenom unutar građevinske čestice, neposredno uz regulacijsku liniju, odnosno na udaljenosti max. 0,5 m od regulacijske linije - prema situaciji. Vodomjerno okno opremljeno je lijevano željeznim poklopcem i penjalicama.
- Glavni vodomjeri su: jedan sanitarni vodomjer, impulsni, DN 25 – 4,0 m³/h s potrebnim ventilima i jedan hidrantski vodomjer, turbinski DN150 s pripadajućim zasunima i ZOPT-om, odobreni od strane Državnog zavoda za mjeriteljstvo te kompatibilni s tehnologijom za daljinsko očitavanje vodomjera koju koristi Isporučitelj.
- Unutarnja instalacija je predviđena od PP-R cijevi sa svim potrebnim spojnim i fazonskim komadima. Spajanje cijevi izvesti fuzijom, odnosno zavarivanjem.
- Priprema tople vode vršit će se preko plinskih bojlera smještenim u sanitarnim čvorovima (za svaki stan po jedan).
- Završena i ispitana instalacija se dezinficira, ispire te uzorak vode daje na analizu.
- Na predmetnoj parceli položen je cjevovod pitke vode PEHD DN110 mm u funkciji, prikazan u grafičkim prilogima. Ovim projektom, a zbog nedovoljne izdašnosti navedenog cjevovoda za punjenje vodospreme vanjske hidrantske mreže, predviđeno je ukidanje navedenog cjevovoda na sjevernom ulazu u parcelu, do zasunskog okna cca. 21 m južno od južne

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	--	---



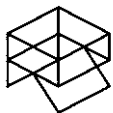
regulacijske linije. Na mjestu ukidanja radi se prespoj PEHD DN160mm, koji se vodi zapadno uz sjeverni rub čestice te južno uz zapadni rub čestice (ukupne duljine cca. 98 m), do kombiniranog zasunsko-vodomjernog okna (detalj u grafičkim priložima). Izlazom iz zasunsko-vodomjernog okna cjevovod se polaže na javnu površinu, sa spojem u javno zasunsko okno jugozapadno od predmetne građevne čestice (ukupne duljine cca. 61 m), koje je potrebno rekonstruirati – detalj u grafičkim priložima. U predmetnom zasunskom oknu nalazi se i postojeći vodovodni priključak za susjednu obiteljsku kuću. Ogrlicu je potrebno ukloniti, sanirati, te izvesti novi priključak neposredno uz postojeći, u istom zasunskom oknu.

- Za navedenu parcelu, u vlasničkom listu upisana je služnost za izgradnju vodovoda i odvodnje, u korist VODOVOD-OSIJEK d.o.o. te je omogućen pristup navedenom cjevovodu u svakom trenutku. Planirano zasunsko-vodomjerno okno je svijetlih dimenzija 380x200x180 cm, odnosno veličine potrebne za smještaj i održavanje svih elemenata okna, te je smješteno neposredno uz regulacijsku liniju. Radove na izvedbi zasunsko-vodomjernog okna te rekonstrukciji javnog zasunskog okna izvoditi u dogovoru i uz suglasnost Vodovod-Osijek d.o.o., Osijek.
- Cjevovod koji se izvodi bit će izveden od PEHD-a, NP 10 iz grupe PE 100 (po MRS klasifikaciji) i opremljen prema pravilima struke. Spajanje vodovodnih cijevi od PEHD-a izvoditi isključivo sučeonim zavarivanjem i/ili spojnica HAWLE koje s jedne strane imaju naglavak, a s druge prirubnicu; cijevi koje dolaze na gradilište u šipkama spajaju se sučeonim zavarivanjem do dužine koju je moguće položiti ovisno o uvjetima na terenu (npr. 50 m), a za međusobno spajanje prethodno zavarenih dionica moraju se koristiti HAWLE spojnice; cijevi koje dolaze na gradilište u kolutovima treba razvući do potrebne dužine, a tako položene dionice moraju se međusobno spajati HAWLE spojnica. K
- Trasa izmještenog cjevovoda predviđena je s minimalnim brojem horizontalnih i vertikalnih skretanja. Na mjestima prolaska cjevovoda ispod ograde, odnosno na mjestima križanja s drugom instalacijom, cjevovod će se položiti u zaštitnu cijev PEHD DN 250 mm (prikazano u grafičkim priložima). Ukupna duljina novoplaniranog cjevovoda PEHD DN160 mm je cca. 160 m. Nakon ishođenja uporabne dozvole za predmetnu zgradu i zahvat, izvedeni cjevovod PEHD DN 160mm prijeći će u vlasništvo VODOVOD-OSIJEK d.o.o.
- Ukidanje postojećeg cjevovoda pitke vode PEHD DN110mm i prespoj smije se izvršiti tek nakon što se u potpunosti izvede novoprojektirani cjevovod PEHD DN160mm, kako ne bi došlo do uskraćenja usluge vodoopskrbe za postojeće korisnike spojene na sustav javne vodoopskrbe, a sve u dogovoru i uz suglasnost Vodovod-Osijek d.o.o.
- Detaljno obrađeno u MAPI 3 - GLAVNI PROJEKT - GRAĐEVINSKI PROJEKT
INSTALACIJA VODOVODA, KANALIZACIJE I HIDRANTSKE MREŽE

□ TEHNIČKI OPIS INSTALACIJE KANALIZACIJE

- Sanitarne otpadne vode i oborinske odvoditi će se u sustav javne odvodnje putem postojećeg kanalizacijskog priključka DN200 mm i novog kontrolnog okna R.O.4 (vidljivo na situaciji nacrt br.01). Odvodnja građevine riješena je gravitacijski. Glavni razvod kanalizacijske mreže postavlja se u zemlju ispod poda prizemlja. Unutar objekta vertikalni ogranak se vodi u gips kartonskom zidu, nevidljivo. Dvorišni razvod, temeljni razvod, te vanjsku kanalizacijsku mrežu izvesti od PVC kanalizacijskih cijevi sa svim potrebnim spojnim i fazonskim komadima. Spajanje cijevi vrši se brtvenim prstenima, DIN 4060 prema postojećim tehničkim normativima. Dvorišne kanalizacijske cijevi vode se u zemlju, u rovu, na posteljici od pijeska, debljine sloja 10 cm, prema projektiranim padovima. Spojevi i cijevi moraju biti vodonepropusni. Svi odabrani materijali za instalacije odgovaraju važećim Hrvatskim standardima ili DINu.
- Nakon ukidanja kanalizacijskog kolektora koji prolazi preko predmetne parcele, postojeće okno R.O.4 potrebno je ukloniti, te ugraditi novo okno, koje će služiti kao priključno okno za predmetnu građevinu. Dionica kolektora od R.O. 4 do spoja na Ulici princa Eugena Savojskog u duljini L = 23 m zadržat će se te će se koristiti kao priključni vod za predmetnu građevinu (spojen u javnom oknu na Ulici princa Eugena Savojskog, k.d.c.ul. 81,40 m.n.m.).

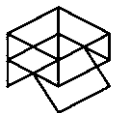
NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	---	---



- Kontrolno PE modularno kanalizacijsko okno DN 800mm nalazi se na udaljenosti cca. 3,50 m regulacijske linije kako bi se zadržala pozicija u zelenom pojasu radi lakšeg održavanja. Sastoji se od dna okna s kinetom, tijela okna koje je s vanjske strane poprečno orebreno radi dodatne čvrstoće. Na okno je postavljen lijevano željezni poklopac $\varnothing 600\text{mm}$ s ugrađenim ab vijencom. Kroz revizijska okna ne smiju prolaziti cijevi drugih instalacija. Nakon postavljanja kanalizacijskih cijevi, a prije zatvaranja rova i šliceva potrebno je izvršiti ispitivanje ispravnosti mreže. Ako je mreža vodonepropusna i propisno izvedena pristupa se izolaciji i zatrpavanju.
- Ventiliranje kanalizacije omogućeno je preko kanalizacijskih vertikalnih kape koje se izvode izvan krova objekta, na kojima se ugrađuju ventilacijske kape.
- Čiste oborinske vode s krova odvođene su u interni sustav oborinske odvodnje (spoj u K.O. u sjeverozapadnom uglu parcele) prikazan u MAPI 4 – GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA I POVRŠINSKE ODVODNJE.
- Oborinske vode s okolnih prometnih i pješačkih površina riješene su u gore navedenoj MAPI 4 ovog projekta.
- Na predmetnoj parceli k.č.br. 925/2, k.o. Tvrdavica-Podravlje položen je javni kanalizacijski kolektor PVC DN200 mm. S obzirom na to da je planirana izvedba novog kanalizacijskog kolektora izvan obuhvata zahvata od strane Vodovod-Osijek d.o.o. (zapadno od predmetne parcele, prikazano u grafičkim prilogima – nije predmet ovog projekta), a radi priključenja korisnika sjeverno od predmetne građevine čestice, ovim projektom predviđeno je ukidanje postojećeg kolektora od sjevernog ulaska u parcelu do kontrolnog okna R.O. 4. Ukida se kanalizacijski kolektor duljine cca. 67 m, dok se dionica od R.O.4 do javnog kanalizacijskog okna u Ulici princa Eugena Savojskog zadržava kao priključni vod za predmetnu građevinu. Radove na ukidanju postojećeg kolektora potrebno je uskladiti s radovima izgradnje novog kanalizacijskog kolektora od strane Vodovod-Osijek d.o.o. Postojećim korisnicima ne smije ni u jednom trenutku biti uskraćena usluga odvodnje sanitarno-otpadnih voda.
- Detaljno obrađeno u MAPI 3 - GLAVNI PROJEKT - GRAĐEVINSKI PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA, KANALIZACIJE I HIDRANTSKE MREŽE

□ TEHNIČKI OPIS HIDRANTSKE MREŽE

- Na parceli i u objektu je predviđena unutarnja i vanjska hidrantska mreža.
- Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara izvodi se unutar objekta koji se štiti od požara, a završava bubnjem s namotanim cijevima i mlaznicom ili vatrogasnom cijevi sa spojnicama i mlaznicom (ukupno 41 zidni hidrant).
- Unutarnja hidrantska mreža opskrbljuje se potrebnom količinom vode iz javnog sustava vodoopskrbe. Potrebno je omogućiti opskrbu minimalno propisanim protočnom količinom vode koja je potrebna za zaštitu požarnog sektora s najvećim specifičnim požarnim opterećenjem predmetne građevine, uz tlak na mlaznici koji nije manji od tlaka koji je propisan Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (br. 08/06) u trajanju od najmanje 60 min za unutarnju hidrantsku mrežu. Prema podacima iz Prikaza primijenjenih mjera zaštite od požara unutarnja hidrantska mreža mora imati najmanju protočnu količinu vode kroz mlaznicu 450 L/min (7,50 L/s) u najugroženijem požarnom sektoru u trajanju od 1 sata, a najniži tlak na mlaznici kod minimalne protočne količine ne smije biti manji od 0,25 Mpa – sukladno tome, na najugroženijem dijelu objekta (skladišni prostor u prizemlju te cijeli 1. kat), na svakoj poziciji postavljaju se po tri zidna hidranta, radi zadovoljenja zahtjeva od 7,50 L/s unutarnje hidrantske mreže, a sve kako je prikazano u grafičkim prilogima.
- Vanjska hidrantska mreža se izvodi izvan objekta i završava nadzemnim hidrantom (ukupno dva vanjska hidranta, prikazano u grafičkim prilogima).
- Kod vanjske hidrantske mreže koja služi za neposredno gašenje požara, mora na udaljenosti ne većoj od 10 m od svakog hidranta, postojati ormarić s vatrogasnim cijevima potrebne dužine, mlaznicama i ostalim potrebnim vatrogasnim armaturama (prijelaznice, razdjelnice) koje će omogućiti efikasno gašenje požara. Udaljenost od bilo koje vanjske točke građevine ili neke točke štićenog prostora i najbližeg hidranta ne smije biti veća od 80 m, niti manja od 5

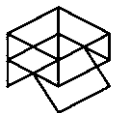


m. Udaljenost između dva susjedna hidranta smije iznositi najviše 150 m. Nadzemni hidranti predviđeni u ovom projektu moraju biti izvedeni tako da omogućuje sigurno i efikasno rukovanje i uporabu te zadovolje zahtjeve norme HRN DIN 3222.

- Prema podacima iz Prikaza primijenjenih mjera zaštite od požara vidljivo je da je potrebna količina vode 1800 L/min (30 L/s) u trajanju od 2 sata, a najniži tlak na mlaznici kod minimalne protočne količine ne smije biti manji od 0,25 MPa.
- U vanjskoj hidrantskoj mreži za gašenje požara statički tlak ne smije biti veći od 1,2 MPa, a do propuštanja vode ne smije doći kod ispitnog tlaka od 1,6 MPa, niti do pucanja kod tlaka od 2,4 MPa.
- Najmanji tlak na izlazu iz bilo kojeg nadzemnog hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ne smije biti manji od 0,25 MPa (2,50 bara), kod propisanog protoka vode, osim kada je procjenom ugroženosti od požara predviđeno da vanjska hidrantska mreža služi za neposredno gašenje požara, potrebni tlak se određuje proračunom ovisno o visini objekta i drugim uvjetima, ali također ne smije biti manji od 0,25 MPa pri propisanom protoku vode.
- Izrađen je Zapisnik o ispitivanju tlaka i količine vode u hidrantskoj mreži na nadzemnim hidrantima u blizini predmetne parcele (Broj: H-0/6351-OS-1391-01-2024 u Osijeku, 08.07.2024.). Prema rezultatima mjerenja, pri traženom tlaku od 2,50 bara očekuje se protok od 1627,90 l/min, te nije dostatan za potrebe vatroobrane novoprojektirane građevine. Planirana je izvedba vodospreme s hidrostanicom, kako bi se nadomjestila nedostatna količina vode iz javnog vodoopskrbnog sustava. Detaljan izračun vodospreme prikazan je u poglavlju Hidraulički proračun ovog projekta.
- Za potrebe funkcioniranja vanjske hidrantske mreže potrebno je ugraditi hidrostanicu. Hidrostanica se smješta u okno dimenzija svijetlog otvora 350 x 300 x 220 cm, pokriveno INOX poklopcem 300 x 200 cm, u zelenoj površini.
- Detaljno obrađeno u MAPI 3 - GLAVNI PROJEKT - GRAĐEVINSKI PROJEKT
INSTALACIJA VODOVODA, KANALIZACIJE I HIDRANTSKE MREŽE

□ TEHNIČKI OPIS PROMETNIH POVRŠINA

- Projektom predviđene prometne površine vidljive su u grafičkom dijelu glavnog projekta. Izgradnjom objekta javne i društvene namjene predodređeno je prometno rješenje na predmetnoj parceli budući da se sam objekt, te prometne površine moraju prilagoditi za cirkulaciju prometa. Bilo je potrebno osigurati određeni broj parkirališnih mjesta za osobne automobile prema odredbama GUP-a (u nastavku teksta). Razradom tlocrtnog rješenja formirane su osi rubova asfalta. Geometrija svih osi vidljiva je u prilogu, a dane su i koordinate potrebne za prijenos svih elemenata osi. U daljnjem tekstu opisane su tlocrtne površine novoprojektiranih građevina:
- **Parkiralište:**
Na predmetnoj lokaciji je planirano **ukupno 26 okomitih parkirališnih mjesta** za osobne automobile za potrebe djelatnika i posjetitelja objekta DAOS-a. Na zapadnoj strani objekta predviđeno je parkiralište kapaciteta 14 PM, dok je sa istočne strane predviđeno 10 PM.
- **Pješačka površina:**
Na južnoj strani objekta DAOS-a kao dio ulaza u objekt uz stepenište i rampu predviđena je pješačka površina. Pješačka površina tlocrtno je predviđena od ulaza do ograde parcele. Širine je od cca 1,5 – 5,5m'. Izvodi se sa završnim slojem od betonskih opločnjaka. Omeđena je betonskimrubnjacima dimenzija prema projektu.
- **Pristupni put:**
Pristupni put spaja javnu prometnicu na zapadu sa cestom uz objekt DAOS-a. Širine je 6m'. Duljine cca 93,5m'. Omeđen je betonskim rubnjacima.
- **Cesta:**
Pod nazivom cesta misli se na prometnu površinu od ruba objekta sa zapadne i istočne strane. Na obje ceste predviđen je dvosmjerni promet, te pristup parkiralištu. Također ceste omogućuju smještaj površina na operativni rad vatrogasnih vozila. Ceste se izvode od



završnog asfaltnog zastora. Na njima je predviđeno kretanje teških vozila osovinskog opterećenja 40t. Omeđene su betonskim rubnjacima.

▪ **Evakuacijski put:**

Kao nastavak evakuacijskog stepeništa na sjevernoj strani objekta predviđen je evakuacijski pješački put.

• **Elementi normalnog poprečnog presjeka**

Visinsko rješenje predmetnih površina uvjetovano je određenom kotom uz rub objekta DAOS-a od (84.60 m.n.m.). Kota nule objekta DAOS-a uvjetovana je kotom +0,00 (85,23 m.n.m.) te postojećim terenom na lokaciji, odnosno visinama prometnice na koju se treba uklopiti, visinom postojeće ograde, dubinom recipijenta (postojećeg okna) itd.

Uvažavajući spomenute uvjete, položene su nivelete rubova kolnika a da pri tome omogući učinkovitu odvodnju oborinskih voda.

Na situaciji iskolčenja dan je položaj osi rubova, dok su na situaciji odvodnje prikazane slojnice koje visinski određuju novoprojektirane plohe.

Plohe su omeđene betonskim cestovnim rubnjacima 18x24cm i parkovnim rubnjacima 8x20cm. Površinska odvodnja riješena je prema linijskim kanalicama s rešetkom.

Pješačke staze omeđene su betonskim rubnjacima 8/20cm. Poprečni nagib pješačkih staza iznosi 2%.

Prikazani su normalni poprečni presjeci iz kojih je vidljiva kolnička konstrukcija; konstrukcija pješačkih površina, te njihovi relativni visinski odnosi.

Površinska odvodnja oborinskih voda manipuativnih površina riješena je padovima prema linijskim kanalicama s rešetkom.

• **Oborinska odvodnja s prometnih površina**

Odvodnja oborinskih voda sa prometnih površina, pješačkih staza, zelenih površina i objekata riješiti će se sustavom zatvorenih oborinskih cjevovoda.

Čitav zatvoreni sustav odvodnje oborinske vode s predmetne građevine riješen je uzdužnim i poprečnim padovima do linijskih kanalisa; te dalje od linijskih kanalisa kanalizacijskim cijevima do upoja u revizijska okna.

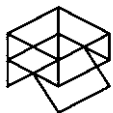
Na ovaj način prikupljene oborinske vode odvođe se ukopanim kanalizacijskim cijevima do separatora lakih tekućina koji ima integriranu taložnicu.

Poslije separatora lakih tekućina predviđeno je kontrolno okno (za uzorkovanje K.O.). Nakon kontrolnog okna čista oborinska voda sa sa manipulativnih površina će se upustiti u priključno okno (PR.O), te se ispušta u otvoreni cestovni kanal u Novoj ulici, prema uvjetima javnopravnog tijela.

Detaljno obrađeno u MAPI 4- GLAVNI PROJEKT - GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA I POVRŠINSKE ODVODNJE

□ **TEHNIČKI OPIS STROJARSKIH INSTALACIJA**

- Strojarski projekt obuhvaća: Plinsku instalaciju, Plinski (kućni) priključak, Mjerno-redukcionu stanicu, Mjereni dio plinske instalacije, Instalaciju centralnog grijanja i hlađenja dizalicama topline –zrak/voda i zrak/zrak, Instalaciju centralnog grijanja – dogrijavanja pomoću plinskog generatora topline, Instalaciju prisilne (mehaničke) ventilacije i klimatizacije s povratom topline, Instalaciju prisilne (mehaničke) ventilacije prostora za privremeno arhivsko spremište u prizemlju i spremišnog prostora (depo) na katu za odvod plina sustava za gašenje požara, Ventilacija sanitarnih čvorova
- Za potrebe grijanja i hlađenja predmetne zgrade predviđeno je korištenje aerotermalnih dizalica topline sa ventilokonvektorskim jedinicama kao ogrijevnim/rashladnim uređajima te instalacijom nisko temperaturnog podnog grijanja u uredskom dijelu zgrade.
- Osim sustava grijanja pomoću dizalica topline za potrebe grijanja uredskog dijela zgrade kao i za potrebe sustava klimatizacije prostora arhiva u prizemlju i na katu predviđena je ugradnja plinskog generatora topline temeljem kojeg je izveden i plinski kućni priključak na uličnu plinsku mrežu prema posebnim uvjetima građenja lokalnog distributera plina.



- Dizalice topline predviđeno je smjestiti na ravnom dijelu krova zgrade kako je prikazano nacrtima koji su sastavni dio projektne dokumentacije.
 - Plinski generator topline predviđeno je smjestiti u strojarnicu u prizemlju kako je prikazano nacrtima koji su sastavni dio projektne dokumentacije.
 - Prostore za pohranu gradiva u prizemlju i na katu planira se prisilno ventilirati pomoću sustava ventilacije s povratom topline tj. klima komora s ugrađenim izmjenjivačima topline za dogrijavanje te hlađenja zraka. U prostorima arhiva u kojima se čuva arhivsko gradivo na papiru projektom se održava relativna vlažnost koja bitno ne odstupa od 45-55% pri temperaturi od 16-20°C. Održavanje relativne vlažnosti kao i osiguranje svježeg zraka unutar prostora vrši se pomoću dvije klima komore za unutarnju ugradnju smještene u prostore strojarnica u prizemlju i na katu zgrade. Za potrebe ovlaživanja zraka u zimskom vremenskom razdoblju klima komore su opremljene vanjskim generatorima pare koje se smještaju u blizini komora kako je prikazano u grafičkom dijelu projektne dokumentacije.
 - Građevina će biti priključena na distributivni plinovod – plin će se koristiti za grijanje. Tlak plina na mjestu priključka je 1-3 bara, a mjerenog dijela 22 mbara.
 - U prostorima višenamjenske dvorane, kuhinje i blagovaonice te ureda za stručne djelatnike ugradit će se prisilna ventilacija pomoću samostalnih termodinamičkih rekuperatorskih jedinica koje obnavljaju i pročišćavaju zrak na umjerenim i ekstremnim temperaturama te s obzirom da sadrži kompresor djelomično pokriva grijanje i hlađenje. Uređaj uklanja vlagu na kondenzatoru te ne dolazi do miješanja struja zraka.
 - Mehanička ventilacija prostora za privremeno arhivsko spremište u prizemlju i spremišnog prostora, depoa, na katu za odvod plina sustava za gašenje požara riješena je pomoću kanalskih ventilatora za odimljavanje i odvođenje topline, koji zajedno s ovjesom moraju moći izdržati temperaturu od 400°C u trajanju od min. 90 minuta.
 - Ventilacija sanitarnih čvorova u prizemlju i na katu izvedena je autonomno za svaku cjelinu pomoću cijevnih odsisnih ventilatora montiranog u spuštenu strop ili vidljivo pod strop, prestrujnih rešetki ugrađenih u vrata i ventilacijskog razvoda preko kojih se zrak izbacuje u vanjski prostor
 - Za dogrijavanje, kao i hlađenje svježeg zraka služiti će nam instalirane aerotermalne dizalice topline te prateća oprema instalirana unutar strojarnice predmetne zgrade. Za dogrijavanje zraka ljeti tj. nakon odvlaživanja zraka koristiti će se isključivo plinski generator topline.
- Detaljno obrađeno u MAPI 6 - GLAVNI PROJEKT - PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA.

□ TEHNIČKI OPIS ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA

▪ Elektroenergetska instalacija

Elektroenergetski priključak je potrebno izvesti sukladno uvjetima HEP-ODS grada Osijek. Glavni razvodni ormar zgrade GRO postavlja se u sobu tehnička prostorija i namijenjen je za napajanje cjelokupne elektrotehničke instalacije i svih razvodnih ormara R1, R2, R3, RSI i RPPZ.

Pozicije svih ormara prikazane su u priloženim tlocrtima ovog projekta. Sva zaštitna i upravljačka oprema ormara prikazana je u priloženim jednopolnim shemama. Način povezivanja energetskih razdjelnica, tip i presjek kabela prikazani su u priloženoj blok shemi elektroenergetskog razvoda.

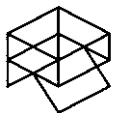
Izvesti izjednačavanje potencijala s vodičem H07V-K 16 mm² zeleno-žute boje i postaviti kutiju za izjednačavanje potencijala u predviđene prostore svih zgrada.

▪ Instalacija fotonaponske solarne elektrane

Na krovu građevine državnog arhiva u Osijeku predviđena je izgradnja fotonaponske elektrane za pokrivanje vlastitih potreba za električnom energijom. Na kosom krovu s nagibom od 2 stupnja postavlja se 120 ploča. Prema tome ukupna instalirana snaga ploča iznosi oko 54 kWp.

Fotonaponska elektrana se izvodi isključivo za vlastitu potrošnju korisnika. U slučaju ispada mreže, izmjenjivač se isključuje tako da mreža ne može doći pod nekontrolirani napon.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	---	---



▪ Instalacija opće i sigurnosne rasvjete

Predviđa se ugradnja LED rasvjete što će dati moderni izgled i što je važnije energetske učinkovitost sukladno Tehničkim propisima.

Upravljanje rasvjetom prostora predviđeno je kao klasično preko jednopolnih, serijskih, izmjeničnih sklopki te tipkala. Upravljanje rasvjetom sanitarija je predviđeno pomoću senzora pokreta zidne izvedbe sa kutom detekcije 180 i 360 stupnjeva

Vanjska fasadna rasvjeta namijenjena je za osvjetljavanje ulaza u građevinu, kolničkih traka, parkinga i vatrogasnih pristupa. Način upravljanja tom rasvjetom se predviđa automatski. Sigurnosna rasvjeta se planira izvesti kao lokalna sigurnosna rasvjeta koja se uključuje u slučaju nestanka napajanja pojedinih razdjelnica zgrada.

▪ Elektronička komunikacijska instalacija

Potrebna je ugradnja dva montažna zdenca tipa MZ D1-E dimenzija 780x1080x1560 mm (ŠxDxV) sa poklopcima od 125 kN. U cijevima je potrebno položiti poteznu žicu za naknadno provlačenje priključnog kabela prema zahtjevima investitora.

Za potrebe građevine ugrađuje se glavni komunikacijski ormar GKO u prostoru ureda.

Komunikacijski ormar potrebno je napojiti pomoću kabela tipa NYM-J 3x2,5 mm² iz GRO.

Također je komunikacijski ormar potrebno povezati na PE sabirnicu pripadajuće razdjelnice pomoću kabela tipa H07V-K 16 mm².

▪ Instalacija sustava tehničke zaštite

Štićeni objekt je objekt u kojem rade zaposlenici. Zbog konfiguracije objekta i zahtjeva investitora na objektu je predviđena priprema ožičenja potrebnih sustava sustava tehničke zaštite. Potrebno je ožičiti aktivne elemente na odabranim prostorijama i mjestima skladno tlocrtima. Potrebnu opremu nabavlja investitor prema vlastitim zahtjevima.

▪ Spajanje strojarske opreme

Unutar građevine nalazi se energetske ormar RSI koji će služiti za napajanje kompletne strojarske opreme građevine.

▪ Sustav ozvučenja

Sustav ozvučenja višenamjenske dvorane (dvorana br. 8) u zgradi Državnog arhiva u Osijeku se napaja pojačalom snage.

Sustavom se može upravljati posebnom aplikacijom ili digitalnim kontrolerom koji se nalazi na predloženoj poziciji unutar dvorane. Promjena pozicije kontrolera unutar dvorane moguća je uz dogovor s investitorom. Zvučnici se s pojačalom snage spajaju visokokvalitetnim zvučničkim kabelom 2 x 2,5 mm².

▪ Sustav vatrodjave

Sustavom za dojavu požara biti će nadzirani svi prostori građevine. U prostorima u kojima može doći do pojave manjih količina dima pri normalnom korištenju predviđena je ugradnja višekriterijskih javljača, dok su u ostalim prostorima predviđeni optički javljači. U prostorima arhiva predviđena je ugradnja aspiracijskih javljača i cijevi.

Centrala za dojavu požara omogućuje nadzor linija sustava za dojavu požara (alarm), a dodatno kvarna stanja sustava alarmira zvučno i svjetlosno. Sustavom za dojavu požara biti će ostvarena potpuna zaštita objekta.

▪ Sustav odvođenja dima i topline

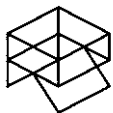
Na predmetnoj građevini predviđen je sustav odimljavanja. Sustav se sastoji od centrale odimljavanja s rezervnim baterijskim napajanjem koja se nalazi u glavnom stubištu na katu, uređaja za ručnu aktivaciju odimljavanja, uređaja za ručnu aktivaciju provjetravanja te izvršnog elementa koji otvara prozor/kupolu. Centrala odimljavanja treba biti spojena izravno u adresabilnu petlju sustava dojave požara, te po proradi požarnog alarma uključiti odimljavanje stubišta

▪ Instalacija gašenja plinom

U skladu i zahtjevima elaborata zaštite od požara projektirana je zaštita od požara sa plinom IG-55 za 2 prostora na prizemlju i 1. katu građevine. Svaki prostor je zona gašenja za sebe. Štićeni prostori su podjeljeni u 2 zone gašenja.

▪ SOS sustav

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	--	---



U invalidskom toaletu predviđeno je pozivno potežno tipkalo s razrješenjem BIS-TPR SOS T. Okidanjem tipkala aktiviraju se signalizacijski zvučni i svjetlosni signal iznad vrata toaleta na vidljivom mjestu djelatnika recepcije na SOS centrali BIS – SOS C1T NG.

▪ Instalacija sustava zaštite od munje

Ovim projektom obrađen je sustav zaštite od munje na građevini u Podravlju. Sustav zaštite od munje je potrebno izvoditi prema provedenoj procjeni rizika za zaštitu od munje (vidjeti proračune). Prema proračunu rizika je potrebno izvesti sustav zaštite od munje.

UZEMLJENJE

Za potrebe izjednačavanja potencijala i zbog sustava zaštite TN-S, potrebno je postaviti temeljni uzemljivač izveden pomoću Fe/Zn trake 25x4 mm sukladno tlocrtu. Spoj izvesti unutar razdjelnice i spoj mora biti rastavljiv. Prilikom postavljanja izvoda nužno je zaobići hidroizolaciju kako ne bi došlo do narušavanja namijene hidroizolacije.

HVATALJKE I ODVODI

Za zaštitu građevine od atmosferskih pražnjenja projektirana je instalacija za zaštitu od djelovanja munje na građevini metodom zaštitne mreže.

PRENAPONSKA ZAŠTITA

Za potrebe prenaponske zaštite objekta, potrebno je postaviti u razdjelnicu GRO odvodnik prenapona klase I+II 25 kA te u ostale razdjelnice odvodnik prenapona klase II 20 kA.

- Detaljno obrađeno u MAPI 8 - GLAVNI PROJEKT - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

□ TEHNIČKI OPIS STABILNOG SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA PLINOM

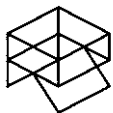
- U skladu i zahtjevima elaborata zaštite od požara projektirana je zaštita od požara sa plinom IG-55 za 2 prostora na prizemlju i 1. katu građevine. Svaki prostor je zona gašenja za sebe.
- Štićeni prostori su podjeljeni u 2 zone gašenja.

Zona gašenja 1 – PRIVREMENO ARHIVSKO SPREMIŠTE – prizemlje prostor br.20

Zona gašenja 2 – SPREMIŠNI PROSTOR - DEPO S POMIČNIM REGALIMA ZA TRAJNU POHRANU GRADIVA – 1. Kat prostor br.1

- IG-55 je sustav za gašenje požara koji koristi inertnu, plinovitu smjesu od 50% dušika i 50% argona. Argon i dušik su bezbojni, bez mirisa, nezapaljivi i neotrovni kao plin a gase vatru smanjivanjem koncentracije kisika u štićenom prostoru. Plin je pohranjen u 140 L spremnicima pod tlakom od 300 bar. Spremnici se nalaze u prostoriji u prizemlju građevine u kojima će se nalaziti i razdjelni ventili sa kompletnom armaturom potrebnom za gašenje po zonama. Na ulaznim vratima u prostoriju sa spremnicima plina treba se nalaziti natpis sa sljedećim tekstom: OPREZ – PROSTOR SA SPREMICIMA INERTNOG PLINA – PRIJE ULASKA OSIGURAJTE VRATA U OTVORENOM POLOŽAJU
- IG-55 u projektiranim koncentracijama ne predstavlja opasnost za ljude ima veliku brzinu djelovanja i ne smanjuje vidljivost u prostoru prilikom gašenja.
- Koncentracija koja se primjenjuje za gašenje požara za ovakve požarne opasnosti (Class A - EN 15004) iznosi 40,3%.
- Za vrijednost do 43%, što odgovara koncentraciji preostalog kisika od 12% ograničenje izloženosti ljudi je 5 minuta. Predviđet će se projektom vatrodojavnog sustava, koji upravlja gašenjem, zvučna i svjetlosna signalizacija koja će upozoriti ljude koje se nalaze u štićenom prostoru da napuste prostor prije aktiviranja gašenja.
- IG 55 ima izvrsne ekološke karakteristike i ne stvara štetne spojeve prilikom gašenja. Smatra se inertnim plinom koji nema štetan učinak na ozonski omotač, ne utječe na globalnog zagrijavanje (GWP=0) a vrijeme raspada u atmosferi je trenutno budući da su argon i dušik sastavni dijelovi zraka. Plin nije korozivan, ne provodi struju i ne izaziva hladne šokove na elektronicima.

Detaljno obrađeno u MAPI 9 - GLAVNI PROJEKT – PROJEKT STABILNOG SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA PLINOM



7. Opis namjene i radnih postupaka koji imaju utjecaja na stanje u radnom i životnom okolišu

Građevine je projektirana tako da u toku eksploatacije trajno osigurava:

- stabilnost objekta u odnosu na statička i dinamička opterećenja
- stabilnost objekta u odnosu na meteorološke i klimatske utjecaje
- odvodnju atmosferskog taloga
- odvodnju difuzne pare i kondenzata
- zaštitu od požara
- provjetravanje prostorija
- danje svjetlo
- toplinsku zaštitu
- zvučnu zaštitu
- zaštitu od vibracija

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

Prema projektu, namjena predmetne građevine je građevina javne i društvene namjene - DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU.

Svi potrebni zahvati biti će izvedeni na način da udovoljavaju zdravstvenim uvjetima, ne ugrožavaju građane, okoliš, posebice uslijed razvijanja otrovnih plinova, zagađivanja zraka, opasnim zračenjem, zagađivanjem vode i tla i sl.

Izgradnja objekta biti će izvedena na način da razina buke u građevinama i njihovom okolišu ne prelazi dopuštene vrijednosti određene posebnim Zakonima i dokumentima prostornog uređenja.

Za istovar, smještaj i utovar građevinskog materijala tijekom izgradnje objekta koristit će se površina same čestice.

9. Način priključenja na prometnu površinu, promet u mirovanju

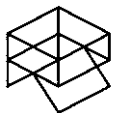
- Građevna čestica kč.br. 925/5 k.o. Tvrdavica - Podravlje sa južne strane parcele će se priključiti na javnu prometnu površinu (Ulica princa E. Savojskog) preko novoprojektiranog priključka širine 6m'. Kolni prilaz sa južne strane služi za pristup parkirališnim mjestima za djelatnike.
- Sa zapadne strane projektom je predviđen pristupni put širine 6m'. Pristupni put sa zapadne strane služi kao pristup parkirališnim mjestima za korisnike. Oba kolna prilaza služe za pristup vatrogasnih vozila dvama dužim stranama objekta.
- Kolni prilaz s južne strane čestice izvodi se na k.č.br. 1141 k.o. Tvrdavica-Podravlje. Kolni prilaz sa zapadne strane je preko k.č.br. 1074/1 i 936 na k.č. br. 1140 k.o. Tvrdavica-Podravlje.
- Potreban broj PM izračunat je sukladno odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Osijeka prema kojem nije propisan kriterij za arhiv nego je kao najbliži primijenjen je kriterij važeći za biblioteke - 8PM/1000m²

IZRAČUN POTREBNIH PARKIRALIŠNIH MJESTA $8/1000 \cdot 3076,27 = 24,61 \Rightarrow$ POTREBNO 25

- Potrebna parkirališna mjesta riješena su na vlastitoj čestici. Glavni projektom predviđena su 26 PM, od kojih je 24 PM na otvorenom i 2 PM u garaži. Od predviđenih 26 PM dva se izvode za potrebe osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti, a dva su PM predviđena za punionice električnih vozila (te kabelska infrastruktura za još 2 mjesta).

10. MOGUĆNOST I UVJETI UPORABE DIJELOVA GRAĐEVINE PRIJE DOVRŠETKA CIJELE GRAĐEVINE

- ☐ Građevina nije projektirana da se dio građevine može koristiti prije dovršetka građenja cijele građevine.



11. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU U FAZI PROJEKTIRANJA I UPOTREBE

□ HIGIJENA ZDRAVLJE I OKOLIŠ

Pema članku 11. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) građevina mora biti projektirana i izgrađena tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost radnika, korisnika ili susjeda te da tijekom cijelog svog vijeka trajanja nema iznimno velik utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja, a posebno kao rezultat bilo čega od dolje navedenog:

1. Istjecanja otrovnog plina
2. Emisije opasnih tvari, hlapljivih organskih spojeva (VOC), stakleničkih plinova ili opasnih čestica u zatvoreni i otvoreni prostor
3. Emisije opasnog zračenja
4. Ispuštanja opasnih tvari u podzemne vode, morske vode, površinske vode ili tlo
5. Ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu
6. Pogrešno ispuštanje otpadnih voda, emisije dimnih plinova ili nepropisno odlaganje krutog ili tekućeg otpada
7. Prisutnost vlage u dijelovima građevine ili na površini unutar građevine.

OPIS PROCESA RADA S NAZNAKOM OPASNOSTI KOJE PROIZLAZE IZ SPECIFIČNOSTI PROCESA RADA

Prilikom ekspoatacije u građevini:

- razvijanje i istjecanje otrovnih plinova nema
- emisije opasnih tvari, hlapljivih organskih spojeva (VOC), stakleničkih plinova ili opasnih čestica u zatvorenom prostoru nema
- opasnih zračenja nema
- zagađivanje voda i tla nema,
- ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje negativno utječu na pitku vodu nema

OPIS TEHNIČKIH RJEŠENJA ZASTUPLJENIH U TEHNIČKOJ DOKUMENTACIJI

Prema članku 12. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) građevina mora biti projektirana i 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. Posebno, građevine moraju biti projektirane i izgrađene vodeći računa o pristupačnosti i uporabi od strane osoba smanjene pokretljivosti.

Opći zahtjevi za mjesta rada:

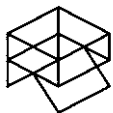
- prometni putevi do nužnih i drugih izlaza stalno prohodni,
- mjesta rada, s pripadajućom opremom i uređajima redovito održavaju, a utvrđeni nedostaci odmah otklone,
- mjesta rada, oprema i uređaji redovito čiste do primjerene higijenske razine, a posebno uređaji za provjetravanje
- sigurnosna oprema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

Na mjestima rada na kojima su prisutne fizikalne, kemijske i biološke štetnosti, radnici moraju biti zaštićeni od njihovog štetnog djelovanja sukladno propisima zaštite na radu i drugim propisima.

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

Mjesta rada je potrebno ergonomski prilagoditi.

Građevine namijenjene za rad moraju ispunjavati sve bitne zahtjeve za građevinu (mehanička otpornost i stabilnost, sigurnost u slučaju požara, higijena, zdravlje i okoliš, sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe, zaštita od buke, gospodarenje energijom i očuvanje topline, održiva uporaba prirodnih izvora



PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA O ZAŠTITI NA RADU ZA MJESTA RADA

Bitni zahtjevi za građevine:

ELEKTRIČNE INSTALACIJE

Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu

Moguće opasnosti za požar od električne instalacije potječu od:

1. električnog udara
2. struje kratkog spoja
3. razlike potencijala
4. atmosferskog pražnjenja

1. Opasnost od električnog udara

Opći zahtjev pravila zaštite od požara zbog električnog udara je ostvaren sljedećim mjerama:

a) uporabom vodova i opreme u granicama svojih nazivnih vrijednosti, što je osigurano izborom prema tehničkim propisima, pravilima tehničke prakse i uputstvima proizvođača.

b) kod dimenzioniranja i izbora opreme i električnih uređaja vođeno je računa o toplinskim naprezanjima u pogonu i kratkom spoju, o utjecaju okoliša (prašina, vlaga, mehanička naprezanja i sl.), te o zadovoljavanju funkcionalnih uvjeta uporabe

c) električni vodovi i oprema zaštićeni su od prevelikih toplinskih napreznja zaštitnim napravama (osigurači, sklopke). Na električnim uređajima primijenjena je odgovarajuća mehanička zaštita koja ujedno sprječava dodir s dijelovima pod naponom

d) električni vodovi su osigurani svojim izolacijskim plaštom i zaštitnim cijevima

e) uređaji u otvorenoj izvedbi (osigurači, priključci, razdjelnice, kontakti opreme) postavljeni su u zatvorena kućišta, zaštićeni izolacijskim pregradama. Vrata razdjelnica opremljena su vijcima za zaključavanje i znakom opasnosti od električne struje

U svrhu kontrole izvedene instalacije, prije puštanja u pogon, izvršiti će se mjerenja efikasnosti zaštite, i druga mjerenja sukladno programu kontrole i osiguravanja kvalitete. Ova mjerenja služiti će kao pokazatelj stanja instalacije, a za zadovoljavanje osnovnog uvjeta za sprječavanje nastanka požara.

Osobe koje će koristiti električne instalacije moraju biti stručno osposobljene.

Investitor je dužan nakon preuzimanja građevine i instalacija odrediti odgovornu osobu koja će se dalje brinuti za ispravnost, funkcionalnost i sigurnost instalacije, opreme i uređaja.

2. Opasnosti od struje kratkog spoja

Svi strujni krugovi štice su odgovarajuće dimenzioniranim osiguračima, postavljenim na početku svakog strujnog kruga.

3. Opasnost od razlike potencijala metalnih masa

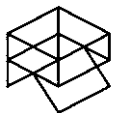
Radi zaštite od razlike potencijala predviđeno je izjednačenje potencijala. Sprječavanje pojave razlike napona na metalnim masama u pogonskim uvjetima predviđeno je premoštenjem metalnih masa, te povezivanjem na uzemljivač.

Sve metalne mase bit će međusobno galvanski povezane - izjednačenje potencijala i priključene na uzemljenje

4. Zaštita od atmosferskog pražnjenja

Sve metalne mase su uzemljene. Atmosfersko pražnjenje munje će se efikasno odvesti u tlo preko uzemljivača.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	--	---



DIMENZIJE RADNIH PROSTORIJA

Veličina prostorija projektirana je u skladu s procesom rada koji se u njemu odvija. Veličina radne prostorije mora biti takva da je za svakog radnika osigurano najmanje 10 m³ zračnog prostora i 2 m² slobodne površine poda.

Pod pojmom zračni prostor odnosno slobodna površina poda podrazumijeva se slobodna zapremina zračnog prostora, odnosno površina poda koja nije zauzeta namještajem, oruđima, strojevima, pomoćnim uređajima ili materijalom i ne služi kao prostor za skladištenje.

Odredba se odnosi na prostorije u kojima pri radu postoje propisani mikroklimatski uvjeti i nema štetnih fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških djelovanja.

Minimalne svijetle visine radnih prostorija moraju iznositi:

2,8 m – prostorije u kojima su pri radu ispunjeni zahtjevi u pogledu mikroklimatskih uvjeta, odnosno u kojima u toku procesa rada nema štetnih fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških djelovanja

KONSTRUKTIVNI ELEMENTI OBJEKTA – PODOVI, ZIDOVI, STROPOVI I KROVOVI

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

Površine zidova i stropova radnih prostorija moraju biti obojene svjetlijim bojama.

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

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

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

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

Krovovi od stakla i sličnog lomljivog materijala moraju biti zaštićeni ako postoji mogućnost pada predmeta sa okolnih zgrada.

PUTOVI I IZLAZI U NUŽDI

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

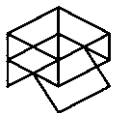
Putevi i izlazi u nuždi moraju biti slobodni i voditi što izravnije prema vanjskom prostoru ili do sigurnog područja.

Broj, raspodjela i dimenzije putova i izlaza u nuždi ovise o uporabi, opremi i dimenzijama mjesta rada i najvećem broju osoba koje mogu biti nazočne.

Maksimalna dužina evakuacijskog puta do sigurnog prostora ne smije biti veća od 50 m, a u katnim građevinama ne smije biti veća od 30 m.

Građevine duže od 30 m i sa više od 3 kata, moraju imati najmanje dva dovoljno udaljena stubišta, od kojih se jedno koristi za slučaj opasnosti. Stubišta moraju imati izlaze koji vode u slobodni prostor.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	--	---



Posebni putovi i izlazi u nuždi moraju biti označeni znakovima u skladu s Pravilnikom o sigurnosnim znakovima te sigurnosni znakovi moraju biti trajno postavljeni na odgovarajućim mjestima.

Putovi i izlazi u nuždi te prometni putovi i izlazi na koje oni imaju pristup, moraju biti slobodni od prepreka tako da se mogu bez smetnji koristiti u bilo koje vrijeme.

Putovi i izlazi u nuždi koji trebaju biti osvijetljeni moraju biti opskrbljeni s nužnom rasvjetom odgovarajuće jačine za slučaj nestanka rasvjete.

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

Vrata za nuždu se moraju otvarati prema van.

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

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

ZAŠTITA OD POŽARA

Ovisno o dimenzijama i uporabi građevine, opremi, fizikalnim, kemijskim i biološkim karakteristikama prisutnih tvari i smjesa te najvećem mogućem broju prisutnih osoba, mjesta rada moraju biti opskrbljena s odgovarajućom vatrogasnom opremom i kad je potrebno, s vatrododajnim alarmnim sustavima.

Vatrogasni aparati postavljaju se na uočljivim i lako dostupnim mjestima, u blizini mogućeg izbijanja požara, a kod prijenosnih aparata ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 1,5 metara od tla, a sve sukladno odredbama čl.14. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN101/11).

Mjesto postavljanja vatrogasnog aparata u prostorijama čija je površina veća od 50 m² označava se naljepnicom sukladno važećoj hrvatskoj normi HRN ISO 6309. Naljepnica mora biti obojena pretežito bojom RAL 3000, i mora biti postavljena dovoljno visoko da njenu uočljivost ne ometa sadržaj prostora, a sve sukladno odredbama Pravilnika o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/11).

Neautomatska vatrogasna oprema mora biti lako dostupna i jednostavna za upotrebu.

Oprema mora biti označena znakovima u skladu s Pravilnikom o sigurnosnim znakovima te sigurnosni znakovi moraju biti postavljeni na odgovarajućim mjestima i moraju biti trajni.

PROMETNI PUTOVI

Prometni putovi, uključujući stepenice, nepomične ljestve, rampe i teretne platforme, moraju biti smješteni i takvih dimenzija da osiguravaju jednostavan i siguran pristup za pješake ili vozila te ne smiju ugrožavati radnike i druge osobe.

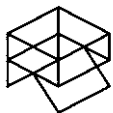
Dimenzije putova koji se koriste za pješački promet odnosno promet roba moraju biti u skladu s brojem mogućih korisnika te s djelatnošću poslodavca.

Glavni hodnici za prolaz ljudi moraju biti široki najmanje 1,5 m, a sporedni hodnici najmanje 1,0 m, a prolazi u prostoru s regalima ne smiju biti uži od 0,8 m.

Ako se na prometnim putovima koriste transportna sredstva, mora se pješacima osigurati dostatan sigurnosni prostor.

Ako se na mjestima rada kreću motorna vozila moraju se postaviti prometni znaci prema propisima za promet na javnim prometnicama.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	--	---



Mora se omogućiti dostatan prostor između prometnih kolnih putova i vrata, ulaznih vrata, prolaza za pješake, hodnika i stepeništa.

Dvosmjerna cesta u krugu građevine mora biti široka najmanje 5m, a jednosmjerna najmanje 3,0m.

Transportni putovi moraju biti jasno utvrđeni i obilježeni tako da se osigura zaštita radnika i drugih osoba.

Širina transportnih putova ne smije biti manja od 1,8 m, odnosno mora biti za 0,8 m veća od širine transportnih sredstava, odnosno materijala, dijelova i proizvoda koji se prenose.

Mjesta rada na kojima postoji rizik od pada osoba ili predmeta, moraju biti opskrbljena napravama koje sprečavaju ulaz neovlaštenim osobama.

Moraju se poduzeti mjere za zaštitu osoba ovlaštenih za ulazak u opasna područja. Opasna područja moraju biti jasno označena.

VRATA I OGRADE

Položaj, broj i dimenzije vrata i ograda, te materijali od kojih su izrađeni, određeni su prirodom i namjenom prostorija i prostora.

Prolaz u izlaznim vratima ne smije biti uži od 0,7 m.

Okretna vrata moraju biti prozirna ili moraju imati providne umetke.

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

Ako izlazna vrata vode na otvoreni prostor, razina poda s vanjske strane vrata može biti samo za jednu stepenicu niža od razine s unutarnje strane i ne više od 20 cm.

U svakom trenutku mora postojati mogućnost otvaranja vrata iznutra dok je radnik ili druga osoba u prostoriji.

Vrata za pješake moraju biti predviđena u neposrednoj blizini svih ulaznih vrata namijenjenih strogo kolnom prometu, osim kada su ulazna vrata sigurna za prolaz pješaka, a pješačka vrata moraju biti jasno označena i ostati stalno nezapriječena.

Mehanička vrata i ulazna vrata moraju djelovati na takav način da ne postoji opasnost od ozljeda radnika i drugih osoba.

Automatska vrata moraju imati lako uočljive i dostupne zaporne naprave za nuždu, a u slučaju nestanka napajanja, mora biti omogućeno njihovo ručno otvaranje.

PROZORI I SVJETLARNICI

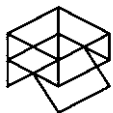
Radnicima i drugim osobama mora se na siguran način omogućiti otvaranje, zatvaranje i podešavanje prozora, svjetlarnika, ventilacijskih i drugih otvora s poda.

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

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

UNUTARNJA I VANJSKA STEPENIŠTA

Stepeništa moraju biti raspoređena tako da osiguravaju lako izlaženje iz svih dijelova građevine te po svom položaju i dimenzijama moraju osigurati propusnost ovisno o broju osoba koje se njima koriste.



Stepeništa moraju biti izvedena tako da jasno ukazuju na smjer izlaza iz građevine.

Stepenice koje se nastavljaju u podrum ili druge niže etaže, trebaju na etaži gdje se izlazi iz zgrade biti odvojene pregradama, vratima ili na drugi način, tako da je jasan smjer izlaženja.

Stepenište s odmorištima se mora nastavljati bez suženja u smjeru izlaznog puta.

Na stepeništima i prilazima stepeništu ne smiju se stavljati stvari kao što su zrcala, neobilježene providne pregrade i razne dekoracije koje bi mogle izazvati zabunu u pogledu smjera izlaženja, odnosno koje smanjuju korisnu širinu stepeništa.

Stepeništa i prilazi stepeništima moraju biti dobro osvijetljeni, a izvori svjetlosti moraju biti postavljeni tako da osvijetljavaju zonu kretanja i da ne zaslijepljuju osobe.

Korisna širina stepenišnog kraka unutarnjih stepenica ne može biti manja od 1,1 m.

Pod korisnom širinom stepenišnog kraka podrazumijeva se širina stepenica mjerena između rukohvata i zida.

Stepenišni krak je dio stepeništa koji ima najmanje 3 stepenice, a najviše 18 stepenica. Širina odmorišta ili podesta ne može biti manja od širine stepenišnog kraka, a dužina odmorišta između stepenišnih krakova ne smije biti manja od 1,1 m.

Površina gazišta i odmorišta stepeništa ne smije biti klizava.

Visina stepenica mora iznositi od 13 do 19 cm, a širina gazišta od 26 do 36 cm.

Sve stepenice na istom stepeništu moraju biti jednake po visini i širini gazišta, a odstupanja u širini gazišta i u visinama pojedinih stepenica, ne smiju biti veća od 0,5 cm.

Vanjska stepeništa moraju imati zaštitnu ogradu visine najmanje 1,2 m.

Vanjsko stepenište mora biti zaštićeno od atmosferskih padalina, a izuzetno ako to nije osigurano, mora se redovno čistiti i održavati.

ZAŠTITNE OGRADE I RUKOHVATI

Stepenišni krak i stepenišno odmorište duž rubova s otvorene strane moraju imati zaštitnu ogradu s rukohvatom koji moraju biti postavljeni kontinuirano na cijeloj dužini stepeništa.

Galerije, platforme (podiji), prijelazne rampe, prijelazi, mostovi i sva mjesta rada na visini većoj od 1,0 m s kojih se može pasti, moraju biti ograđene čvrstom zaštitnom ogradom, ako drugim propisima zaštite na radu nije drugačije određeno.

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

Visina zaštitne ograde ne smije biti manja od 1,0 m mjereno od poda.

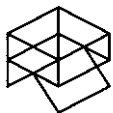
Rukohvat na stepeništu mora biti postavljen na visini od 1m iznad gornje površine gazišta, mjereno okomito od sredine gazišta stepeništa do vrha rukohvata i mora biti postavljen barem s jedne strane.

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

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

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

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	--	---



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

Površine potpuno ili djelomično ispunjene umecima od čvrste žičane mreže, razapetom metalnom konstrukcijom ili ornamentalnim rešetkama koje zaštićuju od pada kroz zaštitnu ogradu moraju odgovarati navedenim zahtjevima u stavcima 7. i 8. ovoga članka, a dozvoljena je i druga kombinacija navedenih načina izvedbe koja osigurava jednaku sigurnost.

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

MOSTOVI, RADNE PLATFORME, RAMPE I PJEŠAČKE STAZE

Platforme, rampe i mostovi koji se koriste za prijevoz ili prijenos tereta moraju biti široke najmanje 1,6 m, odnosno, moraju odgovarati teretu s obzirom na širinu i čvrstoću.

Platforme moraju imati barem jedno mjesto za izlaz, a ako je tehnički izvedivo, platforme duljine veće od 20 m i izlaz na svakom kraju.

Podovi po kojima se prenosi i prevozi teret moraju biti ravni, bez pukotina i rupa, osigurani od klizanja i da je osigurana zaštita od pada radnika koliko je god to moguće te ako su postavljeni na visini većoj od 1 m iznad poda ili tla, a drugim propisima zaštite na radu nije drugačije određeno, duž rubova s otvorene strane moraju imati čvrste zaštitne ograde visine najmanje 1 m.

Ako se rampa unutar građevine koristi kao izlaz, ili je sastavni dio izlaza, mora biti odijeljena pregradom od drugih dijelova građevine.

Širina rampi iz članka 21. stavka 4. mora odgovarati broju osoba koje ih koriste, ali ne može biti manja od 1,1 m. Rampe s nagibom do 10% ne moraju imati odmorišta, a ako je nagib rampe iznad 10%, ali ne strmiji od 17%, maksimalna visina između odmorišta ne smije biti viša od 4 m.

Nagib rampi između odmorišta ne smije se mijenjati.

Rampe na visini većoj od 1 m moraju duž rubova s otvorene strane imati zaštitne ograde i rukohvate. Nagib rampe u radnim prostorijama ne smije biti veći od 40%.

VERTIKALNI PRILAZI

Za prilaz na radne platforme, galerije, krovove objekata, ulazak u okna, šahtove i sl. gdje se poslovi obavljaju povremeno mogu se koristiti vertikalni prilazi izvedeni u obliku čvrstih metalnih ljestava postavljenih vertikalno ili koso s kutom nagiba većim od 75° prema horizontali.

Prečke ljestava moraju biti od okruglog željeza promjera najmanje 1,6 cm i dobro učvršćene odnosno zavarene za stranice ljestava na vertikalnom razmaku od najviše 30 cm.

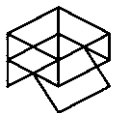
Duljina prečki između stranica ljestava ne smije biti manja od 40 cm.

Ljestve, čija je visina veća od 3,0 m moraju počevši od sedme prečke (oko dva metra od poda) imati čvrstu leđnu zaštitu.

Leđna zaštita mora biti izrađena u obliku kaveza načinjenog od lukova od plosnatog željeza, s unutrašnjim radijusom ne manjim od 70 cm niti većim od 80 cm, koji moraju biti pričvršćeni za stranice ljestava na međusobnom razmaku ne većem od 1,4 m.

Lukovi moraju biti povezani vertikalama od plosnatog željeza na razmaku ne većem od 25 cm. Lukovi i vertikale od plosnatog željeza koji međusobno zatvaraju kavez, moraju biti tako dimenzionirani i učvršćeni za ljestve da pružaju sigurnu zaštitu osobama od pada s visine.

Ljestve moraju biti kruto vezane sa zgradom, objektom ili konstrukcijom u razmacima ne većim od 3,0 m.



Ljestve moraju biti postavljene paralelno sa zgradom ili nekom drugom konstrukcijom.

Ako ljestve nemaju leđobran, nego je predviđeno da se osobe penju između ljestava i zida, razmak između prečke ljestava i zgrade mora iznositi 70 do 80 cm.

Ako su ljestve pričvršćene za zid ili stup moraju od površine zida odnosno stupa biti udaljene najmanje 16 cm.

Na ljestvama čija je visina veća od 20,0 m moraju se na udaljenostima od 6,0 do 8,0 m ugraditi odmorišta (platforme ili podesti).

Rukohvati (stranice) ugrađenih ljestava za prilaženje platformama, galerijama, krovovima objekata i sl. moraju biti najmanje 0,75 m iznad prilazne površine.

Leđna zaštita mora biti produžena najmanje 1,0 m iznad prilazne površine.

MJESTA RADA NA OTVORENOM PROSTORU

Mjesta rada na otvorenom prostoru moraju biti uređena tako da omogućavaju sigurno kretanje radnika i drugih osoba i prometnih sredstava bez opasnosti za život i zdravlje.

Mjesta rada na otvorenom prostoru moraju biti prikladno osvijetljena umjetnom rasvjetom ako dnevno svjetlo nije dovoljno.

Mjesta rada na otvorenom moraju biti uređena tako da radnici:

- (a) budu zaštićeni od nepovoljnih vremenskih uvjeta i od pada predmeta;
- (b) budu zaštićeni od štetnih fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških djelovanja (izloženost štetnoj razini buke, štetnim vanjskim utjecajima kao što su plinovi, pare ili prašina i dr.);
- (c) mogu brzo napustiti svoje mjesto rada u slučaju opasnosti ili da im se može brzo pomoći;
- (d) budu zaštićeni od pokliznuća i pada.

TEMPERATURA, VLAŽNOST I BRZINA STRUJANJA ZRAKA

Na mjestima rada u zatvorenom prostoru moraju se ovisno o prirodi posla osigurati povoljni uvjeti rada, odgovarajući za ljude u pogledu temperature, vlažnosti i brzine strujanja zraka, uzimajući u obzir radne postupke i fizičke zahtjeve koji se postavljaju radnicima.

Ako radni proces to dopušta, u radnim prostorijama se zavisno od vrste radova u hladnom (zimskom) razdoblju moraju osigurati sljedeći mikroklimatski uvjeti:

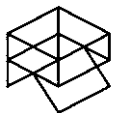
- laki fizički rad 16 – 22 °C
- teški fizički rad 10 – 19 °C

Ako se koriste uređaji za klimatizaciju, oni moraju biti prilagođeni vrsti radova i tehnološkom procesu sukladno važećim tehničkim propisima.

Pri korištenju uređaja za klimatizaciju preporuča se relativna vlažnost od 40 do 60%. Ako se u toplom (ljetnom) razdoblju koriste uređaji za klimatizaciju, razlika između vanjske i unutarnje temperature, u pravilu, ne bi trebala biti veća od 7 °C.

Ako takvi uređaji ne postoje, potrebno je poduzimati druge odgovarajuće mjere za smanjenje temperature zraka u prostorijama.

Brzina strujanja zraka na mjestima rada u zatvorenom prostoru ovisi o vrsti rada i tehnološkom procesu, a ne smije biti veća od 0,5 m/s ako je temperatura vanjskog zraka do 10 °C, 0,6 m/s ako je temperatura vanjskog zraka od 10 °C do 27 °C odnosno 0,8 m/s ako je temperatura vanjskog zraka preko 27 °C.



Temperatura u prostorima za odmor, prostorijama za službeno osoblje, sanitarnim čvorovima, blagovaonicama, prostorijama za pružanje prve pomoći mora biti prikladna posebnoj namjeni tih prostora.

Prozori, svjetlarnici i staklene pregrade moraju spriječiti pretjerane učinke sunčeva svjetla na mjesta rada, uzimajući u obzir prirodu rada i mjesta rada.

ZAGRIJAVANJE

Radne prostorije, u kojima se radnici i druge osobe zadržavaju duže od dva sata bez prekida, moraju se grijati u hladnom razdoblju.

Peći za zagrijavanje prostorija moraju biti priključene na odgovarajući dimnjak.

Individualne peći, postavljene u prostorijama u kojima rade i borave radnici i druge osobe ne smiju se upotrebljavati ako njihovom upotrebom dolazi do oslobađanja štetnih tvari u radni prostor.

Zagrijavanje radnih prostorija potrebno je osigurati u skladu s namjenom prostora.

Za zagrijavanje radnih prostorija u kojima se pri proizvodnji izdvajaju ili koriste zapaljive i eksplozivne tvari mora se predvidjeti i osigurati sistem centralnog grijanja sukladno propisima zaštite na radu i posebnim propisima.

Raspored grijaćih tijela (radijatora i sl.) mora biti takav da se u radnoj prostoriji osigura ravnomjerna temperatura.

Temperatura na površini grijaćih tijela ne smije biti veća od:

– 130 °C – za radne prostorije u kojima se pri radu ne izdvajaju i ne koriste zapaljive i eksplozivne tvari

Grijaća tijela čija je temperatura na površini tijela viša od 90 °C moraju biti zaštićena od slučajnog dodira.

U radnim prostorijama u kojima se pri radu izdvaja prašina, površina grijaćih tijela mora biti glatka i čista.

PROVJETRAVANJE

Na mjestima rada u zatvorenom prostoru mora se osigurati dovoljno svježeg zraka, prvenstveno prirodnim provjetravanjem, uzimajući u obzir radne postupke koji se koriste i fizičke zahtjeve koji se postavljaju radnicima.

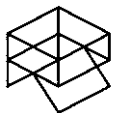
Kad se radne i pomoćne prostorije provjetravaju prirodnim putem kroz prozorska okna ili otvore na zidovima i stropovima, isti moraju biti opremljeni s uređajima za lako otvaranje i zatvaranje s poda prostorije.

Broj, veličina, raspored i položaj otvora za prirodno provjetravanje mora biti takav da osigurava izmjenu zraka i mikroklimatske uvjete u toplom i hladnom razdoblju sukladno odredbama ovoga Pravilnika.

Radne prostorije koje zbog tehnološkog procesa ne mogu u potpunosti ili djelomično biti prirodno provjetravane (prostorije bez prozora i svjetlarnika) mogu se koristiti za rad samo ako je:

- osigurano održavanje temperature, vlažnosti i brzine strujanja zraka u vrijednostima propisanim ovim Pravilnikom;
- osigurano da koncentracija štetnih para, plinova, dimova, magle, prašine i dr., bude što niža odnosno u dopuštenim vrijednostima.

Ako se koristi sustav prisilnog provjetravanja, on se mora redovito održavati i biti u funkciji.



Ako se koriste instalacije za kondicioniranje zraka ili mehaničko provjetravanje, one moraju djelovati na takav način da radnici nisu izloženi propuhu koji uzrokuje nelagodu.

Bilo kakve nečistoće koje zagađuju atmosferu i predstavljaju opasnost za zdravlje radnika i drugih osoba moraju se bez odgode odstraniti.

U radnoj prostoriji pri normalnim mikroklimatskim uvjetima moraju se umjetnim provjetravanjem osigurati sljedeće količine svježeg zraka po radniku:

- 30 m³/h – za prostorije u kojima je za svakog radnika osigurano najmanje 20 m³ slobodnog zračnog prostora;
- 20 m³/h – za prostorije u kojima je za svakog radnika osigurano 20 do 40 m³ slobodnog zračnog prostora;
- najmanje 40 m³/h – za prostorije koje nemaju prozore ili druge otvore za provjetravanje.

Ako zbog tehnološkog procesa postoje mikroklimatski uvjeti koji nisu u skladu s propisanim vrijednostima (razna zagađenja, štetna isparavanja, visoke temperature, vlaga i sl.), količina zraka za prisilno provjetravanje određuje se ovisno o stupnju zagađenja zraka, vlage, temperature i dr.

Zrak za umjetno provjetravanje radnih prostorija, odnosno zrak za zagrijavanje kojim se istovremeno vrši i provjetravanje prostorija ne smije sadržavati prašinu, dim, štetne plinove, neugodne mirise i sl.

Otvori za dovodjenje zraka moraju biti zaštićeni od prodiranja stranih tijela žičanom mrežom, žaluzinama i sl.

Ako svježi zrak nije dovoljno čist, mora se prije ubacivanja u prostoriju pročistiti (filtriranjem, neutralizacijom i sl.).

Na izvorima zagađenja zraka u radnim prostorijama moraju biti postavljeni uređaji kojima se zagađeni zrak odsisava neposredno s mjesta nastajanja.

Pri tehnološkim procesima kod kojih postoji opasnost izdvajanja otrovnih tvari, mora biti osiguran neprekidni rad uređaja iz stavka 1. ovoga članka.

U radnim prostorijama u kojima se pri tehnološkom procesu razvijaju neugodni mirisi ili mogu nastati zapaljive odnosno eksplozivne smjese mora se osigurati potlak radi sprečavanja njihovog prodiranja u susjedne radne prostorije.

Posebnim cijevnim vodovima mora se osigurati odvođenje iz radnih prostorija prašine i para koje se lako kondenziraju, kao i tvari koje same ili pri miješanju sa zrakom mogu stvarati otrovne, zapaljive ili eksplozivne smjese, odnosno kemijske spojeve.

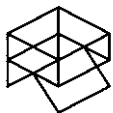
Pri provjetravanju, zračnom grijanju i klimatizaciji radnih prostorija dopušteno je korištenje recirkulacijskog zraka, ako taj zrak ne sadrži neugodne mirise ili zapaljive odnosno eksplozivne pare i ako ponovnim ubacivanjem takvog zraka u prostoriju neće biti prekoračene dopuštene granične vrijednosti izloženosti štetnih plinova, para, magle i prašine (GVI).

Radne prostorije u kojima može doći do iznenadnog razvijanja velikih količina otrovnih, lako zapaljivih ili eksplozivnih isparenja, moraju osim uređaja za redovno provjetravanje prostorije biti opremljene i posebnim uređajima za provjetravanje koji se automatski uključuju kako ne bi došlo do prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti izlaganja štetnim plinovima, parama, maglama, prašinama i dimovima.

Na mjestima rada gdje se vrši drobljenje, mljevenje ili drugi proces rada sa usitnjenim materijalom u suhom stanju, mora se osigurati uklanjanje prašine (vođeni tuševi i sl.), tako da koncentracija prašine na mjestu rada ne prijeđe graničnu vrijednost izloženosti (GVI).

Tehnološki procesi pri kojima se upotrebljavaju ili izdvajaju otrovne tvari (para, magla, plin), moraju biti hermetički zatvoreni, odnosno pod potlakom.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	--	---



Mjesta rada na kojima dolazi do izdvajanja pare, magle ili plina moraju biti zaštićena oklopom i priključena na sustav lokalne odnosno opće ventilacije.

Otrovni plinovi i pare koji se stvaraju pri tehnološkom procesu moraju se prije odvođenja u atmosferu pročišćavati u posebnim uređajima.

Zapaljivi plinovi i pare moraju se prije puštanja u atmosferu izgarati.

Pri izgaranju velikih količina plinova i para moraju se produkti izgaranja prije puštanja u atmosferu pročišćavati sukladno propisima o okolišu.

PRIRODNA I UMJETNA OSVIJETLJENOST

Na mjestima rada se mora osigurati prvenstveno prirodno osvjetljenje odnosno opskrbljenost umjetnom rasvjetom koja je primjerena zahtjevima za sigurnost i zaštitu zdravlja radnika.

Osvjetljenje mjesta rada mora biti u skladu sa važećim normama.

Površine za dovod prirodnog svjetla moraju biti raspoređene tako da osiguravaju ravnomjerno osvjetljavanje svih dijelova radne prostorije, a njihova ukupna površina mora iznositi najmanje 1/8 površine poda radne prostorije.

Mjesta rada na kojima zbog tehnološkog procesa nije moguće ili nije dozvoljeno prirodno osvjetljenje, umjetno osvjetljenje mora biti u skladu s prirodom tehnološkog procesa.

Otvore za prirodno osvjetljavanje treba raspoređivati tako da se spriječi direktno upadanje sunčeve svjetlosti na mjesta rada.

Ako se ne može spriječiti upad direktne svjetlosti na mjesta rada onda je potrebno primijeniti sredstva za zasjenjivanje kao što su: podesne vrste stakla, brisoleji, zastori, zavjese, premazivanje staklenih površina, nadstrešnice, itd.

Umjetno osvjetljenje potrebno je osigurati kao opće, a u ovisnosti o zahtjevima pojedinih djelatnosti i kao dopunsko osvjetljenje na mjestima rada.

Instalacije rasvjete na mjestima rada i prolazima moraju biti izvedene tako da ne predstavljaju rizik za radnike i druge osobe s obzirom na vrstu rasvjete koja je postavljena.

Mjesta rada na kojima su radnici u slučaju kvara umjetne rasvjete izloženi opasnostima moraju biti opskrbljena nužnom rasvjetom odgovarajuće jačine.

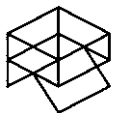
12. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA O IZRADI PROCJENE RIZIKA

Na temelju Pravilnika o izradi procjene rizika (NN 112/14, 129/19)

Članak 1.

- (1) Ovim Pravilnikom se propisuju uvjeti, način i metoda izrade procjene rizika, obvezni sadržaji obuhvaćeni procjenom i podaci na kojima se procjena rizika temelji te klasifikaciju opasnosti, štetnosti i napora na radu i u vezi s radom.
- (2) Ovaj pravilnik propisuje minimalne zahtjeve koje je potrebno ispuniti kod procjenjivanja rizika ali ne utječe na primjenu drugih priznatih načina i metoda procjene rizika nakon što su ispunjeni propisani minimalni zahtjevi.
- (3) Procjena rizika je postupak koji provodi poslodavac za sve poslove.
- (4) Izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku, a imaju rodno značenje, koriste se neutralno i odnose se jednako na muški i ženski rod.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	--	---



Članak 2.

Procjena rizika je postupak kojim se utvrđuje razina opasnosti, štetnosti i napora u smislu nastanka ozljede na radu, profesionalne bolesti, bolesti u svezi s radom te poremećaja u procesu rada koji bi mogao izazvati štetne posljedice za sigurnost i zdravlje radnika.

Članak 3.

- (1) Procjenu rizika mogu izrađivati osobe ovlaštene za izradu procjene rizika.
- (2) Procjenu rizika za vlastite potrebe može izrađivati poslodavac.

Članak 4.

- (1) Poslodavac je obavezan imati izrađenu procjenu rizika za sve poslove koje za njega obavljaju radnici i osobe na radu.
- (2) Procjena rizika mora odgovarati postojećim opasnostima, štetnostima odnosno naporima.

Članak 5.

Postupak procjenjivanja rizika iz članka 2. ovoga Pravilnika se sastoji od:

- 1) prikupljanja podataka na mjestu rada,
- 2) analize i procjene prikupljenih podataka što uključuje:
 - utvrđivanje opasnosti, štetnosti i napora,
 - procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora,
 - utvrđivanje mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje opasnosti, štetnosti odnosno napora, i
- 3) plana mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje razine opasnosti, štetnosti i napora koji mora sadržavati:
 - rokove,
 - ovlaštenike odgovorne za provedbu mjera te
 - način kontrole nad provedbom mjera.
- 4) dokumentiranja procjene rizika.

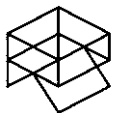
Članak 6.

Prikupljanje podataka uključuje:

- 1) poslove koji se obavljaju na mjestu rada,
- 2) broj radnika koji obavljaju iste poslove,
- 3) mjesta rada gdje se poslovi obavljaju,
- 4) uređenje mjesta rada,
- 5) popis radne opreme,
- 6) popis izvora fizikalnih, kemijskih i bioloških štetnosti i
- 7) organizaciju rada i raspored radnog vremena,

Članak 7.

- (1) Procjenjivanje rizika se provodi u skladu s Matricom procjene rizika prema općim kriterijima razine rizika (vjerojatnost, posljedica) iz Priloga I. ovoga Pravilnika koji čini njegov sastavni dio.
- (2) Rizik se procjenjuje kao:
 - 1) mali rizik,
 - 2) srednji rizik ili
 - 3) veliki rizik.



(3) Procjenjivanje rizika se provodi uz aktivno sudjelovanje radnika koji obavljaju poslove i uvažavanje njihovih stavova.

(4) Pri procjenjivanju rizika se moraju uvažiti provedbeni propisi iz zaštite na radu (kao što su propisi za osobnu zaštitnu opremu, za ručno prenošenje tereta, za rad sa zaslonima, za radnu opremu, za fizikalna, kemijska i biološka štetna djelovanja) te smjernice iz zaštite na radu (kao što su smjernice o procjeni kemijskih, fizikalnih i bioloških štetnih djelovanja i industrijskih procesa opasnih ili štetnih za sigurnost i zdravlje trudnica, osoba koje su rodile ili doje).

Članak 8.

(1) U procjeni rizika je potrebno dati napomene vezano za zahtjeve posebnih propisa i smjernica zaštite na radu.

(2) Primjer poslova s malim rizicima nalazi se u Prilogu II. ovoga Pravilnika, koji čini njegov sastavni dio.

(3) Poslovi s velikim rizicima su, između ostalog, utvrđeni posebnim propisom o poslovima s posebnim uvjetima rada.

(4) Klasifikacija opasnosti, štetnosti i napora na radu i u vezi s radom se nalazi u Prilogu III. ovoga Pravilnika i čini njegov sastavni dio.

Članak 9.

(1) Poslodavac je obavezan na temelju procjene rizika primjenjivati pravila, mjere, postupke i aktivnosti za sprječavanje i smanjivanje rizika te osiguravati višu razine zaštite na radu.

(2) Poslodavac mora odrediti rokove, ovlaštenike za provedbu te način kontrole nad provedbom mjera iz stavka 1. ovoga članka.

Članak 10.

(1) Poslodavac je obavezan čuvati procjene rizika za poslove koje obavljaju radnici u pisanom ili elektroničkom obliku.

(2) Poslodavac je obavezan dostaviti elektroničku obavijest o procjeni rizika putem informacijskog sustava zaštite na radu Zavodu za unaprjeđivanje zaštite na radu u skladu s provedbenim propisom.

Članak 11.

Obvezni prilozi uz procjenu rizika su:

1) sigurnosni podaci izvora fizikalnih štetnosti, kemikalija, odnosno bioloških agensa koji se koriste

2) popis radne opreme koja se koristi pri obavljanju poslova,

3) popis osobne zaštitne opreme za poslove kod kojih se mora upotrebljavati,

4) popis potrebnih ispitivanja,

5) popis poslova s posebnim uvjetima rada

13. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA O SIGURNOSTI STROJEVA

POSEBNI UVJETI IZVOĐENJA

Oprema koju izvođač ugrađuje mora biti:

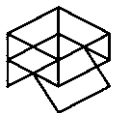
- pouzdana za rad u trajnim parametrima

- izvedena u skladu sa zahtjevima zaštite na radu, što se dokazuje ispravama i uputama za rad

- kod montaže moraju biti primijenjena pravila zaštite na radu i nakon montaže izvršiti pregled

- oprema mora zadovoljiti specificirane i ugovorene parametre što se dokazuje zapisnikom o ispitivanju opreme

Proizvođač strojeva obavezan je izdati upute o njihovoj namjeni, načinu montaže i demontaže, pregledu, održavanju i sigurnom načinu upotrebe. Potrebno je pribaviti sve ateste da su strojevi i zaštitna sredstva proizvedena u skladu s propisanim zakonima, standardima i normama.



Strojevi, njihove komponente i njihova oprema moraju biti tako konstruirani i izrađeni da budu dostatno stabilni, pod predviđenim radnim uvjetima (ako je potrebno, uzimajući u obzir i klimatske uvjete) za uporabu bez rizika od prevrtanja, padanja ili nepredviđenoga gibanja.

Razni dijelovi strojeva i njihove veze moraju moći izdržati naprezanja kojima su izloženi kad se upotrebljavaju kako je predvidio proizvođač.

Trajnost upotrijebljenih materijala mora odgovarati prirodi radnog mjesta koje je predvidio proizvođač, osobito što se tiče pojave zamora, starenja, korozije i trošenja.

Proizvođač mora u uputama označiti vrstu i učestalost pregleda i održavanja koja se zahtijevaju iz sigurnosnih razloga. On mora, gdje je potrebno, naznačiti dijelove podvrgnute trošenju i kriterije zamjene.

Kad se strojevi napajaju električnom energijom, moraju biti konstruirani, izrađeni i opremljeni tako da se spriječe ili da se mogu spriječiti sve opasnosti električne naravi.

Posebni propisi koji su na snazi, a koji se odnose na električnu opremu namijenjenu za uporabu u određenim naponskim granicama moraju se primjenjivati na strojeve u ovisnosti o tim granicama.

Strojevi moraju biti tako konstruirani i izrađeni da se rizici koji potječu od buke svedu na najmanju razinu, uzimajući u obzir tehnički napredak i raspoloživost sredstava za snižavanje buke, posebno na izvoru.

Mjesta za ugađanje, podmazivanje i održavanje moraju se nalaziti izvan opasnih područja. Mora biti moguće obavljati ugađanje, održavanje, popravak, čišćenje i servisiranje dok strojevi miruju.

Ako se zbog tehničkih razloga ne može zadovoljiti jedan ili više gornjih uvjeta, te radnje mora biti moguće obaviti bez rizika.

U slučaju automatiziranih strojeva i, gdje je nužno, drugih strojeva, proizvođač mora predvidjeti spojni uređaj za montiranje dijagnostičke opreme za pronalaženje kvarova.

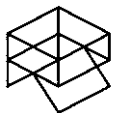
Proizvođač mora osigurati sredstva za pristup (stube, ljestve, nogostupe itd.) kako bi se omogućio siguran pristup svim područjima koja se upotrebljavaju za proizvodnju, ugađanje i održavanje.

Svi strojevi moraju imati upute na službenom jeziku Europske unije ili na jezicima zemlje članice u kojoj se stavljaju na tržište i/ili puštaju u pogon.

Na području Republike Hrvatske upute moraju biti na hrvatskom jeziku i latiničnom pismu.

Upute priložene uz strojeve moraju biti ili »Originalne upute« ili »Prijevod originalnih uputa«, a u tom slučaju uz prijevod moraju biti priložene i originalne upute.

Sadržaj uputa prema pravilniku o sigurnosti strojeva (1.7. Informacije, 1.7.4.2. Sadržaj uputa).



14. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU U FAZI GRAĐENJA

ZEMLJANI RADOVI

Pri izvođenju zemljanih radova na dubini većoj od 100 cm moraju se poduzeti zaštitne mjere protiv rušenja zemljanih naslaga sa bočnih strana i protiv obrušavanja iskopanog materijala. Ručno otkopavanje zemlje mora se izvoditi odozgo naniže. Svako potkopavanje je zabranjeno. Kopanje zemlje na dubini većoj od 100 cm mora se izvoditi pod kontrolom određene osobe.

Pri strojnom kopanju zemlje, rukovatelj strojem ili poslovođa radova moraju voditi računa o sigurnosti radnika koji rade ispred ili oko stroja za iskop zemlje.

Tesarski radovi na podgrađivanju i razupiranju iskopa moraju se izvoditi stručno, na temelju odgovarajućih normativa ili statičkih proračuna i crteža.

Ako se iskop zemlje vrši na mjestu gdje postoji instalacija plina, električne vode ili drugo, radovi na iskopu moraju se vršiti po uputama i pod nadzorom stručne osobe određene sporazumom između organizacije kojima pripadaju odnosno koje održavaju te instalacije i izvođača radova. Ako se u toku iskopavanja naiđe na instalacije, radovi se moraju obustaviti dok se ne osigura nadzor iz stavka 1. ovog članka.

Za silaženje radnika u iskop i izlaženje iz iskopa moraju se osigurati čvrste ljestve tolike dužine da prelaze iznad ruba iskopa za najmanje 75 cm.

Umjesto ljestava iz stavka 1. ovog članka može se predvidjeti i izrada odgovarajućih stepenica ili rampi, ako je time osigurano kretanje radnika i za vrijeme oborina.

Prije početka rada na iskopu zemlje, a uvijek poslije vremenskih nepogoda, mrazeva ili otapanja snijega i leda, rukovoditelj iskopavanja mora pregledati stanje radova i, po potrebi, poduzeti odgovarajuće zaštitne mjere protiv opasnosti od obrušavanja bočnih strana iskopa.

KOPANJE ROVOVA I KANALA

Iskop zemlje na dubini od 100 cm (za temelje, kanale i sl.) može se vršiti i bez razupiranja, ako to čvrstoća zemlje dozvoljava. Iskop zemlje u dubini većoj od 100 cm smije se vršiti samo uz postepeno osiguranje bočnih strana iskopa.

Razupiranje strana iskopa nije potrebno ako su bočne strane iskopa uređene pod kutem unutrašnjeg trenja tla (prirodni nagib terena) u kom se iskop vrši, niti pri etažnom kopanju do dubine veće od 200cm.

Rovovi i kanali moraju se izvoditi u tolikoj širini koja omogućuje nesmetan rad na razupiranju bočnih strana, kao i rad radnika u njima.

Najmanja širina rovova odnosno kanala dubine do 100 cm određuje se slobodno. Pri dubini preko 100 cm, širina rova odnosno kanala mora biti tolika da čista širina rova odnosno kanala nakon izvršenog razupiranja bude najmanje 60 cm.

Drvo i drugi materijal koji se pri iskopavanju upotrebljavaju za razupiranje bočnih strana rovova i kanala moraju po svojoj čvrstoći i dimenzijama odgovarati svrsi kojoj su namijenjeni, shodno postojećim tehničkim propisima odnosno standardima.

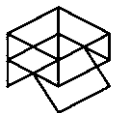
Razupiranje rovova i kanala mora odgovarati geofizičkim osobinama, rastresitosti i pritisku tla u kome se vrši iskop, kao i odgovarajućem statičkom proračunu.

Iskopani materijal iz rovova i kanala mora se odbacivati na toliku udaljenost od ruba iskopa da ne postoji mogućnost obrušavanja tog materijala u iskop.

Razmak između pojedinih elemenata oplata strana iskopa mora se odrediti tako da se spriječi osipanje zemlje, a u skladu s osobinama tla iz stavka 2. ovog članka.

Oplata za podupiranje bočnih strana iskopa (rov, kanal, jama) mora izlaziti najmanje za 20 cm iznad ruba iskopa, da bi se spriječio pad materijala sa terena u iskop.

Pri izbacivanju zemlje iz iskopa sa dubine preko 200 cm moraju se upotrebljavati međupodovi položeni na posebne podupirače. Međupodovi se ne smiju opterećivati količinom iskopanog materijala većom od određene, s kojom mora radnik biti upoznat prije početka rada, i moraju imati



rubnu zaštitu visoku najmanje 20 cm.

Skidanje oplata i zasipanje iskopa mora se vršiti po uputi i pod nadzorom stručne osobe. Ako bi vađenje oplata moglo ugroziti sigurnost radnika, oplata se mora ostaviti u iskopu.

Sredstva za spajanje i učvršćivanje dijelova podupirača, kao što su klinovi, okovi, vijci, čavli, žica i slično, moraju odgovarati važećim standardima.

Pri strojnom kopanju iskopa mora se voditi računa o stabilnosti stroja.

Prilikom strojnog kopanja iskopanu zemlju treba odlagati na udaljenosti koja ne ugrožava stabilnost strana iskopa, ako po izvršenom iskopu treba vršiti i druge radove u iskopu. Rubovi iskopa smije se opterećivati strojevima ili drugim teškim uređajima samo ako su poduzete mjere protiv obrušavanja uslijed takvih opterećenja.

ŠIROKI ISKOPI

Nagib bočnih strana širokih iskopa određuje se prema odredbi članka 18. stavak 2. ovog pravilnika. Iskopi za usjeke i zasjeke pri građenju puteva i slično smiju se izvoditi samo na temelju odgovarajućeg projekta.

Putevi i rampe za odvoženje materijala moraju odgovarati čvrstoći terena i prijevoznim sredstvima. Njihov nagib ne smije biti veći od 40%.

Utovarivanje materijala pomoću utovarivača ili drugog sredstva mehanizacije na teretno vozilo ne smije se vršiti preko kabine vozila, ako ta kabina nije zaštićena od mehaničkog oštećenja.

KOPANJE BUNARA, ŠAHTOVA I JAMA

Kopanje bunara, šahtova i jama, bez obzira na njihovu namjenu odnosno upotrebu, kao i radovi na popravku i čišćenju bunara i šahtova, moraju se vršiti pod nadzorom određene stručne osobe. Industrijski bunari i šahtovi smiju se izvoditi samo na temelju projekta koji obuhvaća i odgovarajuće mjere zaštite na radu.

ZIDARSKI RADOVI

Prilazi i prolazi za sva radna mjesta na kojima se vrše zidarski radovi moraju biti izvedeni tako da se po njima mogu bez smetnje kretati radnici i prenositi i prevoziti materijal.

Ostavljanje materijala i drugih sredstava za rad na prolazima i mjestima koja za to nisu određena, zabranjena je.

Slaganje materijala uz radna mjesta smije se vršiti samo u količinama koje odgovaraju nosivosti i veličini raspoloživog prostora. Visina naslaga mora odgovarati vrsti materijala i ne smije prelaziti visinu koja bi ugrožavala stabilnost materijala odnosno prouzrokovala rušenje složenog materijala i time dovela u opasnost radnike.

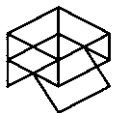
GRAĐENJE U ISKOPIMA

Materijal potreban za građenje u iskopima (temelji, kanali, okna i sl.) ne smije se slagati na rubove iskopa ili mjesta gdje bi rušenje materijala moglo prouzrokovati opasnost za radnike u iskopu.

Spuštanje materijala mora se vršiti pomoću naprava (žljebovi, lijevci) ili pomoću transportnih sredstava (transporteri, dizalice i sl.) ovisno od vrste, oblika i težine materijala.

Spuštanje težih građevinskih elemenata mora se vršiti s radnicima obučanim za takve poslove, pod nadzorom određene stručne osobe.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	--	---



TESARSKI RADOVI

Oštra sječiva tesarskog alata (sjekire, pile, dlijeta i slično) moraju pri prijenosu biti na podesan način pokrivena, radi zaštite radnika od ozljeđivanja.

Rukovanje strojevima ili mehaniziranim alatom za obradu drveta na gradilištu smije se povjeriti samo kvalificiranim ili obučenim radnicima upoznatim sa opasnostima koje im prijete pri radu sa strojevima ili mehaniziranim alatom.

Građa poslije svakog korištenja na gradilištu mora se pregledati, očistiti od čavala, ostataka okova i dr. i složiti. Tako uređena smije se upotrebljavati za nove tesarske radove.

RAMPE I KOSI PRILAZI I PROLAZI

Rampe i kosi prilazi i prolazi (trepne) moraju biti izrađeni od čvrstog i zdravog materijala i održavani za cijelo vrijeme građenja u ispravnom stanju. Postavljene rampe i kosi prilazi i prolazi moraju biti prije upotrebe i u toku radova pregledani od rukovoditelja radova ili druge određene osobe.

Rampe i kosi prilazi i prolazi sastavljeni od više elemenata moraju djelovati kao cjelina i biti poduprti tako da se spriječi prekomjerni ugib odnosno ljuljanje.

Mosnice (fosne), kao i ostali elementi rampi i kosih prilaza prolaza (nosači i dr.) moraju se dobro međusobno i u cjelini pričvrstiti za svoje podloge odnosno oslonce.

Ako se rampe i kosi prilazi i prolazi upotrebljavaju za prijenos materijala, njihova širina ne smije biti manja od 60 cm.

Nagib rampi i kosih prilaza i prolaza ne smije biti veći od 40%.

Izuzetno pri građenju stambenih objekata nagib rampi i kosih prilaza i prolaza iz stavka 5. ovog članka može biti veći, u zavisnosti od visine kata.

Rampe i kosi prilazi i prolazi na gornjoj površini moraju imati pričvršćene letvice dimenzije 28 x 48 mm u jednakim razmacima do najviše 35 cm.

Rampe i kosi prilazi i prolazi na visini većoj od 100 cm iznad tla odnosno poda etaže ili skele, moraju biti ograđeni čvrstom zaštitnom ogradom visine najmanje 100 cm.

Rampe i kosi prilazi i prolazi moraju se postavljati odnosno naslanjati na čvrste nosače izrađene prema postojećim propisima za drvene noseće konstrukcije i predviđenom opterećenju.

Naslanjanje rampi i kosih prilaza i prolaza na nestabilne elemente objekta u gradnji ili na gomile materijala, zabranjeno je.

Rampe i kosi prilazi i prolazi moraju se održavati u ispravnom stanju i povremeno čistiti od prosutog materijala. Mokra i klizava mjesta na njima moraju se posipati pijeskom ili na drugi način osigurati od klizanja.

Oštećene i nedovršene rampe, kosi prilazi i prolazi ne smiju se koristiti.

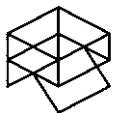
LJESTVE

Ljestve koje se upotrebljavaju za pristup na skele i slično, moraju prelaziti rub poda na koji su naslonjene najmanje za 75 cm, mjereno vertikalno od poda.

Strane drvenih ljestava moraju biti iz jednog komada od odabranog drveta. Presjek strane mora odgovarati dužini i opterećenju ljestava.

Prečke drvenih ljestava moraju biti od tvrdog drveta, okruglog ili kvadratnog presjeka i usađene ili urezane u strane. Širina ljestava između strana mora biti najmanje 45 cm. Razmak između rubova prečaka ne smije biti veći od 32 cm.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	--	---



Ljestve duže od 400 cm moraju se osigurati i željeznim utezima.

Ljestve koje se postavljaju na glatku odnosno klizavu tvrdu podlogu moraju biti na donjem kraju opremljene posebnim osloncima (papuče i sl.), koji sigurno sprečavaju klizanje, a po potrebi na gornjem kraju - i kukama za zakačivanje.

Pri postavljanju ljestava mora se voditi računa o kutu nagiba ljestava da bi se spriječilo prekomjerno savijanje strana, lom ljestava ili klizanje ljestava po podlozi.

Zabranjena je upotreba ljestava sa prečkama prikovanim čavlima za strane, kao i ljestava sa polomljenim ili nedostajućim prečkama ili drugim oštećenjima (napukla strana ili prečka i sl.).

Dvokrake ljestve moraju biti osigurane protiv prekomjernog razmicanja krakova pomoću čvrste veze između krakova (lanac, remen, čvrsto užo i sl.).

Donji krajevi (oslonci) dvokrakih ljestava moraju biti opremljeni posebnim osloncima (papučama i sl.), radi sprečavanja klizanja po podlozi.

ZAŠTITNE OGRADE

Sva radna mjesta na visini većoj od 100 cm iznad terena ili poda kao i ostala mjesta (prijelazi, prolazi i sl.) na gradilištu i na građevinskom objektu s kojih se može pasti moraju biti ograđena čvrstom zaštitnom ogradom visine najmanje 100 cm.

Zaštitna ograda mora biti izrađena od zdravog i neoštećenog drveta ili drugog podesnog materijala.

Razmak i dimenzije stupića i ostalih elemenata ograde moraju odgovarati horizontalnom opterećenju na rukohvatu ograde od najmanje 300 N/m.

Visina zaštitne ograde ne smije biti manja od 100 cm, mjereno od tla.

Razmak elemenata popune zaštitne ograde ne treba da bude veći od 30 cm.

Pri dnu zaštitne ograde (na radnom podu, skeli i dr.) mora se postaviti puna rubna zaštita (daska) visine najmanje 20 cm.

Umjesto uzdužne popune od dasaka (koljenska zaštita), za popunu zaštitne ograde može se koristiti žičana mreža sa otvorima okaca od najviše 2 x 2 cm.

Za zaštitne ograde većih dužina i s većim opterećenjima i za ograde na velikim visinama moraju se izraditi odgovarajući nacrti i statički proračuni.

Ako se zaštitna ograda zbog prirode posla mora u toku rada privremeno ukloniti, radnici na takvim radnim mjestima moraju biti privezani za zaštitne pojaseve i rad se mora vršiti pod nadzorom određene stručne osobe na gradilištu.

SKELE

Pod skelama, u smislu ovog pravilnika, podrazumijevaju se pomoćne konstrukcije koje služe za vršenje radova u građevinarstvu na visini većoj od 150 cm iznad tla.

Skele moraju biti građene i postavljene prema planovima koji sadrže: dimenzije skele i svih njenih sastavnih elemenata, sredstva za međusobno spajanje sastavnih elemenata, način pričvršćenja skele za objekt odnosno tlo, najveće dopušteno opterećenje, vrste materijala i njihov kvalitet, statički proračun nosećih elemenata, kao i uputstvo za montažu i demontažu skele.

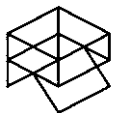
Za tipske skele, s atestom o sigurnosti i upotrebljivosti skele, dokumentacija iz stavka 1. ovog članka daje se u opsegu koji osigurava potpunu sigurnost radnika na radu.

Dokumentacija iz st. 1. i 2. ovog članka mora biti ovjerena potpisom projektanta skele odnosno odgovorne osobe na gradilištu i mora se čuvati do demontaže skele na gradilištu.

Skele mogu postavljati, prepravljati, dopunjavati i demontirati samo stručno obučeni radnici, zdravstveno sposobni za rad na visini i to pod nadzorom određene stručne osobe na gradilištu.

Za vezivanje pojedinih elemenata skele smiju se upotrebljavati samo tipska sredstva ili sredstva predviđena standardima (čavli, vijci, klanfe, spojnice i drugo).

Vezivanjem pojedinih elemenata skele u konstruktivnu cjelinu ne smiju se umanjivati njihova predviđena nosivost.



Elementi poda skele (daske, limene ploče i drugo) moraju se prije upotrebe pažljivo pregledati. Oštećeni odnosno dotrajali elementi ne smiju se ugrađivati u pod skele. Elementi poda moraju u potpunosti ispunjavati prostor između nosećih stupova skele. Udaljenost poda skele od zida objekta ne smije biti veća od 20 cm. Čista širina poda skele ne smije biti manja od 80 cm.

RADOVI NA BETONIRANJU

Prije početka betoniranja svi oštri vrhovi ili rubovi sredstava za spajanje pojedinih dijelova skele (čavli, spone, žice i drugo), koji vire iz oplata i drugih dijelova drvene konstrukcije skele za betoniranje, moraju se podviti ili pokriti.

Sa radovima na betoniranju smije se početi tek po provjeravanju od strane određene stručne osobe na gradilištu je li noseća skela propisno izrađena i jesu li izvršeni svi potrebni prethodni radovi.

Nasilno skidanje (čupanje) oplata pomoću dizalice ili drugih uređaja, nije dopušteno. Pri klizanju i skidanju oplata pomoću posebnih uređaja za dizanje (dizalice Tirfor i sl.) zabranjeno je stajanje radnika na napravi za prihvaćanje oplata (saonice i sl.).

PRIPREMANJE I IZRADA ARMATURE

Metalne šipke za izradu armature, kao i gotova armatura, moraju biti pregledane i prema dimenzijama složene na gradilištu tako da rad s njima ne prouzrokuje opasnost za radnike. Ispravljanje, sječenje, savijanje i ostali radovi na obradi šipki za armaturu mora se vršiti na naročito za to određenom mjestu na gradilištu, s odgovarajućim uređajima, napravama i alatom i uz poduzimanje odgovarajućih zaštitnih mjera predviđenih postojećim propisom o zaštiti na radu pri preradi i obradi metala. Sa polaganjem armature smije se otpočeti tek poslije izvršenja mjera iz čl. 114. i 115. ovog pravilnika.

RADOVI NA KROVOVIMA

Radove na krovovima smiju vršiti samo radnici za to stručno osposobljeni i zdravstveno sposobni za rad na visinama.

Osiguranje radnika od pada sa krova, u pravilu, vrši se privezivanjem radnika za zaštitni pojas i zaštitno uže, ili pomoću prihvatnih skela, kao i drugim mjerama u zavisnosti od vrste krova.

Na krovovima pokrivenim salonitom, limom i sličnim pokrivačima (industrijski krovovi), koji ne podnose veća opterećenja, moraju se prije početka radova provesti posebne mjere radi sprečavanja loma krovnog pokrivača i pada radnika u dubinu.

Na ravnim krovovima i krovovima s padom, pokrivenim pokrivačima iz stavka 1. ovog članka (industrijske hale i sl.), moraju se postaviti sigurnosni prijelazi, prolazi i radne platforme za siguran rad pri pokrivanju krova i drugim građevinskim radovima na krovu.

Prilazi i radne platforme iz stavka 2. ovog članka moraju biti široki najmanje 80 cm, a po potrebi opskrbljeni i čvrstom zaštitnom ogradom.

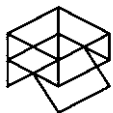
Svjetlarnici i okna sa staklenim pokrivačem koji leže iznad industrijskih i drugih hala odnosno prostorija, moraju biti iznad ravnine krova.

Pri čišćenju snijega ili održavanju krova kod svjetlarnika i okana iz stavka 4. ovog članka moraju se poduzeti zaštitne mjere za osiguranje radnika od eventualnog propadanja.

Svi industrijski krovovi, bez obzira na njihov oblik i vrstu pokrivača, moraju imati siguran pristup i stalne i sigurne prijelaze (metalne ljestve, rampe i slično).

Prostor ispod krova odnosno odgovarajući prostor oko objekta mora biti osiguran od pristupa osoba koje nisu zaposlene na gradilištu.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	--	---



GRAĐEVINSKI STROJEVI I UREĐAJI

Oručja za rad na mehanizirani pogon (u daljnjem tekstu: građevinski strojevi i uređaji) koja se upotrebljavaju u građevinarstvu, u pogledu zaštite na radu moraju odgovarati specifičnim uvjetima građevinarstva. Zaštitne naprave ugrađene na građevinskim strojevima i uređajima moraju odgovarati uvjetima rada i stupnju ugroženosti radnika koji njima rukuju, vremenskim uvjetima, vrsti i osobinama materijala koji se obrađuje (drvo, kamen i slično), kao i stupnju obučenosti radnika.

Građevinski strojevi i uređaji, prije postavljanja na mjesto rada (gradilište, radilište i slično) moraju biti pregledani i provjereni u pogledu njihove ispravnosti za rad. Rokovi, način odnosno postupak i osobe za ispitivanje građevinskih strojeva i uređaja određuju se općim aktom radne organizacije.

Radnici koji rade sa građevinskim strojevima i uređajima sa povećanim stupnjem ugrožavanja (cirkular, miješalica betona i drugo) moraju biti upoznati s uputstvom o rukovanju.

Rukovalac građevinskim strojem ili uređajem koji pokreće motor s unutrašnjim sagorijevanjem, mora biti zaštićen od štetnog djelovanja ispušnih plinova motora.

Buka građevinskih strojeva odnosno uređaja ne treba da prelazi granicu od 80 fona. Radnici zaposleni kod uređaja sa jakim vibracijama (separacije, vibratori i slično), moraju biti zaštićeni na podesan način (posebni temelji za strojeve, platforme na elastičnim podmetačima i drugo).

Građevinski strojevi i uređaji sa ugrađenim elektromotorima ili električnom instalacijom, moraju biti zaštićeni od udara električne struje, prema postojećim tehničkim propisima.

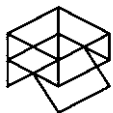
Svi lako pristupačni rotirajući i pokretni dijelovi strojeva i uređaja za obrađivanje i prerađivanje raznog građevnog materijala (miješalice za beton, strojevi za kuhanje i polaganje asfalta i drugo) moraju biti na podesan način opremljeni zaštitnim napravama radi zaštite radnika od mogućeg ozljeđivanja.

Zaštitne naprave na strojevima i uređajima iz stavka 1. ovog članka moraju biti po potrebi ugrađene tako da se bez njih stroj odnosno uređaj ne može staviti u pogon.

Otvori za ubacivanje odnosno dodavanje materijala na strojevima sa valjcima, noževima i drugim oštrim alatima, moraju biti osigurani od zavlacenja ruku radnika u opasnu zonu noževa ili drugih oštrih alata.

Komandne poluge i dugmad sklopki moraju na stroju biti smješteni tako da je nekontrolirano uključivanje stroja onemogućeno.

Dijelovi samohodnih građevinskih strojeva (bageri, buldožeri, plugovi, valjci, utovarivači, demperi, ježevi i drugo) moraju biti lako i bez opasnosti zamjenljivi. Mjesto za rukovanje mora biti na stroju smješteno tako da je rukovaocu strojem omogućena laka preglednost terena na kome se kreće. Okviri pokretnih dijelova stroja (raonik, košara utovarivača i slično) moraju biti obojeni žutim ili bijelim trakama pod kutem od 45° prema horizontali, radi upozorenja na opasnost. Samohodni građevinski strojevi moraju imati napravu za davanje zvučnih signala



ELEKTRIČNE INSTALACIJE NA GRADILIŠTU

Električne instalacije, uređaji, oprema i postrojenja na gradilištima moraju svojom izradom i izvođenjem odgovarati postojećim tehničkim propisima i standardima odnosno stranim standardima. U pogledu zaštite na radu, ove instalacije, uređaji, oprema i postrojenja moraju odgovarati odredbama postojećih propisa o zaštitnim mjerama protiv opasnosti od električne struje u radnim prostorijama i na gradilištima.

Pri uređivanju gradilišta prema odredbama članka 3. ovog pravilnika, električne instalacije smiju izvoditi, popravljati, održavati i uklanjati samo stručno osposobljeni i kvalificirani radnici, upoznati s opasnostima koje pri tim radovima prijete.

Pri vršenju radova iz stavka 1. ovog članka radnik se mora držati uputa odgovarajuće stručne osobe na gradilištu.

Slobodni električni vodovi ili kabele na gradilištu moraju biti položeni tako da ne postoji opasnost od njihovog mehaničkog oštećenja (visina iznad tla, slobodan prostor izvan manevarskog prostora dizalica i drugih sredstava mehanizacije).

Električni uređaji (sklopke, elektromotori i drugo) smješteni na slobodnom prostoru, moraju biti zaštićeni od atmosferskih nepogoda. Sklopke i drugi uređaji za uključivanje i isključivanje pogonske struje moraju biti postavljeni u ormarima na pristupačnom mjestu i opremljenim za zaključavanje u isključenom položaju.

Prijenosni ručni uređaji na električni pogon koji se koriste na gradilištu, moraju biti priključeni na sniženi napon do 42 V.

Pri noćnom radu, radna mjesta na gradilištu moraju biti osvijetljena umjetnom svjetlošću jačine najmanje 75 luksa.

Električne svjetiljke koje služe za osvijetljavanje gradilišta smiju biti priključene na napon od 220 V ako služe za stalno osvijetljavanje i ako se nalaze na visini iznad dohvata ruke radnika.

Prijenosne električne svjetiljke koje se koriste na gradilištu, smiju se priključivati samo na sniženi zaštitni napon do 24 V.

Električne instalacije, uređaji i oprema na gradilištu smiju se pustiti u rad tek nakon prethodnog provjeravanja ispravnosti zaštitnog uzemljenja (mjerenje otpora uzemljenja).

Periodična ispitivanja ispravnosti zaštitnog uzemljenja vrše se, u pravilu, dvaput godišnje (u ljetnom i zimskom razdoblju).

O rezultatima mjerenja otpora uzemljenja mora se sastaviti zapisnik i voditi uredna evidencija.

RAD SA OPASNIM TVARIMA NA GRADILIŠTU

Pod opasnim tvarima na gradilištu, u smislu ovog pravilnika, podrazumijevaju se tvari koje mogu prouzrokovati požar, eksploziju, trovanje i slične štetne posljedice.

Lako zapaljivi građevni materijal (daske, grede, letve i drugo) mora se na gradilištu slagati na mjestima udaljenim od toplinskih izvora. Otpaci od drveta (piljevine, šuške, iverje i drugo) moraju se uklanjati na mjesta osigurana od požara.

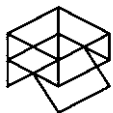
Na svim mjestima na gradilištu na kojima postoji opasnost od paljenja lako zapaljivog materijala, moraju se provesti zaštitne mjere predviđene postojećim propisima o zaštiti od požara.

Zapaljive tekućine sa lako eksplozivnim isparenjima, kao: eter, benzol, benzin, nafta i razna ulja, smiju se na gradilištu čuvati samo u posebnim skladištima, osiguranim od požara i eksplozije u smislu postojećih propisa.

Pri prevoženju, prenošenju i korištenju zapaljivih tekućina moraju se primjenjivati preventivne zaštitne mjere predviđene postojećim propisima.

Eksplozivi i eksplozivna sredstva smiju se na gradilištima čuvati samo u posebnim skladištima, izgrađenim prema postojećim propisima, a čija je upotreba za tu svrhu odobrena od nadležnog općinskog organa.

Pri prevoženju, prenošenju i korištenju eksploziva i eksplozivnih sredstava moraju se primjenjivati preventivne zaštitne mjere predviđene uputstvima proizvođača i postojećim propisima.



Stvaranje ugljičnog monoksida mora se na gradilištu sprečavati primjenom sljedećih zaštitnih mjera:

- 1) efikasnim provjetravanjem prostorija pri sušenju prostorije užarenim koksom u otvorenim košarama - prije ulaska radnika u takve prostorije;
- 2) sigurnim odvođenjem sagorjelih plinova iz motora sa unutrašnjim sagorijevanjem ili zabranom rada takvih motora u zatvorenim prostorijama;
- 3) zabranom zagrijavanja zatvorenih prostorija na gradilištu pomoću otvorenog ili provizornog ložišta (mangala i slično);
- 4) zabranom ulazanja radnika u zatvorene posude u kojima se čuvaju naftni derivati (čišćenje cisterne i drugo), bez poduzimanja odgovarajućih mjera zaštite i slično.

SREDSTVA OSOBNE ZAŠTITE NA RADU I OSOBNA ZAŠTITNA OPREMA

Pod osobnim zaštitnim sredstvima smatraju se odjevni i drugi predmeti i uređaji koje na sebi nose osobe na radu, te ih štite od jednog ili više rizika, odnosno za sprečavanje ozljeda, profesionalnih i drugih oboljenja radnika i drugih štetnih posljedica, a ista moraju biti izrađena u skladu s propisima zaštite na radu i važećim normama.

Na poslovima i radnim zadacima na kojima su radnici izloženi opasnostima po život i zdravlje, a koje opasnosti se ne mogu otkloniti primjenom osnovnih pravila zaštite na radu, koriste se odgovarajuća osobna zaštitna sredstva i oprema.

Potrebu primjene pojedinih osobnih zaštitnih sredstava i opreme utvrđuje se pri izradi procjene/revizije rizika u suradnji s ovlaštenicima poslodavca.

Osobna zaštitna sredstva koja se koriste pri radu na određenim poslovima i radnim zadacima utvrđuju se *Pravilnikom o upotrebi osobnih zaštitnih sredstava (39/06.)* i *Pravilnikom o stavljanju na tržište osobne zaštitne opreme (NN 089/2010)*.

Zaštitna odjeća i obuća nabavlja se temeljem odobrenog zahtjeva od strane poslodavca ili neposrednih ovlaštenika poslodavca, te se odobreni zahtjevi dostavljaju Odjelu nabave koji organizira nabavu sukladno odobrenom zahtjevu temeljem financijskog plana nabave roba, radova i usluga za narednu godinu.

Prilikom nabave osobnih zaštitnih sredstava i opreme, Odjel za nabavu dužan je od dobavljača zatražiti i pribaviti tehničke upute i upute za uporabu te ispravu da je osobno zaštitno sredstvo, odnosno oprema izrađena u skladu s propisima zaštite na radu (ispravu o sukladnosti).

Ukoliko se radi o uvoznim osobnim zaštitnim sredstvima ili opremi, osoba ovlaštena za nabavu osobnih zaštitnih sredstava ili opreme dužna je zatražiti od dobavljača upute iz prethodnog članka na hrvatskom jeziku i ispravu da je osobno zaštitno sredstvo, odnosno oprema proizvedeno u skladu s međunarodnim konvencijama, propisima o zaštiti na radu, odnosno odgovarajućim normama.

U Osijeku, lipanj 2024.

PROJEKTANT:
Darko Ojvan, dipl.ing.grad.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU na k.č.br. 952/2 k.o. Tvrdavica-Podravlje	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 020-06G/2024, lipanj 2024.	INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U OSIJEKU Ulica Kamila Firingera 1, 31000 Osijek
---	--	---