Justin d.o.o.

1/1 VARNOSTNI NAČRT

Sanacija plazu v Oseku ob cesti JP703951 Osek – Zg. Brengova in LC203361 Brengova – Osek – Ločki vrh

Naročnik	Občina Sveta Trojica v Slovenskih Goricah Trojiški trg 25, Sveta Trojica v Slov. Goricah
Številka projekta	1387
Vrsta dokumentacije	PZI (projekt za izvedbo)
Številka načrta	064-VN-2024
Številka zvezka	1/1
Vsebina	S Splošni del T Tehnični del G Risbe
Datum izdelave	februar 2025

S.1.1 Naslovna stran načrta (priloga 1C)

PODATKI O GRADNJI		
Naziv gradnje	Sanacija plazu v Oseku ob cesti JP703951 Osek – Zg. Brengova in LC203361 Brengova – Osek – Ločki vrh	
Kratek opis gradnje	Ukrepi iz varnosti in zdravja pri delu v fazi priprave projekta Sanacija plazu v Oseku ob cesti JP703951 Osek – Zg. Brengova in LC203361 Brengova – Osek – Ločki vrh	
Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.		
VRSTE GRADNJE	☐ novogradnja - novozgrajen objekt	☐ sprememba namembnosti
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐ novogradnja - prizidava	☐ odstranitev
	☒ rekonstrukcija	☐ vzdrževalna dela v javno korist

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI	
Vrsta dokumentacije	PZI (projekt za izvedbo)
(IZP, DGD, PZI, PID)	
Številka projekta	1387

PODATKI O NAČRTU	
Strokovno področje načrta	11 Drugi načrti
Naziv načrta	11/3 VARNOSTNI NAČRT
Številka načrta	064-VN-2024
Datum izdelave	Februar 2025
Datum spremembe	

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA	
Projektant načrta (naziv družbe)	JUSTIN d.o.o.
Naslov	Strma cesta 1, 3250 Rogaška Slatina
Odgovorna oseba projektanta načrta	Igor Justin, univ.dipl.ekon, dipl.var.inž.
Podpis odgovorne osebe projektanta načrta	JUSTIN d.o.o. varstvo pri delu - požarna varnost Strma cesta 1, 3250 Rogaška Slatina

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
Ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Igor Justin, univ.dipl.ekon, dipl.var.inž.
Identifikacijska številka	60401-39/2022
Podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
JP703951		004.0601	S.1.1	

S.1.2 Izjava projektanta načrta in pooblaščenega strokovnjaka, ki je izdelal načrt v PZI in PID (priloga 2C)

PROJEKTANT NAČRTA	
Projektant načrta (naziv družbe)	JUSTIN d.o.o.
Naslov	Strma cesta 1, 3250 Rogaška Slatina
Odgovorna oseba projektanta načrta	Igor Justin, univ.dipl.ekon., dipl.var.inž

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
Pooblaščeni strokovnjak	Igor Justin, univ.dipl.ekon., dipl.var.inž

IZJAVLJAVA:

da načrt

Vrsta dokumentacije	PZI (projekt za izvedbo)
Strokovno področje načrta	11 Drugi načrti
Naziv načrta	11/3 VARNOSTNI NAČRT
Številka načrta	064-VN-2024
Datum izdelave	Februar 2025

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.

Pooblaščeni strokovnjak	Igor Justin, univ.dipl.ekon., dipl.var.inž
Identifikacijska številka	60401-39/2022
Podpis pooblaščenega strokovnjaka	
Odgovorna oseba projektanta načrta	Igor Justin, univ.dipl.ekon., dipl.var.inž
Podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

S.2 Podatki o sodelujočih

Projektanti	Sodelavec načrta	Simona Boršič Butolen, mag.manag., dipl.san.inž. Justin d.o.o., Strma cesta 1, 3250 Rogaška Slatina
	Sodelavec načrta	Mateja Šeligo, dipl.inž.grad. Justin d.o.o., Strma cesta 1, 3250 Rogaška Slatina

S.3.2 Vsebina načrta

ZVEZEK 1/1				
S	Splošni del	S.1.1	Naslovna stran načrta (priloga 1C)	
		S.1.2	Izjava projektanta in pooblaščenega strokovnjaka, ki je izdelal načrt (priloga 2C)	
		S.2	Podatki o sodelujočih	
		S.3.2	Vsebina načrta	
T	Tehnični del	T.1	Tehnični opisi	
		T.1.1	Tehnično poročilo	
G	Risbe	G.1	Shema ureditve gradbišča	list 1

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
JP703951		004.0601	S.6	

KAZALO

I. OSNOVNI PODATKI 1

II. PODATKI O PROJEKTIVNEM PODJETJU IN PROJEKTANTIH 2
Naslovna stran načrta (priloga 1C)..... 2
Podatki o sodelujočih 4
Vsebina načrta..... 5
Uporabljeni predpisi: 8

III. PROJEKTNA NALOGA 9
A. Varnostni načrt za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu na gradbišču 9
B. Opis naloge 9
C. Lokacija gradbišča..... 11

IV. KRATEK OPIS IZBRANIH / UPORABLJENIH TEHNOLOGIJ GRADNJE 11
A. Izvajalci del na gradbišču..... 11
B. Vrsta in potek dela..... 11
C. Delovna oprema 12
D. Nevarnosti pri izvajanju del..... 13

V. OPIS IN NAČRT UREDITVE GRADBIŠČA 14
A. Podatki o obstoječih instalacijah in napravah ter drugih vplivih okolice gradbišča na varnost delavcev (podzemni in nadzemni kataster, situacije, načrti,.) 14
B. Ureditev zavarovanja gradbišča proti okolici 14
C. Ureditev in vzdrževanje pisarn, garderob, sanitarnih vozlov in nastanitvenih objektov na gradbišču 16
D. Ureditev prometnih komunikacij, zasilnih poti in izhodov..... 17
E. Določitev kraja, prostora in načina razmestitve in shranjevanja gradbenega materiala 19
F. Ureditev prostorov za hrambo nevarnega materiala 20
G. Način prevažanja, nakladanja in razkladanja gradbenega materiala in težkih predmetov..... 20
H. Način označitve oz. zavarovanja nevarnih mest in ogroženih področij na gradbišču (nevarne cone)..... 22
I. Način dela v neposredni bližini ali na krajih, kjer nastajajo zdravju škodljivi plini, prah in hlapi ali kjer lahko nastane požar ali eksplozija 41
J. Ureditev električnih napeljav za pogon naprav in strojev ter razsvetljavo na gradbišču 42
K. Določitev mest za postavitev gradbenih strojev in naprav ter zavarovanja, glede na lokacijo gradbišča 43
L. Določitev vrst in načina izvedbe gradbenih odrov 44
M. Ukrepi varstva pred požarom ter oprema, naprave in sredstva za varstvo pred požarom na gradbišču 49
N. Organiziranje prve pomoči na gradbišču..... 49

O. Organiziranje prehrane in prevoza delavcev na delovišče/gradbišče in z gradbišča, če je to potrebno 50

VI. NAVEDBA POSEBNO NEVARNIH DEL 51

VII. SEZNAM NEVARNIH SNOVI 51

VIII. DOLOČITEV DELOVNIH MEST, NA KATERIH JE VEČJA NEVARNOST ZA ŽIVLJENJE IN ZDRAVJE DELAVCEV 52

A. Določitev prostorov ali delovišč, kjer veljajo olajšave v zvezi s splošno zahtevo nošenja čelade 52

B. Vrste in količine potrebne osebne varovalne opreme 53

IX. SMERNICE ZA USKLAJEVANJE INTERAKCIJE Z INDUSTRIJSKIMI AKTIVNOSTMI V NEPOSREDNI BLIŽINI GRADBIŠČA, TUDI Z ZAČASNO PREKINITVIJO KOMUNALNIH VODOV, ČE JE TO POTREBNO 55

X. TERMINSKI PLAN – V PRILOGI 56

XI. SKUPNI UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU 56

XII. OBVEZNOST VODIJ POSAMEZNIH DEL O MEDSEBOJNEM OBVEŠČANJU O POTEKU POSAMEZNIH FAZ DELA 57

XIII. GRADBIŠČNI RED 60

XIV. POŽARNI RED ZA GRADBIŠČE 62

XV. POPIS DEL Z OCENO STROŠKOV UREDITVE GRADBIŠČA IN IZVAJANJA SKUPNIH UKREPOV ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA NA GRADBIŠČU 64

XVI. PRILOGA: NAČRT UREDITVE GRADBIŠČA 65

XVII. PRILOGA: DOKUMENTACIJA ZA IZVAJANJE POZNEJŠIH DEL NA OBJEKTU 66

DODATNA PRILOGA 1: PISNI SPORAZUM 67

DODATNA PRILOGA 2: KONTROLNI ZAPISNIK ZA POSTAVITEV IN DEMONTAŽO ODRA 73

RISBE 77

Uporabljeni predpisi:

- Zakon o varnosti in zdravju pri delu ZVZD-1 (Ur.l.RS, št. 43/11),
- Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur.l.RS št. 83/05 in 43/11 -ZVZD-1),
- Gradbeni zakon – GZ-1 (Ur.l. RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP in 133/23),
- Zakon o varstvu pred požarom - ZVPoz (Ur.l.RS, št. 03/07-UPB, 09/11, 83/12, 61/17-GZ,189/20, ZFRO in 43/22),
- Pravilnik o požarnem redu (Ur.l.RS št. 52/07, 34/11, 101/11),
- Zakon o kemikalijah – ZKem (Ur.l.RS, št. 110/03 - UPB, 47/04 - ZdZPZ 61/06 - ZBioP, 16/08, 09/11 in 83/12-ZFfS-1),
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur.l.RS, št. 30/23),
- Pravilnik o gradbiščih (Ur.l.RS, št. 55/08, 54/09 – popr., 61/17 – GZ in 199/21-GZ-1),
- Pravilnik o zagotavljanju varnosti in zdravja delavcev pri ročnem premeščanju bremen (Ur.l.RS, št. 84/23 in 98/23)
- Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu (Ur.l.RS. št. 89/99, 39/05, 43/11 - ZVZD-1, 181/21),
- Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Ur.l.RS, št. 101/04 in 43/11 – ZVZD-1),
- Pravilnik o varnosti strojev (Ur.l.RS, št. 75/08, 66/10, 17/11 - ZTZPUS-1 in 74/11),
- Pravilnik o varnostnih znakih (Ur.l.RS. št. 89/99, 39/05, 34/10, 43/11- ZVZD-1in 38/15),
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Ur.l.RS, št. 89/99, 39/05 in 43/11,ZVZD-1),
- Pravilnik o preventivnih zdravstvenih pregledih delavcev (Ur.l.RS, št. 87/02, 29/03- popr., 124/06 in 43/11 ZVZD-1),
- Pravilnik o varovanju zdravja pri delu otrok, mladostnikov in mladih oseb (Ur.l.RS, št. 62/15),
- Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka (Ur.l.RS, št. 29/92, 56/99 – ZVZD in 43/11 ZVZD-1),
- SIST IEC 60364-7-704 za elektro instalacije in naprave na gradbišču,
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti hrupu pri delu (Ur.l.RS, št. 17/06, 18/06-popr. in 43/11 ZVZD-1),
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Ur.l. RS, št. 72/21),
- Pravilnik o spremembah Pravilnika o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Ur.l.RS, št. 29/2024)
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti vibracijam pri delu (Ur.l.RS, št. 94/05 in 43/11 ZVZD-1),
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti biološkim dejavnikom pri delu (Ur.l.RS, št. 168/20 in 12/24),
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim, mutagenim ali reprotoskičnim snovem pri delu (Ur.l.RS, 29/2024),
- Pravilnik o varstvu pri nakladanju in razkladanju motornih vozil (Ur.l.SFRJ 17/66, Ur.l.RS, št. 56/99 – ZVZD in 43/11 - ZVZD-1),
- Pravilnik o organizaciji, materialu in opremi za prvo pomoč na delovnem mestu (Ur.l.RS, št. 136/06, 61/10 - ZRud-1 in 43/11 - ZVZD-1),
- Pravilnik o prijavah na področju varnosti in zdravja pri delu (Ur.l.RS, št. 54/13 in 78/22),
- Uredba o odpadkih (Ur.l. RS, št. 77/22 in 113/23)
- Uredba o ravnanju z odpadki , ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l.RS, št. 34/08 in 44/22 - ZVO-2),
- Prometni pravilnik (Ur.l.RS, št. 50/11, 21/14 in 30/18 – ZVZelP-1)
- Zakon o varnosti cestnega prometa – ZVCP-1 (Ur.l.RS, št. 56/08 - UPB, 57/08– ZLDUVCP, 58/09, 36/10, 106/10 – ZMV, 109/10 – ZCes-1, 109/10 – ZPrCP, 109/10 – ZVoz, 39/11 – ZJZ-E, 75/17 – ZMV-1 in 10/18 – ZCes-1C),
- Zakon o pravilih cestnega prometa - ZPrCP (Ur.l. RS, št. 156/21 - UPB, 161/21-popr.),
- Pravilnik o zaporah na cesti (Ur.l. št. 4/16 in 132/22 – ZCes-2),
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur.l. RS, št. 99/15, 46/17, 59/18, 63/19 in 150/21)

III. PROJEKTNA NALOGA

A. Varnostni načrt za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu na gradbišču

Varnostni načrt za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu na gradbišču je izdelan skladno z naročilom investitorja.
Varnostni načrt je izdelan na osnovi Zakona o varnosti in zdravju pri delu in Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja na začasnih in premičnih gradbiščih.
V varnostnem načrtu smo predvideli nevarnosti, ki se lahko pojavijo pri izvajanju gradbenih del ter ukrepe za odpravo le – teh, z določitvijo ukrepov za zagotavljanje varnosti in zdravja pri izvajanju del na gradbišču, upoštevajoč dejavnosti na gradbišču, ukrepe pri organizaciji gradbišča in sanaciji plazu.

Za neposredno izvajanje predpisanih ukrepov je odgovoren direktor izvajalca, vodja gradnje in delovodje posameznih izvajalcev del. Ker je predvideno da bo izvajalcev več je investitor imenoval koordinatorja za varnost in zdravje pri delu, vsi izvajalci del pa so dolžni pred pričetkom del in podpisati Pisni sporazum na osnovi 39. člena Zakona o varnosti in zdravju pri delu, da bodo spoštovali skupne varnostne ukrepe ter enotno organizacijo na gradbišču. Izvajalec, ki ne bo podpisal pisnega sporazuma ali dostavil dokazil za delavce ne more izvajati del na tem gradbišču. Na gradbišču je potrebno pred pričetkom del imeti: izpolnjen evidenčni list izvajalca s seznamom delavcev, varnostni načrt, pisni sporazum o skupnih varnostnih ukrepih, delovna navodila za opravljanje posameznih del, navodila za varno delo z delovno opremo, prijavo gradbišča, gradbiščni in požarni red gradbišča.

B. Opis naloge

OBSTOJEČE STANJE

V maju 2023 je po daljšem deževnem obdobju prišlo do površinskega zdrsa zemljine pod cestama JP703951 in LC203361. Plazenje se je v manjšem obsegu pojavljalo že pred tem, kar se je reševalo z dosipavanjem ceste. V avgustu 2023 se je stanje poslabšalo, prišlo je do dodatnega plazenja tal z globinskim odronom na dolžini cca. 80-100 m.
Trasi cest na obravnavanem območju (v območju plazišča) potekata po zgornjem robu relativno ozke grape v dnu katere se približno h = 20,00 – 25,00 niže začenja tudi struga hudourniškega potoka. V območje grape, ki je bilo vsaj v vrhnjem delu v preteklosti deloma tudi nasuto se stekajo padavinske vode z asfaltnih cestnih površin na vzhodni strani grape, pa tudi iz obcestnega jarka ob javni poti na zahodni strani.

OPIS PROJEKTNIH REŠITEV

CESTNE UREDITVE

Deviacija LC 203361 Brengova – Osek – Ločki vrh predstavlja rekonstrukcijo obstoječe lokalne ceste (v skupni dolžini 77,64 m, NPP = 5,25 m), katera je zaradi zdrsa zemljine neuporabna, saj je v večjem delu območja obdelave zdrsnila v grapo skupaj z zemljino oz. temeljnimi tlemi ceste.
Nova os deviacije je definirana na podlagi obstoječega stanja ceste pred in za deformiranim območjem ceste.
Predvidena je disperzna odvodnja. Na začetku obdelave je deviacija na levi strani delno vkopana, zato je predvidena asfaltna mulda, ki se naveže na obstoječo muldo, katera je

izven območja obdelave speljana preko prepusta na drugo stran ceste. V nadaljevanju se cesta previjači in se odvodnjava disperzno preko desne bankine.
Na stacionaži 0+031 se iz leve strani priključuje deviacija JP 703951 Osek – Zg. Brengova.

Deviacija JP 703951 Osek – Zg. Brengova predstavlja rekonstrukcijo obstoječe javne poti, katera zaradi zdrsa zemljine v naravi na cca. 30m sploh več ne obstaja.
Nova os deviacije je definirana na podlagi obstoječega stanja ter ortofoto posnetka ceste pred zdrsom oz. plazom. Predvidena je na način, da se v čim večji meri ohranjajo posegi »predhodne« deviacije, hkrati pa se izkoristi predvidena podporna konstrukcija s ciljem zagotovitve enovitosti širine deviacije ter ustreznih zavijalnih radijev.
Predvidena je disperzna odvodnja. Na začetku obdelave se na desni, ukopni strani predvidi asfaltna mulda z urejenim drenažnim sistemom, katera se v najnižji točki nivelete odvodnjava na drugo stran ceste v smeri grape.

PODPORNA KONSTRUKCIJA
Podporna konstrukcija je zasnovana kot težnostni kamnito-betonski zid, čelna – vidna stran v naklonu 2:1, zaledna stran v naklonu 8:1, debeline zgoraj 70 cm, temeljena na betonskem pasovnem temelju širine od 1,90 do 3,50 m. Zid je temeljen min.100 cm pod koto terena, v slojih kompaktnih prekonsolidiranih peskov in meljev.
Na vrhu zidu je AB vezna greda, debeline 25 cm, širine 85 cm, z JVO in varovalno ograjo za pešce, z vertikalnimi polnili. Zid, temelj in greda so izvedeni kot ena dilatacijska enota, v delovnih kampadah po 5 m.
Na krono zidu se vgradi jeklena varnostna ograja H2 W4, vijačena v venec.
Ozemljitev objekta se izvede preko valjanca, ki poteka v robnem vencu na katerega se povežejo ograjni paneli. Valjanec je FeZn 25/4 mm in se položi min. 10 m obojestransko v nasip.

ODVODNJAVANJE
Meteorne vode iz zaledja kontrolirano zbiramo in jih po pobočju vodimo preko parcel št 638/2 in 638/5 do odvodnika na spodnjem delu pobočja na parceli št. 578/4, vse parcele k.o. 538 Osek. Podporna konstrukcija bo v zaledju drenirana, dodatno bodo izvedene barbakane na rastru 2,5 m.

VODOVOD
Izvede se nov vodovod (stari vodovod je bil ob plazenju uničen, trenutno je začasno vodenje po terenu) ob kamniti zložbi na severni strani. Vodovod se naveže na obstoječ jašek pri križišču in naveže na obstoječe stanje na SV strani.

TK VODI
Ob sanaciji plazu v Oseku ob cesti JP703951 Osek - Zgornja Brengova in LC203361 Brengova - Osek - Ločki vrh se zaščiti bakreno omrežje operaterja Telekom Slovenije d.d..
Predvidena zaščita bo izvedena na sledeč način: Na obstoječe kable omrežja pod povoznimi površinami na LC203361 Brengova - Osek - Ločki vrh se v dolžini 40 m, kable zaščiti z zaščitno cevjo PVC Φ125 mm. Cev se obbetonira.

EE VODI
Zaradi neposredne bližine obstoječega prosto zračnega NN omrežja in ogroženosti drogov bo NN omrežje skablirano.
Obstoječe NN prostozračno omrežje poteka ob cesti LC 203361 in v območju plazu križa cesto JP 703951 in južno od ceste JP 703951. Od obstoječega prostozračnega NNO so izvedeni hišni priključki do obstoječih objektov ob cesti. Čez območje plazu vzporedno s

cesto LC203361 bo izvedena EKK z jaški KJ 1 do KJ 3. Elektro Maribor bo izvedel elektromontažna dela za kabliranje omrežja in postavil prikazane prostostoječe omarice.
Kabelska kanalizacija bo izvedena s cevmi GDC 2 × Æ 160mm. V območju povoznih površin bo EKK obbetonirana z betonom C12/15, v območju nepovoznih površin pa zasuta z zemljo. Kabelski jaški bodo dimenzij 1,5×1,5×1,5m.

C. Lokacija gradbišča

Projekt obravnava sanacijo plazu v Oseku ob cesti JP 703951 Osek – Zgornja Brengova in LC 203361 Brengova – Osek – Ločki vrh.
Dela se izvajajo na parcelah št. 1091/1, 638/3, 639/1, 638/5, 578/4, 578/2, 638/2, 1090/1, 638/1 in 638/4, k.o. Osek ter na parcelah št. 80/1, 79/1, 1376/6, 77/1, 1376/14 in *16, k.o. Brengova.



Slika 1: Območje obdelave

IV. KRATEK OPIS IZBRANIH / UPORABLJENIH TEHNOLOGIJ GRADNJE

A. Izvajalci del na gradbišču

Izbranemu izvajalcu del bo predan izdelani varnostni načrt pred začetkom del.

B. Vrsta in potek dela

PREDDELA

- Ureditev dovoljenja cestne zapore, postavitev cestne zapore
- Zakoličba energetskih in komunalnih vodov
- Organizacija gradbišča, postavitev opozorilnih tabel, gradbiščne table ter prometnih znakov, skladno s cestnoprometnimi predpisi in načrtom vodenja in zavarovanja prometa
- Zavarovanje gradbišča proti okolici, ureditev transportnih poti na gradbišču in delovnega platoja, postavitev začasnih gradbiščnih objektov
- Zakoličba elementov gradbene jame
- Čiščenje terena, odstranitev grmovja, dreves in panjev, demontaža prometnih znakov in cestne opreme, odstranitev asfaltnih plasti, porušitev obstoječih prepustov in jaškov

SANACIJA PLAZU
- Odriv humusa
- Široki izkop vezljive zemljine, ročni izkopi
- Izvedba delovnega platoja
- Vgradnja zagatnih sten, uporaba razpiralnih opažev
- Izvedba drenažnih plasti, zasipi, vgradnja skal
- Planiranje pobočja, humusiranje, zatravitev
- Izvedba površinskega in globinskega odvodnjavanja
- Zidanje kamnito betonskega zidu
- Vgradnja ograj

UREDITEV KOMUNALNIH VODOV
- Kabliranje NN voda (demontaža drogov, izkopi, polaganje vodnikov, meritve in preizkusi)
- Zaščita TK vodov
- Izgradnja vodovoda

UREDITEV CESTE
- Široki izkop vezljive zemljine, ročni izkopi
- Ureditev planuma temeljnih tal
- Izvedba vozišče konstrukcije, bankine, mulde
- Postavitev prometne opreme in signalizacije

ZAKLJUČNA DELA
- odvoz in razprostiranje viškov materiala
- odstranitev začasnih varovalnih ukrepov
- ureditev brežin
- odstranitev začasnih objektov

C. Delovna oprema

IZVAJALCI DEL BODO PRI DELU UPORABLJALI NASLEDNJA DELOVNA SREDSTVA:
- Kamioni za odvoz in dovoz materialov (10 m3)
- Težka gradbena mehanizacija (bager, nakladalec, finišer…)
- Udarna kladiva, kompresor
- Avtomešalec in betonska črpalka
- Valjar, vibroplošče, vibracijska nabijala
- Rezalka za asfalt
- Finišer za asfaltiranje
- Krožna žaga, motorna žaga
- Električni in hidravlični agregat
- Ročno električno orodje (brusilke, rezalke, vrtalni stroj,…)
- Gradbeni oder
- Lestve
- Ročno orodje (lopata, kladivo,…)

D. Nevarnosti pri izvajanju del

- **Nevarnost prometne nesreče zaradi neizvedbe prometne signalizacije in zavarovanja gradbišča**
- **Nevarnosti izvajanja del ob potekajočem prometu** (dela v bližini ceste)
- **Nevarnost pri hoji – gibanju po delovišču**
- **Nevarnost zasutja oz. zalitja gradbene jame**
- **Nevarnost premika dela elementov objekta**
- **Nevarnost pri vzpenjanju in sestopanju na višino** (uporaba lestev, odra – premostitvene, oporne konstrukcije, elek.vodi)
- **Nevarnost vbodov in udarcev v noge, roke pri hoji in delu z orodji in materiali ter štrlečih delov v objektu**
- **Nevarnost pri delu z ročnim orodjem in mehaniziranim orodjem oz. aparati na električni ali drugi pogon**
- **Nevarnosti pri uporabi freze in ostale delovne opreme** (nevarnost vdihovanja prahu, izpostavljenost prekomernemu hrupu)
- **Nevarnost zrušitve sten izkopa, padec materiala iz roba izkopa**
- **Nevarnosti udarca, povoženja pri izvajanju del s stroji TGM** (težka gradbena mehanizacija)
- **Nevarnost udarca, povoženja delavcev pri izvajanju transportnih storitev** (tovorna vozila)
- **Nevarnost udara električnega toka** (nadzemni in podzemni vodi)
- **Nevarnost požara, eksplozije zaradi udara ali poškodb komunalnih vodov** (električni tok)
- **Nevarnosti, ki nastopajo pri ročnem premeščanju bremen**
- **Nevarnost poškodbe drugih oseb zaradi nezavarovanega gradbišča**
- **Nevarnost padca materialov na delavce zaradi obratovanja delovne opreme in visečih bremen** (prenos/vgradnja materialov na gradbišču)

Za povečano nevarnost ocenjujemo dela ob potekajočem cestnem prometu. Potrebno je zavarovanje gradbišča po Pravilniku o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu ter Načrtom vodenja in zavarovanja prometa.

Za povečano nevarnost ocenjujemo dela pri izkopih. Vse izkope je potrebno med delom in po končanem delu zavarovati pred možnostjo padca v globino - z opozorilnimi znaki in varnostno ograjo. Vsi izkopi globlji od 1m morajo biti zavarovani pred zrušitvijo sten izkopa.

Za povečano nevarnost ocenjujemo nepredvideno hojo mimoidočih v času izvajanja del ob gradbišču. Območje izvajanja del z gradbenimi stroji, tovornimi vozili, vse izkope je potrebno med delom in po končanem delovnem dnevu zavarovati z opozorilnimi znaki in varnostno ograjo (etapno).

Za povečano nevarnost ocenjujemo tudi transporte materialov, predvsem pri vzvratni vožnji in delovanju gradbene mehanizacije. Pri vzvratni vožnji in vključevanju tovornih vozil v promet je obvezna pomoč signalista. Izvajalce del mora organizirati čiščenje prometnih poti ob dovozu iz gradbišča na prometne površine.

Za povečano nevarnost ocenjujemo dela na višini. Poskrbeti je potrebno za ustrezno zavarovanje delavcev- postavitev zaščitnega delovnega odra z varnostno ograjo.

Za povečano nevarnost ocenjujemo izvajanje del na strmem terasastem terenu. Dela je

potrebno v deževnem vremenu prekiniti, izvajajo pa se po kampadah.

V. Opis in načrt ureditve gradbišča

Opis in načrt ureditve gradbišča določa konkreten način izpolnitve zahtev iz priloge IV., Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja na začasnih in premičnih deloviščih.
Vsa dela na gradbišču se morajo izvajati skladno z varnostnim načrtom in določili navedene uredbe, zlasti z določbami iz Priloge IV.
Natančno shemo ureditve naknadno izdela izvajalec del skladno s Pravilnikom o gradbiščih. Shema ureditve mora biti izdelana skladno z zahtevano vsebino iz 6. člena omenjenega pravilnika.
Osnovni pogoj izgradnje cestnih prometnic je, da se morajo dela izvajati v skladu z Načrtom vodenja in zavarovanja prometa v času gradnje. Gradbišče (delovišče, gradbiščna deponija in zabojniki) mora biti vse čas gradnje zavarovano – kombinacija PVC ograje višine 2 m ter varovalne vrvice, postavljene na mejo izvajanja del. Z opozorilnimi napisi se prepove dostop na gradbišče.

A. Podatki o obstoječih instalacijah in napravah ter drugih vplivih okolice gradbišča na varnost delavcev (podzemni in nadzemni kataster, situacije, načrti,.)

Pred pričetkom del se mora izvesti zakoličenje vseh vodov in označiti neposredno na terenu. Dela je potrebno izvesti po navodilih upravljavca.

Na obravnavanem območju se nahajajo naslednji komunalni vodi:
- Vodovod
- Zračni elektroenergetski NN vod
- Elektronske telekomunikacije.

V primeru, da bi izvajalec med izvedbo del naletel na neznani oz. neevidentirani vod, je potrebno zaradi prisotnosti morebitnih nevarnih okoliščin dela takoj zaustaviti in ponovno preveriti nevarne okoliščine. O najdbi voda je potrebno obvestiti lastnika voda in od njega pridobiti nadaljnja navodila za delo. Dejstvo se zapiše v knjigo ukrepov in gradbeni dnevnik.

B. Ureditev zavarovanja gradbišča proti okolici

Območje mora biti zavarovano proti okolici tako, da je onemogočen dostop na gradbišču nezaposlenim osebam (varovalna ograja / mreža / trakovi, prometnimi stebrički, table za prepoved in opozorila) tako, da je omogočeno neovirano in varno izvajanje vseh del. Ograja mora biti postavljena tako, da je preprečena prevrnitev ograjnih elementov zaradi vpliva vremena. Varovalna ograja mora biti postavljena ves čas gradnje. V času, ko delavci zapustijo gradbišče, je potrebno zapreti dostop na gradbišče s fiksno mrežo oz. zakleniti vrata.
Gradbiščno območje deponije, gradbiščnih objektov mora biti ves čas gradnje ograjeno z varovalno ograjo višine 2 m.

Vodja gradbišča je dolžan vršiti dnevni nadzor nad vstopom nepooblaščenih oseb na gradbišče ter zavarovanjem gradbišča. Vsi prehodi in dostopi na gradbišču morajo biti prosti,

dovolj široki, redno očiščeni in vzdrževani ter ustrezno osvetljeni. Iz tal štrleče pokončne palice in druge ovire morajo biti zakrivljene ali zaščitene in označene, da ne more priti do poškodb mimoidočih ali delavcev. V primeru da varnost ni zagotovljena, nadaljnje delo ni dovoljeno (odgovorna oseba izvajalca mora dela zaustaviti) ter šele po razjasnitvi vsake nejasnosti in ureditvi varovanja delovišča nadaljevati z deli.

Pred začetkom del na izkopu zemlje in vselej po neugodnih vremenskih razmerah, mrazu ali topitvi snega in ledu mora vodja gradbišča pregledati stanje sten gradbenih izkopov ter jam in po potrebi ukreniti vse potrebno za zavarovanje pred zrušitvijo bočnih strani izkopov.

Na vhodih na gradbišče oz. dostopih v območje gradbišča se mora namestiti **opozorilne napise:**
- pozor splošna nevarnost - območje gradbišča,
- prepovedan dostop nepooblaščenim osebam,
- nevarnost udarca v glavo,
- nevarnost padanja materiala,
- nevarnost padca v globino,
- obvezna uporaba osebne varovalne opreme,
- max. dovoljena hitrost vozil po gradbišču je 10 km/h
- obvezna uporaba zaščitne čelade



Slika 2: Opozorilni napisi

Izvajalec del na glavnem vhodu označi gradbišče z **gradbiščno tablo**, ki se postavi na vidno mesto ob vhodu na gradbišče (območje gradbiščnih objektov in deponij). Gradbišča tabla je pravokotne oblike, izdelana iz obstojnega materiala in barv skladno z določbami Pravilnika o gradbiščih. Na gradbiščni tabli se napišejo vsi predpisani podatki.

Dostop v območje gradbišča se opremi z obvestilno tablo z napisi:
- naziv objekta,
- investitor,
- gradbeno dovoljenje (številka, datum izdaje, organ...),
- projektant in imenovani vodja projekta,
- nadzorni organ in imenovani vodja nadzora
- izvajalec in imenovani vodja del,
- koordinator za varnost in zdravje pri delu v izvajalni fazi projekta

Gradbiščni in požarni red se izobesita na vidnem mestu na vhodu/izhodu na gradbišče, gradbiščno pisarno in garderobo. Po potrebi se jih ažurira in prestavlja. Varuje se pred vremenskimi neprilikami, da se mu zagotovi obstojnost.

V času, ko se bo na gradbišče dovažal/odvažal material oz. se bodo izvajala dela z gradbenimi stroji, je potrebno dostope na gradbišče dodatno zavarovati s signalno vrvico ali ograjo in opremiti z napisi ter preprečiti prehod nepooblaščenim osebam.

Med delom na nezavarovani višini nad 200cm od poda je obvezna uporaba zaščitnega višinskega varnostnega pasu, izdelanega v skladu s predpisi , delavci pa morajo ves čas biti privezani s pozicijsko vrvjo ter zavarovani z varovalno vrvjo. Vrv mora biti vpeta na svoje trdno sidrišče.

C. Ureditev in vzdrževanje pisarn, garderob, sanitarnih vozlov in nastanitvenih objektov na gradbišču

Na gradbišču mora biti pred pričetkom izvajanja del poskrbljeno za primerno sanitarno – higienske razmere. Lokacija za postavitev gradbiščnih objektov je razpoložljivo zemljišče, ki je v neposredni bližini izvajanja del. Izvajalec del si mora pred pričetkom del pridobiti soglasje lastnika za uporabo parcele za ureditev gradbiščnega platoja.

Predvideno število delavcev na gradbišču je do 10 oseb. Glede na predvideno število delavcev na gradbišču se postavi:

- Garderoba za delavce 1 kontejner
- Sanitarije 1 kontejner
- Montažno skladišče 1 kontejner
- Tesarska lopa 1 kos
- Gradbiščna pisarna 1 kontejner
- Zabojnik za komunalne odpadke 1 kos

V primeru povečanja števila delavcev se število pomožnih gradbiščnih objektov poveča tako, da se zagotovi predpisano potrebno število.

Za potrebe vodstva gradbišča se postavi gradbiščna pisarna – kontejner, opremljena z omarami, pisalno mizo in stoli. Na gradbišču se postavi montažno skladišče za potrebe shranjevanja ročnega orodja in drobne gradbene mehanizacije. Isti objekt se uporablja tudi kot priročno skladišče za goriva in maziva, ki so shranjena v ročkah količine do 5 l. Oskrbovanje ostale gradbene mehanizacije se vrši z avtocisterno po posebnem naročilu (Petrol d.d.)

Delo se bo opravljalo v dnevnem času, zato bo zadostovala naravna osvetlitev. Če se bodo dela izvajala ponoči (izjemoma) mora biti splošna osvetlitev gradbišča 50 luxov, pri neposrednem izvajanju del pa 150 luxov. Vsi reflektorji morajo biti nameščeni izven dosega rok. Prenosne ročne svetilke morajo biti priključene samo na napetost 24V preko ločilnega transformatorja. Zasilne poti in izhodi iz objektov na prosto se sproti označujejo z varnostnimi znaki.

Zaradi možnosti neugodnih vremenskih pogojev je potrebno v garderobi in pisarni zagotoviti ustrezno temperaturo ter možnost umivanja z toplo vodo.

Delodajalec mora stalna delovna mesta na prostem v okviru tehnoloških možnosti urediti tako, da delavcem zagotovi varovanje pred vremenskimi vplivi; in sicer da delavcem, ki opravljajo fizična dela na prostem na delovnem mestu, mora delodajalec med 15. oktobrom in 30. aprilom omogočiti občasno obiskovanje ogrevanega prostora v primeru, če zunanja temperatura zraka pade pod +16°C. Tudi kolektivna pogodba gradbenih dejavnosti opredeljuje zahteve v zvezi z delom pri nizkih temperaturah, in sicer je v njej določeno, da se delo v gradbenih dejavnostih, torej tudi na gradbiščih, normalno izvaja do temperature -8°C, pri nižjih temperaturah pa se izvajajo dela samo pod pogojem, da so delavci opremljeni z ustreznimi osebnimi varovalnimi sredstvi. Za delo pri nižjih temperaturah je treba poskrbeti tudi za tople napitke in za urejen prostor za občasno ogrevanje delavcev. V zvezi z opravljanjem del na prostem je vsekakor potrebno upoštevati tudi na Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka, ki določa ukrepe varnosti pri delu pred nevarnostjo električnega toka. Ta pravilnik v zvezi z neugodnimi vremenskimi vplivi opredeljuje, da na odprtem prostoru niso dovoljena dela pri temperaturah, nižjih od -18 °C.
Glede na letni čas gradnje je potrebno zaradi izpostavljenosti delavcev visokim temperaturam in sevanju sonca zagotoviti prilagoditev delovnega časa ter ustrezna zračna oblačil z dolgimi rokavi, pokrivali za vrat ter sončnimi očali.

Del na gradbišču ne bodo izvajale ženske, noseče in doječe matere ter invalidni delavci.

Voda za tehnološke potrebe gradbišča se dovaža sproti s cisternami. Pitna in sanitarna voda za potrebe zaposlenih in obiskovalcev se posebej dostavi in koristi iz plastenk in po potrebi še iz namenskih hranilnikov, nameščenih v garderobah za delavce.

Delavci bodo na gradbišče prihajali dnevno, zato na gradbišču ni predvidenih nastanitvenih oz. bivalnih enot.

Če se izkaže, da zaradi kratkotrajnih del in malih porabnikov električne energije ni smiselno izvesti novega odjemnega mesta električne energije za gradbišče, se gradbišče oskrbuje z elektriko preko agregata.

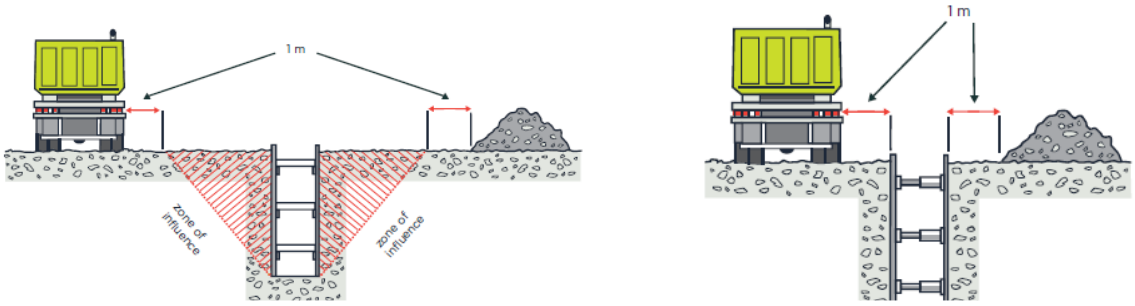
D. Ureditev prometnih komunikacij, zasilnih poti in izhodov

Pri odvažanju in dovažanju materiala ter opreme na delovišče se bo kot transportna pot uporabljala obstoječa cesta, ki je ustreznih dimenzij. Radiji transportnih poti so prilagojeni vrsti prevozov (tovorno vozilo, gradbeni stroj – rovokopač, demper). Transport materiala in dostop izvajalcev na gradbišče se bo vršil po obstoječi regionalni cesti oz. lokalnih cestah. Odvoz izkopanin na zunanjo deponijo bo potekal v obratni smeri. Na omenjenih cestah se tako 50 m pred obravnavanim objektom (gradbišče) iz obeh smeri postavi znak z dopolnilno tablo Pozor, gradbišče!.

Vodstvo gradbišča mora o poteku transporta po gradbišču seznaniti voznike, hitrost vožnje po gradbišču ne sme presegati 10 km/h. Na vseh izhodih iz gradbišča in vključevanju na cesto je potrebno namestiti STOP znak.

Potek transportnih poti po gradbišču je razviden iz grafične priloge načrta ureditve gradbišča v času gradnje. Gradbiščna cesta mora biti vedno prosta, zalaganje gradbiščne ceste z raznim materialom ni dovoljeno. Deponije materialov in izkopi morajo biti oddaljeni minimalno 1 m od robov poti, ki se označijo in zavarujejo z varovalnimi ograjami na predpisani razdalji od brežine izkopa. Na transportnih poteh se označi in zavaruje tudi vsa ostala nevarna

območja (poglobitve, odprtine, nižje ležeči ali votli prostori, ostale ovire…). Preko prometnih komunikacij na gradbišču je prepovedano postavljati električne kabelske podaljške, če niso zavarovani pred mehanskimi poškodbami.



Slika 3: Transportne poti v območju izkopa

Izvajalec del poskrbi za čiščenje prometnih komunikacij na dovozu in izvozu iz gradbišča, v kolikor se na njih nanaša zemlja ali pesek s koles vozil (redno čiščenje ceste in koles gradbiščnih vozil).

Posamezni izvajalci del na gradbišču se na gradbišče pripeljejo z vozili, ki so primerni za prevoz večjega števila potnikov/delavcev (kombiji...) na gradbišče. Vozila se v času izvedbe del parkirajo na lokaciji kjer je predviden prostor za garderobe in druge pomožno objekte gradbišča.

Pri izvedbi podpornih in opornih konstrukcij mora biti izvedena dostopna pot za delavce ter varovanje pred padci v globino. Na območjih kjer je brežina oz, naklon terena 20 do 45° se postavijo varnostne ograje z lovilnimi mrežami na takih razdaljah, da dolžina zdrsa ne preseže 5m. Na mestih, kjer je brežinah oz. kjer naklon terena 45° do 60° je poleg ograje obvezno varovanje z varnostnim pasom. Na površinah, kjer je naklon večji od 60° je potrebno dodatno urediti še varne dostope (stabilno položene lestve) in na vsake 2 m višine vodoravne delovne pode z varnostmi ograjami s katerih se lahko opravlja dela.

Dostopi do posameznih delov gradbišča, preko izkopov ipd., se izvedejo z namestitvijo posameznih prehodov ali ramp, ki morajo biti zgrajeni iz trdega in zdravega lesa ali drugega nosilnega materiala. Uporaba opažnih plošč za izdelavo ramp in prehodov ni dovoljena. Opiranje ramp ter prehodov na nestabilne elemente objekta v gradnji ali na kupe materiala ni dovoljena. Na zgornji površini morajo imeti lesene rampe ter poševni prehodi, ki so strmejši od 10 % pritrjene letvice dimenzije 2,4 x 4,8 cm, v enakih največ 35 cm presledkih. Površine ramp iz drugih materialov morajo biti izdelane tako, da je preprečen zdrs delavcev. Rampe ter prehodi, ki so sestavljeni iz več elementov, morajo delovati kot celota in biti podprti tako, da se ne upogibajo oziroma zibajo prekomerno. Šteje se, da se elementi poda ne upogibajo prekomerno, kadar upogib pod predvideno obremenitvijo ne presega 1/100 razdalje med podporami. Prehodi oz. rampe morajo biti opremljeni z varnostno ograjo, ki mora biti visoka 100 cm merjeno od tal delovne površine. Izdelana mora biti iz zdravega in nepoškodovanega lesa ali drugega primernega materiala. Razmik in velikosti stebričev ter drugih elementov ograje morajo na zgornjem robu (oprijemu) ustrezati vodoravni obremenitvi najmanj 300 N/m. Razdalja med horizontalnimi elementi polnila varnostne ograje ne sme biti več kot 47 cm. Vse varnostne ograje, ki se namestijo na gradbišču morajo biti ustrezne. Nosilnosti samih ograj je potrebno statično dokazati kot zahtevajo predpisi. Pri varnostnih ograjah večjih dolžin

in večjih obremenitev (ob prometu, previsni robovi gradbenih jam....), ter ograjah na velikih višinah morajo biti predhodno izdelani ustrezni statični načrti in izračuni.

Vsi prehodi in dostopi na gradbišču morajo biti prosti, dovolj široki, redno očiščeni in vzdrževani ter ustrezno osvetljeni. Odprtine in prehodi v tleh (jaški, izkopi ipd.) morajo biti zavarovani ne glede na dimenzijo s trdimi pokrovi, ki so tako utrjeni, da je onemogočeno njihovo premikanje. Namesto s pokrovom so odprtine lahko zavarovane tudi z varnostno ograjo, višine 1 m. Iz tal štrleče pokončne palice in druge ovire morajo biti zakrivljene ali zaščitene in označene, da ne more priti do poškodb oseb. Pred začetkom del na izkopu zemlje in vselej po neugodnih vremenskih razmerah, mrazu ali topitvi snega in ledu mora vodja gradbišča pregledati stanje sten gradbene jame in po potrebi ukreniti vse potrebno za zavarovanje pred zrušitvijo bočnih strani izkopa.

V varovalnem pasu EE naprav je potrebno zagotavljati prosti profil na način kot ga zahteva upravljalec energetskega voda.

Ob izstopu kamiona z gradbišča je potrebno preveriti, ali je tovor na kamionu ustrezno naložen, ali so stranice zaprte in ali so pnevmatike kamionov čiste. Ceste ni dovoljeno umazati z blatom, peskom. Izvajalec del mora poskrbeti za čiščenje prometnih komunikacij na dovozu in izvozu z gradbišča. Vhodna dvokrilna vrata so tudi vrata za zasilni izhod in se morajo odpirati navzven. V času ko se na gradbišču nahajajo delavci morajo biti vrata nezaklenjena in prosta.

E. Določitev kraja, prostora in načina razmestitve in shranjevanja gradbenega materiala

Lokacija deponij za potrebe gradbišča je zemljišče, ki se nahaja v neposredni bližini izvajanja del skladno z načrtom ureditve gradbišča. Deponija materialov se ogradi z varovalno ograjo PVC (mreža) višine 2 m. Materiali in oprema se razmestijo tako, da predstavljajo najkrajše transportne poti v okviru gradbišča. Zlaganje gradbenih materialov mora potekati na način, da so zavarovani pred prevrnitvijo. Izvajalec del bo material po potrebi in v skladu s tehnologijo dela sprotno dovažal oz. odvažal na gradbišče. Za skladiščenje večjih količin gradbenega materiala se uporabijo skladiščne površine izvajalca na njegovi lokaciji. Material, ki bo potreben za vgradnjo mora biti zložen tako, da ni možnosti porušitve. Večina materiala se bo sproti dovažala na gradbišče. Skladiščenje materiala mora biti urejeno tako, da ni ogrožena varnost in zdravje delavcev. Zlaganje materialov mora ustrezati lastnostim materialov, preprečeno mora biti nehoteno premikanje.

Vodja gradnje mora ravnati v skladu z Načrtom gospodarjenja z gradbenimi odpadki in zagotoviti, da izvajalci gradbene odpadke in nevarne odpadke na gradbišču zbirajo ločeno po vrstah oz. sortirajo na začasne deponije in v kovinske zabojnike in sicer:

- Asfalt na začasno deponijo na ograjenem območju začasne delne zapore ceste ali direktno na kamion z odvozom na stalno deponijo.
- Odkopan in začasno deponiran humus na ograjenem območju pomožnih prostorov ali deponiran na bližnjih parcelah v dogovoru s posestnikom se ponovno uporabi za ureditev brežin in drugih zelenih površin.
- Kvalitetni izkopani material se sproti vgrajuje v nasip in zasip, odvečni izkop se odda pooblaščenemu zbiralcu gradbenih odpadkov in odpelje na stalno deponijo.

- Kovine se zbirajo v kovinskem zabojniku ali nalagajo direktno na kamion in predajo pooblaščenemu zbiralcu gradbenih odpadkov.

F. Ureditev prostorov za hrambo nevarnega materiala

Goriva in maziva za potrebe gradbene mehanizacije se dostavljajo sproti, tako da na gradbišču ni večjih zalog teh snovi. Tehnični plini naj se dostavljajo sproti in hranijo v količini potrebni za eno izmeno. Po končani uporabi je potrebno ostanke in embalažo odstraniti iz gradbišča. Prepovedano je uničenje embalaže s sežiganjem ali spuščanje v kanalizacijske sisteme.

V kolikor bi bilo potrebno postaviti skladišče nevarnih snovi, ga je potrebno označiti skladno z nevarnimi lastnostmi skladiščene snovi oz. navedbami le teh v varnostnem listu. Skladiščni kontejner nevarnih snovi se označi z opozorilnimi nalepkami ali tablami, ki prepovedujejo vstop nepooblaščenim osebam, uporabo odprtega ognja, izvajanje vročih del in kajenje v ali v neposredni bližini skladišča ter mora biti ustrezno prezračevan. Lokacija kontejnerja nevarnih snovi je možna ob začasnih gradbiščnih objektih – gradbiščna pisarna, skladišče, garderoba). Dostop in manipulacija je dovoljena samo ustrezno usposobljenim osebam. Nevarne snovi je potrebno skladiščiti in uporabljati skladno z navodili proizvajalca (varnostni list) in zakonskih določil. V skladišču morajo biti na razpolago varnostni listi za vse skladiščene nevarne snovi.

Skladišče nevarnih snovi mora biti opremljeno z ustreznimi lovilnimi posodami, absorbensi za primer razlitja in gasilnim aparatom. Vse nevarne snovi morajo biti shranjene v originalni embalaži. Označbe na embalaži morajo biti nepoškodovane in dobro vidne. Pred prevzemom embalaže, kjer se nahajajo nevarne snovi posamezni udeleženci pri gradnji oz. izvajalci del sproti preverjajo in zagotavljajo, da je ta ustrezno označena v slovenskem jeziku skladno z veljavnimi predpisi. Za nevarne snovi se ob nabavi s strani odgovornih oseb posameznih izvajalcev del od dobaviteljev pridobi varnostne liste in z vsebino seznani uporabnike snovi, t.j. delavce, ki z njimi rokujejo. Seznanitev delavcev organizirajo odgovorni vodje del ali odgovorni vodje posameznih del, in sicer vsak za svoje delavce. Kopije varnostnih listov se dostavijo na gradbišče in se hranijo pri odgovornem vodji gradbišča. Izvajalec del je dolžan poskrbeti za zakonito odstranjevanje odpadne embalaže nevarnih snovi preko pooblaščenih odstranjevalcev, kar dokazuje z evidenčnimi listi.

Med gradnjo mora izvajalec skrbeti, da ne pride do onesnaženja okolja. Vsa gradbena mehanizacija mora biti tehnično brezhibna in pregledana, da se prepreči izlitje goriva, olj in maziv. Goriva in maziva za potrebe gradbene mehanizacije in ročnega orodja se dostavlja sprotno, ta ko da ni večjih zalog snovi na gradbišču.

G. Način prevažanja, nakladanja in razkladanja gradbenega materiala in težkih predmetov

Za vso delovno opremo, ki se bo uporabljala na gradbišču, mora biti ves čas na razpolago evidenca pregledov delovne opreme iz katere bo razvidno, da delovna oprema ustreza zahtevam za varno delo (poročilo o pregledu in preizkusu delovne opreme). Vsa delovna oprema mora biti preden je premeščena na delovišče (gradbišče) pregledana, preizkušena in biti brezhibna. S stroji lahko upravljajo samo delavci, ki so strokovno usposobljeni v skladu s predpisi ter so bili o varnem delu predhodno poučeni in preizkušeni. Izvajalec del mora za pravilno in strokovno postavljanje in vzdrževanje delovne opreme na gradbišču ter za

demontiranje in prevoz na drugo gradbišče določiti odgovorno osebo oz. vodjo posameznih del. Nakladanja in razkladanja gradbenega materiala izven ograjenega dela gradbišča niso dovoljena.

Transport gradbenega material in opreme na gradbišče ter odvoz izkopanin in odstranjenega materiala iz gradbišča se izvaja s tovornimi vozili, pri čemer je potrebno paziti, da je tovor med prevozom ustrezno naložen, pritrjen na vozilo in zavarovan proti zdrsom, padcem, prevrnitvijo ali nenadzorovanimi premiki. Tovor se zavaruje z ustreznimi privezovalnimi sredstvi in oporami. Obremenjevanje tovornih vozil preko dovoljenih mej nosilnosti je prepovedano.

Vse poti in postavitvene površine za vozila, stroje in drugo delovno opremo morajo biti predhodno utrjene, dovolj trdne in nosilne ter ustrezati tehničnim karakteristikam vozil in opreme, ki se uporablja. Nagib terena za vožnjo z običajnimi tovornimi vozili ne sme presegati 12,5%.
Zemeljska dela se bodo izvajala strojno z bagrom in nakladalcem z direktnim nakladanjem na transportna vozila ter odvozom na območje za začasno oz. trajno skladiščenje materialov. Dovoz materiala na gradbišče se bo izvajalo s tovornimi vozili in neposredno razkladanje z bagrom. Z enakimi stroji se bodo vršili tudi vsi interni gradbiščni prevozi in nakladanje ter razkladanje težkih materialov.

Vsi delavci, ki bodo sodelovali pri nakladanju in razkladanju, morajo biti seznanjeni z načinom varnega dela pri razkladanju in se ne smejo zadrževati v nevarnem območju, pod bremenom ali v manipulacijskem prostoru gradbenega stroja in avtodvigala. Preden se prične tovor razkladati na ali iz vozila, mora voznik poskrbeti za zavarovanje vozila pred nekontroliranim premikom. Stranice vozila se lahko odpre šele ko se ugotovi nevtralen položaj natovorjenega materiala. Odpiranje in zapiranje strani mora vedno opravljati dva delavca, ki stojita ob straneh.

Transporti gradbenih materialov, cevi, jaškov in gradbenih strojev se bodo na gradbišče dovažali z tovornimi vozili in po navodilih posameznih izvajalcev del. Nato se jih bo nameščalo s pomočjo jeklene pletenice bagra. Nevarnost nihanja - ukrep: v neposredni bližini se ne smejo zadrževati delavci. Izvajalec (upravljalec) del mora izvajati dela previdno, z minimalno hitrostjo. Usmerjanje tovora izvajajo delavci z pomočjo vrvi (gurten) iz oddaljenosti 1,5 kratnik dolžine bremena .

Pomožna dvigalna sredstva (verige, klini, privezovalni trakovi,…) morajo biti pregledana in preizkušena glede na predvideno obremenitev. Pri dvigovanju tovora se mora delavec, ki je navezoval breme, pred operacijo dviga odmakniti na varno razdaljo izven področja dviga. Dviganje in spuščanje tovora se odvija na komando signalista. Zadrževanje delavcev pod visečim bremenom in v neposredni bližini ni dovoljeno. Pri privezovanju in spuščanju mora biti vedno prisoten signalist. Naloga le teh je, da privezujejo breme in dajejo signale upravljalcu. Delo z dvigalno napravo lahko opravlja delavec, ki ima ustrezno strokovno usposobljenost za delo z dvigalom. Privezovanje bremen pa opravlja usposobljen delavec – signalist. Navedena dela se morajo izvajati pod nadzorom vodje del. Za privezovanje se lahko uporablja samo brezhibna privezovalna sredstva ustrezne nosilnosti. Pri vezanju je potrebno upoštevati da vezanje z zankami ali ostrimi koti zmanjšuje nosilnost.

Za vso delovno opremo, ki se bo uporabljala na gradbišču, mora biti ves čas na razpolago evidenca pregledov delovne opreme iz katere bo razvidno, da delovna oprema ustreza zahtevam za varno delo (poročilo o pregledu in preizkusu delovne opreme). S stroji in

napravami lahko upravljajo samo delavci, ki so strokovno usposobljeni v skladu s predpisi ter so bili o varnem delu predhodno poučeni in preizkušeni. Izvajalec del mora za pravilno in strokovno postavljanje in vzdrževanje delovne opreme na gradbišču ter za demontiranje in prevoz na drugo gradbišče določiti odgovorno osebo oz. vodjo posameznih del. Nakladanja in razkladanja gradbenega materiala izven ograjenega dela gradbišča niso dovoljena.

Vse naprave in pripomočki za dvigovanje in prenašanje, vključno s sestavnimi deli, dodatki, sidri in podporniki morajo biti:
- ustrezno načrtovani in sestavljeni ter dovolj trdni glede na namembnost,
- pravilno nameščeni in uporabljeni,
- vzdrževani v dobrem delovnem stanju,
- pregledani in redno preizkušani ter kontrolirani v skladu z veljavnimi predpisi,
- upravljati jih smejo le ustrezno usposobljeni delavci.

Na vseh napravah in pripomočkih za dvigovanje in prenašanje mora biti jasno označena največja dovoljena nosilnost.

Vgrajevanje betona se bo vršilo z dovozom in vgrajevanjem direktno iz avtomešalcev betona ter s črpalkami za vgrajevanje betona. Manjše količine betonov se bodo vgrajevale tudi ročno.

Vgrajevanje težjih montažnih materialov je dovoljeno le po poprejšnji pripravi pomožnih sredstev za prenašanje, postavljanje in utrjevanje elementov na objektu. Pri dvigovanju jeklenih ali kovinskih elementov je potrebno uporabiti pasove in ne verig, da se ne poškoduje protikorozijska zaščita. Pomožna dvigalna sredstva morajo biti pregledana in preizkušena glede na predvideno obremenitev. Pri dvigovanju tovora z avtodvigalom/žerjavom se mora delavec, ki je navezoval breme, pred operacijo dviga odmakniti na varno razdaljo izven področja dviga. Dviganje in spuščanje tovora se odvija na komando signalista. Zadrževanje delavcev pod visečim bremenom in v neposredni bližini ni dovoljeno. Pri privezovanju in spuščanju mora biti vedno prisoten signalist. Naloga le teh je, da privezujejo breme in dajejo signale upravljalcu dvigala. Delo z dvigalno napravo lahko opravlja delavec, ki ima ustrezno strokovno usposobljenost za delo z dvigalom. Privezovanje bremen pa opravlja usposobljen delavec – signalist. Navedena dela se morajo izvajati pod nadzorom vodje del.

H. Način označitve oz. zavarovanja nevarnih mest in ogroženih področij na gradbišču (nevarne cone)

Vsa nevarna mesta bodo zavarovana s kolektivnimi varnostnimi ukrepi oz. označena z opozorilnimi tablami, opozorilnimi vrvicami in tablami za prepoved.

Vsi delavci morajo biti seznanjeni z nevarnimi mesti na gradbišču in poučeni o načinu dela na takih mestih. Za seznanitev in poučitev je zadolžen vodja del (odgovorna oseba za usklajevanje izvajanja ukrepov VPD) ter vodje posameznih del (osebe za zagotovitev varnosti svojih delavcev).

Nevarna mesta so zlasti:
- **Dela ob potekajočem prometu** (zapora ceste, postavitev prometne signalizacije, zavarovanje gradbišča)
- **Dela ob/v izkopih** (nevarnost padca v globino, zrušitev sten izkopa, padec materiala)

- **Dela na brežini, kjer je možnost zdrsa ali padca v globino**
- **Dela kjer obstaja nevarnost padanja materiala z višine**
- **Dela v območju delovanja gradbenih strojev in naprav**
- **Asfalterska dela**
- **Dela v bližini elektroenergetskih naprav**
- **Posek in spravilo lesa**

VARNOSTNI UKREPI PRI DELIH V IZKOPIH

Izkopi se bodo izvajali predvsem s kombiniranim strojem TGM - bagrom. Bočne strani izkopa morajo biti urejene pod kotom notranjega trenja tal (naravni nagib terena). Pri teh delih je potrebno upoštevati mnenje geomehanika za naklonski kot izkopov ali pa urediti varovanje izkopa na takšen način, da ne more priti do porušitve sten izkopa (zavarovanje izkopa s polnimi opaži, zagatnimi stenami,…). Izvedba izkopa mora biti pod kontrolo strokovne osebe.
Pri strojnem kopanju izkopa je potrebno paziti na stabilnost stroja. Izkopano zemljo je potrebno odlagati tako, da ni ogrožena stabilnost bočnih strani izkopa. Robovi izkopa (in 100 cm pas ob njih) se ne smejo obremenjevati s stroji ali drugimi težkimi napravami le, če je z ustreznimi ukrepi zagotovljeno, da se zaradi dodatnih obremenitev le-ti ne morejo zrušiti.

Pred začetkom del na izkopu zemlje in vselej po neugodnih vremenskih razmerah, mrazu ali topitvi snega in ledu mora vodja gradbišča pregledati stanje sten gradbenih izkopov ter jam in po potrebi ukreniti vse potrebno za zavarovanje pred zrušitvijo bočnih strani izkopov.

Deponirana zemljina, materiali in premikajoča se vozila morajo biti v ustrezni oddaljenosti od gradbenih jam. Če je potrebno, je treba postaviti ustrezne pregrade.
Ob zgornjem robu izkopa je obvezno zagotoviti vsaj 1,0 m širok prosti pas, na katerem ni dovoljeno odlaganje materiala ali ga uporabljati za transportne poti. Zadrževanje delavcev v izkopu je prepovedano, če niso izvedeni ukrepi za preprečitev porušitve izkopa.

Izkop v globino več kot 100 cm je potrebno obvezno vršiti ob izvajanju varnostnih ukrepov, ki preprečujejo zrušitev zemeljskih plasti z bočnih strani in usip izkopanega materiala (z zagatnimi stenami, razpiranjem ali ureditvijo brežin ob upoštevanju kota notranjega trenja zemljine).

Zahteve za določitev naklonskega kota brežin:

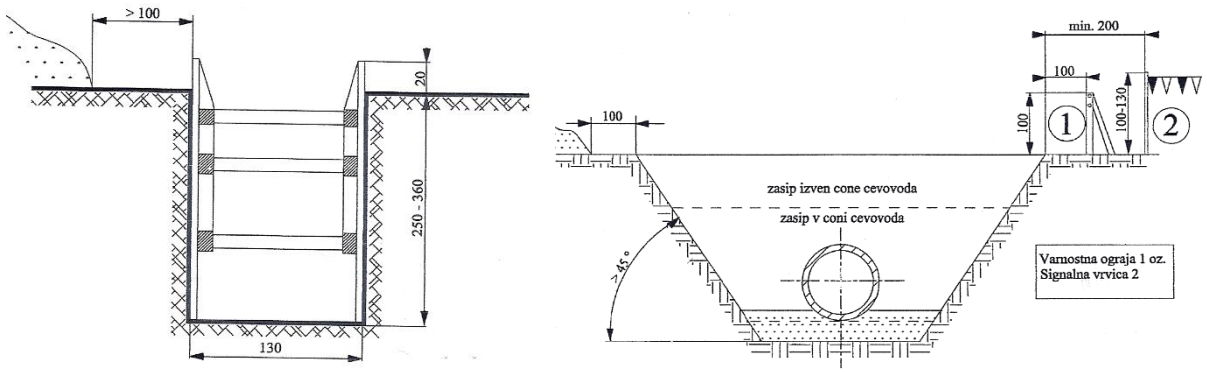
$$\alpha = 45° + \frac{\varphi}{2}$$

α ...naklonski kot izkopa
φ …kot notranjega trenja zemljine, odvisen od zrnavosti zemljine

Vrsta zemljine	Kot notranjega trenja (φ)	Maksimalni kot izkopa (α)
Kamen	90°	90°
Drobir	36°- 40°	63°
Prodec	33° - 35°	61°
Peščeni prodec	31° - 34°	60°
Pesek	30° - 33°	60°
Ilovica	16° - 26°	53°
Glina	11° - 22°	50°

Gradbene jame in izkopi, ki so globlji od 2 m in imajo brežine urejene pod kotom večjim od 45°(bolj strmo), morajo imeti najmanj 100 cm od zgornjega roba postavljeno varnostno ograjo ali urejeno zavarovanje nevarnega območja izkopa (uporaba varnostnih pasov).
Zavarovanje delovnih mest proti padcu v globino mora biti izvedeno z varnostno ograjo po opisu: varnostna ograja mora biti visoka 100 cm s toleranco ± 5 cm, merjeno od tal delovne površine. Izdelana mora biti iz zdravega in nepoškodovanega lesa ali drugega primernega materiala. Razmik in velikosti stebričev ter drugih elementov ograje morajo na zgornjem robu (oprijemu) ustrezati vodoravni obremenitvi najmanj 300 N/m. Razdalja med horizontalnimi elementi polnila varnostne ograje ne sme biti več kot 47 cm. Pri dnu varnostne ograje mora biti na notranji strani vertikalnih stebričkov poln varovalni rob (deska), visok najmanj 15 cm. Spodnji varovalni rob ni potreben v ograji na stopniščih, rampah in poševnih prehodih.
Če je potrebno zaradi narave del varnostno ograjo odstraniti z izpostavljenega roba, morajo biti delavci na takih delovnih mestih varovani z varnostnimi pasovi, delo pa je potrebno opravljati pod nadzorstvom določene strokovne osebe na gradbišču. Tako področje je potrebno v oddaljenosti od 1 do 3 m od izpostavljenega roba vzporedno zavarovati z nadomestno ograjo. V kolikor površina ni nagnjena več kot 20°, je na oddaljenosti vsaj 2 m od previsnega roba lahko nameščena tudi signalna vrv ali veriga z dobro vidnimi zastavicami, nameščenimi v razmakih do 1 meter. Signalna vrv mora biti nameščena na višini od 1,0 do 1,3 m od tal ter pritrjena na stebričke ali druge podpore tako, da se obremenitev iz enega polja ne more prenašati v drugo polje. Stebrički se pri obtežbi 70 N na višini 1.0 m ne smejo prevrniti ali premakniti po podlagi.
Na vseh dohodih in drugih mestih ob vrvi na medsebojni razdalji največ 20 metrov morajo biti nameščeni tudi opozorilni znaki za prepoved dostopa, za nevarnost padca v globino in znaki za obvezno uporabo varnostnega pasu.
Kadar varnostne ograje iz tehnoloških razlogov ni možno izvesti, je nezavarovano delovno mesto na višini, katero bi moralo biti zavarovano, potrebno zavarovati z lovilnimi mrežami, lovilnimi odri ali je varnost delavcev zagotoviti na drug način (z osebno varovalno opremo,..), v skladu z določili Uredbe ali standardi.
Lovilne mreže morajo biti izdelane in nameščene v skladu s standardom SIST EN 1263. Hoja delavcev pod mrežo mora biti omejena ali prepovedana, če je nevarnost, da bi padajoči material mrežo prebil (zavarovanje nevarnega območja pod mrežo, postavitev varnostnih znakov). Ustreznost namestitve lovilnih mrež in zavarovanja nevarnega območja mora pred pričetkom del preveriti vodja posameznih del.

Za sestopanje delavcev v izkop ali vračanje iz izkopa globljega od 1 m, morajo biti zagotovljene lestve ustrezne dolžine, tako da sega držalo za roke najmanj 100 cm nad robove izkopa. Lestve lahko nadomestijo tudi ustrezne stopnice ali rampe, če je na ta način poskrbljeno za varno gibanje delavcev tudi med padavinami.



Slika 4: Varovanje gradbene jame

Gradnja kamnite zložbe se izvaja po principu kontaktne gradnje s temeljnimi tlemi in zaledno zemljino. Prav tako je oporno konstrukcijo potrebno graditi kampadno (podana po zahtevah geomehanika in projektanta v času izkopa). V primeru rušitve zaledne zemljine je potrebno dolžino kampade zmanjšati. V kolikor bi se pojavili točkovni pojavi pobočne vode, se jih kontrolirano zajame in odvede. V primeru da se bodo dela izvajala v deževnem obdobju je potrebno začasno vkopno brežino zaščititi s folijo in v primeru rušenja materiala prekriti s cementnim pobrizgom (po potrebi s pasivnim sidranjem). O tem takoj obvestiti geologa in projektanta, ki bosta podala napotke o nadaljevanju gradnje. Prav tako je v primeru dežja potrebno predvideti črpanje (precejne podzemne) vode iz izkopa.

IZKOPI IN ZAVAROVANJA DELOVNIH MEST V GLOBINI

Odkopavanje zemlje mora potekati od zgoraj navzdol. Spodkopavanje ni dovoljeno. Pri strojnem kopanju ni dovoljeno zadrževanje v delovnem območju stroja. Ročna dela smejo delavci opravljati le, ko stroj miruje.
Jarke in druge izkope je potrebno kopati v zadostni širini, ki omogoča neovirano delo delavcev v njih tako, da ostaja po razpiranju in postavitvi cevovoda ali druge naprave (opaža, zložbe…) v izkopu najmanj 60 cm prostora za gibanje delavcev.

Pri strojnem kopanju izkopa je potrebno paziti na stabilnost stroja. Izkopano zemljo je potrebno odlagati tako, da ni ogrožena stabilnost bočnih strani izkopa. Robovi izkopa (in 100 cm pas ob njih) se smejo obremenjevati s stroji ali drugimi težkimi napravi le, če je z ustreznimi ukrepi zagotovljeno, da se zaradi dodatnih obremenitev le-ti ne morejo zrušiti.

Opaž za razpiranje bočnih strani izkopa mora segati najmanj 20 cm nad nivo terena. Za razpiranje bočnih strani izkopov je potrebno uporabljati les oziroma drug material ter opremo ustrezne trdnosti in velikosti. Sredstva za spajanje in utrjevanje delov podpornikov (klini, okovje, vijaki, žeblji, žica in podobno) morajo ustrezati standardom. Prazen prostor med opažem in bočno stranjo izkopa je potrebno zapolniti in utrditi. Opaž se mora po celotni dolžini izkopa prilegati dnu izkopa.

Odstranitev opažev ob zasipanju izkopa je potrebno opraviti po navodilu in pod nadzorstvom vodje posameznih del. Če bi odstranjevanje opaža lahko povzročilo nevarnost za delavce, je potrebno opaž pustiti v izkopu.

Zavarovanje delovnih mest proti padcu v globino mora biti izvedeno z varnostno ograjo po opisu: varnostna ograja mora biti visoka 100 cm s toleranco ± 5 cm, merjeno od tal delovne površine. Izdelana mora biti iz zdravega in nepoškodovanega lesa ali drugega primernega materiala. Razmik in velikosti stebričev ter drugih elementov ograje morajo na zgornjem robu (oprijemu) ustrezati vodoravni obremenitvi najmanj 300 N/m. Razdalja med horizontalnimi elementi polnila varnostne ograje ne sme biti več kot 47 cm. Pri dnu varnostne ograje mora biti na notranji strani vertikalnih stebričkov poln varovalni rob (deska), visok najmanj 15 cm. Spodnji varovalni rob ni potreben v ograji na stopniščih, rampah in poševnih prehodih.

Kovinski opažni montažni elementi se smejo postavljati in odstranjevati samo pod nadzorom strokovne osebe.

Pripenjanje montažnih elementov na kavelj in njihovo odpenjanje z dvigalne naprave pri nakladanju na motorna in druga vozila ter pri razkladanju z vozil je potrebno opravljati praviloma brez vzpenjanja delavcev na vozilo oziroma na elemente.

Med spuščanjem in dviganjem montažnih elementov na motorno vozilo z dvigalno napravo voznik ne sme biti v kabini vozila.

DOSTOPI V IZKOPE – LESTVE

Za sestopanje delavcev v izkop ali vračanje iz izkopa globljega od 1 metra, se namestijo lestve ustrezne dolžine, tako da sega držalo za roke najmanj 100 cm nad robove izkopa. Lestve se namestijo pod kotom 65-75°ter na spodnjem in zgornjem koncu zavarujejo proti prevrnitvi. Lestev se postavi na trdno, ravno, vodoravno in stabilno podlago. V kolikor se lestev uporablja v višinah/globinah večjimi od 3 metre, je potrebno obvezno privezovanje delavca z varovalnimi pasovi. Vsi delavci so dolžni upoštevati navodila za varno uporabo in delo z lestvijo. Delo mora potekati pod nadzorom osebe za zagotovitev varnosti svojih delavcev.
Lestve lahko nadomestijo tudi ustrezne stopnice ali rampe, če je na ta način poskrbljeno za varno gibanje delavcev tudi med padavinami.

Z lestev se lahko izvajajo le kratkotrajna dela, pri katerih ni potreben večji upor delavca, ter se uporablja le lažje ročno orodje in manjša količina materiala, ki ne more povzročiti dodatnih nevarnosti za varnost in zdravje delavcev. Delavec mora ob tem z obema nogama stati na istem klinu. Brez varovanja proti padcu v globino (brez privezovanja delavca) je dovoljeno izvajati samo dela na višini do 3 metre. Največja dovoljena dolžina prenosnih naslonskih lestev, s katerih se lahko opravlja delo, je 8 m, dolžina dvokrakih (A) lestev pa 3 metre.

OBDOBNI PREGLEDI IZKOPOV

Pred začetkom del pri izkopu zemlje in vselej po neugodnih vremenskih pojavih, (večje količine padavin) mora vodja posameznih del opraviti pregled izkopa in po potrebi ustrezno ukrepati (za zavarovanje pred zrušitvijo bočnih strani izkopa,..).

POTI IN RAMPE, TRANSPORT MATERIALOV

Poti in rampe za odvažanje materiala iz izkopa morajo ustrezati trdnosti terena in karakteristikam transportnih vozil. Njihov nagib v primeru predvidene vožnje z običajnimi tovornimi vozili ne sme presegati 12,5%. Nakladanje materiala z nakladalnikom ali drugim mehaničnim sredstvom na tovorno vozilo preko njegove kabine ni dovoljeno, če kabina ni zavarovana pred mehanskimi poškodbami.

ZAVAROVANJE DEL

Vse izkope v globino več kot 1 m se vrši ob izvajanju varnostnih ukrepov, ki preprečujejo zrušitev zemeljskih plasti z bočnih strani in vsip izkopanega materiala. Upoštevajo se zgoraj navedeni varnostni ukrepi.

Vsa dela na območju, kjer se predvidoma nahajajo električne, vodovodne, kanalizacijske, telekomunikacijske ali druge napeljave, naprave ali objekti, se opravijo po navodilih in pod nadzorstvom strokovne osebe, ki jo sporazumno določita lastnik naprave ali z njegove strani pooblaščeni vzdrževalec in izvajalec del. Dogovor se zapiše v knjigo ukrepov za varno delo. Pridobi se pisna izjava, da so vse prisotne nevarnosti izključene in pisno dovoljene, da se na lokaciji lahko prične z deli.

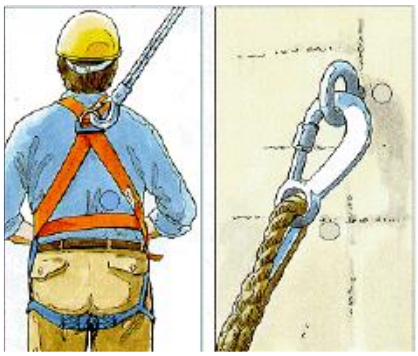
VARNOSTNI UKREPI PRI DELIH NA BREŽINI, KJER JE MOŽNOST ZDRSA ALI PADCA V GLOBINO

Na delovnih mestih, kjer je možnost zdrsa ali padca v globino večjo od 2 m je potrebno postaviti varnostno ograjo (v skladu z točko 7.1- C/ Dodatne zahteve za zagotovitev varnosti in zdravja pri gradbenem delu v Uredbi o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih), ob zgornjem robu pa obvezno zagotoviti 100 cm široki prosti pas, na katerega ni dovoljeno odlaganje materiala ali ga uporabljati za transportne poti.

Med delom na nezavarovani višini oz. kjer je nevarnost padca v globino več kot 2 m, je obvezna uporaba zaščitnega višinskega varnostnega pasu, izdelanega v skladu s predpisi , delavci pa morajo ves čas biti privezani s pozicijsko vrvjo ter zavarovani z varovalno vrvjo. Vrv mora biti vpeta na svoje trdno sidrišče. Pred pričetkom dela na višini se mora izvesti dinamičen in statičen preizkus, zavarovanje pred padci v globino in zavarovanje pod mestom dela.

Za varno delo je potrebno tudi osvojiti ustrezna usposobljenost (pravilna uporaba opreme). Pomembna je tudi psihofizična sposobnost posameznika za opravljanje določenega dela! Ne nazadnje je pa potreben tudi primeren odnos do dela, brez precenjevanja in podcenjevanja.

Varovanje oseb pred padcem v globino se mora izvajati primarno s kolektivnimi tehničnimi ukrepi za preprečitev padca (varnostna ograje). Kadar kolektivni ukrepi niso mogoči se lahko varovanje izvede z individualnimi varnostnimi ukrepi (privezovanje z varnostmi pasom na stabilni del konstrukcije). V nobenem primeru pa delo na višini nad 2 m ni dovoljeno izvajati brez varovanja – uporaba zaščitnega višinskega varnostnega pasu, izdelanega skladno s predpisi, delavci pa morajo ves čas biti privezani s pozicijsko vrvjo ter zavarovani z varovalno vrvjo, ki mora biti vpeta na svoje trdno sidrišče.



Slika 5: Varnostni pas

Za varno delo je potrebno tudi osvojiti ustrezna usposobljenost (pravilna uporaba opreme). Pomembna je tudi psihofizična sposobnost posameznika za opravljanje določenega dela! Ne nazadnje je pa potreben tudi primeren odnos do dela, brez precenjevanja in podcenjevanja.

<u>Dodatne zahteve za izvajanje del na strehah in drugih površinah v naklonu:</u>
Dela na površinah v naklonu večjem od 45° in strehah lahko izvajajo samo delavci, ki so zdravstveno sposobni za izvajanje del na višini. Dela se lahko izvajajo samo v ugodnih vremenskih razmerah ob zagotovitvi ukrepov za preprečitev zdrsa in padca delavcev v globino.
Ukrepe za preprečitev zdrsa in padca v globino je potrebno izvesti v odvisnosti od: višine delovnega mesta, naklona površine (strmine), vrste in nosilnosti kritine ali druge površine, trajanja in vrste del (oz. nevarnosti izhajajočih iz teh del).

V odvisnosti od višine in naklona površine velja, da so ustrezni ukrepi:

- na površinah z naklonom do 20° postavitev varnostnih ograj na previsnih robovih streh (ali na delovnih odrih ob strehi) ali postavitev označitve nevarnega območja na oddaljenosti najmanj 2 m od previsnega robu - samo kadar ne obstaja nevarnost drsenja po površini (površina ni gladka pločevina ali material s podobnimi lastnostmi);
- na površinah z naklonom od 20-45° postavitev varnostnih ograj ali lovilnih odrov ali mrež na previsnih robovih streh ter na takih razdaljah, da je višina zdrsa manjša od 5 m;
- na površinah z naklonom od 45-60° je potrebno poleg postavitve varnostnih ograj ali lovilnih odrov ali mrež kot je zahtevano v prejšnji alinei, obvezno tudi varovanje (privezovanje) delavca z osebno varovalno opremo za varovanje proti padcu v globino;
- na površinah z naklonom večjim od 60° je potrebno poleg v prejšnji alinei opisanih ukrepov zagotoviti tudi varne dostope (stabilno položene lestve,..) za vzpenjanje po površini in na vsakih 2 m višine postaviti tudi vodoravne delovne pode s katerih delavci opravljajo delo (opremljene z varnostnimi ograjami).

Varnostne ograje morajo biti najmanj tako visoke, da je zgornji rob merjeno pravokotno na površino v naklonu vsaj 100 cm nad to površino. V kolikor je naklon površine večji od 45° mora biti spodnji (poln) zaščitni rob v ograji višine vsaj 50 cm ali pa mora biti ograja zaščitena z mrežo, ki preprečuje padanje materiala v globino.

Pred začetkom del na obstoječih strehah mora odgovorna oseba, določena s strani delodajalca, preveriti stanje nosilne strešne konstrukcije in krova (letve, kritina) in po potrebi ukreniti vse potrebno, da ne pride do poškodb delavcev ali drugih oseb.

VARNOSTNI UKREPI PRI DELIH V OBMOČJU DELOVANJA GRADBENIH STROJEV IN NAPRAV

S stroji upravljajo samo osebe, ki so za to ustrezno strokovne usposobljene in imajo uspešno opravljen teoretični in praktični preizkus usposobljenosti iz varnosti in zdravja pri delu in požarne varnosti ter veljavno zdravniško spričevalo.
Za vso delovno opremo, ki se uporablja na gradbišču, mora biti ves čas na razpolago evidenca pregledov delovne opreme, iz katere bo razvidno, da delovna oprema ustreza zahtevam za varno delo (poročilo o pregledu in preizkusu delovne opreme).
Delovno območje stroja mora biti v času izvajanja del organizirano tako, da druge osebe, ki delajo v bližini ne bi zašle v delovno območje stroja. V delovnem območju stroja, se ne smejo izvajati nobena druga dela. V območju delovanja gradbene mehanizacije je prepovedano zadrževanje oseb, ki niso neposredno povezane z delom strojev.

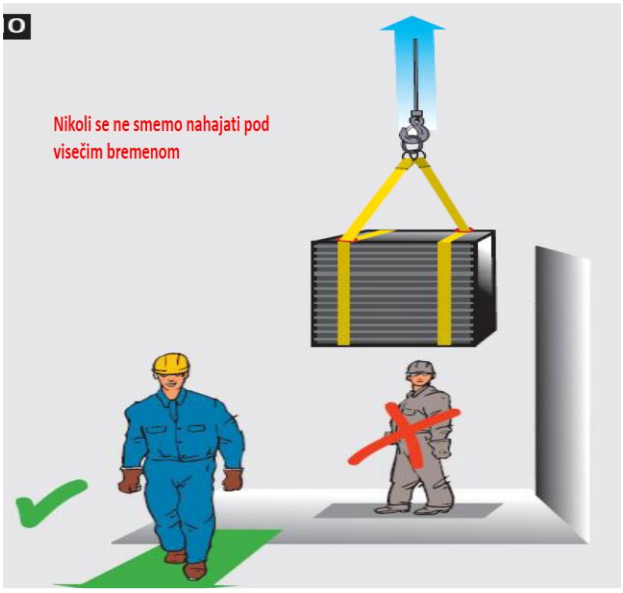
S stroji TGM lahko upravljajo samo za to strokovno usposobljeni delavci, ki so seznanjen iz nevarnostmi in varnostnimi ukrepi pri izvajanju del s težko gradbeno mehanizacijo. Ročna dela se lahko izvajajo samo v času mirovanja stroja.

V kolikor se ob stroju, ki se premika ali vrti okoli osi (bager) odvija promet, mora prometno komunikacijo udeležencev v prometu koordinirati ustrezno opremljen delavec- signalist.
Pri strojnem izkopavanju je potrebno posebno pozornost posvetiti stabilnosti stroja. Izkopano zemljo se odlaga tako, da ni ogrožena stabilnost bočnih strani izkopa. Robov izkopa in 100 cm pas ob njih se ne sme obremenjevati s stroji težke gradbene mehanizacije, kamioni ali drugimi težkimi napravami.
Vodstvo gradbišča in strojnik se morajo pred pričetkom dela na posebej nevarnih delovnih mestih kot so: večji nakloni, strme brežine, nestabilna tla, robovi cestišča,…, sprotno dogovarjati o načinu dela in zavarovanju (izvedba dovozne ceste, delovnega platoja…).

MESTA, KJER OBSTAJA NEVARNOST PADANJA MATERIALA IZ VIŠINE

Delovno območje dvigovanja bremen (dvigalne naprave) se v času dela po potrebi obda s signalno vrvico, da druge osebe, ki opravljajo dela v bližini, ne bi zašle v njegovo delovno področje. V delovnem področju dvigovanja bremen se ne sme opravljati nobeno drugo delo.

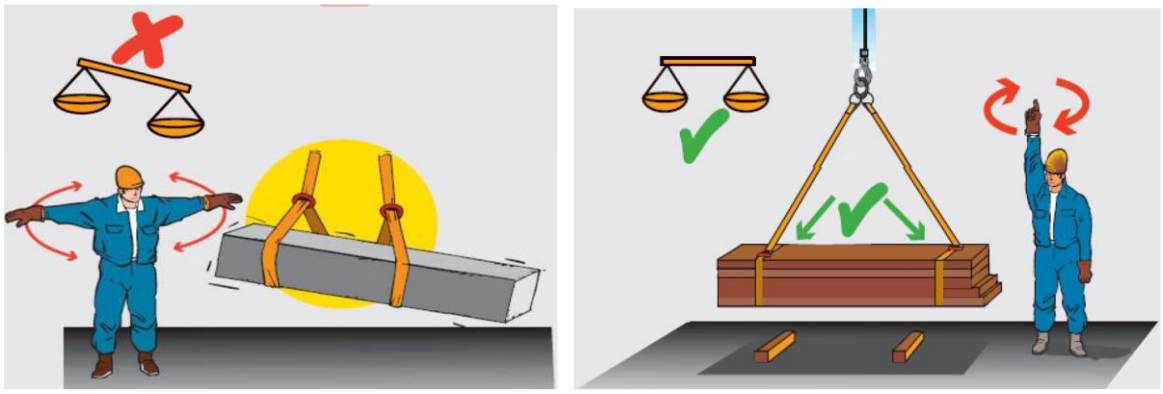
Pod visečim bremenom se ne smejo nahajati osebe. Dvigalne naprave lahko upravljajo samo za to strokovno usposobljeni delavci, skladno z navodili za varno delo. Za spuščanje-dvigovanje materiala z/na višino se smejo uporabljati samo brezhibna in preizkušena nosilna in pomožna nosilna sredstva z ustrezno nosilnostjo, kar mora biti na njen tudi označeno (certifikat, izjava o skladnosti, poročilo pregleda). Bremena je potrebno navezati na način, da se ne morejo sneti ali izpasti. Orodja in materiale na višini je treba odlagati tako, da ni možnost izpada.



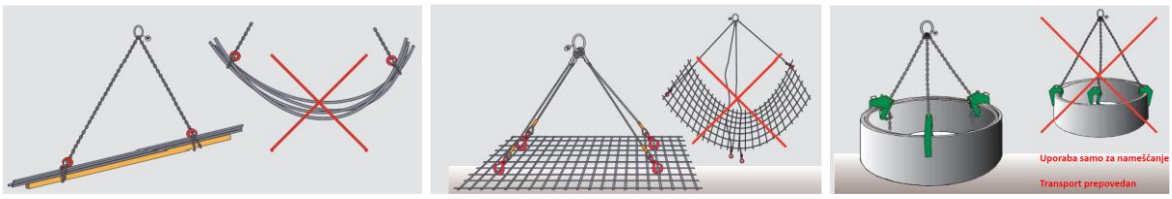
Slika 6: Nikoli se ne smemo nahajati pod visečim bremenom

Privezuje in dviguje se lahko le stabilno in pravilno odložena bremena. Uporabljati se sme le brezhibne in skrbno izbrane dvižne pripomočke, ki ustrezajo velikosti, vrsti, obliki in teži bremen. Vsi dvižni pripomočki morajo biti opremljeni z veljavnim potrdilom o pregledu in preizkusu ter čitljivimi napisi o njihovi največji dovoljeni nosilnosti. Vsa bremena se mora privezovati s pravilno in priučeno tehniko privezovanja oz. pritrjevanja. Elementi se pripenjajo na tleh oz. na trdnem stojišču, tako da ne obstaja nevarnost za padec delavca ali bremena na delavca. Na višini je obvezno varovanje delavcev z varovalnimi pasovi. Delavec nikoli ne sme posegati pod viseče breme ali med breme in fiksno oviro ob kateri bi lahko prišlo do stisnitve med tem, ko bi breme zanihalo. Pred dvigom se obvezno preveri uravnovešenost bremena, tako da se ga dvigne minimalno nad tla in šele, če je ugotovljeno, da je breme uravnovešeno, nadaljuje s premestitvijo. Breme se lahko razbremeni samo pod pogoji, če je breme pravilno odloženo, vpeto, oprto ali pritrjeno tako, da ne more pasti, zdrsniti ali se nenadzorovano premakniti. Dvižne pripomočke se vedno zavaruje pred mehanskimi nevarnostmi, ostrimi robovi in kemikalijami. Bremen neznane teže ali bremen, ki presegajo nosilnost dvižnega pripomočka ni dovoljeno dvigati. Pri premeščanju bremen in uporabi dvižnih pripomočkov se vedno upošteva, da je nosilnost dvižnega pripomočka odvisna od kotov in tehnik privezovanja. Dvigovanje bremen preko veznih žic je strogo prepovedano.

Kavelj mora biti vedno obrnjen navzven. Dolga in prožna bremena se vedno pritrjuje z jeklenimi vrvmi in s pomočjo dodatnih trdnih opor. Pri dvigovanju armature/mreže se vedno uporablja vsa 4 stremena in tehniko zank. Bremena se vedno usmerja s pomočjo stabilizacijskih vrvi, ki so trdno povezane na breme in nikoli z rokami.



Slika 7: Uravnovešenost bremena



Slika 8: Pripenjanje bremen

Pri uporabi dvižnih pripomočkov je potrebno dosledno upoštevati navodila proizvajalcev dvižnih pripomočkov. Za privezovanje se lahko uporablja samo brezhibne dvižne pripomočke ustreznih nosilnosti, na katerih je nedvoumno označena nosilnost pripomočka ter pogoji pod katerimi se lahko uporablja.

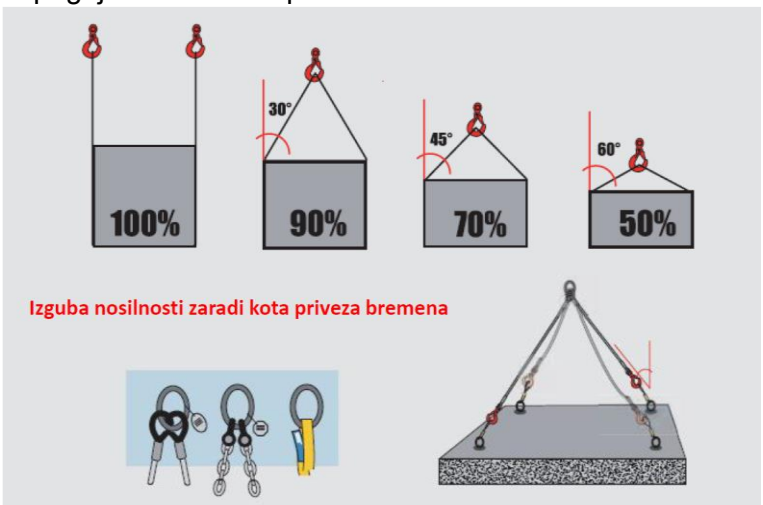
Nosilnost (kg)	Barvne oznake po vrednosti	Širina	Preprosto direktno	Preprosto vezano	Nosilnost z enim pasom z zanko: Preprosto	položen naklon kot beta		Nosilnost z dvema pasoma z zanko: Direktno naklon kot beta		Direktno naklon kot beta	
					0°	0 - 45°	45 - 60°	0 - 45°	45 - 60°	0 - 45°	45 - 60°
		mm	1,0	0,8	2,0	1,4	1,4	1,4	1,0	1,12	0,8
1000	vijolična	30	1000	800	200	1400	1000	1400	1000	1120	800
2000	zelena	60	2000	1600	4000	2800	2000	2800	2000	2400	1600
3000	rumena	90	3000	2400	6000	4200	3000	4200	3000	3360	2400
4000	siva	120	4000	3200	8000	5600	4000	5600	4000	4480	3200
5000	rdeča	150	5000	4000	10000	7000	5000	7000	5000	5600	4000
6000	rjava	180	6000	4800	12000	8400	6000	8400	6000	6720	4800
8000	modra	240	8000	6400	16000	11200	8000	11200	8000	8960	6400
10000	oranžna	300	10000	8000	20000	14000	10000	14000	10000	11200	8000

Slika 9: Dvižni trakovi

kot	0°	0°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°	0°
faktor	1	0,8	1,4	1	1,12	0,8	2,1	1,5	1,6
premer mm	nosilnost kg								
6	380	300	530	380	430	300	800	570	610
8	700	560	950	700	780	560	1500	1050	1100
10	1050	840	1500	1050	1100	840	2250	1600	1700
12	1550	1240	2120	1550	1700	1240	3300	2300	2500
14	2120	1600	3000	2120	2300	1600	4350	3150	3300
16	2700	2100	3850	2700	3000	2100	5650	4200	4350
18	3400	2700	4800	3400	3800	2700	7200	5200	5650
20	4350	3400	6000	4350	4800	3400	9000	6500	6900
22	5200	4100	7200	5200	5800	4100	11000	7800	8400
24	6300	5000	8800	6300	7000	5000	13500	9400	10000
26	7200	5700	10000	7200	8000	5700	15000	11000	11800
28	8400	6700	11800	8400	9400	6700	18000	12500	13500
32	11000	8800	15000	11000	12300	8800	23500	16500	18000
36	14000	11200	19000	14000	15600	11200	29000	21000	22500
40	17000	13600	23500	17000	19000	13600	36000	26000	28000

Slika 10: Nosilnost bremenskih jeklenih vrvi

Pri uporabi dvižnih pripomočkov je potrebno upoštevati, da je nosilnost dvižnega pripomočka odvisna od kota ter pogojev in načina uporabe.



Slika 11: Izguba nosilnosti zaradi kota priveza bremena

Upravljalci dvigalnih naprav in privezovalci bremen morajo pred pričetkom dela opraviti vizualni pregled in preizkus dvigalnih naprav ter vizualni pregled dvižnih pripomočkov. Delovna oprema se lahko uporablja le v primeru njene brezhibnosti, ko so nameščena vsa varovala in varnostne naprave in vse deluje brezhibno. Vsak dvižni pripomoček se mora dnevno in pred vsako uporabo vizualno pregledati. Dnevni vizualni pregled je potrebno izvesti v skladu z navodili proizvajalca in lastnimi internimi navodili ali predpisi. V kolikor se med pregledom ugotovijo določene pomanjkljivosti, poškodbe in deformacije, dvižnih

pripomočkov ni dovoljeno uporabljati. Dvižne pripomočke je potrebno odstraniti iz uporabe ter jih nadomestiti z novimi in brezhibnimi.

Bremenskih verig ni dovoljeno uporabljati in se morajo izločiti iz uporabe in zamenjati:
- če niso opremljene s čitljivo in brezhibno identifikacijsko ploščico ter s podatki o največji dovoljeni obremenitvi glede na različne načine in pogoje uporabe
- če niso opremljene z veljavnim potrdilom o pregledu in preizkusu, ki ga je izdala strokovna služba z dovoljenjem MDDSZ
- če so obrabljene, poškodovane, slabo vzdrževane in v slabem delovnem stanju
- če so načete od rje, korozije in zarjavele
- če so posamezni členi in ostali sestavni deli vidno deformirani (upognjeni, ukrivljeni, zviti, razpokani, zmečkani ali kako drugače deformirani)
- če posamezni členi in ostali sestavni deli verige vsebujejo odrgnine, zlome, ureze, zareze ali kakršne koli druge deformacije
- če so posamezni členi verige zavozlani
- če so posamezni členi deformirani zaradi segrevanja
- če so posamezni členi poškodovani zaradi vpliva kemikalij
- če je debelina posameznega člena verige stanjšana za več kot 10% nazivne debelin
- če je dolžina člena verige povečana za več kot 5%
- če je dolžina celotne verige povečana za več kot 5%
- če so prisotne kakršne koli druge poškodbe, deformacije ali nepravilnosti.

Jeklenih vrvi ni dovoljeno uporabljati ter se morajo izločiti iz uporabe in zamenjati:
- če niso opremljene s čitljivo in brezhibno identifikacijsko ploščico ter s podatki o največji dovoljeni obremenitvi glede na različne načine in pogoje uporabe
- če niso opremljene z veljavnim potrdilom o pregledu in preizkusu, ki ga je izdala strokovna služba z dovoljenjem MDDSZ
- če so obrabljene, poškodovane, slabo vzdrževane in v slabem delovnem stanju
- če so načete od rje, korozije ali zarjavele
- če so jeklene vrvi, prameni in žice ter ostali sestavni deli vidno deformirani ter zavozlani, stisnjeni, upognjeni, prepognjeni, zgneteni, prelomljeni, sproščeni, zrahljani, ohlapni, obrabljeni, premaknjeni, zlomljeni, štrleči, odviti, zmečkani, košarasti, umazani…
- če je jeklena vrv podaljšana
- če je pretrgan cel pramen ali jedro ali če je jedro izšlo iz svojega mesta
- če imajo na poškodovanem mestu, na dolžini enega koraka/zavoja preseženo mejno vrednost pretrganih žic
  - za varnostni koeficient do 6: 10% pretrganih žic od njihovega skupnega števila
  - za varnostni koeficient med 6 in 7: 12% pretrganih žic od njihovega skupnega števila
  - za varnostni koeficient nad 7: 14% pretrganih žic od njihovega skupnega števila
- če je dejanski premer, v kateri koli točki vrvi za 7% manjši oz. pri vrveh, ki so odporne proti rotiranju za 3% manjši od nominalnega premera
- če so prisotne kakršne koli druge poškodbe, deformacije ali nepravilnosti.

Dvižni trakovi z zanko se ne smejo uporabljati ter se morajo izločiti in uporabe in zamenjati:
- če niso opremljeni s čitljivo in brezhibno identifikacijsko etiketo (običajno z modro barvo) ter podatki o največji dovoljeni obremenitvi glede na različne načine in pogoje uporabe
- če niso opremljeni z veljavnim potrdilo o pregledu in preizkusu, ki ga je izdala strokovna služba z dovoljenjem MDDSZ
- če so obrabljeni, poškodovani, slabo vzdrževani in v slabem delovnem stanju
- če so opazne poškodbe tkanin, ovoja, preseka zaradi stika z ostrimi, koničastimi in hrapavimi površinami (raztrganine, rezi, luknje,…)
- če so opazne poškodbe šivov
- če so opazne poškodbe zaradi učinka kislin, lugov ali drugih agresivnih snovi

- če so prisotne poškodbe in raztrganine zaradi raztezanja
- če so opazne poškodbe na ušesih – na koncih
- če so opazne poškodbe zaradi učinka visokih temperatur ali stika s snovmi z visoko temperaturo
- če so opazne poškodbe zaradi učinka UV sevanja
- če so opazne poškodbe zaradi učinka oljnih in drugih madežev
- če so prisotni vozli
- če je poškodovana mehanska oprema dvižnega traku
- če so prisotne kakršne koli druge poškodbe, deformacije ali nepravilnosti

Kavljev ni dovoljeno uporabljati in se morajo izločiti iz uporabe ter zamenjati:
- če niso opremljeni s čitljivimi in brezhibnimi identifikacijskimi podatki ter s podatki o največji dovoljeni obremenitvi
- če niso opremljeni z veljavnim potrdilo o pregledu in preizkusu, ki ga je izdala strokovna služba z dovoljenjem MDDSZ (nekateri že v sklopu dvižnega pripomočka, na katero je kavelj pripet)
- če so obrabljeni, poškodovani, slabo vzdrževani in v slabem delovnem stanju
- če so načeti od rje, korozije in zarjaveli
- če so ukrivljeni, razširjeni, stransko upognjeni ali na kakršen koli drug način deformirani
- če vsebujejo razpoke, zareze, odrgnine, zlome ali kakršne koli druge deformacije
- če so razširjeni za več kot 10%
- če je dno kavlja obrabljeno za več kot 5%
- če je zapiralo kavlja (varnostna sponka) poškodovano, neustrezno pritrjeno in se ne vrne v varovalni položaj
- če se kavelj ne more obračati okrog navpične osi obremenitve v vseh smereh
- če so prisotne kakršne koli druge poškodbe, deformacije ali nepravilnosti

VARNOSTNI UKREPI PRI ASFALTIRANJU

Operativno izvajanje ukrepov za varno in zdravo delo se pri prevozu in vgrajevanju asfaltnih zmesi uresničuje z organizacijo in izvedbo »varne delovne cone«.
Vgrajevanje asfaltnih zmesi se pogosto izvaja zelo kratek čas (od nekaj ur do nekaj dni) in to pod prometom, praviloma na eni polovici vozišča. Takšno je izvajanje del v primerih, ko ni mogoče začasno zapreti za promet celotnega vozišča in ni mogoče organizirati začasnega obvoza oz. je zaradi kratkega časa izvajanja del organizacija obvoza nesmotrna. Pri vgrajevanju asfaltnih zmesi pa je zaradi stalnega premikanja delavcev in strojev vzdolž ceste tudi neustrezno opredeljevati posamezno delovno mesto. Zato se varnost in varovanje zdravja zagotavlja z »varno delovno cono«. Ta je omejena z gabariti gradbišča. Varnostni ukrepi se morajo izvajati navzven in znotraj gradbišča – varne delovne cone.

Ukrepi, ki se izvajajo izven varne delovne cone so:
- Označba zapore polovice vozišča z obvezno prometno signalizacijo za omejitev hitrosti na 30 km/h, zoženje vozišča in delo na cesti.
- Postavitev opozorilnih grafičnih in pisnih označb na ustreznih tablah s podlago oranžne barve; opozorilne table se postavi ob cestišču 200-500 m pred zaporo ceste; na transparentih morajo biti kratki in razumljivi teksti obvestil in opozoril voznikom, da se približujejo gradbišču na cesti; teksti morajo biti praviloma tudi sugestivni z namenom.
- Zavarovanje gradbišča vzdolž sredine vozišča z napeto vrvjo z oranžnimi zastavicami in prometnimi stožci; večje in dalj trajajoče varne delovne cone za vgrajevanje asfaltnih zmesi se vzdolžno zavaruje s cementnobetonskimi varnostnimi ograjama tipa »New Jersey«

Ukrepi, ki se izvajajo znotraj varne delovne cone so:
- Racionalna prometna ureditev transporta asfaltnih zmesi; vozne in delovne površine morajo biti pregledno razmejene.
- Stroji in kamioni morajo biti opremljeni z zvočnim signalom za vzvratno vožnjo.
- Vsak delavec pri vgrajevanju asfaltnih zmesi mora imeti jasno opredeljeno delovno aktivnost in zadolžitev; posebno je treba opredeliti zadolžitev sprejemanja kamionov pri navozu v finišer; pomembne in zahtevne so tudi zadolžitve delavcev, ki opravljajo dela neposredno ob ali za asfaltnim finišerjem.
- Uporaba mobilnih telefonov med delom je moteča, ker delavca dekoncentrira, s tem pa se poveča možnost nesreč in poškodb.
- V primerih vgrajevanja asfaltnih zmesi v mraku in ponoči se mora zagotoviti ustrezna umetna osvetlitev delovnih površin; prav tako se mora izvesti osvetlitev zapore in opozorilne ter prometne signalizacije.
- Vsa mehanizacija mora biti opremljena z lastnimi lučmi, ki zagotavljajo osvetlitev delovne površine, po kateri se stroji gibljejo.
- Osvetlitev varne delovne cone ponoči mora biti izvedena tako, da ne moti voznikov v prometu, ki teče mimo.
- Vsi delavci v varni delovni coni pri delu v mraku in ponoči morajo biti opremljeni s telovniki, ki imajo odsevne opozorilne površine.

Osnovna nevarnost pri prevozu in vgrajevanju je vroča asfaltna zmes, s katero delavci ravnajo pri nakladanju, prevozu, razgrinjanju in zgoščevanju v procesu vgrajevanja na prometno ali drugo uporabno površino. Pri tem so delavci izpostavljeni tudi bitumenskim param, nevarnostim zdrsa in poškodbam, ki jih povzroči delujoča mehanizacija na gradbišču in mimo vozeča vozila, ki lahko zapeljejo tudi v varno delovno cono.

Standardna osebna delovna oprema pri prevozu in vgrajevanju asfaltnih zmesi:
- Obleka za zavarovanje telesa pred vročo asfaltno zmesjo in sončnimi opeklinami ter pozimi pred mrazom,
- Odsevni telovnik za povečanje vidnosti in prepoznavanje delavcev v skupini s stroji in elementi gradbišča,
- Zaščitna čelada, ki se v Sloveniji uporablja praviloma na gradbiščih z objekti ali strojno opremo, ki lahko sprožijo padec nevarnih predmetov z višine; naprednejša delovna okolja v svetu zahtevajo striktno uporabo čelade pri takšnih delih,
- Zaščitni čevlji za zaščito pred poškodbami nog z vročo asfaltno zmesjo in mehanskimi poškodbami,
- Zaščitne rokavice, toplotno izolirane za rokovanje pri raztovarjanju kamionov z vročo asfaltno zmesjo in pri vročih delih vozil in strojev,
- Zaščitni respiratorji za preprečevanje vdihavanja bitumenskih par, posebno za delavce, ki ravnajo z usipanjem vroče asfaltne zmesi z vozil v zalogovnik asfaltnega finišerja,
- Zaščitne slušalke pri strojih z mehanskimi vibracijami in hrupom, ki presega maksimalno dovoljene nivoje hrupa.

Predhodni nanos na površini z emulzijo se lahko izvede strojno s pomočjo cisterne preko brizgalnih šob. Delavci, ki izvajajo ročno brizganje morajo uporabljati osebno varovalno opremo. V slučaju, da pride masa za nanos v oči, je potrebno takoj zagotoviti zdravniško pomoč. Ker je pobrizgana površina gladka, moramo preprečiti vsakršen transport ali vožnjo po njej zaradi nesreč, spolzkih tal ter ponovnega onesnaženja in zmanjšanja učinka veznega sredstva. Vodja asfalterskih del mora zagotoviti kontinuirano dobavo asfalta na gradbišče, računajoč hitrost polaganja in oddaljenost asfaltne baze. Transport organizira tako, da se vozila na gradbišču pripravijo na vzvratno vožnjo do stroja za vgrajevanje asfalta. Po potrebi

se na gradbišču določi poseben signalist, ki usmerja promet. Strojnik stroja za vgrajevanje asfalta je odgovoren za pravilno doziranje asfaltne zmesi v stroj. V času izvajanja del se v sprednjem manevrskem prostoru stroja za vgrajevanje asfalta in vozila ne smejo nahajati delavci.

Nevarnosti, ki so jim izpostavljeni delavci izhajajo predvsem iz visoke temperature asfaltne zmesi in nevarnosti poškodb z transportnimi sredstvi ter stroji za zgoščevanje – valjanje. Delavci, ki stojijo neposredno na vroči asfaltni zmesi morajo biti opremljeni s toplotno izolativnimi zaščitnimi čevlji. Pri posebno utesnjenih delih pri ročnem vgrajevanju asfalta na majhnih, ozkih površinah, mora biti delo vodeno neposredno s strani vodje del, ki sprotno prilagaja ukrepe za varovanje delavcev. Pri valjarjih in vibracijskih deskah, s povečajo imisijo hrupa morajo upravljalci uporabljati zaščitna sredstva za zaščito sluha (ušesni čepi ali ušesni glušniki). Delavci, ki izvajajo dela ob in na cestišču istočasno, ko se izvaja zgoščevanje, se strojem ne smejo približevati. Strojnik je dolžan v primeru, da ni zagotovljena ustrezna varnostna razdalja, stroj ustaviti in delavca odstraniti iz delovnega območja stroja. Posebne nevarnosti se pojavljajo pri delu ob robovih, kjer lahko pride do zdrsa ali prevrnitve valjarja, zato mora strojnik preveriti, ali je trdnost brežin zadostna.

IZVAJANJE DEL V OBMOČJU ELEKTROENERGETSKA OMREŽJA

Navedeni ukrepi se nanašajo na izvedbo prestavitve oz. kabliranja obstoječega NN voda.

Na vseh deloviščih, kjer prihaja do križanj oz. del v območju elektro vodov je potrebno na vstopu na gradbišče ter vstop v varovalni pas namestiti opozorilne table POZOR ELEKTRIKA min. varnostna razdalja 3m. S strani izvajalca mora biti zagotovljen nadzor da delovni stroji v območju varovalnega pasu ne posegajo v nevarno območje.

Skladno z Pravilnikom o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij je potrebno najmanj 8 dni pred pričetkom del obvestiti upravljalca EE omrežja, ki izvede zakoličbo vseh obstoječih EE vodov, ki potekajo v območju predvidenih del in med gradnjo izvaja strokovni nadzor. Vsa dela v območju varovalnih pasov EE omrežja se lahko izvaja samo na način in pod pogoji določenimi v izdanih projektnih pogojih.

Varno delo v bližini delov pod napetostjo: pri delih, ki se izvajajo v bližini nezavarovanih delov pod napetostjo, je treba postaviti zaščito pred slučajnim dotikom teh delov z uporabo dovolj trdnih in zanesljivo postavljenih izolacijskih zaščitnih pregrad, plošč, pokrival in podobno. Najmanjša varnostna razdalja med deli pod napetostjo in izolacijsko zaščitno pregrado, glede na nazivno napetost, ne sme biti manjša od naslednjih vrednosti:

	do 1000 V	*	V prostoru in na prostem
nad 1	do 6 kV	90 mm	v prostoru
nad 6	do 10 kV	115 mm	v prostoru
nad 1	do 10 kV	150 mm	na prostem
nad 10	do 20 kV	215 mm	v prostoru in na prostem
nad 20	do 35 kV	325 mm	v prostoru in na prostem
nad 35	do 110 kV	1100 mm	v prostoru in na prostem
nad 110	do 220 kV	2200 mm	v prostoru in na prostem
nad 220	do 400 kV	2900 mm	v prostoru in na prostem

- Površina dela, ki je pod napetostjo. Za notranje postroje nazivne napetosti do 35 kV so lahko navedene razdalje tudi manjše, če se uporabi izolacijska zaščitna plošča iz materiala, pri kateri električna trdnost in druge lastnosti ustrezajo predpisanim zahtevam za določeno izolacijsko stopnjo po tehničnih normativih in standardih.
- Vsi kovinski deli (velja za gradbince in objekt) morajo biti medsebojno galvansko povezani in glede na razmere ozemljeni na predpisan način. Podzemni rezervoarji s pripadajočimi napeljavami se ne smejo uporabiti kot električna ozemljila. Za električno ozemljilo se morajo uporabljati taki materiali, ki ne povzročajo korozije. Izenačevanje potenciala se smatra za zadovoljivo, če električna upornost med zbiralko za izenačitev potencialov in katerokoli kovinsko maso ne presega 2 ohma.
- Ohišja električnih naprav ni potrebno posebej povezati na sistem za izenačitev potencialov, če so pritrjena na kovinske mase postrojenja, ki so povezani na sistem za izenačitev potencialov.

Izjemoma se dela v bližini napetosti lahko izvajajo brez uporabe izolacijske zaščitne pregrade ali plošče, če ne obstaja možnost uporabe izolacijske zaščitne pregrade ali plošče. Za izvajanje del po prejšnjem odstavku, varnostne razdalje do delov pod napetostjo, glede na nazivno napetost, ne smejo biti manjše od naslednjih vrednosti:

	do 1000 V	*	V prostoru in na prostem
nad 1	do 10 kV	400 mm	v prostoru
nad 1	do 10 kV	700 mm	na prostem
nad 10	do 35 kV	700 mm	v prostoru in na prostem
nad 35	do 110 kV	1150 mm	v prostoru in na prostem
nad 110	do 220 kV	2300 mm	v prostoru in na prostem
nad 220	do 400 kV	3300 mm	v prostoru in na prostem

Pri uporabi lestev, večjih predmetov in transportnih sredstev v zunanjih postrojih in pri delih na vodih, je najmanjša varnostna razdalja približevanja k delom pod napetostjo, glede na nazivno napetost, naslednja:

	do 1000 V	800 mm
nad 1	do 10 kV	1200 mm
nad 10	do 35 kV	1500 mm
nad 35	do 110 kV	2000 mm
nad 110	do 220 kV	3000 mm
nad 220	do 400 kV	4000 mm

Pri gradbenih in drugih neelektrotehniških delih, ne glede na to, kje se izvajajo, kot npr.: postavljanje opažev, pri delih z dvigali, z gradbenimi stroji in pri raznih montažnih in transportnih delih, morajo biti upoštevane naslednje najmanjše varnostne razdalje približevanja delom pod napetostjo, glede na nazivno napetost:

	do 1000 V	1000 mm
nad 1	do 110 kV	3000 mm
nad 110	do 220 kV	4000 mm
nad 220	do 400 kV	5000 mm

Pri zagotavljanju navedenih razdalj je treba upoštevati tudi morebitno možnost nihanja npr. bremen, konstrukcij, transportnih sredstev in drugega. Zložljive lestve, naprave za dviganje in drugo se smejo predstavljati samo v položaju predvidenem za transport. Če varnostne razdalje ni mogoče izvesti je obvezen izkop oziroma odstranitev vodov. Vode je potrebno tudi zavarovati proti dotiku, glede na pogoje upravljalca oziroma lastnika el.omrežja.

Če nazivna napetost ni znana, mora znašati varnostna razdalja do neizoliranih električnih vodov najmanj 5 m.

Preden je napetost v elektro omrežju izključena ter opravljeni ozemljitev in izenačitev potencialov, je **PREPOVEDANO**:
- dotikati se vseh delov omrežja, ki so pod napetostjo,
- dotikati se predmetov, ki visijo z delov omrežja,
- približati se mestu, kjer se odtrgani vodnik omrežja dotika tal, na razdaljo manj kot 15 metrov,
- približati se s katerimkoli delom telesa, orodjem oziroma neizoliranim predmetom nevarnemu območju omrežja,
- vzpenjati se na nosilne konstrukcije omrežja,
- delo dvigal, kamionskega hidravličnega dvigala, strojev težke gradbene mehanizacije in druga dela (postavljanje opažev ipd.), če bi se lahko s katerimkoli delom stroja ali predmetom približati na razdaljo, manjšo od 10m, od dela omrežja pod napetostjo,
- prepovedano je pokončno prenašanje lestev in drugih dolgih predmetov, s katerimi je mogoče priti v stik z deli elektro omrežja, ki so pod napetostjo,
- prepovedano je prižiganje ognja v neposredni bližini nosilnih konstrukcij ali drugih delov elektro omrežja.

Izvajalec del mora od upravljalca elektro vodov oz. strokovnega pooblaščenega delavca Sekcije za elektroenergetiko zahtevati, da se v prisotnosti neposrednega vodje del pred pričetkom kakršnihkoli del v bližini daljnovoda izvrši popoln izklop električne mreže, kjer se izvajajo dela.
Po odklopitvi električnega toka je potrebno napraviti zapisnik, da je električno omrežje v breznapetostnem stanju. Zapisnik podpiše odgovorna oseba, ki je izvedla odklop električnega toka in oseba, ki je seznanjena z izklopom- odgovorni vodja del.

Vodja gradbišča je zadolžen, da:
- daje podatke električarju o lokaciji strojev in opreme ter zahteva pravočasno izključitev strojev in opreme, izdajo obratovalnih dovoljenj, ter izdajo meritev zaščite pred previsoko napetostjo,
- preverja, če so pomanjkljivosti pravočasno odpravljene in skrbi, da se v skladu z napredovanjem del na področju del ne nahajajo prosto zračni vodi, ki bi ogrožali varno delo na gradbišču.

Delovodja je zadolžen, da:
- pouči delavca o varnem načinu dela s stroji, ki so priključeni na el.razdelilec,
- skrbi, da kabelski razvod ni izpostavljen mehanskim poškodbam,
- kabli niso napeljani direktno po cevnih odrih ali kovinskih ograjah/ vezati samo z izolirno žico,
- pri zemeljskih delih opozarja strojnike na morebitne kabelske vode v zemlji,
- skrbi, da pomožne ozemljitve razdelilcev in el.agregatov niso nameščeni na mestih predvidenih zemeljskih del.

Ostali delavci so zadolženi, da:
- Upoštevajo navodila glede uporabe el.strojev in naprav, ter napeljav in razdelilcev, ne posegajo v elektro inštalacije, kar lahko opravlja samo električar,
- Obveščajo neposrednega vodjo del o morebitnih napakah, nepravilnostih in poškodbah el.naprav.

POSEK IN SPRAVILO LESA

Navedeni ukrepi se nanašajo na čiščenje terena – odstranitev grmičevja in posameznih dreves.

Pri poseku in spravilu lesa je potrebno upoštevati določila Pravilnika o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravilu in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov in Uredbo o varstvu pred požarom v naravnem okolju.

Drevje se lahko poseka šele po pridobitvi vseh zakonsko predpisanih dovoljenj. Drevje za krčitev označi in posek evidentira krajevno pristojni revirni gozdar Zavoda za gozdove Slovenije.

Posebno pozornost je potrebno nameniti pripravi sečno-spravilnega načrta, ki mora vsebovati vsa določila za varno delo, zlasti pa o časovni in prostorski uskladitvi podiranja dreves in spravila lesa, načinu zavarovanja prometnih poti, potrebnih delovnih sredstvih, potrebnih osebnih varstvenih sredstvih in opremi, organizaciji prve pomoči in načinu obveščanja v primeru nezgode, organizaciji prehrane, načinu prevoza na delo in iz dela ter ureditev zavetišča na delovišču.
Pri podiranju na strmem terenu je potrebno začeti s podiranjem ob vznožju in se nato premikati navzgor. Pri podiranju dreves mora biti razdalja med dvema delavcema najmanj dve višini dreves. Prepovedano je podirati drevesa v mraku, ponoči, v megli (kadar niso vidni vrh drevesa in dve dolžini drevesa), ob močnem vetru, med nevihto, v snežnem metežu, če je na drevju žled in med poledico. Krhke in majave skale, kamenje, mokre veje, mah in trava, z listjem in snegom pokrite ovire, poledenela tla lahko povzročijo padce in telesne poškodbe (uporaba derez in preizkus zanesljivosti stojišča).
Pri podiranju je potrebno posebno pozornost nameniti predhodni pripravi terena za neovirano gibanje okoli drevesa, stabilnemu stojišču, čiščenju okolice drevesa, smeri spravila, sosednjim občutljivim drevesom (oviranje pri padcu drevesa), skalam in kotanjam (odboj padajočega drevesa, težišču drevesa (podiranje v smeri težišča), predhodni določitvi smeri umika pri padcu drevesa.

Ko je izdelan zasek, se je pred podžagovanjem drevesa še enkrat obvezno prepričati da na nevarnem območju ni nikogar. Preden podreš drevo je potrebno opozoriti na to dejanje z glasnimi opozorilnimi klici.

UREDITEV PROMETA MED GRADNJO

Dela se bodo izvajala ob popolni zapori prometa.
Izbrani izvajalec mora urediti promet skladno z Načrtom vodenja in ureditve prometa v času gradnje in od upravljalca ceste pridobiti dovoljenje oz. soglasje k elaboratu.

Način izvedbe ureditve prometa v času gradnje je odvisen predvsem od dogovora z izvajalcem del in se lahko spremeni. Šele v dogovoru z izvajalcem je možna natančna določitev etap in faznosti izvajanja del, ter posledično natančna razčlenitev vseh predvidenih

naštetih stroškov. Dolžina predvidenih zapor se prilagodi glede na prometne obremenitve na obravnavanem odseku ter glede na tehnologijo in kapaciteto izvajalca. Ob zaporah je predvidena postavitev prometno odvisnih semaforjev. Promet se bo v času gradnje odvijal skladno z zakonodajo o javnih cestah.

IZVEDBA DEL OB PROMETNICI

Pri izvajanju vseh del na gradbišču je potrebno zagotoviti varovanje delovišča v skladu z Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja na začasnih in premičnih gradbiščih. Del pa ni dovoljeno izvajati pri močno zmanjšani vidljivosti (v megli, temi,..) razen, če je delovišče primerno osvetljeno z umetno razsvetljavo ter svetlobnimi prometnimi znaki.

V kolikor zapora voznega pasu ni izvedena, se lahko opravljajo dela le tako, da s strani delodajalca vodja posameznih del nadzira varno delo delavcev. Pred začetkom del morajo biti delavcem dana jasna navodila za delo. Delovišče na cesti ali ob cesti mora delodajalec označiti s prometnimi znaki v skladu s prometnimi predpisi.

DODATNE ZAHTEVE ZA DELO OB PROMETU

Pri izvajanju del na cestah, po katerih med delom promet ni ustavljen, je potrebno zagotoviti varovanje delovišča v skladu s posebnimi predpisi in določili tega pravilnika. Del pa ni dovoljeno izvajati pri močno zmanjšani vidljivosti (v megli, temi,..) razen, če je delovišče primerno osvetljeno z umetno razsvetljavo. Delavci, ki izvajajo kakršnakoli dela ob potekajočem prometu, morajo nositi signalizacijska oblačila z odsevnimi trakovi, izdelana v skladu s standardom EN ISO 20471 .

Zapora voznega pasu bo izvedena, kljub temu se dela lahko opravljajo le tako, da s strani delodajalca vodja posameznih del nadzira varno delo delavcev. Pred začetkom del morajo biti delavcem dana jasna navodila za delo. Delovišče ob prometni cesti mora izvajalec označiti s prometnimi znaki v skladu s prometnimi predpisi.

V kolikor se gradbišče nahaja neposredno na ali ob prometni komunikaciji ali prostoru, na katerem se izvajajo druge dejavnosti, mora biti poskrbljeno za varnost in zdravje mimoidočih, kakor tudi za varnost in zdravje delavcev na gradbišču.

Delovišča, na katerih obstaja možnost odleta materiala (uporaba hidravličnih in pnevmatskih udarnih kladiv, pikiranje,…), je potrebno ustrezno zaščititi gradbišče proti okolici v izogib nastanka poškodb oseb ali imetja zaradi odletelega materiala.

PROGRAM UKREPOV ZA VARNO DELO

Program varnostnih ukrepov naj bi izdelal posamezni izvajalec del z navedbo konkretnih ukrepov za njegova dela in naj bi bil v fazi izvajanja del dopolnitev varnostnega načrta.

1. Pred pričetkom del je potrebno namestiti gradbiščno tablo in opozorilne napise, ter zavarovati dostop v območje izvajanja del, katero je potrebno zavarovati z zaščitno ograjo in urediti uvoz in izvoz z dvokrilnimi vrati min. širine 4,00 m, postavi se opozorilna tabla. Uredi se območje predvideno za namestitev pomožnih objektov na gradbišču (kontejner za garderobo, sanitarije, po potrebi za skladišče orodja) in območje deponije. Območje izvajanja del po etapah se zavaruje s signalno vrvico in opozorilnimi napisi.

2. Za varen dostop in dovoz do gradbišča in po gradbišču se mora urediti ustrezne komunikacije. Upoštevati se mora osne pritiske vozil. Prehodi, dostopi, se morajo urediti tako, da se zagotovi varen način komuniciranja.

3. Na ograjenem in označenem delu gradbišča se uredi območje za sprejem odstranjenih delov zemljine, kamnite obloge, deli betona.

4. Določena dela se izvajajo z večjo stopnjo nevarnosti, zato morajo delavci pri teh delih izpolnjevati naslednje pogoje :
   - da so zdravstveno in psihofizično sposobni, kar se dokaže z zdravniškim spričevalom,
   - da imajo opravljen predpisan preizkus usposobljenosti iz varstva pri delu,
   - da so seznanjeni z delovnim postopkom in programom dela,
   - da so seznanjeni z nevarnostnimi,
   - strokovna oseba mora biti seznanjena s programom dela in normativi za varno delo.
   - odgovorna oseba skrbi in je odgovorna, da delavci pri delu uporabljajo osebno varovalno opremo,
   - odgovorna oseba mora ob pojavih nepredvidenih nevarnosti ali nejasnosti dela ustaviti in takoj obvestiti svojega predpostavljenega.

5. Na gradbišču se ne bodo uporabljaje nevarne snovi, razen gorivo, ki pa mora biti shranjeno v priročni ognjevarni posodi, ki ne sme biti izpostavljena toplotnemu sevanju. Enako velja za vse zaščitne premaze, motorna, mazalna in opažna olja, bitumenski premazi in emulzije, malte, betoni in cementi.

6. Izvajalec del oz. neposredni vodja del mora, glede na naravo dela in tehnologijo, določiti načine transporta, nakladanja in razkladanja materiala, kjer naj ima prednost mehanizirano razkladanje. Pri tem mora upoštevati težo in strukturo materialov, ter na podlagi tega določiti transportna sredstva.

7. Na gradbišču se kot nevarne cone pojavljajo predeli kjer je nevarnost padca v globino ali iz višine, zato morajo biti te cone označene z opozorilnimi tablami ali ograjene z opozorilnim trakom, oder oz. dela na njem pa z varnostno ograjo višine 1 m. Pri delih kjer bo potrebno gibanje delavcev na konstrukciji, je na območjih kjer je višina konstrukcije višja od 2 m potrebno izvesti varovanje pred padcem v globino, ki se izvede pomočjo varnostnega pasu in vrvi, vpeto v izdelano sidrišče.

8. Začasne električne instalacije morajo biti urejene v skladu z Pravilnikom o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka. Instalacije sme izdelati samo strokovno usposobljen elektrikar. Kabli, ki se uporabljajo morajo biti brezhibni, dvignjeni od tal ali ustrezno mehansko zaščiteni. Na prostem se sme uporabljati samo električno orodje II. in III. razreda.

9. Pri uporabi gradbenih strojev na gradbišču se morajo določiti nevarne cone, ter manevrski in manipulacijski prostor. Delavec, ki rokuje pri pripenjanju bremena mora obvezno uporabljati zaščitno čelado. Kot sredstvo za nakladanje in razkladanje materiala z motornega vozila se lahko uporablja dvižna lestev ali avtodvigalo. Z navedenima sredstvoma za delo lahko rokuje samo za to strokovno usposobljen delavec.

10. Ravnanje z odpadki mora biti urejeno skladno Z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih in skladno z elaboratom Načrta ravnanja z gradbenimi odpadki istega projekta.

11. Vsi delavci morajo biti na gradbišču opremljeni z osebnimi zaščitnimi sredstvi v skladu z Izjavo o varnosti.

12. Na gradbišču je potrebno izvajati vse preventivne in operativne ukrepe varstva pred požarom. Za gašenje začetnih požarov se uporabljajo gasilniki na prah ali CO2.

13. Gradbišče mora biti opremljeno z osnovno opremo za nudenje prve pomoči (omarica za prvo pomoč).

14. Pred pričetkom izvajanja del je potrebno izvesti zakoličenje komunalnih vodov (ukrepi navedeni v drugih poglavjih).

I. Način dela v neposredni bližini ali na krajih, kjer nastajajo zdravju škodljivi plini, prah in hlapi ali kjer lahko nastane požar ali eksplozija

Pri delih, kjer nastaja prekomeren prah, morajo delavci uporabljati osebno varovalno opremo za zaščito dihal – respiratorji. Respiratorje se mora uporabljati pri vseh delih s prašnimi snovmi in v atmosferi, kjer nastaja prah, prašni delci ali majhni trdni delci in dim. Na gradbišču je pričakovati povečane koncentracije prahu pri zemeljskih delih, v okolici delovne opreme, v bližini sipkih materialov, pri razrezu, vrtanju ali brušenju ter pri pripravi materiala. Emisije prahu, ki bodo nastale in se z vetrom disperzno širile po zraku in v pretežni meri odlagale v neposredni bližini gradbišča, je potrebno zmanjševati z močenjem.

Delovna mesta, kjer obstaja možnost nastanka škodljivih plinov, hlapov ali mešanica le-teh, ki bi lahko povzročile požar ali eksplozijo, so predvsem na mestih, kjer se bodo opravljala montažna dela ter varjenje ali rezanje s tehničnimi plini. Pri izvedbi tovrstnih del morajo delavci imeti na razpolago navodila za varno delo ter jih dosledno upoštevati. Vsa delovna oprema, ki se uporablja pri delu, mora biti brezhibna, redno vzdrževana in v dobrem delovnem stanju. Delavci morajo pri delu uporabljati osebno varovalno opremo ter biti usposobljeni za varno delo.

Pri uporabi nevarnih snovi morajo delavci uporabljati osebno varovalno opremo, ki je navedena v varnostnem listu uporabljenega produkta. Ob uporabi lahko vnetljivih snovi je strogo prepovedano kaditi ali uporabljati odprt ogenj.

Pred začetkom izvajanja del, kjer lahko nastane ogenj, je vodja teh del dolžan pridobiti pisno dovoljenje za izvajanje požarno nevarnih del in izvesti vse v dovoljenju predpisane ukrepe. Pri izvajanju požarno nevarnih del moramo imeti v neposredni bližini izvajanja del 1 kom. ročnega gasilnega aparata na prah (»S«).

Nevarnost požara predstavlja polnjenje rezervoarjev gradbene mehanizacije z gorivom. V času manipuliranja (točenje ipd.) z vnetljivimi snovmi je v bližini prepovedana uporaba iskrečega orodja, kurjenja ali kajenja. V neposredni bližini je potrebno pripraviti sredstva za začetno gašenje požara.

J. Ureditev električnih napeljav za pogon naprav in strojev ter razsvetljavo na gradbišču

Električne inštalacije in oprema na gradbišču mora ustrezati veljavnim predpisom in zahtevam standarda SIST HD 384-7-704. Električne napeljave smejo izvajati, popravljati, vzdrževati in odstranjevati le strokovno usposobljeni delavci elektrotehniške stroke. Električna inštalacija in oprema mora imeti zaščito pred vremenskimi vplivi, prašnimi delci in brizgajočo vodo v izvedbi zaščite vsaj IP 44**.** Agregati morajo biti dodatno ozemljeni z ozemljitveno sondo. Vse kovinske dele je potrebno ozemljiti z ozemljilom Fe/Zn 25+4mm.

Gradbiščni razdelilnik mora ustrezati standardu SIST EN 60439-4, in mora biti postavljen stabilno na dostopnem mestu in med uporabo zaprt. Opremljen mora biti z zaščitno napravo na diferenčni tok (FI – stikalo), ki ne presega nazivne vrednosti 30 mA. V primeru da se električne porabnike napaja iz agregatov, morajo biti električni porabniki priključeni preko prenosnega RCD stikala z nazivnim diferenčnim tokom 30 mA.

Na delovišču morajo izvajalci uporabljati el. vodnike, ki morajo biti ves čas brezhibni. Na prostem ter v vlažnih prostorih se lahko uporablja samo ročno orodje razreda II in III. Prosti električni kabli morajo biti napeljani tako, da ni nevarnosti mehanskih poškodb. Prosto po tleh položeni so lahko samo kabli tipa HO 7 RN – F, ki pa morajo biti mehansko zaščiteni ali nameščeni na predpisani višini na vseh prehodih za vozila in območjih, kjer se opravlja delo s težko gradbeno mehanizacijo (nad mestom dela 2.5,m nad prehodom za pešce 3.5m ter 6 m nad prehodom za vozila). Uporabljati se smejo samo težki gumi kabel tipa HO 7 RN – F, ki so opremljeni z vtičnicami s pokrovčkom proti škropljenju vode. Če pa se uporablja kabelski kolut mora biti opremljen še s termičnim varovalom proti pregretju kabla. V mokrih ter vlažnih prostorih se lahko uporabljajo samo naprave, ki je namenjena za ta prostor.

Za potrebe gradbišča se uredi elektro priključek iz obstoječega odjemnega mesta ali pa se zaradi kratkotrajnih del in malih porabnikov električne energije gradbišče oskrbuje z elektriko preko agregata.

Za potrebe gradbišča se uporabi gradbena elektro omarica, z šestimi priključnicami 220 V in tremi priključnicami 380 V (skupne priključne moči 36 KW) in varovana z zaščitnim tokovnim stikalom 30 mA. Gradbiščne omarice imajo vrata na ključavnico-zatesnjena, glavno stikalo s ključavnico, vtičnice pa so s pokrovom. Okolica električnih razdelilnih omaric se stalno vzdržuje v čistem stanju, je prosta in dostop neoviran. Pod pred električnimi omaricami je iz neprevodnega materiala. V času neurja je potrebno zaustaviti vsa dela in nato opraviti pregled in po potrebe meritve. Po nalivu ali nevihti pa je potrebno preveriti, če ni prišlo do okvar na el. opremi in instalaciji.

Električne napeljave, naprave in opremo na gradbišču je dovoljeno uporabljati šele, ko je z meritvami ugotovljeno, da je brezhibna. Periodični preizkusi inštalacij se izvajajo na 6 mesecev. Vizualne preglede morajo redno dnevno opravljati delavci, ki sredstva uporabljajo na gradbišču, mesečno pa strokovno usposobljeni delavci elektrotehniške stroke. Izredni pregled se opravi po poškodbah, popravilih oziroma posegih, ključno z obnovitvijo električnih inštalacij, ki lahko vplivajo na njihovo varnost.
O meritvah in mesečnih pregledih je potrebno izdelati zapisnik in voditi o tem evidenco do zaključka gradnje. Krpanje elektro izolacije z izolirnim trakom ali selotejpom ni dovoljeno!



Slika 12: El. vodniki

Predvideno je izvajanje del v svetlem delu dneva, ko je naravna osvetlitev ustrezna. V primeru potrebe za delo v podaljšanem času je potrebno instalirati razsvetljavo, katera bo zagotavljala min. 150 luxov. Svetila morajo ustrezati standardu SIST EN 60598-2-8.

K. Določitev mest za postavitev gradbenih strojev in naprav ter zavarovanja, glede na lokacijo gradbišča

Gradbeni stroji se bodo na gradbišču uporabljali po potrebi in skladno z tehnologijo gradnje posameznega izvajalca, zato vsa mesta za postavitev gradbenih strojev, niso fiksno določena.

Gradbeni stroji in naprave, ki se uporabljajo na gradbišču morajo biti pred uporabo na gradbišču pregledani in preizkušeni ter imeti veljavna poročila o pregledu in preizkusu delovne opreme. Vsi lahko dostopni in gibljivi deli strojev in naprav morajo biti opremljeni z zaščitnimi napravami, ki varujejo delavce pred poškodbami. Za delovno opremo je potrebno imeti tudi navodila za varno uporabo in vzdrževanje ter kratka navodila za varno delo.
Delavci, ki delajo na gradbenih strojih in napravah morajo imeti za to posebej usposobljeni ter morajo poznati in upoštevati navodila za varno delo.

Gradbeni stroji (bager, rovokopač, nakladalec, demper, valjar,…) ter dvižne naprave (avtodvigalo, dvižna ploščad) morajo biti opremljeni z ustreznimi opozorilnimi napisi: »ZADRŽEVANJE V DELOVNEM OBMOČJU STROJA JE PREPOVEDANO«. Mesto okoli strojev se dodatno zavaruje z opozorilnimi signalnimi vrvicami ali napisi. Upoštevati je treba navodila za varno delo.
Delovna oprema mora biti nameščena stabilno, izven transportnih poti in prehodov, zagotovljene morajo biti tudi proste površine za delo z napravo, za odlaganje in dovoz/odvoz materiala. Gibanje delavcev v delovnem območju stroja in približevanje delavcev k stroju z zadnje strani je strogo prepovedano. Prav tako je prepovedano vzpenjanje na stroj na mestih, ki niso namenska ter uporaba strojev za prevoz ljudi po delovišču. Vzdrževanje in čiščenje stroja se lahko opravlja le ob izključenem stroju, ko vsi gibljivi deli mirujejo in ni nevarnosti preostale energije. Pri popravilu, vzdrževanju ali čiščenju je potrebno stroj zavarovati pred nepričakovanim zagonom in nenadzorovanim premikom. Kadar stroj ni v obratovanju, mora biti zaklenjen tako, da se prepreči dostop nepooblaščenim osebam.

Avtodvigalo ne bo imelo natančne lokacije, saj bo uporabljalo občasno, po končanem delu pa se odstrani iz gradbišča. V času dela mora biti preprečen dostop v delovno območje vsem nezaposlenim delavcem z vrvico. Pred začetkom del mora biti teren, kjer bo uporabljeno avtodvigalo ustrezno utrjen, tako da zagotavlja stabilnost (modul stisljivosti) zemljine. Stroji

(delovna mesta ob stroju) morajo biti nameščeni izven nevarnih con, kjer lahko pride do porušitve in padca predmetov ali materiala.

Na gradbišču je lahko nameščen gradbeni mešalec, ki se bo nahajal na mestu uporabe. Za vso delovno opremo je potrebno imeti na razpolago navodila za varno delo in poročila o pregledu in preizkusu delovne opreme, s katero se zagotavlja, da je njihova uporaba ob upoštevanju navodil varna.

Na gradbišču je lahko nameščena krožna žaga. Delo s krožno žago lahko opravljajo samo za to strokovno usposobljeni delavci. Na mestu uporabe je potrebno obvezno namestiti opozorilne znake o obvezni uporabi osebne varovalne opreme in znak o nevarnosti pri delu z žago ter navodilo za varno delo. Pri krožni žagi je potrebno izobesiti seznam strokovno usposobljenih delavcev, ki smejo opravljati delo na krožni žagi. Za krožno žago mora biti na gradbišču potrdilo o pregledu in preizkusu delovne opreme.

Na gradbišču se lahko uporablja motorna žaga. Delo z motorno žago lahko opravljajo samo za to strokovno usposobljeni delavci. Pri uporabi je potrebno obvezno uporabljati osebno varovalno opremo (protiurezno zaščitno osebno varovalno opremo – delovno obleko,..). Delovišče mora biti urejeno tako, da se prepreči povratni udarec lista žage, neželen premik obdelovanca, stik lista žage s strani obdelovanca in stik lista žage z materialom v bližini obdelovanca.

Ostala delovna oprema (ročno orodje) se premika po potrebi. Vedno se namesti na stabilno površino in v skladu z navodili za varno delo, izven transportnih poti in prehodov, zagotovljene morajo biti proste površine za delo z napravo in odlaganje.
Ročna orodja se lahko uporablja izključno za dela, za katerega so namenjena. Orodje mora biti hranjeno v kontejnerju oz. skladišču materiala in orodja, ob predaji v uporabo pa pregledano s strani odgovorne osebe (delovodja). Poškodovanih in slabo vzdrževanih orodij ni dovoljeno uporabljati.

Vsa delovna oprema in delovni stroji, ki se nahajajo na gradbišču, morajo imeti predložena poročila o pregledu in preizkusu delovne opreme. Vsa poročila se hranijo pri odgovornem vodji gradbišča.

Z delovnimi napravami in stroji lahko ravnajo samo ustrezno usposobljeni delavci, ki morajo biti seznanjeni z varnim delom na napravah v smislu lastne varnosti in varnosti ostalih v bližini delovnega območja. Pooblaščeni delavci morajo ves čas skrbeti za pravilno delovanje in vzdrževanje strojev. Ko stroji niso v uporabi, morajo biti ustrezno zavarovani, tako da ni možna uporaba drugim osebam.

L. Določitev vrst in načina izvedbe gradbenih odrov

Svetla višina oporne konstrukcije meri 5,6 m.

Dokumentacija odra mora biti na razpolago na gradbišču in jo je potrebno hraniti dokler ni oder demontiran. Odre smejo postavljati, predelovati, dopolnjevati in demontirati samo strokovno izurjeni delavci, ki so zdravstveno sposobni za delo na višini in pod neposrednim nadzorstvom vodje posameznih del (odgovorna oseba). Montaža in demontaža odrov se vrši v skladu z navodili.

Oder se sme dati v uporabo šele ko je ta pregledan s strani osebe odgovorne za pregled odra. Pregled odra je potrebno vršiti pred predajo odra v uporabo. Brezhibnost odra se mora periodično preverjati s strani vodje gradbišča najmanj enkrat mesečno, po vremenskih nezgodah, predelavah, poškodbah in podobno. V kolikor oder uporabljajo delavci različnih delodajalcev mora ustreznost in pregled odra zagotavljati koordinator za varnost v fazi izvajanja del ali od njega pooblaščena oseba ustrezne stroke. Podatki o pregledu se vpišejo v kontrolni list odra.

Gradbeni oder se lahko postavi le na utrjeno, ravno in gladko površino. Vse odprtine v podih in stopnišča morajo biti zavarovana z varnostno ograjo višine 100 cm, razmak polnil varnostne ograje ne sme biti večji kot 200 cm. Postavljalec gradbenega delovnega odra mora po postaviti izvajalcu del predati zapisnik o postavitvi in pregledu odra. Izvajalec del mora periodično pregledati vse elemente gradbenega delovnega odra. Razmik in velikosti stebričev na zgornjem robu mora ustrezati vodoravni obremenitvi najmanj 300N/m. Odprtine in prehodi v tleh so lahko zavarovane s trdnimi pokrovi tako, da je onemogočeno njihovo premikanje.

Višina odra mora znašati min. 220 cm. Zaščitni gradbeni oder mora biti postavljen v takšni širini, da so pred padci materialov zaščiteni vsi vhodi na čelni strani objekta, pločnik pred objektom. Vhodi, prehodi in poti okrog objekta v gradnji morajo biti zavarovani pred materialom, ki bi lahko padel z višine z zaščitnimi nadstreški. Izdelani morajo biti tako, da lahko vzdržijo padajoči material in preprečijo, da se naleteli material ne odbije in raztrese po okolici.
Zaščitni nadstreški na gradbišču ne smejo biti nameščeni manj kot 220 cm in ne več kot 600 cm od tal. Lesena zaščitna konstrukcija (streha) nadstreška, ki ni tipsko izdelana, mora biti sestavljena iz dveh med seboj pravokotnih slojev desk, ob robovih pa mora imeti polno vertikalno zaščito višine vsaj 50 cm.

Na zaščitni oder naleteli material je potrebno sproti odstranjevati.

Zidarske odre mora pregledati po postavitvi oz. pred začetkom vodja posameznih del:
– preden se začnejo uporabljati,
– kasneje v rednih presledkih,
– po katerikoli modifikaciji, po daljšem času neuporabe, po izpostavljenosti slabemu vremenu ali potresom ali katerikoli drugi okoliščini, ki bi lahko vplivala na stabilnost in trdnost.

Ob izvajanju del na visokih objektih mora biti območje ob gradbišču fizično zavarovano vedno, kadar je horizontalna razdalja med najbližjo vertikalo delovnega mesta na objektu ter objektom ali komunikacijo ob gradbišču manjša od 3 m ali 20% maksimalne višine objekta na tem delu. Razdalja zavarovanega območja pa ni potrebno, da je večja od 12 m. Zavarovanje je lahko izvedeno s polnimi ograjami do višine nadstreška in z zaščitnim nadstreškom, ali z lovilnimi odri ali z lovilnimi mrežami ob objektu ali na drug primeren način.

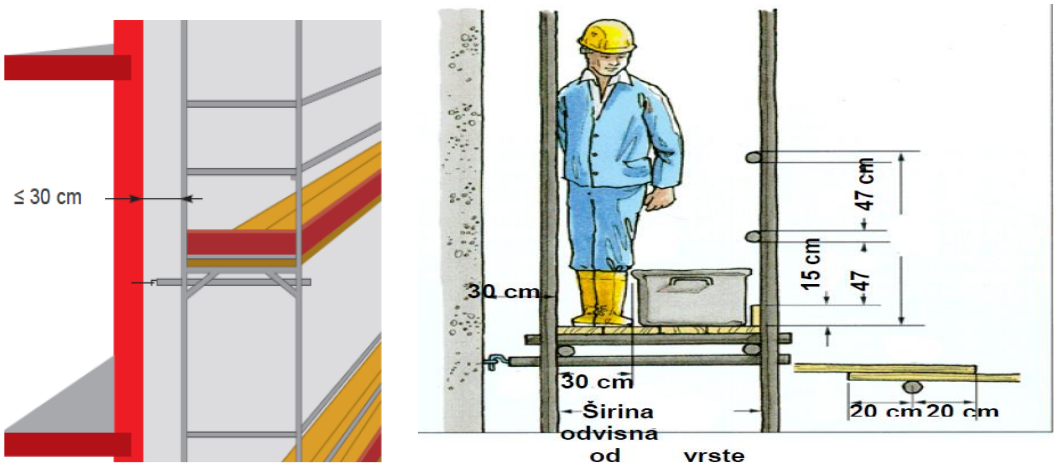
Za tipske odre z izjavo o skladnosti odra z zahtevami standarda SIST HD 3332 ali SIST EN 12811 je potrebna ustrezna dokumentacija po zahtevah standarda, iz katere so razvidni postavitev elementov, sidranje ali podpiranje proti prevrnitvi, dovoljena obremenitev ter način montaže in demontaže. Dokumentacija odrov mora biti na razpolago na gradbišču in jo je potrebno hraniti, dokler ni oder demontiran. Odre smejo postavljati, predelovati, dopolnjevati in demontirati samo strokovno izurjeni delavci, ki so zdravstveno sposobni za delo na višini in pod neposrednim nadzorstvom vodje posameznih del (odgovorna oseba). V času montaže stranskih zaščit in višjega nivoja morajo uporabljati varnosti pas.

Če so postavljanju odra napoti neizolirani električni vodi ali druge ovire, odra ni dovoljeno pričeti postavljati, dokler ni izključena nevarnost električnega toka in niso odstranjene druge ovire. Pod odra ne sme biti odmaknjen od stene objekta več kot 30 cm, razen kadar je tako nujno zaradi tehnologije dela in je zagotovljena varnost delavcev proti padcu v globino med objektom in odrom na drug način (z varnostno ograjo, z največ 3 metre nižje nameščenim lovilnim odrom, zapolnjenim do stene, s privezovanjem delavcev ali drugače).

Elementi poda morajo popolnoma izpolnjevati prostor med nosilnimi stebri odra. Na vsako nadstropje odra mora voditi zanesljiv dostop oziroma sestop. Če se za dostope na odru uporabljajo lestve, morajo biti na zgornjem koncu pritrjene. Višine delovnega mesta na odru, ožjem od 100 cm, ni dovoljeno poviševati s postavljanjem odrov na kozah ali lestev ali drugih pomožnih konstrukcij na delovni pod odra.

Če se izvede zavarovanje odra z varovalno mrežo, nameščeno na oder, uporabljeni material zavese ne sme povzročati nevarnosti za prevrnitev ali porušitev odra in je lahko samo iz samougasljivega materiala. Neprepustne ponjave se lahko uporabljajo za zaščito odra samo, kadar je to nujno zaradi narave dela (odstranjevanje azbestnega materiala…), stabilnost takega odra (in ponjave) pa mora biti računsko dokazana. Tudi ponjave morajo biti iz samougasljivega materiala.

Cevi kovinskih odrov morajo po oblikah, velikostih in kvaliteti materiala ustrezati zahtevam standarda SIST EN 1039, vezni in podporni elementi pa standardu SIST EN 74.Za sestavljanje kovinskih odrov je dovoljeno uporabljati le ravne in nepoškodovane jeklene cevi, palice in druge elemente. Sestavni deli kovinskih odrov (jeklene palice, cevi, vezni elementi in drugo) morajo biti med seboj trdno povezani v stabilno in enotno konstrukcijsko celoto. Pokončne nosilne palice kovinskega odra morajo biti postavljene v vertikalo na posebne elemente (opore, cokle), le te pa na ravno podlago (gredice, betonske plošče in drugo). Pri sestavljanju spojk z vijaki je potrebno vijake privijati z momentnimi ključi po navodilu proizvajalca. Samostoječi kovinski odri in kovinski odri, ki so višji od objekta v gradnji ali kakšnega drugega objekta v svoji neposredni bližini, morajo biti ozemljeni po veljavnih predpisih.



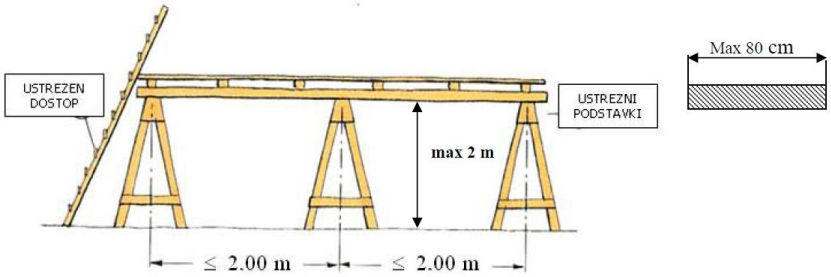
Slika 13: Gradbeni oder

Kadar je oder potrebno zaradi tehnologije dela od stene objekta odmakniti za več kot 30 cm, je potrebno zagotoviti varnost delavcev proti padcu v globino med objektom in odrom z varnostno ograjo predpisanih zahtev na obeh straneh odra, s premostitvijo z uporabo nosilnih konzol, z največ 2 metra nižje nameščenimi lovilnimi odri, zapolnjenimi do stene objekta, s privezovanjem delavcev z varovalnimi pasovi.

Zaščitni nadstreški na gradbišču ne smejo biti nameščeni manj kot 220 cm in ne več kot 600 cm od tal. Lesena zaščitna konstrukcija (streha) nadstreška, ki ni tipsko izdelana, mora biti sestavljena iz dveh med seboj pravokotnih slojev desk, ob robovih pa mora imeti polno vertikalno zaščito višine vsaj 50 cm. Na zaščitni oder naleteli material je potrebno sproti odstranjevati.

Pri izvedbi postavitev manjših elementov uporabimo premični delovni oder. Delavci morajo biti posebej opozorjeni, da odra ne smejo prestavljati, če se na njem nahajajo delavci ali material. Premični gradbeni oder se lahko postavi le na utrjeno, ravno in gladko površino. Vse odprtine v podih in stopnišča morajo biti zavarovana z varnostno ograjo višine 100 cm , razmak polnil varnostne ograje ne sme biti večji kot 200 cm. Razmik in velikosti stebričev na zgornjem robu mora ustrezati vodoravni obremenitvi najmanj 300N/m. Odprtine in prehodi v tleh so lahko zavarovane s trdnimi pokrovi tako, da je onemogočeno njihovo premikanje.

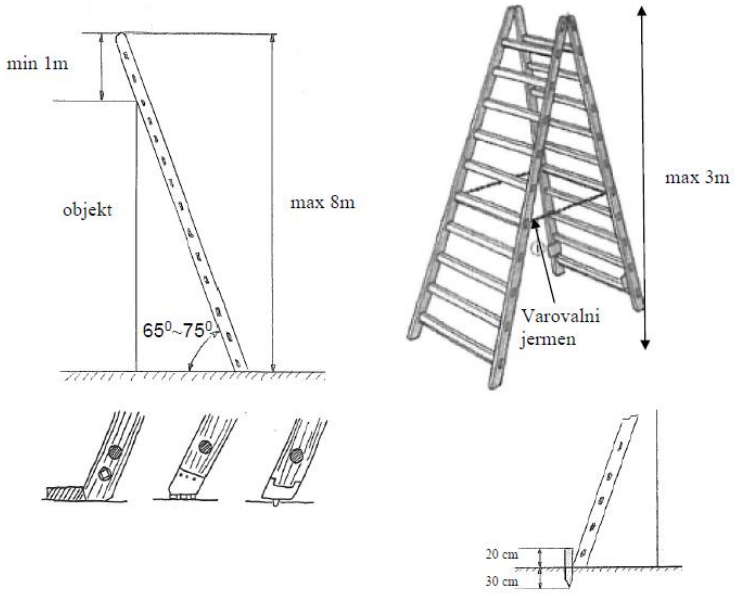
Za potrebe manj zahtevnih del na manjši višini se uporabijo odri na kozah, če se ta dela ne izvajajo na višini večji od 2 m. Na kozah mora biti nameščen delovni pod širine vsaj 80 cm, izdelan v skladu z zahtevami iz točke 10. C/ Dodatne zahteve za zagotovitev varnosti in zdravja pri gradbenem delu v Uredbi o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih) Na teh odrih ni potrebno namestiti varnostne ograje niti zagotoviti dokumentacije odrov, razen navodil za izdelavo. Pred uporabo odra na kozah pa mora ustreznost izvedbe odra pregledati vodja posameznih del ali druga odgovorna oseba delodajalca.
Koze, na katere je postavljen delovni pod, morajo biti izdelane tako, da vzdržijo predvidene pokončne in vodoravne obremenitve. Nog pri kozah ni dovoljeno podaljševati, niti ni dovoljeno povečevati višine koz s podlaganjem gradbenega materiala. Razmik med kozami ne sme presegati 200 cm.
Koze smejo biti postavljene le na trdno in vodoravno podlago. Nepravilno izdelanih ali poškodovanih koz ni dovoljeno uporabljati.
Odrov na kozah ni dovoljeno postavljati na delovni pod drugih odrov.
Na delovni pod odra na kozah ni dovoljeno postavljati dvigalne naprave ali druge težke naprave, če ni s statičnim izračunom in projektom drugače dokazano.



Slika 14: Odri na kozah

Za začasne dostope ob izvajanju del se lahko uporabijo tudi lestve. Prenosne lestve morajo biti izdelane v skladu z zahtevami standarda SIST EN 131 ter biti pred uporabo pregledane in brezhibne. Lestve morajo biti pri uporabi postavljene stabilno tako, da ne morejo zdrsniti, se prelomiti ali prevrniti. Prenosne naslonske (enokrake) lestve, ki jih delavci uporabljajo za dostope na zidne robove, odre, v odprtine v tleh, jame, jarke in podobno, morajo biti ustrezne

dolžine, tako da segajo najmanj 1 m preko mesta naslanjanja. Kot naslanjanja mora znašati med 65° in 75°. Naslanjanje lestev na kline (na vogalih zgradb ali drogov) ni dovoljeno.
Z lestev se lahko izvaja le kratkotrajna dela, pri katerih ni potreben večji upor delavca, ter se uporablja le lažje ročno orodje in manjša količina materiala, ki ne more povzročiti dodatnih nevarnosti za varnost in zdravje delavcev. Delavec mora ob tem z obema nogama stati na istem klinu. Brez varovanja proti padcu v globino (brez privezovanja delavca) je dovoljeno izvajati samo dela na višini do 3 metre. Največja dovoljena dolžina prenosnih naslonskih lestev, s katerih se lahko opravlja delo je 8 m, dolžina dvokrakih (A) lestev pa 3 metre. Lestev lahko istočasno uporablja le ena oseba.



Slika 15: Lestve

Delovni pod
Delovni pod (ploščad), s katerega se izvaja dela na višini, mora biti stabilen in trden. Izdelan mora biti iz elementov, ki ustrezajo predvideni obremenitvi, za pod delovnega odra kot določa standard SIST EN 12811.

Lovilni odri se lahko uporabljajo za varovanje delavcev pred padci v globino samo, kadar na delovnih mestih ni možno zagotovi postavitve varnostne ograje. Nameščeni morajo biti čim bliže mestu dela oziroma previsnemu robu, vendar ne niže kot 3 metre. Širina lovilnega odra je odvisna od vertikalne razdalje med previsnim robom in odrom in mora znašati za razdalje do 200 cm najmanj 130 cm, za razdalje do 300 cm pa najmanj 150 cm. Spodnji zaščitni rob v varnostni ograji lovilnega odra mora biti poln in visok vsaj 50 cm.

M. Ukrepi varstva pred požarom ter oprema, naprave in sredstva za varstvo pred požarom na gradbišču

Na gradbišču se predvidoma ne bodo pojavljale povečane nevarnosti za nastanek požara. Delavci morajo upoštevati vsa navodila odgovornih oseb ter izvajati delo skladno z določili gradbiščnega reda in požarnega reda gradbišča.

Osnovni ukrepi za preprečevanje požara:

- Lahko gorljive materiale takoj odstraniti z delovišča (mastne krpe, prazna embalaža vnetljivih tekočin,…).
- Upoštevati prepoved kajenja, kjer je to označeno.
- Pri izvajanju vročih del (varjenje, rezanje,…), oz. pred začetkom dela, kjer je večja nevarnost za požar, se dogovorijo skupni ustrezni protipožarni ukrepi (umik vnetljivih snovi, gasilni aparati, voda,…)
- Vsaka nekontrolirana uporaba odprtega ognja na delovišču je PREPOVEDANA.
- Vsa začasno urejena el. instalacija mora biti tako izvedena, da ne more povzročiti požara.
- Vhodi, izhodi, dovozi se ne smejo zalagati s predmeti, ki bi lahko ovirali nemoten prehod in hitro intervencijo v primeru požara.
- Pri polnjenju strojev z gorivom je potrebno upoštevati, da se v bližini ne kadi, uporablja odprti ogenj ali drugi viri vžiga, ter da je stroj izklopljen.
- Gorivo hraniti na požarno varnem mestu - stran od virov toplote v tesarski baraki
- V kolikor se bodo na gradbišču uporabljal plin v jeklenkah (zlasti vnetljivih - propan, butan, acetilen,…), je treba ustrezno skladiščiti:
    - Na prostem, nadstrešek, zamreženo
    - Preprečiti prevrnitev - pritrditi na steno
    - Preprečiti vpliv virov toplote, ognja,…
    - Ločiti vnetljive od nevnetljivih
- Vhodi, izhodi, dovozi se ne smejo zalagati s predmeti, ki bi lahko ovirali nemoten prehod in hitro intervencijo v primeru požara.

Oprema za varstvo pred požarom:

Delovišče se mora opremiti z naslednjimi gasilniki:

- 2 kom gasilnik »S« ABC 9 kg; lokacija je razvidna iz organizacijske sheme gradbišča
- vsi gradbeni stroji (avtodvigalo, kamioni) morajo imeti v kabini gasilni aparat.

Ročni gasilni aparati in ostala gasilna sredstva ter naprave morajo biti dostopni v vsakem trenutku vsem zaposlenim. Ne smejo biti založeni z raznimi materiali.

Ukrepi ob nastanku požara

- Začetni požar se poskuša gasiti, obvestiti odgovorne osebe, oz. pokliče poklicno gasilsko in reševalno službo (tel. 112).

N. Organiziranje prve pomoči na gradbišču

Na gradbišču mora biti zagotovljena prva pomoč in organizirano reševanje v primeru poškodbe pri delu. Na gradbišču mora biti omarica prve pomoči s sanitetnim materialom in

sredstvi za prvo pomoč, mora biti vedno kompletna, na njej navedena oseba za izvajanje prve pomoči ter številka najbližjega zdravstvenega doma. Omarica mora biti vedno zaprta in se postavi v kontejnerju vodje gradbišča, kjer je na razpolago tudi prostor za potrebe prve pomoči na gradbišču. Na omarici mora biti napisana številka reševalcev, ter ime osebe, usposobljene za nudenje prve pomoči (dolžan zagotoviti izvajalec del).
V vozilih (avtodvigalo, kamion,…), je oprema za prvo pomoč - torbica.

Na gradbišču mora biti zagotovljena sredstva za prvo pomoč in kader za izvajanje prve pomoči v primeru poškodbe pri delu. Izvajalec del mora poskrbeti, da je na gradbišču na vsakih 20 prisotnih delavcev prisotna vsa ena oseba, ki je usposobljena za izvajanje prve pomoči. Delodajalec mora pri izvajanju del, pri katerih iz ocene tveganja izhaja večja nevarnost za nastanek nezgod pri delu, zagotoviti, da je v delovnem procesu na vsakih 20 delavcev oz. na delovno enoto na razpolago vsaj ena omarica za prvo pomoč. Kadar iz ocene tveganja izhaja večja nevarnost za nastanek poškodb, delodajalec na predlog pooblaščenega zdravnika zagotovi poleg vsebine omarice za prvo pomoč tudi drug sanitetni material, sredstva in opremo.

Vsebina omarice za prvo pomoč mora zadoščati za število prisotnih delavcev. Delodajalec mora zagotoviti, da je v omarici za prvo pomoč oprema skladno s Pravilnikom o organizaciji, materialu in opremi za prvo pomoč na delovnem mestu.

Delodajalec mora zagotoviti, da je omarica za prvo pomoč na lahko dostopnem mestu in vedno na razpolago in da se vsebina omarice sproti dopolnjuje z veljavnim sanitetnim materialom. Vsaka poraba sanitetnega materiala (namen porabe, količina, datum, uporabnik) se zapiše.

Omarica za prvo pomoč mora imeti na zunanji strani znak rdečega križa, na njej pa morajo biti napisani:
- Telefonska številka centra za obveščanje 112
- Naslov in telefonska številka pooblaščenega zdravnika
- Naslov in telefonska številka najbližjega zdravstvenega zavoda
- Ime in delovno mesto delavca, ki je usposobljen za izvajanje prve pomoči

O. Organiziranje prehrane in prevoza delavcev na delovišče/gradbišče in z gradbišča, če je to potrebno

Prehrana za delavce je zagotovljena v bližnjem gostinskem lokalu, zato jedilnica na gradbišču ne bo postavljena. Število obrokov se poveča na 2, kadar se delo izvaja v podaljšanem delovnem času. Delavci morajo imeti na gradbišču na razpolago zadostno količino pitne vode in po možnosti druge primerne brezalkoholne pijače. Delodajalec povrne stroške prehrane po kolektivni pogodbi.
Delavci se na in z gradbišča dnevno vozijo. Prevoz je organiziran s službenimi vozili izvajalca.

VI. NAVEDBA POSEBNO NEVARNIH DEL

V okviru posebno nevarnih del, ki so navedena v prilogi II Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih so predvidena naslednja dela:

- Dela v izkopih globljih od 5 m ali v sipkem ali močvirnatem terenu
- Dela ob potekajočem prometu na cestah

Ukrepi za varno delo za zgoraj navedena posebno nevarna dela so navedeni v poglavju V./H Način označitve oz. zavarovanja nevarnih mest in ogroženih področij na gradbišču tega varnostnega načrta.

VII. SEZNAM NEVARNIH SNOVI

Na gradbišču se bodo v posameznih fazah uporabljale navedene nevarne kemikalije.
- Pogonska goriva (nafta, bencin)
- Motorna in mazalna olja
- Malta, beton, cement
- Asfaltne obloge
- Barve za talne označbe

Večjih količin nevarnih kemikalij na gradbišču ne bo, ker se nabavljajo takoj po porabi in po potrebah. Za vse nevarne snovi, ki se nahajajo na gradbišču, je potrebno zagotoviti varnostni list. Z nevarnimi snovmi na gradbišču lahko delajo osebe, ki so za delo z nevarnimi snovmi ustrezno usposobljene in seznanjene z vsebino varnostnega lista.

<u>Nevarnosti pri delu z nevarnimi snovmi</u>:
- Pri neustreznem oz. nepoučenem ravnanju lahko pride do požara ali eksplozije, odvisno od vrste oz. koncentracije nevarne snovi.
- Uporaba lahko zaradi izhlapevanja hlapov, zaužitja ali prodiranja nevarne snovi skozi kožo povzroči akutne ali kronične zastrupitve, poškoduje dihalne organe, kožo; trajna neustrezna uporaba lahko povzroči rakasta obolenja in podobno.
- Nesreče z nevarnimi snovmi so navadno težke in imajo hude posledice.
- Glavna nevarnost je nepoznavanje določene snovi in navodil za ravnanje z njo.
- Pri razlitju nevarnih snovi lahko pride do zastrupitve podtalnice.
- Pri prevozu nevarnih snovi lahko pride do prometne nesreče in s tem povezanega razlitja nevarne snovi, eksplozije, izparevanje ali podobnega.
- Zaradi nepravilnega skladiščenja se lahko nevarna snov vname, eksplodira ali podobno.
- Pri nepravilnem rokovanju z nevarnimi snovmi ali pomanjkljivim osebnim zaščitnim sredstvom lahko pride do resnih posledic.
- Pri delu z nevarnimi snovmi se lahko posledice pojavijo šele po več letih izpostavljenosti.

<u>Razsutje ali razlitje nevarne snovi</u>
Če pride do razlitja ali razsutja nevarnih snovi, se najprej ugotovi, če je le to izteklo v lovilno ograde. V primeru, ko je prišlo do razsutja ali razlitja nevarnih snovi na tla, se o dogodku takoj obvesti vodjo organizacijske enote in vodjo VPD, ki organizirata sanacijo razlite ali razsute nevarne snovi.

<u>Razlitje manjše količine snovi</u>

Snov je potrebno zajeziti z absorbcijskim sredstvom in jo odložiti v sode ter jih zapreti. Navodilo za rokovanje mora biti izobešeno na embalaži. Za odstranitev tako nastalih odpadkov poskrbi VPD.

Razlitje večje količine snovi
Če se snov da prečrpati ali kako drugače pobirati (lopate, vedra), jo je potrebno pobrati v 200 l sode ter jih zapreti. Za odstranitev nastalih odpadkov poskrbi vodja VPD.

Razlitje nevarnih snovi v bližini kanalizacijskega jaška
Jašek je potrebno čim prej zatesniti, da se nastalo nesrečo omeji na čim manjše področje. O dogodku je potrebno obvestiti center za obveščanje na telefon 112.

Razsutje trdnih nevarnih snovi
Snov zberemo v 200 l sode in jih zapremo. Za nadaljnje odstranjevanje odpadkov poskrbi vodja VPD.

Sanacija tal
V primeru potreb po sanaciji tal, za to poskrbi vodja organizacijske enote, skupaj z vodjem VPD. V sanacijo tal je mogoče vključiti zunanje izvajalce.

VIII. DOLOČITEV DELOVNIH MEST, NA KATERIH JE VEČJA NEVARNOST ZA ŽIVLJENJE IN ZDRAVJE DELAVCEV

VSA dela na gradbišču predstavljajo delo, kjer se pojavljajo v posameznih fazah dela večje nevarnosti za življenje in zdravje.

Prej navedeno ne velja za delovna mesta nadzora gradbišča, koordiniranja dela in kontrole ter administrativna dela, ki se izvajajo samo v gradbiščni pisarni.

Posebej nevarna dela na gradbišču:
- Dela v izkopih globljih od 5 m ali v sipkem ali močvirnatem terenu
- Dela ob potekajočem prometu na cestah

Vsi delavci, ki bodo delali na takšnih delovnih mestih, morajo biti predhodno zdravstveno pregledani, tekom izvajanja dela pa obdobno zdravstveno pregledani v rokih in morajo izpolnjevati naslednje pogoje:
- starost nad 18 let,
- strokovna usposobljenost za delo in seznanjenost z vsemi nevarnostmi,
- zdravstvena sposobnost,
- opravljen preizkus usposobljenosti iz varnosti pri delu.

A. Določitev prostorov ali delovišč, kjer veljajo olajšave v zvezi s splošno zahtevo nošenja čelade

Varovalno čelado morajo na gradbišču nositi vse osebe, ki se iz kakršnegakoli vzroka mudijo na gradbišču. Obveznost nošenja čelade velja zlasti v naslednjih primerih:
- kjer obstaja možnost padca predmetov na glavo,
- če je možnost padca v globino večjo od 1 m

- kjer je možen udarec z glavo ob oviro,
- ko je v varnostnem načrtu ugotovljena možnost za poškodbo glave zaradi drugih vzrokov

Uporaba čelade je obvezna, razen v posebnih primerih, ki so opisani posebej.

Če obstaja nevarnost za poškodbe glave samo na delu gradbišča, lahko koordinator za varnost in zdravje določi, da se mora varnostna čelada nositi samo na tem delu gradbišča. Ogroženi prostor se posebej označi, na vseh dostopih v to področje pa postavi ustrezne znake za obveznost nošenja čelade.

PROSTORI, KJER NI OBVEZNA UPORABA VAROVALNE ČELADE:
- pisarne, pokrita skladišča, garderobe, sanitarije

Znak, ki določa obvezno nošenje čelade, mora biti postavljen na vseh dohodih na gradbišče in na izhodih iz objektov - prostorov na gradbišče.

Na gradbišču mora biti tudi za obiskovalce na voljo toliko čelad, kolikor je največje dovoljeno število možnih obiskovalcev hkrati, kar mora biti opredeljeno v varnostnem načrtu za to gradbišče.

Kadar delavci enega samega delodajalca opravljajo delo na mestih, za katere koordinator za varnost in zdravje ugotovi, da ni nevarnosti za poškodbo glave, jim med delom ni treba nositi čelade. Imeti pa jo morajo pri sebi in jo uporabiti pri gibanju po ostalem delu gradbišča. Ta olajšava velja le, če je vpisana v knjigi ukrepov za varno delo. Na gradbišču mora biti tudi za obiskovalce na voljo toliko čelad, kolikor je največje dovoljeno število možnih obiskovalcev hkrati.
Ko koordinator za varnost in zdravje ugotovi, da nevarnosti za poškodbo glave ni več, se znake za obvezno uporabo varnostne čelade odstrani, ukrep pa vpiše v knjigo ukrepov za varno delo.

B. Vrste in količine potrebne osebne varovalne opreme

Pri delih na gradbišču so poleg navedenih, obvezna sredstva za osebno varnost pri delu, ki so določena v oceni tveganja za delovna mesta pri posameznem izvajalcu.

Osebna varovalna oprema, mora biti izdelana v skladu s predpisi in standardi, uporabljena namensko v skladu s predpisi in navodili ter vzdrževana in pregledana pred uporabo. Poškodovane, obrabljene, slabo vzdrževane osebne varovalne opreme in opreme, kateri je pretekel rok uporabe, ni dovoljeno uporabljati.

ZAP. ŠT.	VRSTA OSEBNE VAROVALNE OPREME	POTREBNA KOLIČINA (kos)
PRI VSEH DELIH NA DELOVIŠČU:		
1.	Varovalna čelada SIST EN 397	10
2.	Varovalna obleka SIST EN ISO 13688	10

3.	Varovalni čevlji z nedrsečim podplatom in varovalno kapico ter vdelanim jeklenim podplatom proti predrtju s koničastimi predmeti (kovinski odpadki, žeblji, itd.) SIST EN ISO 20345	10
PRI DELOVNEM MESTU, KJER NASTAJA PREKOMEREN PRAH:		
4.	Zaščita dihal – varovalna maska za varovanje pred delci prahu EN 149	10
5.	Zaščita oči – tesno prilegajoča varovalna očala EN 166	10
PRI DELIH, KJER JE NEVARNOST UREZOV, VBODOV, OPEKLIN, STISNIN, ODRGNIN:		
6.	Varovalne rokavice (par) EN 420, EN 388	10
PRI DELU NA VIŠINI, KJER NI KOLEKTIVNIH UKREPOV VAROVANJA:		
7.	Varovalni pas SIST EN 361, SIST EN 358	10
DELO V POVIŠANEM ROPOTU (stroji TGM, lesno pred. stroji, rezalke,…):		
8.	Varovanje sluha – čepi, slušalke EN 352-1, EN 352-2	10
PRI UPORABI, PRETAKANJU NEVARNIH KEMIKALIJ:		
9.	Zaščitna obleka EN 13034	/
10.	Zaščitni čevlji SIST EN ISO 20345	/
11.	Zaščitne gumijaste rokavice (par) EN 374	3
	Pri manipuliranju z nevarnimi kemikalijami;	
12.	Varovalna očala (po potrebi – skladno z varnostnim listom snovi)	3
13.	Varovalni predpasnik (po potrebi – skladno z varnostnim listom snovi)	/
	Pri razkladanju, prevozu sodov	
14.	Zaščitni čevlji z varovalno kapico SIST EN ISO 20345	/
PRI NEUSTREZNIH VREMENSKIH RAZMERAH:		
15.	Ustrezna zaščitna sredstva, ki varujejo delavca pred mrazom EN 342 Ustrezna zaščitna sredstva, ki varujejo delavca pred dežjem EN 343 Gumijasti škornji – delo v mokrem, vodi, vlagi,…. SIST EN ISO 20345	10
VAROVALNA OPREMA ZA OBISKOVALCE GRADBIŠČA		
	Predvideno največje število obiskovalcev na gradbišču je – **2 osebi**	
16.	Varovalna čelada SIST EN 397	2
VAROVALNA OPREMA ZA DELO OB CESTAH IN ASFALTERSKA DELA:		
17.	Dobro vidna delovna obleka SIST EN ISO 20471	10
18.	Varovalna čelada SIST EN 397	10
19.	Izolacijski delovni čevlji SIST EN ISO 20345	10
20.	Delovne rokavice- zaščita pred vročino SIST EN 407	10
21.	Zaščita dihal- respirator SIST EN 149	10
22.	Varovalna očala SIST EN ISO 16321-3	10
23.	Odsevni telovnik SIST EN ISO 20471	10
VAROVALNA OPREMA ZA GOZDARSKA DELA		
24.	Protiurezna delovna oblačila EN 381	5
25.	Zaščitna čelada EN 352, EN397, EN1731	5
26.	Zaščita sluha EN 352-3	5
27.	Zaščitni protiurezni čevlji EN ISO 17249	5
28.	Zaščitne protiurezne rokavice EN 381	5

Ostala osebna varovalna sredstva se določijo sprotno glede na oceno nevarnosti. Osebna varovalna oprema, določena v varnostnem načrtu in drugih aktih, mora biti izdelana v skladu

s predpisi in standardi, uporabljena namensko v skladu s predpisi in navodili ter vzdrževana in pregledana pred uporabo. Poškodovane, obrabljene, slabo vzdrževane osebne varovalne opreme in opreme, kateri je pretekel rok uporabe, ni dovoljeno uporabljati.
Vse osebe, ki se iz kakršnegakoli vzroka mudijo na gradbišču (nadzor, koordinacije ipd), kjer obstaja možnost padca predmetov na glavo, padca v globino večjo od 1 m ali udarca v glavo ob oviro, ali je v varnostnem načrtu ugotovljena možnost za poškodbo glave zaradi drugih vzrokov, morajo nositi varovalno čelado.

Ostala osebna varovalna sredstva se določijo sprotno glede na oceno nevarnosti.

Vrsta osebne varovalne opreme	**Standard (osebna varovalna oprema mora izpolnjevati naslednje standarde)**
Dvodelna tesno prilegajoča delovna obleka/kombinezon	SIST EN ISO 13688 SIST EN ISO 20471
Zaščitni čevlji	SIST EN ISO 20345 zašč. kapica odporna na udarce do 200 J
Ušesni zamaški/zaščitne slušalke	SIST EN 352-2 SIST EN 352-1
Bunda/telovnik	SIST EN 342
Zaščitne rokavice	Zaščita pred mehanskimi poškodbami SIST EN 388
Zaščitna očala/ščitnik za obraz	Zaščita pred mehanskimi nevarnostmi SIST EN ISO 16321
Zaščitna maska / pri močnejši zaprašenosti	Polobrazna maska za zaščito pred delci SIST EN 149
Čelada	SIST EN 397
Varovalni pas Pozicijska vrv	SIST EN 361 SIST EN 358

IX. SMERNICE ZA USKLAJEVANJE INTERAKCIJE Z INDUSTRIJSKIMI AKTIVNOSTMI V NEPOSREDNI BLIŽINI GRADBIŠČA, TUDI Z ZAČASNO PREKINITVIJO KOMUNALNIH VODOV, ČE JE TO POTREBNO

V bližini gradbišča se ne izvajajo aktivnosti, ki bi zahtevale usklajevanje oz. prekinitev dela zaradi gradnje. Promet bo v času izvedbe del moten. Potrebno je preko medijev (radio, časopis,…) obvestiti javnost in udeležence v prometu o pričetku del in delni zapori ceste. Pred pričetkom del se je potrebno dogovoriti z lastniki bližnjih objektov o zagotavljanju dostopa. V kolikor dostop ne bo mogoč, je potrebno zagotavljati vsaj dostop za intervencijska vozila.

V času izvajanja del so predvideni naslednji vplivi na neposredno okolico:
- Onesnaženje cestišča ob transportih: Izvajalec mora zagotoviti redno čiščenje cestišča in s tem preprečiti poslabšanje voznih razmer in varnosti na cestišču.
- Zrak: V času gradnje je za pričakovati minimalne vplive na zrak in sicer povečanje emisij prahu in izpušnih plinov. Zaradi urejenosti transportnih poti je pričakovati le manjše in občasne obremenitve, ki ne bodo dodatno vplivale na obremenitev zraka v obravnavanem območju. V času delovanja ni predvidenih povečanje emisij prahu in

izpušnih plinov. Posebni ukrepi za zmanjšanje onesnaženosti zraka v času obratovanja niso potrebni.
- Hrup: Mejne in kritične ravni hrupa v posameznih obdobjih dneva določa Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju). Predvidena gradnja ne bo bistveno povečala ekvivalentnih nivojev hrupa v okolje, mejne ravni hrupa ne bodo presežene.
- Prah: Zaradi izvajanja del ob potekajočem prometu je potrebno transportne poti polivati z vodo in tako preprečiti prekomerno prašenje.
- Voda: Zaradi predvidene gradnje se kakovost vode in vodni režim ne sme poslabšati. Odvodnja cestnega telesa se izvede v skladu s predpisi, ki urejajo režim varovanja vodnih virov ter s predpisi, ki urejajo emisije snovi pri odvajanju padavinskih voda z javnih cest. Prav tako se s predvidenim posegom ne poslabšuje poplavne varnosti območja v primerjavi z obstoječim stanjem.
- Varstvo tal: Na območju predvidene gradnje se posegi v tla izvajajo tako, da se prizadane čim manjše površine tal. Površine, ki so bile med gradnjo razgaljene, se ponovno zatravijo oz. zasadijo.
- Ravnanje z odpadki določa Uredba o odpadkih, Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih, Uredba o odstranjevanju polikloriranih bifenilov in polikloriranih terfenilov, Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov.
- Požarna varnost: v skladu z 22. členom Zakona o varstvu pred požarom je potrebno upoštevati prostorske, gradbene in tehnične ukrepe s katerimi bodo zagotovljeni pogoji za varen umik ljudi, živali in premoženja, potrebni odmiki med objekti ali potrebna protipožarna ločitev, dostopi, dovozi in delovne površine za intervencijska vozila, viri za zadostno oskrbo z vodo za gašenje (Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov).

X. TERMINSKI PLAN – V PRILOGI

Terminski plan del bo izdelal izbrani izvajalec del. Terminske plane vseh izvajalcev bo potrebno medsebojno koordinirati in uskladiti. Dela naj bi se v pretežni meri izvajala zaporedoma, tako da se posamezni izvajalci del medsebojno ne ogrožajo.
Pred pričetkom del mora terminski plan potrditi koordinator v fazi izvedbe del na gradbišču. Naloga koordinatorja je spremljanje plana in opozarjanje na morebitne aktivnosti, ki bi se prekrivale, oziroma bi izvajalci ogrožali drug drugega. V terminski plan se vpiše obvezna prisotnost koordinatorja po posameznih delovnih fazah. Pri pripravi terminskega plana je potrebno upoštevati, da se delavci različnih izvajalcev ne smejo medsebojno ogrožati zaradi istočasnega izvajanja del na določenem območju gradbišča.

XI. SKUPNI UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU

Delo na delovišču se ne sme začeti dokler niso zagotovljeni vsi predpisani ukrepi iz tega varnostnega načrta ter uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja na začasnih in premičnih delovišč.

Glavni ukrepi za zagotavljanje varnosti in zdravja na delovišču so:
- Izdelava varnostnega načrta, sklenitev pisnega sporazuma, imenovanje koordinatorja za varnosti in zdravje pri delu,
- Glavni izvajalec pripravi pisni sporazum o skupnih varnostnih ukrepih z vsemi podizvajalci.
- Nastavitev knjige ukrepov za varno delo.

- Delovišče je potrebno primerno urediti; postaviti gradbiščno ograjo, zavarovati, označiti, preprečiti dostop nezaposlenim, urediti poti, zavarovati nevarne cone, zavarovati nevarne cone pred padci v globino, označiti, odklopiti in zavarovati obstoječe komunalne vode
- Urediti zaporo prometa in postaviti prometno signalizacijo.
- Gradbeni oder postaviti skladno z navodili proizvajalca, pred uporabo opraviti pregled odra in sestaviti zapisnik,
- Namestitev gradbiščnega reda in opozorilnih tabel.
- Zavarovati, redno čistiti in skrbeti za uporabnost dovozne poti-ureditev transportnih poti,
- Imenovana mora biti oseba, ki skrbi za redni odvoz gradbenih odpadkov.
- Ureditev prostorov na gradbišču (pisarne, garderobe, sanitarije,..)
- Poskrbeti za količenje komunalnih vodov na terenu in zavarovanje le teh,
- Poskrbeti za ločeno odstranjevanje gradbenih odpadkov po pooblaščenem izvajalcu.
- Delovna oprema (gradbeni in ostali stroji) se lahko uporablja samo, če je pregledana in preizkušena.
- Prepovedano je uporabljati ročna električna orodja ,pripomočke in ročno orodje, če niso brezhibni, predhodno pregledani in preizkušeni.
- Delavci lahko opravljajo delo samo, če so usposobljeni za varno delo in varstvo pred požarom (teoretično in praktično) in imajo opravljen ustrezen zdravstveni pregled ,
- Delavcem mora biti zagotovljena vsa predpisana oprema za osebno varnost pri delu, skladno s tem varnostnim načrtom in oceno tveganja izvajalca.
- Delavcem je strogo prepovedano gibanje izven delovišča in izven določenih in varno urejenih površin.
- Delavcem je strogo prepovedano izvajanje del pod vplivom psihoaktivnih substanc in alkohola.
- Prepovedano je zadrževati se na površinah, kjer bi lahko izpadli predmeti z višine.
- Pred izvajanjem del na višini je potrebno poskrbeti za varnostne ukrepe (ograja, opozorila, ograditev območja in varnostni pasovi),
- Prepovedano je opravljati dela samovoljno brez vednosti odgovornega vodje.
- Prepovedano je opravljanje del brez uporabe predpisanih sredstev in opreme za osebno varnost pri delu.
- Odgovorne osebe izvajalcev del so dolžne seznaniti podrejene ter svoje podizvajalce z gradbiščnim redom in varnostnimi ukrepi.
- V primeru izvajanja požarno nevarnih del je potrebno predhodno poskrbeti za požarno varnostne ukrepe.
- Za primere poškodbe mora izvajalec imeti na gradbišču opremo prve pomoči in osebe usposobljene za nudenje prve pomoči. Vsaka poškodba ali nesreča pri delu se takoj prijavi odgovornemu vodji gradbišča in koordinatorju varnosti in zdravja pri delu.
- Zahteve posameznih izvajalcev v zvezi z izvajanjem varstvenih ukrepov se vpisuje v kontrolno knjigo.
- Stroške zaradi zaustavitve del v primeru neizvajanja ukrepov, ogrožanja varnosti in kršenje določil ter stroške iz naslova nesreče nosi povzročitelj. Vsak delodajalec je sam odgovoren za vso škodo, ki nastane v zvezi z zaustavijo del ali z nesrečami in poškodbami njihovih delavcev po njihovi krivdi.

XII. OBVEZNOST VODIJ POSAMEZNIH DEL O MEDSEBOJNEM OBVEŠČANJU O POTEKU POSAMEZNIH FAZ DELA

Vodja del pri posameznem izvajalcu je dolžan obveščati ostale izvajalce del o posameznih fazah dela preko koordinatorja oz. odgovorne osebe naročnika. Obveščanje o poteku oz. izvršitvi dela po posamezni fazi se opravlja na pisni način. Ugotovitve se vpisujejo tudi v knjigo ukrepov za varno delo, ki se mora nahajati na gradbišču.

Dolžnost obveščanja se sproti določi glede na potek dela - koordinator zapiše v knjigo ukrepov na gradbišču, obveznost posameznega vodje oz. izvajalca del.

Vsak vodja del se mora pred začetkom del na gradbišču seznaniti z varnostnim načrtom in se o nejasnostih, ki sledijo iz varnostnega načrta, pogovoriti s koordinatorjem za varnost in zdravje. Z izjavo potrdijo seznanjenost z varnostnim načrtom. Ob vsakem odstopanju od varnostnega načrta in nezmožnosti izvedbe dela na gradbišču, mora izvajalec s koordinatorjem v fazi izvajanja projekta uskladiti spremembo varnostnega načrta s stanjem na gradbišču. Če se iz terminskega plana ugotovi, da se določena dela ne morejo opravljati istočasno zaradi drugačne izvedbe, kot je bilo na začetku predvideno, je o tem nujno obvestiti koordinatorja za varnost in zdravje na gradbišču in spremembo vpisati v knjigo ukrepov za varno delo. Vodje del so dolžni upoštevati zahteve in prilagoditi varnostne ukrepe, ki jih koordinator za varnost in zdravje pri delu dodatno predpiše v ˝Knjigi ukrepov˝. Vodja del je dolžan o poteku oz. izvršitvi dela po posamezni fazi, ki se opravlja urediti na pisni način. Ugotovitve se vpisujejo tudi v knjigo ukrepov za varno delo, ki se mora nahajati na gradbišču.

Oseba, ki izvaja strokovni nadzor nad gradnjo v sodelovanju z odgovornim vodjo gradbišča 1 x na teden skliče operativni sestanek na katerem so prisotni odgovorni vodje posameznih del, odgovorni projektant (po potrebi) ter koordinator. Odgovorni vodje posameznih del na operativnem sestanku predstavijo predvidena dela v naslednjem tednu kot tudi vso problematiko, ki jo je potrebno uskladiti, katera je vezana tako na strokovnost izvedbe projekta, kot na varnost in zdravje pri delu v času izvajanja posameznih faz dela. V primeru, da bi izvajalci hkrati ali eden ob drugem delali na istih delih gradbišča oz. bi se lahko ogrožali, ali ogrožali tretje osebe, se dopolnijo ukrepi iz varnostnega načrta ter se vpišejo v knjigo ukrepov za varno delo, ki se nahaja na gradbišču.

Dolžnost obveščanja se sproti določi glede na potek dela - koordinator zapiše v knjigo ukrepov na gradbišču obveznost posameznega vodje oz. izvajalca del.

Ko vodja izvajalca posameznih del opazi pomanjkljivost oz. hujše kršitve v zvezi z neupoštevanjem temeljnih načel varnosti in zdravja pri delu, mora to zabeležiti v kontrolno knjigo in nemudoma o tem obvestiti koordinatorja za varnost in zdravje pri delu, ki mora ustrezno ukrepati.

Vodja del pri posameznem izvajalcu je dolžan obveščati ostale izvajalce del o posameznih fazah dela preko koordinatorja oz. odgovorne osebe naročnika. Obveščanje o poteku oz. izvršitvi dela po posamezni fazi se opravlja na pisni način. Ugotovitve se vpisujejo tudi v knjigo ukrepov za varno delo, ki se mora nahajati na gradbišču.

Dolžnost obveščanja se sproti določi glede na potek dela - koordinator zapiše v knjigo ukrepov na gradbišču, obveznost posameznega vodje oz. izvajalca del.

OBVEZNOSTI ODGOVORNIH OSEB:

Vodja gradnje in oseba, ki zagotavlja usklajeno izvajanje skupnih ukrepov

- izvajalce seznani z vsebino varnostnega načrta
- usklajuje delo izvajalcev oziroma vodij posameznih del na gradbišču
- ustavi delo izvajalca v primeru ogrožanja varnosti in zdravja pri delu
- sodeluje pri opredeljevanju skupnih varnostnih ukrepov

Vodja del in oseba za zagotovitev varnosti svojih delavcev

- pri delu upošteva temeljna načela varnosti in zdravja pri delu
- upošteva in izvaja navodila koordinatorja za varnost in zdravje pri delu
- svoje zaposlene seznani z vsebino varnostnega načrta
- obvešča zaposlene in jim podaja vse informacije v vezi z zagotavljanjem varnosti in zdravja pri delu na gradbišču
- sproti obvešča zaposlene o vseh dogovorjenih ukrepih varnosti in zdravja pri delu
- delo izvaja skladno z svojim predhodno izdelanim programom ukrepov (sprejme in izvede ukrepe, ki so v skladu z minimalnimi zahtevami iz priloge IV. iz Uredbe o zagotavljanju VZD na začasnih in premičnih gradbiščih ter skladno z ostalimi veljavnimi predpisi na področju varnosti in zdravja pri delu)
- zagotovi posvetovanje z delavci v zvezi z varnostjo in zdravjem pri delu na gradbišču

Koordinator varnosti in zdravja pri delu

- usklajuje izvajanje temeljnih načel varnosti in zdravja pri delu
- sodeluje na operativnih sestankih pri opredeljevanju tehničnih in organizacijskih ukrepov za izvedbo posameznih faz dela
- preverja varno izvajanje delovnih postopkov na gradbišču
- zagotovi sodelovanje in medsebojno obveščanje izvajalcev del
- zagotovi potrebno uskladitev ali dopolnitev varnostnega načrta
- vodi knjigo ukrepov za varno delo

Vodja nadzora in nadzornik

- pri izvajanju nadzora pri gradnji upošteva tudi določila iz varnostnega načrta in temeljna načela varnosti in zdravja pri delu
- pri spremembah projekta ali dodatnih delih zagotovi upoštevanje varnosti in zdravja pri delu ter temu primernega roka gradnje

Pooblaščeni predstavnik investitorja oz. nadzornik projekta

- prijavi gradbišče pristojni inšpekciji
- imenuje koordinatorje varnosti in zdravja pri delu
- naroči izdelavo varnostnega načrta
- z izvajalci uskladi delitev stroškov skupnih varnostnih ukrepov

O vseh ukrepih za zagotavljanje varnost in zdravja morajo biti seznanjeni vsi delavci na gradbišču. Obveščanje se izvaja ustno, po potrebi tudi pisno. Osnovne informacije o skupnih ukrepih so zapisane v Gradbiščnem redu in v Požarnem redu, ki je izobešen na vidnem mestu pri dostopu na delovišče, gradbišče.

XIII. GRADBIŠČNI RED

(izvleček ukrepov in pravil za zagotovitev varnosti na gradbišču)

1. DOSTOP NA GRADBIŠČE



- Dostop na gradbišče je dovoljen samo zaposlenim delavcem in osebam z dovoljenjem vodstva gradbišča; nezaposlene osebe lahko vstopijo na gradbišče le ob spremstvu pooblaščene osebe;
- Dostop na ožje območje gradbišča je možen samo na v ta namen določenih mestih;



2.VARNO DELO NA GRADBIŠČU - SPLOŠNI UKREPI





- Delavec mora biti strokovno usposobljen za delo, ki ga opravlja, zdravstveno sposoben in usposobljen za varno delo;
- Delavec dela ne sme opravljati pod vplivom alkohola in drugih narkotičnih sredstev;
- Delavec mora pri delu obvezno uporabljati predpisano osebno varovalno opremo za varovanje pred nevarnostjo oziroma škodljivostjo, ki mu preti pri njegovem delu;
- V kolikor signalisti ali privezovalci bremen ne nosijo oblačil v oranžni barvi z odsevnimi trakovi, morajo obvezno uporabljati signalne telovnike;
- Varnostna čelada se uporablja le pri delih, kjer obstaja možnost za poškodbo glave (določi koordinator oz. vodja del);
- Delavec je dolžan pri delu upoštevati navodila za varno delo in predpisane varnostne ukrepe ter opravljati delo na varen način tako, da ne ogroža svojega zdravja, kot tudi ne zdravja svojih sodelavcev,
- Delavec lahko opravlja le delo za katerega je usposobljen in zanj pooblaščen.
- Delavec se ne sme zadrževati na ogroženem območju razen, če narava dela to zahteva in so podvzeti predpisani varnostni ukrepi.



3. RAVNANJE V PRIMERU UGOTOVLJENE NEVARNOSTI ALI ŠKODLJIVOSTI



- V primeru, da delavec na gradbišču ne more sam odpraviti zatečeno poškodbo ali odstraniti oviro, je dolžan nevarno mesto označiti in zavarovati ter o tem obvestiti vodjo gradbišča;
- Pred pričetkom dela je delavec dolžan preveriti ali so na gradbišču zagotovljeni vsi pogoji za varno delo, če temu ni tako, je zahtevo po ureditvi dolžan posredovati vodji del;
- V primeru, da delavec pri delovni opremi s katero rokuje, ugotovi okvaro ali nepravilno delovanje, jo je dolžan, če je za to usposobljen, pred pričetkom dela odpraviti, v kolikor pa to ni mogoče, o tem obvesti vodjo del oziroma drugo nadrejeno osebo;
- Med obratovanjem delovne opreme je prepovedano odstranjevanje varnostnih naprav, kot tudi seganje v nevarno območje ter vsakršno popravljanje, čiščenje ali mazanje.

4. UKREPANJE V PRIMERU NEZGODE ALI IZBRUHA POŽARA





- Vsako delovno nezgodo je dolžan delavec takoj prijaviti svojemu neposrednemu vodji, ki poskrbi, da se delavcu, v kolikor je potrebno, nudi prva pomoč ali zagotovi zdravniška oskrba;
- Poškodovančev neposredno nadrejeni mora poskrbeti, da se izpolni obrazec o prijavi poškodbe pri delu in nezgodni dogodek ustrezno evidentira;
- V primeru hujše nesreče je potrebno o nesreči obvestiti republiški inšpektorat za delo;
- V primeru izbruha manjšega požara je delavec požar dolžan pogasiti sam, v primeru požara večjih razsežnosti pa na pomoč pokliče gasilce in poskrbi za reševanje ljudi; v kolikor je mogoče pred prihodom gasilcev delavec izklopi električni tok in odstrani nevarne snovi in energente, ki lahko pospešijo požar;

5. UKREPI OB ZAKLJUČKU DELA



- Po končanem delu je potrebno na gradbišču izklopiti vse energetske vire, razen tistih, ki so aktualni tudi v fazi neizvajanja del (svetlobna prometna signalizacija, ipd.);
- Na gradbišču je potrebno dnevno vzdrževati red in zagotavljati varno prehodnost oziroma prevoznost;
- Vse dostope na gradbišče je potrebno ob dnevnem koncu dela zagraditi (ograja, zaporne table, ..).
- Vse odpadke na gradbišču je potrebno ločevati in odstranjevati skladno z veljavno zakonodajo.

6. POMEMBNE TELEFONSKE ŠTEVILKE



KLIC V SILI	112
CENTER ZA OBVEŠČANJE (REŠEVALCI, GASILCI)	112
POLICIJA	113
ZDRAVSTVENA POSTAJA	
KOORDINATOR	
INŠPEKTOR DELA	
VODJA GRADNJE	
VODJA GRADBIŠČA	
DELOVODJA	
VARNOSTNIK	

XIV. POŽARNI RED ZA GRADBIŠČE

Požarni red se izobesi na vidnem mestu na vhodu/izhodu na gradbišče, gradbiščno pisarno in garderobo. Po potrebi se jih ažurira in prestavlja. Varuje se pred vremenskimi neprilikami, da se mu zagotovi obstojnost.

Na podlagi Zakona o varstvu pred požarom (Ur.l. RS, št. 03/07, 09/11, 83/12, 61/17, 189/20 in 43/22) in Pravilnika o požarnem redu (Ur.l. RS, št. 52/07, 34/11 in 101/11) je izdelal JUSTIN d.o.o., Strma cesta 1, 3250 Rogaška Slatina:

POŽARNI RED

na gradbišču Sanacija plazu v Oseku ob cesti JP 703951 Osek – Zgornja Brengova in LC 203361 Brengova – Osek – Ločki vrh

naročnika – investitorja

Občina Sveta Trojica v Slovenskih Goricah



ORGANIZACIJA VARSTVA PRED POŽAROM

- ZA CELOTNO PODROČJE VARSTVA PRED POŽAROM JE ODGOVOREN V SKLADU Z ZAKONSKIMI DOLOČILI INVESTITOR;
- ZA IZVAJANJE POSAMEZNIH NALOG VARSTVA PRED POŽAROM INVESTITOR POOBLASTI POLNO ODGOVORNO OSEBO ODGOVORNEGA VODJO DEL;
- VSI IZVAJALCI DEL SO POLNO ODGOVORNI ZA POŽARNO VARNO IZVAJANJE SVOJIH DEL, OB UPOŠTEVANJU DOLOČENIH UKREPOV POŽARNEGA VARSTVA IN DOLOČIL TEGA POŽARNEGA REDA ZA GRADBIŠČE;
- VSI IZVAJALCI DEL IN VSI OBISKOVALCI MORAJO UPOŠTEVATI IN IZVAJATI VSE DOLOČENE UKREPE POŽARNEGA VARSTVA, KAKOR TUDI DOLOČILA TEGA POŽARNEGA REDA ZA GRADBIŠČE;



UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM

- PODROČJE GRADBIŠČA JE OPREMLJENO Z USTREZNIMI OZNAKAMI VARSTVA PRED POŽAROM IN NAPISI, KI SE MORAJO UPOŠTEVATI;
- UPORABA ODPRTEGA PLAMENA JE PREPOVEDANA NA GRADBIŠČU BREZ PREDHODNEGA DOVOLJENJA ODGOVORNEGA VODJE DEL;
- KAJENJE JE DOVOLJENO LE NA OZNAČENEM IN USTREZNO OPREMLJENEM MESTU;
- NENAMENSKO VNAŠANJE IN UPORABA ELEKTRIČNIH NAPRAV, GRELNIH TELES IN GORLJIVIH MATERIALOV JE PREPOVEDANO;
- IZVAJALCI DEL UPORABLJAJO DELOVNA SREDSTVA, TEHNOLOGIJO IN OPREMO TAKO, DA NE POVZROČAJO NEVARNOSTI NASTANKA POŽARA ALI EKSPLOZIJE;
- PO KONČANEM DELU, MORAJO VSI IZVAJALCI DEL POZORNO PREGLEDATI DELOVNO MESTO, ODPRAVITI VSE MOREBITNE NEVARNOSTI ZA NASTANEK POŽARA ALI EKSPLOZIJE TER PO POTREBI IZKLOPITI PORABNIKE ELEKTRIČNE ENERGIJE;
- V PRIMERU UPORABE ODPRTEGA PLAMENA, KJER OBSTAJA MOŽNOST NASTANKA POŽARA ALI EKSPLOZIJE, ODGOVORNI VODJA DEL POSKRBI ZA NADZOR NAD TOVRSTNIM DELOM;
- ZA GAŠENJE POŽAROV SO NAMEŠČENI ROČNI GASILNIKI, KI SO NA VIDNEM, OZNAČENEM IN DOSTOPNEM MESTU;
- ZA GAŠENJE POŽAROV JE PREDVIDENO LOKALNO GASILSKO DRUŠTVO
- V PRIMERU EVAKUACIJE IN REŠEVANJA SE UPORABLJAJO OBSTOJEČI PREHODI IN DOSTOPI.
- **O NEUPOŠTEVANJU UKREPOV VARSTVA PRED POŽAROM SE MORA TAKOJ OBVESTITI ODGOVORNO OSEBO - investitorja oz. odgovornega vodjo del.**



NAVODILA ZA RAVNANJE V PRIMERU POŽARA

KDOR OPAZI, DA GROZI NEPOSREDNA NEVARNOST POŽARA, OZ. KDOR OPAZI POŽAR, MORA NEVARNOST ODSTRANITI OZ. POŽAR POGASITI, ČE TO LAHKO STORI BREZ NEVARNOSTI ZASE IN ZA DRUGE;
ČE SAM TEGA NE MORE STORITI, MORA TAKOJ OBVESTITI NAJBLIŽJO GASILSKO ENOTO **112,** CENTER ZA OBVEŠČANJE **112** ALI POLICIJSKO POSTAJO **113.**



V PRIMERU POŽARA

1. **OPOZORI OKOLICO Z GLASNIM VZKLIKOM »POŽAR!«**
2. **ČE SO V NEPOSREDNI NEVARNOSTI LJUDJE, PRISTOPI K REŠEVANJU**
3. **PRISTOPI K GAŠENJU POŽARA Z USTREZNIM SREDSTVOM ZA GAŠENJE IN PO POTREBI IZKLOPI ELEKTRIČNI TOK**
4. **ČE OCENIŠ, DA POŽARA NE MOREŠ POGASITI, TAKOJ ZAPUSTI OBJEKT IN POKLIČI NAJBLIŽJO GASILSKO ENOTO 112, CENTER ZA OBVEŠČANJE 112 ALI POLICIJSKO POSTAJO 113 IN POSREDUJ NASLEDNJE PODATKE:**
   - **KDO KLIČE**
   - **KJE GORI, KAJ GORI, OBSEG GORENJA**
   - **ALI SO V NEPOSREDNI NEVARNOSTI LJUDJE,**



- O požaru se mora obvestiti vodjo gradbišča oz. odgovornega vodjo del in koordinatorja za varnost in zdravje pri delu.



VODJA GRADNJE: ……

KOORDINATOR ZA VZD:……

XV. POPIS DEL Z OCENO STROŠKOV UREDITVE GRADBIŠČA IN IZVAJANJA SKUPNIH UKREPOV ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA NA GRADBIŠČU

Popis del z oceno stroškov zajema stroške ureditve gradbišča ter stroške za izvajanje skupnih ukrepov za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu na gradbišču. Oceno stroškov se po potrebi korigira pred začetkom izvajanja del glede na dejanske potrebe in predvideno porabo.

Zap.št.	enota	Opis postavke	količina	Cena EUR/enoto	Vrednost EUR
1	komplet	Postavitev ustrezne cestno prometne signalizacije in delne zapore ceste	1	800,00	800,00
2	komplet	Namestitev gradbišče table, opozorilnih znakov, znakov za prepoved, obvestila za gradbišče	1	150,00	150,00
3	m	Dobava, montaža in demontaža gradbišče ograje višine 2,0 m skupaj s transportom	150	6,50	975,00
4	m	Dobava, montaža in demontaža opozorilne vrvice vključno s kovinskimi nosilci	50	1,75	87,50
5	kos	Izdelava in namestitev provizorij dvokrilnih vrat za vhod na gradbišče	1	60,00	60,00
6	kos	Nabava opreme za nudenje prve pomoči - omarica / torbica prve pomoči	1	100,00	100,00
7	kos	Namestitev gasilnikov S9	2	50,00	100,00
8	ocena	Najem in postavitev: - pisarna (1) - montažno stranišče (1) - garderobe (1) - skladišče (1) - kontejner za komunalne odpadke (1)	1	2.100,00	2.100,00
9	ocena	Opravljanje ustreznih pregledov delovne opreme pred začetkom del, ustreznosti namestitve in zagotovitev varovalne opreme	1	350,00	350,00
10	ocena	Dobava pitne in teh. vode	1	600,00	600,00
11	kos	Osebna varovalna oprema po spisku zgoraj je predvidena v osnovni opremi posameznih izvajalcev del			
12	kos	Osebna varovalna oprema po spisku zgoraj za obiskovalce na gradbišču	2	45,00	90,00
13	komplet	Dobava in postavitev gradbiščne elektro omare skupaj s predpisanimi meritvami Opcija: agregat - najem, gorivo	1	350,00	350,00
14	ocena	Odstranitev komunalnih in gradbenih odpadkov	1	200,00	200,00
15	komplet	Čiščenje in vzpostavitev območja gradbišča v prvotno stanje	1	380,00	380,00
16	ocena	Nepredvideni stroški (5%)			317,13
SKUPAJ:					**6.659,63**

Cene so v EUR brez DDV.

Oceno stroškov se po potrebi korigira pred začetkom izvajanja glede na dejanske potrebe in predvideno porabo.

XVI. PRILOGA: NAČRT UREDITVE GRADBIŠČA

Načrt ureditve gradbišča je izdelan kot priloga varnostnemu načrtu. Gradbišče (deponija, gradbiščno skladišče, območje izvajanja del) ter začetek in konec trase se ogradi z varnostno ograjo. Namestijo se znaki za prepoved in opozorilni znaki.

Lokacija garderobnih in sanitarnih kontejnerjev ter deponije za potrebe gradbišča bo zemljišče, ki se nahaja v neposredni bližini izvajanja del. Deponija materialov se ogradi z varovalno ograjo (PVC mreža) višine 2,0 m, namestijo se znaki za prepoved in opozorilni znaki.



Slika 16: Opozorilna tabla

XVII. PRILOGA: DOKUMENTACIJA ZA IZVAJANJE POZNEJŠIH DEL NA OBJEKTU

Za potrebe vzdrževanja in upravljanja s prometnimi površinami je potrebno izdelati poslovnik o vzdrževanju, kjer so skladno s Pravilnikom o rednem vzdrževanju javnih cest določeni obdobni in izredni pregledi cest.

Pri vzdrževalnih delih je potrebno upoštevati določila navedena v:
- Pravilnik o rednem vzdrževanju javnih cest
- Tehnična specifikacija TSC 08:311 – Redno vzdrževanje cest, vzdrževanje prometnih površin, asfaltna vozišča
- Tehnična specifikacija TSC 08:312 – Redno vzdrževanje cest, vzdrževalna dela izven vozišč javnih cest

Obdobni pregledi cest se opravljajo po potrebi in v obsegu, ki ga določi upravljavec cest Obdobni pregled se zaključi s poročilom o stanju pregledanega dela ceste ali cestnega objekta, ki vsebuje predloge o potrebnih vzdrževalnih ukrepih.

Izredni pregledi cest ali cestnih objektov se opravijo:
- neposredno ali takoj po dogodkih kot so naravne nesreče, hude prometne nesreče, požar, eksplozije, posedanje terena, izredni prevozi in drugi izredni dogodki, ki vplivajo na cesto, oziroma takrat, ko je ogrožena varnost cestnega prometa,
- ob pojavu nenadnih večjih poškodb posameznih elementov ceste ali cestnega objekta,
- pri ugotavljanju sposobnosti ceste ali cestnega objekta za prevzemanje dodatnih ali izrednih prometnih obremenitev,
- pred potekom garancijske dobe za cesto ali cestni objekt.

Dela rednega vzdrževanja so:
1. pregledniška služba,
2. redno vzdrževanje prometnih površin,
3. redno vzdrževanje cestnih objektov,
4. redno vzdrževanje bankin,
5. redno vzdrževanje naprav za odvodnjavanje,
6. redno vzdrževanje brežin in berm,
7. redno vzdrževanje prometne signalizacije in opreme,
8. redno vzdrževanje cestne razsvetljave, naprav in ureditev,
9. redno vzdrževanje vegetacije,
10. zagotavljanje preglednega polja in prostega profila ceste,
11. čiščenje cest,
12. redno vzdrževanje mejnikov,
13. redno vzdrževanje drugih funkcionalnih površin,
14. nadzor osnih obremenitev, skupnih mas in dimenzij vozil,
15. intervencijski ukrepi in
16. zimska služba.

Obnovitvena dela je potrebno priglasiti pristojnemu organu po predpisih o urejanju prostora. Vrsto in obseg dokumentacije za obnovitvena dela določi strokovna služba glede na vrsto in zahtevnost opravila. Za zahtevnejša dela, ki se izvajajo na podlagi načrtov, se pripravi ustrezna projektna dokumentacija, za manj zahtevna dela, kot so preplastitev, pleskanje, antikorozijska zaščita in podobno pa opis del. Pri pripravi projektne dokumentacije za obnovitvena dela se upoštevajo določila predpisov o graditvi objektov in predpisov o cestah.

DODATNA PRILOGA 1: PISNI SPORAZUM

Na podlagi 39. člena Zakona o varnosti in zdravju pri delu in Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja na začasnih in premičnih gradbiščih se sklene

PISNI SPORAZUM

o izvajanju skupnih varnostnih ukrepov pri izvajanju del na gradbišču

»Sanacija plazu v Oseku ob cesti JP 703951 Osek – Zgornja Brengova in LC 203361 Brengova – Osek – Ločki vrh«

Med glavnim izvajalcem del:

_____

in ostalimi izvajalci del na gradbišču.

Podpisniki tega sporazuma skupno določijo za koordinatorja po določilih 39. čl. Zakona o varnosti pri delu ZVZD-1, na imenovanem gradbišču (odgovorna oseba za koordinacijo izvajanja in usklajevanja skupnega varstva na gradbišču)

_____

(ime, priimek, telefon)

Koordinator po Uredbi o varnosti in zdravju pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih imenovan s strani investitorja je

_____

(ime, priimek, telefon)

Podpisniki so dolžni izvajati vsa dela v skladu s tem sporazumom z namenom, da se zagotovi varnost in zdravje pri delu in varne delovne pogoje vsem zaposlenim na skupnem gradbišču.

1. Odgovorni vodje del na gradbišču (skupnem delovišču) se morajo pred pričetkom del, dogovoriti o izvajanju del in dela organizirati tako, da delavci ne ovirajo in ogrožajo drug drugega. Vsa dela se morajo opravljati v skladu z izdelanim varnostnim načrtom in v skladu z Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja na začasnih in premičnih gradbiščih pri gradbenem delu ter drugimi veljavnimi predpisi varnosti in zdravja pri delu in požarne varnosti.

2. Naročnik del mora pred pričetkom del izdelati elaborat in ga imeti na vpogled na delovišču:

- potrdilo o registraciji za dejavnost za katero je podpisal pogodbo
- izjavo, da bo delo opravljal samo z delavci, ki so v delovnem razmerju
- pisno imenovanje vodje del na gradbišču

Za posamezne delavce pa:

- pogodbo o zaposlitvi,
- dokazilo o socialnem in zdravstvenem zavarovanju,
- veljavno zdravniško spričevalo izdano v Republiki Sloveniji,
- veljavno dokazilo o opravljenem preizkusu usposobljenosti iz varnosti in zdravja pri delu in požarnega varstva izdano v RS,
- za tuje državljane veljavno delovno dovoljenje.

Vsi delavci morajo biti strokovno usposobljeni za dela, ki jih opravljajo.

3. Za vsa sredstva za delo, ki so v lasti podizvajalca in z njimi izvaja delo na gradbišču mora imeti ustrezne veljavne javne listine, ki morajo biti na vpogled na gradbišču.

4. V odsotnosti odgovornega vodje del, mora le-ta predhodno imenovati namestnika in to vpisati v knjigo ukrepov za varno delo.

5. Izvajalec mora ustaviti delo svojih delavcev, če so ogroženi od drugih izvajalcev del na skupnem delovišču ali če jim grozi nevarnost zaradi neizvedenih varstvenih ukrepov in to sporoči koordinatorju in vodji gradbišča.

6 . Delavci izvajalca morajo biti opremljeni z osebno varovalno opremo. Vsi vodje del so dolžni nadzirati uporabo teh sredstev. Vodja del podizvajalca je dolžan zagotoviti ustrezne pomožne prostore za svoje delavce na gradbišču (garderobe, umivalnico…..)

7. Vsako ustavitev del ali zahtevo po odpravi pomanjkljivosti je treba takoj vpisati v kontrolno knjigo, ter o ustavitvi del ali zahtevi po odpravi pomanjkljivosti istočasno obvestiti prizadete in koordinatorja.

8. Vsak izvajalec mora na skupnem delovišču z ustreznimi varstvenimi ukrepi zagotoviti skladno s predpisi, varnost svojih delavcev, obenem pa zagotoviti, da njegovi delavci ne ogrožajo varnosti drugih delavcev.

9. Pri varjenju, rezanju ali uporabi odprtega plamena v prostorih ali kjerkoli v območju delovišča se mora izvajalec predhodno dogovoriti z vodstvom delovišča, koordinatorjem in investitorjem o požarno varnostnih ukrepih in dobiti pisno dovoljenje za tovrstna dela.

10. Vsi električni kabli, ki jih kdorkoli uporablja na delovišču, morajo biti brezhibni in speljani tako, da so zavarovani pred mehanskimi poškodbami.

11. Pri izvajanju nujnih vzdrževalnih delih na vozilu-stroju mora upravljavec stroja poskrbeti za varnostne ukrepe, s katerimi se prepreči premik vozila-stroja, izliv olja in goriva v zemljo ali vodotok ter ostale nevarnosti, ki pri teh delih nastopajo.

12. Upravljavec sme aktivnosti iz 11. točke izvajati samo takrat, kadar zaradi okvare vozila-stroja ni možno del izvajati v servisni delavnici. Škoda, ki nastane zaradi nespoštovanja tega dogovora gre v breme kršitelja.

13. Prepovedano je samovoljno poseganje v naprave, vozila in stroje, snemanje varovalnih naprav, nepooblaščeno vzdrževanje itd.

14. V primeru, da se na gradbišču nahaja večje število vozil in strojev, mora vodstvo gradbišča zagotoviti signalista-usmerjevalca, ki bo usmerjal in spremljal promet in aktivnosti izvajalcev prevoznih-strojnih uslug.

15. Vse naprave (odri, kakor tudi drugi pripomočki), se smejo uporabljati le, ko jih uporabnik pisno prevzame. Stanje naprave se ob predaji ugotovi zapisniško in ga podpišeta vodja del na gradbišču in prevzemnik. Kasnejše samovoljne predelave s strani uporabnika niso dovoljene.

Na gradbišču je vsak izvajalec del, podpisnik tega sporazuma odgovoren za poškodbe svojih delavcev v smislu tega sporazuma.
Podizvajalec mora strogo spoštovati tudi vsa določila veljavne zakonodaje, ki se nanaša na varstvo okolja, sistema ravnanja z odpadki.
Za urejanje varstva pred požarom in intervencijo v primeru požara ter ostalih izrednih dogodkih (ekološke nesreče, razlitje, razsutje…) mora povzročitelj izvesti vse ukrepe za preprečitev nadaljnjega širjenja in istočasno obvestiti odgovorno vodjo del in koordinatorja.

16. Naprave, ki jih uporabljajo delavci izvajalca, mora pred uporabo pregledati vodja del, ter izdati dovoljenje za uporabo.

17. Prepovedano je samovoljno poseganje v naprave in stroje, ki so v lasti drugih izvajalcev.

18. Na skupnem delovišču je vsak izvajalec del, podpisnik tega dogovora odgovoren za poškodbe svojih delavcev v smislu tega sporazuma.

19. Sporazumno se uvede knjiga ukrepov za varno delo, v katero se morajo vpisati pred pričetkom dela dogovorjeni varstveni ukrepi ter vsak primer ne izvrševanja skupnih ukrepov med delom. Knjiga se nahaja na gradbišču. Dogovorjeni ukrepi vpisani v kontrolno knjigo so sestavni del tega sporazuma in jih lahko vpisuje samo koordinator za VPD.

1. SKUPNI UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU:

1. Prepovedano je kajenje v vseh notranjih prostorih.
2. Delavec ne sme delati ali biti na delovnem mestu pod vplivom alkohola, drog ali drugih prepovedanih substanc. Šteje se, da je pod vplivom alkohola delavec, pri katerem se pri merjenju alkohola v izdihanem zraku ugotovi, da ima več kot 0,00 ‰ alkohola ali delavec, pri katerem se na drug način ugotovi, da je alkoholiziran.
3. Delavec ne sme delati ali biti pod vplivom zdravil, ki lahko vplivajo na psihofizične sposobnosti, na tistih delovnih mestih, na katerih je zaradi večje nevarnosti za nezgode pri delu tako določeno z izjavo o varnosti z oceno tveganja. Delavec, ki dela na takšnem delovnem mestu, je dolžan o jemanju zdravil, ki lahko vplivajo na psihofizične lastnosti, obvestiti neposredno nadrejenega.
4. Fizično zavarovanje gradbišča oz. delovišča mora biti izvedeno v skladu z varnostnim načrtom.
5. Delavci mora dosledno upoštevati zahteve o uporabi osebne varovalne opreme.

6. Delavci mora dosledno upoštevati predpisane ukrepe za varstvo pred požarom, zlasti ukrepe pri uporabi odprtega ognja.
7. Dela smejo opravljati samo za ta dela strokovno usposobljeni delavci.
8. Delavci izvajalca ne smejo pričeti z nobenim delom, ki predstavlja nevarnost oziroma dokler za takšno delo niso izpolnjeni vsi varnostni ukrepi iz varnostnega načrta.
9. Če katerikoli izvajalec opazi kakršnokoli kršitve obveznosti zagotavljanja varnosti delavcev, ne sme dovoliti pričetka opravljanja del, dokler se pomanjkljivosti ne odpravijo.
10. Če zaradi narave del ni mogoče določiti ustreznih varnostnih ukrepov, s katerimi bi zagotovili varnost delavcev drugega izvajalca na skupnem delovišču, mora drugi izvajalec, po predhodnem dogovoru, prekiniti z deli, dokler takšne nevarnosti obstajajo.
11. Vsi gradbeni materiali, ki se v času gradnje uporabljajo, se morajo primerno skladiščiti.

2. PRAVICE IN DOLŽNOSTI KOORDINATORJA PO 39. ČLENU ZAKONA O VARNOSTI IN ZDRAVJU PRI DELU

1. Koordinator ima pravico in dolžnosti pregledati delovna mesta in dela vseh izvajalcev na delovišču z namenom, da se ugotovi ali delajo varno in ne ogrožajo sebe in drugih.

2. Koordinator ima pravico ustaviti dela, če ugotovi, da se ne izvajajo kot je določeno po pravilih varnega dela v tem sporazumu in vpisati v kontrolno knjigo. Stroške ustavitve del nosi tisti izvajalec, ki je zaradi neupoštevanja predpisov povzročil ustavitev del

3. Koordinator mora vse svoje zahteve vpisati v kontrolni knjigo.

4. Sporazum je napisan v enem izvodu in se hrani v gradbiščni pisarni do zaključka izvajanja vseh del na gradbišču.

Vodja gradnje:

_____
(ime, priimek + podpis)

Koordinator-izvajalec
(izmed izvajalci- po 39. čl. ZVZD-1)

_____
(ime, priimek + podpis)

Priloga: sopodpisniki pisnega sporazuma del na gradbišču (vsi podizvajalci del):

Ime in naziv podjetja	Ime in priimek vodje posameznih del, mob.tel. številka	Delavec, odgovoren po 39.čl ZVZD-1	Žig in podpis

IZJAVA IZVAJALCA – priloga k pisnemu sporazumu

Izvajalec del _____ (pravna oseba) opravlja dela s spodaj navedenimi zaposlenimi delavci, v skladu z veljavnimi predpisi na področju varnosti in zdravja pri delu, varstva pred požarom in varstva okolja pod neposrednim nadzorom delovodje/skupinovodje

_____

(ime, priimek, telefon)

Zap.št.:	Ime in priimek	Veljavnost VPD, VPP	Veljavnost ZP

Izjavljamo, da imajo delavci, ki so navedeni v tabeli sklenjeno pogodbo o zaposlitvi, dokazilo o socialnem in zdravstvenem zavarovanju, veljavno zdravniško spričevalo, veljavno dokazilo o opravljenem preizkusu usposobljenosti iz varnosti in zdravja pri delu ter varstva pred požarom ter za tuje državljane veljavno delovno dovoljenje. Vsi delavci so strokovno usposobljeni za dela, ki jih opravljajo.

Za spodaj navedeno delovno opremo in naprave za delo, imamo ustrezne veljavne javne listine (izjavo o skladnosti, navodilo za varno delo, obratovalno dovoljenje, kontrolno knjigo itd.).

Zap.št.:	Naziv delovne opreme	Tip, ser.številka	Veljavnost poročila o pregledu

Seznanjeni smo bili s politiko kakovosti, okolja in varnosti, z načrtom gospodarjenja z odpadki, požarnim redom in o ukrepanju v izrednih razmerah, gradbiščnim redom in varnostnim načrtom.

Podpis in žig:
Kraj in datum: _____

DODATNA PRILOGA 2: KONTROLNI ZAPISNIK ZA POSTAVITEV IN DEMONTAŽO ODRA

GRADBIŠČE / OBJEKT:

Sanacija plazu v Oseku ob cesti JP 703951 Osek – Zgornja Brengova in LC 203361 Brengova – Osek – Ločki vrh

Oder je izdelan po načrtu št.:_____

Oder bo predvidoma stal	**Od:**	**Do:**

1. IZDELAVA ODRA

Oder je izdelan po načrtu in je tehnično in varnostno brezhibno sestavljen.

VODJA SKUPINE	ODER POSTAVLJEN DNE	PODPIS

2. PREVZEM ODRA

Oder je pregledal in dal dovoljenje za uporabo

ODGOVORNA OSEBA IN KOORDINATOR K2	ODER PREGLEDAN DNE	PODPIS

3. OBČASNI PREGLEDI ODRA

Zap. št.	Pregled izvršil Ime in priimek	Datum in podpis	OPOMBE	Opravljeno dne podpis
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

4. ODER ODSTRANJEN DNE:

_____

5. PREDAJA ODRA TUJEMU IZVAJALCU – KOOPERANTU

Naslov kooperanta – tujega izvajalca

_____

_____

_____

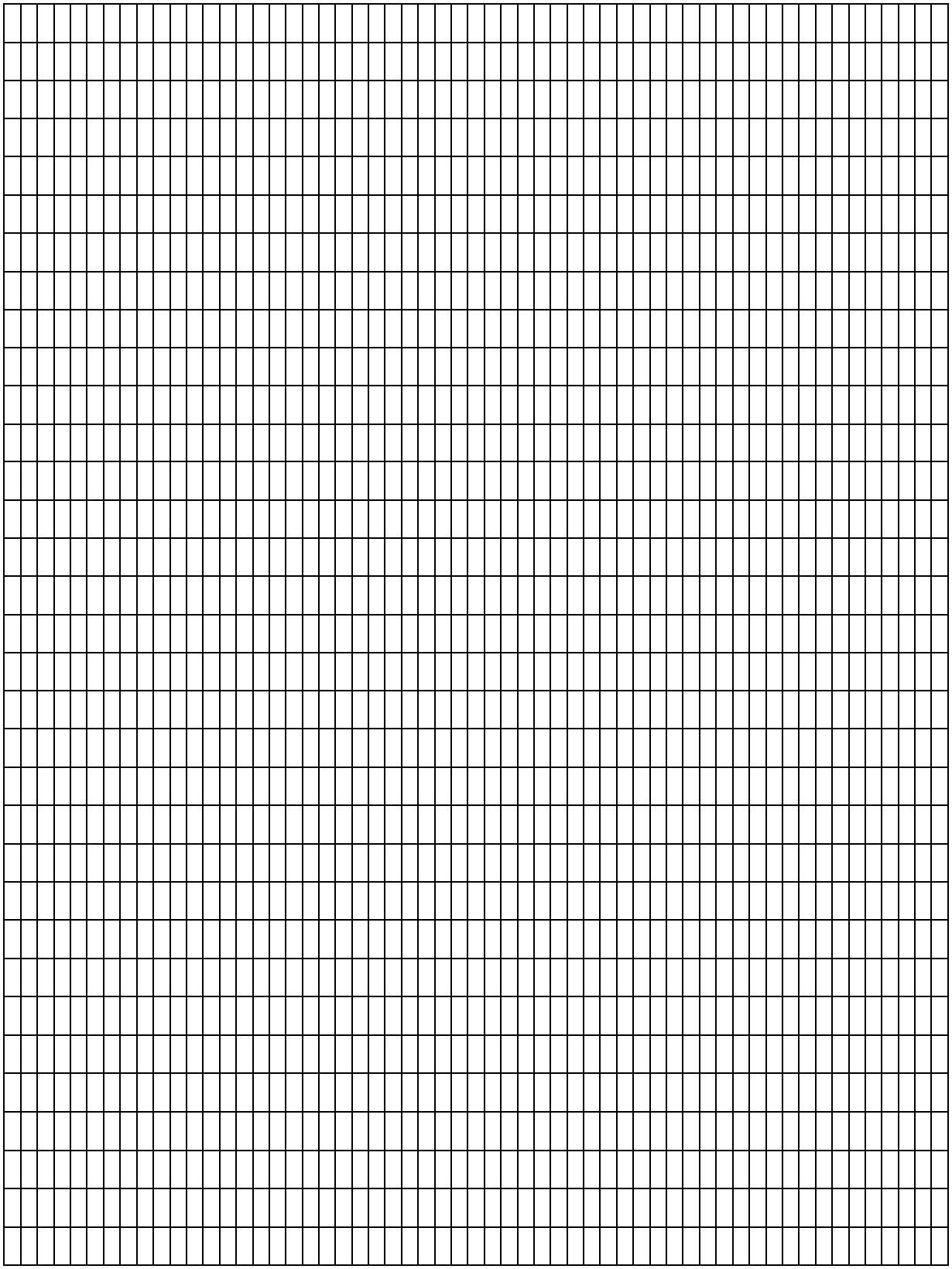
Oder je brezhiben.

	Ime in priimek	datum	podpis
Oder je predal			
Oder je prevzel			

6. PREGLED ODRA

	ELEMENTI ODRA	PRVI PREGLED		ZAPOREDNI OBČASNI PREGLEDI ODRA													
				1		2		3		4		5		6		7	
		DA	NE	DA	NE	DA	NE	DA	NE	DA	NE	DA	NE	DA	NE	DA	NE
1	Podlaga odra																
2	Jekleni podstavki																
3	Stanje cevi in spojnih elementov																
4	Pravilen razmik vertical																
5	Vertikalnost cevi																
6	Podaljšanje cevi																
7	Privitje vijakov																
8	Diagonale in zavetrovanje																
9	Sidranje																
10	Višina med podi odra																
11	Delovni pod																
12	Varnostna ograja																
13	Zavarovanje čela odra																
14	Dostop na oder																
15	Oddaljenost odra od zidu																
16	Pritrditev škripca																
17	Razporeditev materiala																
18	Oddaljenost odra od električnih vodov																
19	Največja dovoljeno obremenitev																
20	Zavarovanje pred strelo																
21	Zaščita nadstrešja																
22	Zavarovanje od komunikacij in nad njimi																
23	Navodila za montažo in demontažo																

7. SKICA ODRA



Brezhibnost odra je treba preverjati najmanj enkrat na mesec, zlasti po vremenskih spremembah (dež, zmrzal, odjuga, močan veter,…), predelavah, poškodbah in podobno.

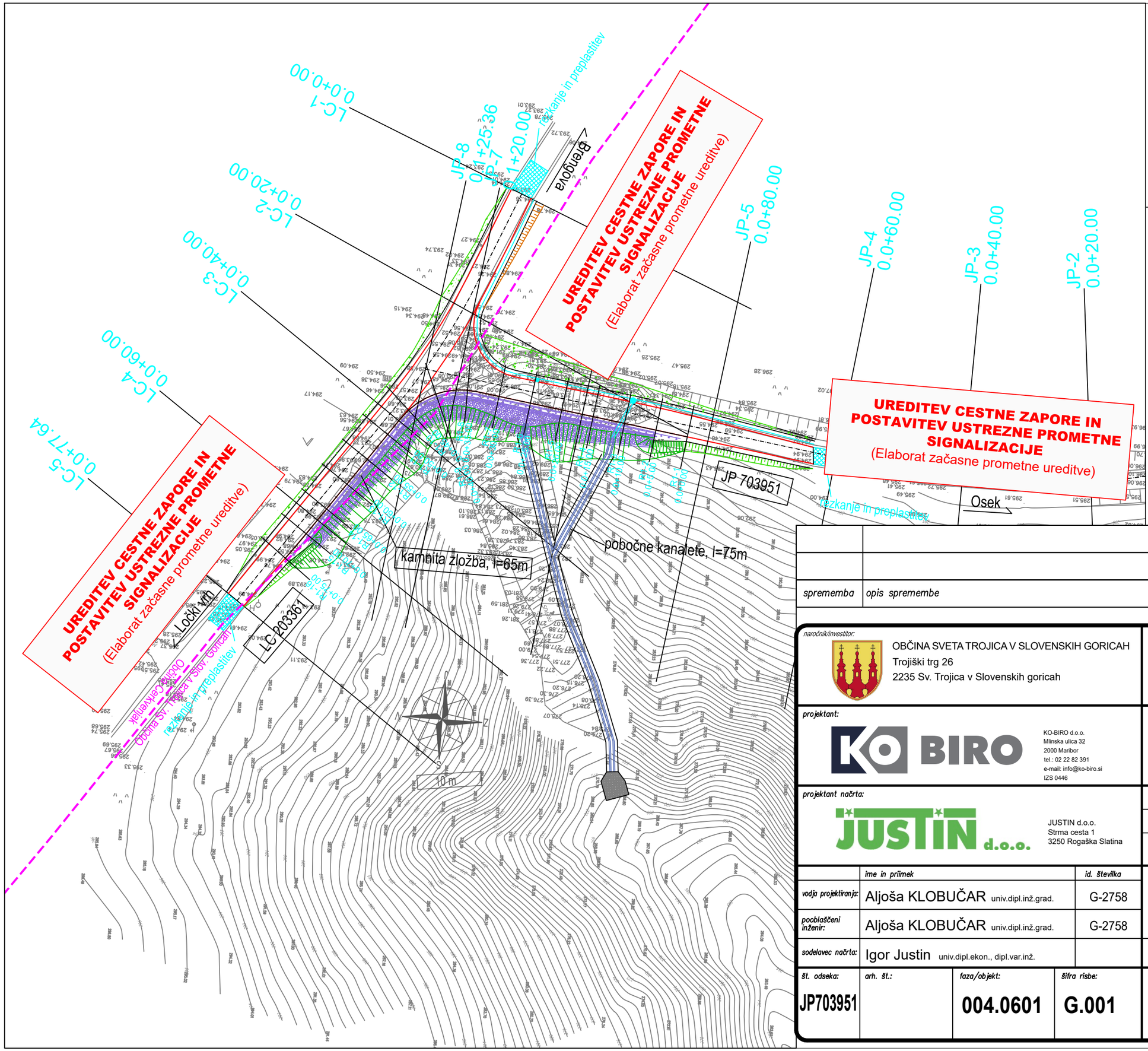
Justin d.o.o.

G Risbe

Številka projekta	1387
Številka načrta	064-VN-2024

G.1 Shema ureditve gradbišča list 1

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
JP703951		004.0601	G	



sprememba	*opis spremembe*	*datum*	*podpis*

naročnik/investitor:
OBČINA SVETA TROJICA V SLOVENSKIH GORICAH
Trojiški trg 26
2235 Sv. Trojica v Slovenskih goricah

cesta/lokacija:
PLAZ OB CESTI JP703951 in LC203361

projektant:
KO-BIRO d.o.o.
Mlinska ulica 32
2000 Maribor
tel.: 02 22 82 391
e-mail: info@ko-biro.si
IZS 0446

odsek/ objekt:
SANACIJA PLAZU V OSEKU OB CESTI JP703951 OSEK - ZGORNJA BRENGOVA IN LC203361 BRENGOVA - OSEK - LOČKI VRH

projektant načrta:
JUSTIN d.o.o.
Strma cesta 1
3250 Rogaška Slatina

vrsta projekta:	**PZI**	*št. projekta:* **1387**
št. načrta:	**064-VN-2025**	*datum:* **Februar 2025**
vrsta načrta:	11 Drugi načrti 11/3 Varnostni načrt	

	ime in priimek	*id. številka*
vodja projektiranja:	Aljoša KLOBUČAR univ.dipl.inž.grad.	G-2758
pooblaščeni inženir:	Aljoša KLOBUČAR univ.dipl.inž.grad.	G-2758
sodelavec načrta:	Igor Justin univ.dipl.ekon., dipl.var.inž.	

vsebina/ naslov risbe:
SHEMA UREDITVE GRADBIŠČA

merilo:

št. lista: 1

št. odseka:	*arh. št.:*	*faza/objekt:*	*šifra risbe:*
JP703951		**004.0601**	**G.001**

prostor za črtno kodo: