

PRILOGA 1

0.1	NASLOVNA STRAN
------------	-----------------------

0 - VODILNA MAPA

INVESTITOR:

Narodni muzej Metelkova, Maistrova ulica 1, 1000 Ljubljana
(ime, priimek in naslov investitorja oziroma njegov naziv in sede0)

OBJEKT:

prenova oblog mansarde
in sanacija opleskov zunanje kovinske konstrukcije
(poimenovanje objekta, na katerega se gradnja nanaza)

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

PZI

(IDZ-idejna zasnova, IDP-idejni projekt, PGD-projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja,
PZI-projekt za izvedbo, PID-projekt izvedenih del)

ZA GRADNJO:

prenova

(nova gradnja, dozidava, nadzidava, rekonstrukcija, odstranitev objekta,
sprememba namembnosti, nadomestna gradnja)

PROJEKTANT:

Arhitekt Miro Kvas, s.p., ¥olska ul. 17, 3210 Sl. Konjice,
ki ga zastopa: Miroslav Kvas
(naziv projektanta, sede0, ime in podpis odgovorne osebe projektanta, 0ig)

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

mag. Miroslav Kvas, u.d.i.a.
ZAPS 0902 A

(ime in priimek, strokovna izobrazba, osebni 0ig, podpis)

ÜTEVILKA PROJEKTA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE PROJEKTA:

PZI/21-11/24, Sl. Konjice, junij 2021
(ztevilka projekta, evidentirana pri projektantu, kraj in datum izdelave projekta)

0.2	KAZALO VSEBINE VODILNE MAPE, ýt. : V/pzi/21-24	
0.1	Naslovna stran	(izpolni in vloži se prvi obrazec iz priloge 1)
0.2	Kazalo vsebine vodilne mape	
0.3	Kazalo vsebine projekta	(izpolni in vloži se tretji obrazec iz priloge 1)
0.4	Splozni podatki o objektu in soglasjih	(izpolni in vloži se etrti obrazec iz priloge 1)
0.5	Podatki o projektantih in odgovornih projektantih	(izpolni in vloži se peti obrazec iz priloge 1)
0.6	Izjava odgovornega vodje projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja	(samo v PGD: izpolni in vloži se obrazec iz priloge 2)
0.7	Povzetek revizijskega poro ila	(samo v PGD, e je revizija obvezna: izpolni in vloži se obrazec iz priloge 3)
0.8	Lokacijski podatki	(samo v IDZ, IDP in PGD)
0.9	Zbirno projektno poro ilo	(samo v IDP in PID)
0.10	Izkazi	(samo v PGD in PID)
0.11	Kopije pridobljenih soglasij in soglasij za priklju itev	(samo v PGD)
0.12	Izjava odgovornega vodje projekta izvedenih del in odgovornega nadzornika	(samo v PID: izpolni in vloži se obrazec iz priloge 4)

0.3	KAZALO VSEBINE PROJEKTA, ýt.: PZI/21-11/24	
0	Vodilna mapa	zt.: V/pzi/21-24
1	Na rt arhitekture	zt.: A/pzi/21-24

0.4	PODATKI O IZDELOVALCIH PROJEKTA	
"0" Vodilna mapa:	Odgovorni vodja projekta:	mag. Miroslav Kvas, u.d.i.a., ZAPS 0902 A (ime in priimek, strokovna izobrazba, osebni ōig in podpis)
"1" Na rt arhitekture:	Projektant:	/ (naziv, naslov in telefon)
	Odgovorni projektant:	mag. Miroslav Kvas, u.d.i.a., ZAPS 0902 A (ime in priimek, strokovna izobrazba, osebni ōig in podpis)

objekt:	M25 - prenova oblog mansarde in isanacija opleskov zunanje kovinske konstr.
lokacija:	Majstrova ulica 1, 1000 Ljubljana
kataster:	p.z. 3111, k.o. 1737 - Tabor (Ljubljana)
investitor:	Narodni muzej Metelkova Majstrova ulica 1, 1000 Ljubljana
dokumentacija:	projekt za izvedbo
oznaka dokumentacije:	PZI/21-11/24
vsebina mape:	0 - vodilna mapa

IZJAVA INVESTITORJA

Podpisani, dr. Pavel Car direktor Narodnega muzeja Metelkova, Majstrova uliva 1, 1000 Ljubljana, s podpisom potrjujem, da se strinjam s to projektno dokumentacijo - projektom za izvedbo, ozna eno kot PZI/21-11/24, M25 - prenova oblog mansarde in sanacija opleskov zunanje kovinske konstrukcije na Majstrovi ulici 1 v Ljubljani, na p.z. 3111, k.o. 1737 . Tabor (Ljubljana).

V Ljubljani

dr. Pavel Car, dir.

Oig:
podpis:
datum:

PRILOGA 6

NASLOVNA STRAN S KLJU NIMI PODATKI O NA RTU

ÜTEVIL NA OZNAKA NA RTA IN VRSTA NA RTA:**1 - NA RT ARHITEKTURE, ýt. A/pzi/21-24**

(na rt arhitekture; na rt krajinske arhitekture; na rt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni na rti; na rt elektri nih instalacij in elektri ne opreme; na rt strojnih instalacij in strojne opreme; na rt telekomunikacij; tehnološki na rti; na rti izkopov in osnovne podgradnje)

INVESTITOR:

Narodni muzej Metelkova., Maistrova ulica 1, 1000 Ljubljana
(ime, priimek in naslov investitorja oziroma njegov naziv in sede0)

OBJEKT:

M25 - prenova oblog mansarde
In sanacija opleskov zunanje kovinske konstrukcije
(poimenovanje objekta, na katerega se gradnja nanaza)

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

(idejna zasnova, idejni projekt, projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja,
projekt za izvedbo, projekt izvedenih del)

PZI

ZA GRADNJO:

prenova
(nova gradnja, dozidava, nadzidava, rekonstrukcija, odstranitev objekta,
sprememba namembnosti, nadomestna gradnja)

PROJEKTANT:

Arhitekt Miro Kvas, s.p., ýolska ul. 17, 3210 Sl. Konjice,
ki ga zastopa: Miroslav Kvas
(naziv projektanta, sede0, ime in podpis odgovorne osebe projektanta, 0ig)

ODGOVORNI PROJEKTANT:

mag. Miroslav Kvas, u.d.i.a.
ZAPS 0902 A
(ime in priimek, strokovna izobrazba, osebni 0ig in podpis)

ÜTEVILKA NA RTA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE NA RTA:

PZI/21-11/24, Sl. Konjice, junij 2021
(ztevilka na rta, evidentirana pri projektantu, kraj in datum izdelave na rta)

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

mag. Miroslav Kvas, u.d.i.a.
ZAPS 0902 A
(ime in priimek, strokovna izobrazba, osebni 0ig in podpis)

1.2	KAZALO VSEBINE NA RTA ARHITEKTURE, ýt. A/pzi/21-24
1.	Naslovna stran
2.	Kazalo vsebine na rta
3.	Kazalo vsebine projekta
4.	Tehni no poro ilo
5.	Risbe

1.3	KAZALO VSEBINE PROJEKTA, ýt.: PZI/21-11/24
------------	---------------------------------------------------

0	Vodilna mapa	zt.: V/pzi/21-24
1	Na rt arhitekture	zt.: A/pzi/21-24

1.4 TEHNI NO PORO ILO

KAZALO VSEBINE

- 1.0 OPREDELITEV NALOGE
- 2.0 LOKACIJA IN GABARITI
- 3.0 POPIS PO PROSTORIH
- 4.0 POPIS PO ETAŽAH
- 5.0 KONSTRUKCIJA
- 6.0 KONSTRUKCIJSKE SESTAVE
- 7.0 OBDELAVA
- 8.0 FASADA
- 9.0 STAVBNO POHIŹTVO
- 10.0 ELEKTRI NE INSTALACIJE
- 11.0 STROJNE INSTALACIJE
- 12.0 OSVETLITEV IN OSON ENJE
- 13.0 OPREMA
- 14.0 KOMUNALNA UREDITEV
- 15.0 OKOLICA
- 16.0 GRADBENI ODPADKI
- 17.0 REKAPITULACIJA
- 18.0 POPIS DEL

1.0 OPREDELITEV NALOGE

Projektna naloga zajema izdelavo projektne tehnike in dokumentacije - projekta za izvedbo, za prenovu notranjih oblog strehe rekonstruiranega starejšega dela in sanacijo opleskov zunanje kovinske konstrukcije iz Fe profilov objekta M25, to je stavbe Narodni muzej Metelkova na Majstrovei ulici 1 v Ljubljani.

Uporabnik želi odstraniti neustrezne mavne in kartonske ploščice, s katerimi je z notranje strani obito ostrežje in jih zamenjati z ognjevarnimi MK ploščami (REI 60) ter dopolniti ali nadomestiti preslabotno toplotno izolacijo strehe tako, da bo le-ta ustrezala sodobnim standardom toplotne prehodnosti gradbene konstrukcije. Ob tem naj se obstoječi vgrajeni stropni tehniki in instalacijski elementi odstranijo nepoškodovani, se začasno skladiščijo in se ponovno vgradijo na ista mesta.

Hkrati želi uporabnik sanirati tudi opleske in premaze zunanje kovinske konstrukcije iz Fe profilov tako, da bodo ti ustrezali standardom in priključeni trajnostni.

2.0 LOKACIJA IN GABARITI

Obstojajo objekti Narodni muzej Metelkova je zgrajen skladno s Prostorskim izvedbenim načrtom: Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za območje urejanja CO 5/2 Plinarna, CO 5/3 Zdravstveni dom in CO 5/4 Vozavnica 4. julij (Metelkova), (Ur.l. RS, št. 72/98), stoji na parceli, p.z. 3111, k.o. 1737 - Tabor (Ljubljana) ter je v uporabi in priključen na komunalno infrastrukturo.

Gabariti: starejši, rekonstruirani del objekta M25 je dolg 56m, priemer je trakt na S strani širok 14,5m, trakt na J strani 21,4m, vmesni del pa ob straneh 10,6m, v sredini pa 7,2m. Objekt ima več kapno streho naklona v razmerju 3/4/5 ali 36,87°, ki je v najvišjem delu 19,353m na koto tal pritličja, ki je na absolutni vizini 296,71m, medtem ko je mansarda (podstreha) na absolutni vizini 308,71m, najvišji del strehe pa je 7,35m nad njo.

3.0 POPIS PO PROSTORIH

PREGLEDNICA POVRŠIN PROSTOROV

NP=neto površina(m²), fRNP=faktor razvite neto površine, rRNP=razvita neto površina(m²)

del mansarde:	NP (m ²)	fRNP	rRNP (m ²)
M.03 - razstavljeni prostor - sever	251,85	1,00	251,85
2.23 - stopnišče	36,15	1,00	36,15
M.08 - razstavljeni prostor - jug	205,92	1,00	205,92
M.09 - klima strojnica	97,18	1,00	97,18
del mansarde - skupaj:	591,10		591,10

4.0 POPIS PO ETAŽAH

V projektu obravnavani mansardni (podstrežni) del starejšega rekonstruiranega dela stavbe M25 ima neto površino 591,1m² in neto prostornino 1773,3m³.

5.0 KONSTRUKCIJA

V projektu obravnavani mansardni del starejšega dela stavbe M25 je masivne gradnje. Medetažna konstrukcija med 2. nadstropjem in mansardo nad njim je istega uporabnika, njen nosilni sloj pa je ab plošča, pretežno deb. 20cm, v traktu na J strani pa 28cm. Armiranobetonski so tudi vsi zidovi mansarde, tako obodni proti zunanosti kot notranji predelni. Obodni, veneni zid mansarde in notranja predelna zidova ob stopnišču so deb. 30cm, ostali notranji predelni zidovi pa so deb. 20cm - vsi ab elementi so kakovosti C25/30 XC2).

Streha objekta je prekrita z ope no kritino in je vpeta v obodni ab zid mansarde in postavljena na njeno notranjo jekleno konstrukcijo, ki jo sestavljajo HEB 300 in HEB 220 okvirji in nosilci in ki je peskana ter obdelana z zaz itnimi premazi.

Ostrezje objekta je leseno, sestavljajo pa ga elementi, ki so prereznih mer: lege 16/16cm, zpirovci 12/20cm in klez e 2x5/14cm.

Zunanja jeklena konstrukcija iz vro e valjanih Fe profilov je sestavljena iz varjenih in sestavljenih HEA 800 stebrov in nosilcev in ki so peskani ter obdelani z zaz itnimi premazi.

6.0 KONSTRUKCIJSKE SESTAVE

Zidovi: (zunaj od zunaj navznoter)

I.Z-2b obstoje i zunanji ab zid v mansardi

(ogrevani suhi prostori proti zunanjosti)

zunanji sloj, fasadni omet	3 cm
nosilna konstrukcija, ab zid	30 cm
toplotna izolacija, mineralna volna	8 cm
parna zapora, pe folija z lepljenimi stiki	0,2 mm
notranja konstrukcija, ope ni votlak	19 cm
notranji sloj, omet z vgrajenim panelnim ogrevanjem	3 cm

Notranji predelni zidovi:

PZ-1 opbstoje i notranji ab zidovi v mansardi

(ogrevani suhi prostori obojestransko)

notranji omet	2 cm
nosilna konstrukcija, ab zid	20 cm (30 cm)
notranji omet	2 cm

Tlaki: (od zgoraj navzdol)

I.E-1 obstoje i ladijski pod

(ogrevani suhi prostori zgoraj in spodaj)

zaklju ni sloj, ladijski pod	2,2 cm
lepilni sloj, lepilo za parket	0,3 cm
nosilni estrih, cementni estrih mb 20	6,5 cm
zaz itni sloj, pe folija	0,15 mm
toplotna izolacija, mineralna volna	4 cm
zvo na izolacija, mineralna volna	2 cm
nosilna konstrukcija, ab ploz a	20 cm (28 cm)

I.E-4 obstoje i epoksidni premaz v tehni nem prostoru

(ogrevani suhi prostori zgoraj in spodaj)

zaklju ni sloj, epoksidni premaz	
nastopna nosilna konstrukcija, ab ploz a	9 cm
zaz itni sloj, pe folija	0,15 mm
zvo na izolacija, mineralna volna	6 cm
nosilna konstrukcija, ab ploz a	28 cm

I.P-6 obstoje i naravni kamen na stopnizu in na podestu

(ogrevani suhi prostori zgoraj in spodaj)

na stopnizu:

nastopni zaklju ni sloj, naravni kamen	3 cm
lepilni in izravnalni sloj, cementni estrih mb 20	4 cm

in

eljni zaklju ni sloj, naravni kamen	1 cm
lepilni in izravnalni sloj, cementni estrih mb 20	3 cm

oboje na
nosilna konstrukcija, mehko vpete prefabricirane ab stopnice
na originalnih ope nih obokih

na podestu:

nastopni zaklju ni sloj, naravni kamen	3 cm
lepilni in izravnalni sloj, cementni estrih mb 20	4 cm
nosilna konstrukcija, razbremenilna ab ploz a	8 cm

originalni ope ni obok

Streha: (od zgoraj navzdol)

S-1 prenovljena pozevna ope na streha
(ogrevani suhi prostori proti zunanosti)

obstoje e:

kritina, ope na	5 cm
podkonstrukcija, pre ne lesene strezne letve	4/6 cm
vmesni zra ni sloj, vzdol0ne lesene strezne letve	6 cm
vetrna zapora, paropropustna folija Sd m0,02m	
leseno ostrežje, leseni zpirovci 12/20 cm (na legah)	20 cm

nosilna konstrukcija strehe, obstoje a jeklena konstrukcija

novi:

podkonstrukcija, leseni distan niki 12/12 cm pod obstoje imi zpirovci	12 cm
toplotna izolacija, 2x mineralna volna (2x16cm ali 12cm+20cm)	
med obstoje imi zpirovci in novimi distan niki, skupne deb.	32 cm
parna zapora, paronepropustna folija Sd = 2 m	
notranji zaklju ni sloj, 2x ognjevarne mav no kartonske ploz e, 2x1,5cm	3 cm

poro ilo:

Poro ilo o analizi prehoda toplote in vodne pare v konstrukciji glej v Grafi nem delu.

7.0 OBDELAVA

Tlaki:

V obstoje ih razstavnih prostorih so nad obstoje o ab ploz o mansarde izvedeni: zvo na izolacija (mineralna volna 2cm), toplotna izolacija (mineralna volna 4cm), zaz itni sloj (pe folija 0,15mm), nosilni estrih (cem. estrih mb 20, 6,5cm), lepilni sloj (lepilo za parket 0,3cm), na njem pa je zaklju ni sloj (lakiran ladijski pod, 2,2cm).

V obstoje i klima strojnici so nad obstoje o ab ploz o mansarde izvedeni: zvo na izolacija (mineralna volna 6cm), zaz itni sloj (pe folija 0,15mm), nosilni estrih (cem. estrih mb 20, 9,0cm), na njem pa je zaklju ni sloj (epoksidni premaz).

Na obstoje em stopnizu so na ope nih obokih ter na mehko vgrajenih prefabriciranih ab stopnicah ali na razbremenilni ab ploz i izvedeni: lepilni in izravnalni sloj (cem. estrih mb 20, 4cm) ter nastopni sloj (naravni kamen, 3cm) oziroma eljni sloj (naravni kamen, 1cm).

Zidovi:

Obstoje obodni nosilni zid je ab (30cm). Na njegovi zunanji strani je pleskan fasadni omet (3cm), proti notranjz ini pa si zaradi kulturno varstvenih zahtev ohranjanja zunanjega izgleda starejzega dela stavbe sledijo: toplotna izolacija (mineralna volna, 8cm), parna zapora (pe folija z lepljenimi stiki, 0,2mm), ope ni zid (ope ni votlak, 19cm), notranji omet z vgrajenim panelnim ogrevanjem in hlajenjem (3cm), ki je 2x kitan in 3x premazan s poldisperzijsko barvo.

Predelni zidovi obravnavanega dela mansarde so prav tako ab izvedbe (20 in 30cm), ometani (2-3cm) ter 2x kitani in 3x premazani s poldisperzijsko barvo.

Stropovi:

Prenovljeni ravni deli stropa nad mansardo bodo lo evali instalacijski razvod od prostorov pod njimi in bodo od zgoraj navzdol sestavljeni kot sledi: vetrna zapora (paropropustna folija Sd m0,02m), nosilni kovinski stropniki, z dostopom do instalacij zgoraj, zvo na izolacija (mineralna volna, 3cm, z gostoto izolacije min. 11,36kg/m²), parna zapora (paronepropustna folija Sd = 2m), notranji zaklju ni sloj (2x ognjevarne mav no kartonske ploz e, 2x1,5cm, REI 60), ki bo 2x kitan in 3x pleskan s poldisperzijsko barvo.

Sanacija notranje kovinske konstrukcije strehe iz Fe profilov bo izvedena skladno s standardi EN ISO 12944 in SIST EN 1090-2, korozijski razred C1 - notranji prostori z ob asno kondenzacijo in s pri akovano visoko trajnostjo - nad 15 let. Predvidena zaz ita zajema iz enje pozkodovanih delov s peskanjem do stopnje SA 2,5, posebej v obmo jih zvarov. Skupno bodo izvedeni: osnovni premaz 2x in 3x zaz itni premaz, vsak debeline najmanj 40 µm, s pozorno izvedbo premazov v obmo jih ostrih robov in drugih izpostavljenih mest za nastanek korozije. Uporabljen bo visoko kakovosten premaz (npr. epoksidne smole), izveden skladno s standardi in tehni nimi zahtevami prizvajalca. Barva Oeleza RAL 9004, prazno lakirano.

8.0 FASADA

Na zunanji ini je predvidena sanacija kovinske konstrukcije objekta iz Fe profilov bo izvedena skladno s standardi EN ISO 12944 in SIST EN 1090-2, korozijski razred C5-I - zunanji prostor z zelo vla0nim industrijskim ozra jem, z UV sevanjem, na posameznih mestih tudi z izpostavljenostjo mehanskim obremenitvam zaradi vzdr0evanja naprav ter s pri akovano srednjo trajnostjo - do 15 let. Predvidena zaz ita zajema: iz enje konstrukcije s peskanjem do stopnje SA 2,5, posebej v obmo jih zvarov. Skupno bodo izvedeni osnovni premaz 2x in 3x zaz itni premaz, vsak debeline najmanj 40 µm, s pozorno izvedbo premazov v obmo jih ostrih robov in na izpostavljenih mestih za nastanek korozije. Uporabljen bo visoko kakovosten premaz (npr. poliuretanski premaz), izveden skladno s standardi in tehni nimi zahtevami prizvajalca. Barva Oeleza na fasadi RAL 9004, prazno lakirano.

Predvidena je tudi sanacija zunanje kovinske konstrukcije po0arnih stopniz iz Fe profilov, in to skladno s standardi EN ISO 12944 in SIST EN 1090-2, korozijski razred C5-I - zunanji prostor z zelo vla0nim industrijskim ozra jem, z UV sevanjem, na posameznih mestih tudi z izpostavljenostjo mehanskim obremenitvam ter s pri akovano srednjo trajnostjo - do 15 let. Predvidena zaz ita zajema iz enje konstrukcije s peskanjem do stopnje SA 2,5, posebej v obmo jih zvarov. Skupno bodo izvedeni osnovni premaz 2x in 3x zaz itni premaz, vsak debeline najmanj 40 µm, s pozorno izvedbo premazov v obmo jih ostrih robov in drugih izpostavljenih mest za nastanek korozije. Uporabljen bo visoko kakovosten premaz (npr. poliuretanski premaz), izveden skladno s standardi in tehni nimi zahtevami prizvajalca. Barva Oeleza na fasadi RAL 9004, prazno lakirano.

9.0 STAVBNO POHIŹTVO

Projekt neposredno ne posega v obstoje e stavbno pohiztvo proti zunanji ini, zadeva pa prenovljeno obdelavo notranjih zaklju kov ob okenskih in drugih odprtinah.

10.0 ELEKTRI NE INSTALACIJE

Projekt ne obravnava novih električnih instalacij, temveč precizno razgradnjo, za asno skladiz enje in ponovno vgradnjo obstoje ih stropnih elektro elementov kot so: lu i ter tra nice za lu i.

V projekt so vklju ene tudi ocena stanja ter morebitna sanacija in prilagoditev obstoje ih elektri nih instalacij nad stropom mansarde novi debelini toplotne izolacije stropa, v obliki njihove dodatne po0arne zaz ite.

11.0 STROJNE INSTALACIJE

Projekt ne obravnava novih strojnih instalacij, temveč precizno razgradnjo, za asno skladiz enje in ponovno vgradnjo obstoje ih stropnih strojnih elementov kot so: lopute prezra evalnih kanalov.

V projekt so vklju ene tudi ocena stanja ter morebitna sanacija in prilagoditev obstoje ih strojnih instalacij nad stropom mansarde novi debelini toplotne izolacije stropa, v obliki njihove dodatne po0arne zaz ite in toplotne izolacije.

12.0 OSVETLITEV IN OSON ENJE

Projekt ne spreminja obstoje e ureditve osvetlitve in oson enja.

13.0 OPREMA

Projekt ne predvideva vgradnje nove opreme.

14.0 KOMUNALNA UREDITEV

Projekt ne posega v obstoje o komunalno ureditev objekta.

15.0 OKOLICA

Projekt ne posega v obstoje o ureditev okolice objekta.

16.0 GRADBENI ODPADKI

Postopke ravnanja z odpadki pri gradnji dolo a Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (U.I. RS, zt. 34/2008), v nadaljevanju Uredba, ki predpisuje kot sledi.

e koli ina gradbenih odpadkov v vsem asu izvajanja del na gradbiz u **ne presega** v Uredbi predpisanih najve jih koli in odpadkov, ki nastanejo pri gradbenih delih, investitor ali od njega pooblast eni izvajalec **ni obvezan** zagotoviti njihove oddaje zbiralcu ali obdelovalcu.

Najve je koli ine gradbenih odpadkov, za katere investitorju ni treba zagotoviti oddaje zbiralcu gradbenih odpadkov v skladu s 7. I. Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (U.I. RS, zt. 34/2008) oziroma ni treba pridobiti okoljevarstvenega dovoljenja za pripravo za ponovno uporabo v skladu z 8. I. te uredbe.

Vrsta gradbenih odpadkov	Največja količina gradbenih odpadkov
Beton, opeka, ploščice, keramika in materiali na osnovi sadre	50 m3

Gradbeni materiali, ki vsebujejo azbest, razen odpadnih azbestcementnih gradbenih izdelkov	0,5 m3	
+-----+		
Odpadni azbestcementni gradbeni izdelki	5 m3	
+-----+		
Les, steklo, plastika	10 m3	
+-----+		
Bitumenske mešanica, katran in katranirani izdelki	15 m3	
+-----+		
Kovine	100 dm3	
+-----+		
Zemeljski izkop, ki ni onesnažen z nevarnimi snovmi tako, da bi se moral uvrstiti med nevarne gradbene odpadke v skladu s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki.	- za manj kot 5.000 m3 zemeljskega izkopa ni obvezna oddaja zbiralcu gradbenih odpadkov v skladu s 7. členom te uredbe, - neomejene količine zemeljskega izkopa se lahko uporabljajo v skladu z 8. členom te uredbe na gradbišču, kjer je nastal, ali na drugih gradbiščih istega investitorja;	
+-----+		
Izolirni materiali	5 m3	
+-----+		

e koli in a gradbenih odpadkov v vsem asu izvajanja del na gradbiz u **presega** v Uredbi predpisane najve je koli ine odpadkov, ki nastanejo pri gradbenih delih, investitor ali od njega pooblaš eni izvajalec **je obvezan**, da zagotovi oddajo gradbenih odpadkov zbiralcu oz. predelovalcu s seznama ARSO, glej:

<https://www.arso.gov.si/varstvo%20okolja/odpadki/podatki/zbiralci.pdf>

ali obdelovalcu, ki izpolnjuje z Uredbo predpisane pogoje. Pri tem mora investitor oz. od njega pooblaš eni izvajalec voditi evidenco o vrstah in koli inah nastalih odpadkov ter ob oddaji vsake poziljke od prevzemnika pridobiti izpolnjen eviden ni list.

Investitor oz. od njega pooblaš eni izvajalec lahko odpadke, ki nastanejo pri gradnji obdeluje in predeluje sam, e izpolnjuje u Uredbo predpisane pogoje. Ob tem jih lahko ponovno uporabi za gradbena dela na gradbiz u, kjer so nastali, koli ine pa ne presegajo z Uredbo predpisanih (glej zgoraj).

Investitor oz. od njega pooblaš eni izvajalec mora na gradbiz u zagotoviti za asno skladiz enje odpadkov, ki so nastali pri gradnji, in to lo eno po posameznih vrstah s predpisanega seznama odpadkov, pri emer mora z njimi ravnati na na in, da je mo0na njihova obdelava in da le-ti ne onesna0ujejo okolja.

e odpadkov, ki nastanejo pri gradnji ni mogo e za asno skladiz iti na gradbiz u ali na obmo ju gradbenih del, mora investitor oz. od njega pooblaš eni izvajalec zagotoviti odlaganje odpadkov v zabojnike, ki omogo ajo odvoz brez prekladanja. Odpadki, nastali pri gradnji so lahko na gradbiz u ali na obmo ju gradnje skladiz eni najdlje do zaklju ka gradbenih del, vendar ne ve kot eno leto.

Ob previdnem ruzenju obstoje ih notranjih MK oblog podstrehe je mo le-te ponovno uporabiti, sicer bo zaradi njih nastalo ca. 21m3 mezanih gradbenih odpadkov, kar je koli ina, ki ne presega v Uredbi predpisanih najve jih koli in odpadkov, ki nastanejo pri gradbenih delih in za katere izvajalec ni obvezan zagotoviti njihovo oddajo zbiralcu.

GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA

**Popis del za prenovo oblog mansarde (starejši del)
in za sanacijo opleskov zunanje kovinske konstrukcije**

**objekt: Narodni muzej Metelkova
Majstrova ulica 1, 1000 Ljubljana**

REKAPITULACIJA

A - GRADBENA DELA	
1. PREDDELA IN RUŠITVENA DELA	
SKUPAJ - GRADBENA DELA	
B - OBRTNIŠKA DELA	
1. VGRAJENE LESENE KONSTRUKCIJE	
4. SANACIJSKA KLJUČAVNI ARSKA DELA	
10. SLIKOPLESKARSKA DELA	
12. SEKUNDARNI STROPOVI	
14. RAZNA DELA SKUPAJ	
SKUPAJ - OBRTNIŠKA DELA	
SKUPAJ (EUR, brez ddv)	

junij 2021
sestavil: Miro Kvas

Splošno:

Dela na pripravi in ureditvi gradbenih in ter varovalna in pomožna dela morajo biti vsebovana v ponudbenih cenah.

Izvajalec mora pred začetkom del obvezno preveriti vse mere na objektu.

V ponudbeni ceni je zajeti: vsa potrebna pripravljala dela, vsa potrebna merjenja na objektu, ves potreben material in delo, vključno z vsemi atesti, transporti, skladiščenji na gradbenem in s pomožnimi deli, vsa usklajevanja z osnovnim načrtom in posvetovanja s projektantom, vsa terminska usklajevanja z ostalimi izvajalci in popravilo vse zkode, povzročene drugim izvajalcem na gradbenem in ter vse potrebne ukrepe za zagotavljanje varnega dela delavcev in okolice, ki so potrebni za izvedbo del po posameznih postavkah.

Vgrajeni material mora ustrezati veljavnim normativom in standardom ter ustrezati predpisani kvaliteti, določeni s projektom. To se dokazuje z izvodi in z atesti, ki morajo biti vzeti v cenah po enoti.

Odvoz odpadnega materiala mora biti v skladu z veljavno dokumentacijo na deponije odpadnega materiala. Deponija mora imeti upravna dovoljenja za deponiranje posameznih vrst materiala. Ponudnik - izvajalec sam izbere lokacije deponij in v cenah upošteva vse stroške deponiranja in transporta.

Zajeto mora biti izkoriščenje prostorov in delovnih naprav po dovršenem delu.

Za izvedbo elementov z naklonom do 5 % od vodoravnosti se ne priznava posebnih nadomestil.

Za dopustna odstopanja za pravokotnost, povrzinsko ravnost in dimenzije geodetskih elementov veljajo določila DIN 18202.

Postavitve, premeznice in odstranitve premišljenih odrov vizine do 2 m je vzeti v cene po enoti.

Izvajalec jamči za trdnost, varnost in za stabilnost uporabljenih opremljenj, če ti niso preračunani v statičnem elaboratu.

V ponudbenih cenah je zajeti tudi strošek za izvedenih del med posameznimi fazami izvajanja (hidroizolacija, estrihi, polaganje keramike, ...).

Površine odprtih do 0,50 m², ki se ne oblagajo, ampak se oblaganje vrši ob odprtinah, se ne odbijajo.

Varovalni odri, ki služe varovanju življenja izvajalcev ter ostalih na gradbenem in začasno izvajanja ne obračunavajo posebej, ampak jih je potrebno upoštevati v cenah na enoto po posameznih postavkah.

Stroške za morebitne statične presoje stabilnosti, sidranja in preizkuse delovnih odrov, varovalnih ali pomišljenih odrov je vzeti v cene po enoti posameznih postavk.

Pred oblaganjem stenskih in pred polaganjem talnih površin je predhodno pregledati stenske in talne površine ter izvesti vsa potrebna pred dela. Betonske stene je očiščiti emulzij od premazov opremljenj in pregledati vertikalnost sten.

V kolikor v projektni dokumentaciji ni detajla, je predlog detajla dolžan izdelati ponudnik (izvajalec) in ga predložiti odgovornemu projektantu v potrditev.

Pred začetkom del je izvajalec dolžan preveriti vse količine in dejanske mere na objektu. Z izvajalcem gradbenih del se je pravočasno dogovoriti in uskladiti vgradnjo raznih podlog, ki služejo za kasnejšo montažo elementov.

Pri hidroizolacijskih delih se obračunava izolirana površina brez preklapov. Vsi preklapi se upoštevajo v cenah po enoti izolirane površine, tudi pri stiku horizontalne in vertikalne površine. Vertikalni zavihki horizontalne izolacije do vizine 50 cm se obračunajo skupaj s horizontalno izolacijo z dodatkom na tečajnost.

Če v poziciji ni navedeno drugače, veljajo kriteriji enakovrednosti za vse navedene tehnične specifikacije za posamezne elemente in za sisteme, ki so opisani v tehničnih podlogah proizvajalca, katerega sistem je naveden kot primer na načrtu izvedbe in doseganja zahtevane kvalitete.

Prehodi med vrstami materiala morajo biti ostri in pod pravim kotom, razen če ni s projektom zahtevano drugače.

Vse zaključne materiale, njihove barve in teksture mora pred vgradnjo pisno potrditi odgovorni projektant arhitekture.

POSTAVKA	E	KOL	
A - GRADBENA DELA			
Opomba:			
Odvoz ruzevin na deponijo, za katero proskrbí izvajalec - na deponije odpadnega materila, ki imajo upravna dovoljenja za deponiranje posameznih vrst materiala. V ponujeni ceni je upoztevati vse stroške deponij in plačila vseh dajatev. Ruzitvena dela je obvezno izvajati v skladu s projektom ruženja in po pravilih varnega dela. V ponudbeni ceni naj bodo zajeti vsi potrebni materiali in vse delo, vključno z vsemi transporti, pomožnimi in varovalnimi deli, ki so potrebna za izvedbo del po posamezni postavki.			
1. PREDDELA IN RUŽITVENA DELA			
A-1. 1	Precizno ročno odstranjevanje vgrajenih stropnih tehničnih in instalacijskih elementov kot so: luči, tirnice za luči ter prezračevalne lopute, vključno s pomožnimi deli ter z vsemi manipulativnimi stroški za asnega skladičenja (odstranjevanje stropnih tehničnih in instalacijskih elementov)	kpl	44,0
A-1. 2	Ročno odstranjevanje sekundarnega stropa iz mavno kartonskih plošč (po sistemu Knauf), deb. 2x12,5mm, na kovinski podkonstrukciji, obeženi na strežno (stropno) konstrukcijo, z obdelanimi zaključki ob robovih in instalacijskih prebojih, z bandažiranimi in kitanimi stiki med ploščami, s položeno toplotno izolacijo iz mineralne volne, deb. ca. 12cm, ki se po pregledu in oceni lahko ponovno uporabi in ki ima spodaj parno oviro - PE folijo, zgoraj pa je paropropustna folija, s pomožnimi deli ter z vsemi manipulativnimi stroški in transporti do stalne deponije (ročno odstranjevanje stropa kot Knauf D112, D113)	m2	695,4
	15,80*9,20*0,5		72,68
	15,80*9,20*0,5*2		145,36
	3,80*(12,40+9,00)*0,5*2		81,32
	4,50*(13,00+2,60+2,10)*2		134,10
	1,80*13,2*2		47,52
	(10,30+13,80+3,20)*3,1		84,63
	8,20*9,20		75,44
	(10,50*5,20*0,5)+(5,20*5,20)		54,34
PREDDELA IN RUŽITVENA DELA SKUPAJ			

B - OBRTNIŠKA DELA**1. VGRAJENE LESENE KONSTRUKCIJE****Opombe:**

Les za vgradnjo mora biti suh in ustrezati evropskim standardom EN.

V ponudbenih cenah upoštevati fungicidno in bakteriološko zaščito lesenih konstrukcij.

Snemanje potrebnih izmer in profilov na mestu gradnje.

- B-1. 1 Dobava in vgradnja lesenih distančnikov na notranji strani obstoječih zpirovcev in nosilne konstrukcije ravnega stropa podstrežja po navodilih in potrebah uporabnika objekta - za dostop do obstoječih instalacijskih vodov, ki potekajo nad stropom (zpirovci 12/12cm, stropniki 12/16cm ali klezice 2x5/16cm), prereza do 0,02m³/m², naleganje in pritrdjevanje na obstoječe nosilno leseno ostrežje, na ab vezi na obodnih in vmesnih zidovih in na obstoječo kovinsko konstrukcijo strehe; kompletna zaščita lesa, z osnovnim in s protifungicidnim premazom za les ter s premazom za povečano požarno odpornost (npr. kot Silvanol G), z dobavo vsega veznega in lesenega materiala, s pomožnimi deli in s transporti (leseni distančniki in stropniki).

mansarda

m2 695,4

VGRAJENE LESENE KONSTRUKCIJE SKUPAJ

4. SANACIJSKA KLJUČNA AVNIOVA ARSKA DELA

Opomba:

Za vsa ključna avniovna arska dela je v ceni zajeta izdelava in montaža izdelkov z dobavo vsega materiala in izvedbo vseh izmer, s predeli, pomožnimi deli in s transporti.

Kovinski izdelki morajo biti antikorozijsko zaščiteni in finalno opleskani po opisu iz posamezne postavke.

- B-4. 1 Sanacija **notranje** kovinske konstrukcije **strehe** iz Fe profilov: skladno s standardi EN ISO 12944 in SIST EN 1090-2, korozijski razred C1 - notranji prostori z običajno kondenzacijo in s priporočeno visoko trajnostjo - nad 15 let. Vključno z vsemi potrebnimi podpiranji in z delavnizkimi naravnimi za potrebe izvedbe. Zaščita: izločanje poškodovanih delov s peskanjem do stopnje SA 2,5, posebej v območjih zvarov, skupno izvesti: osnovni premaz 2x in 3x zaščitni premaz, vsake debeline najmanj 40 µm. Posebej pazljivo izvesti premaze v območjih ostrih robov in drugih izpostavljenih mest za nastanek korozije. Uporabljen mora biti visoko kakovosten premaz (npr. epoksidne smole), izveden skladno s standardi in tehničnimi zahtevami prizvajalca. Barva RAL 9004, prazno lakirano. Kompletno s vsemi pomožnimi deli in s pritrdilnim materialom (sanacija notranje kovinske konstrukcije strehe iz Fe profilov).

		m2	608,6
300r	$1,8 \cdot 4 \cdot ((8,6 \cdot 1,5 + 1,8) + (4,2 \cdot 1,5 + 1,8))$		164,16
220r	$1,32 \cdot ((4 \cdot (9 + 6,55) + 2 \cdot (9 + 2,65 + 1,8)) + 4 \cdot (8 + 3,2 + 1,8) + 2 \cdot 26,6 + 2 \cdot 6,6) + 4 \cdot (7,7 + 5,95))$		345,97
220s	$1,32 \cdot ((6 \cdot (4,3 + 1,05) + 2 \cdot 7,75 + 2 \cdot 10,5))$		90,55
100r	$0,6 \cdot 2 \cdot 6,6$		7,92

- B-4. 2 Sanacija **zunanje** kovinske konstrukcije **objekta** iz Fe profilov: skladno s standardi EN ISO 12944 in SIST EN 1090-2, korozijski razred C5-I - zunanji prostor z zelo vlažnim industrijskim ozračjem, z UV sevanjem, na posameznih mestih tudi z izpostavljenostjo mehanskim obremenitvam zaradi vzdrževanja naprav ter s priakovano srednjo trajnostjo - do 15 let. Vključno z vsemi potrebnimi podpiranji in z delavnizkimi nartji za potrebe izvedbe. Zaznita: iz enje konstrukcije s peskanjem do stopnje SA 2,5, posebej v območjih zvarov, skupno izvesti osnovni premaz 2x in 3x zazniti premaz, vsake debeline najmanj 40 µm. Posebej pozorno izvesti premaze v območjih ostrih robov in drugih izpostavljenih mest za nastanek korozije. Uporabljen mora biti visoko kakovosten premaz (npr. poliuretanski premaz), izveden skladno s standardi in tehničnimi zahtevami proizvajalca. Barva Oeleza na fasadi RAL 9004, prazno lakirano. Kompletno s vsemi pomožnimi deli in s pritrdilnim materialom (sanacija zunanje kovinske konstrukcije objekta iz Fe profilov).

		m2	1412,5
800h	2,8*17*16,85		802,06
800d	2,8*(3*43,5+7*12,5)		610,40

- B-4. 3 Sanacija **zunanje** kovinske konstrukcije **požarnih stopniš** iz Fe profilov: skladno s standardi EN ISO 12944 in SIST EN 1090-2, korozijski razred C5-I - zunanji prostor z zelo vlažnim industrijskim ozračjem, z UV sevanjem, na posameznih mestih tudi z izpostavljenostjo mehanskim obremenitvam ter s priakovano srednjo trajnostjo - do 15 let. Vključno z vsemi potrebnimi podpiranji in z delavnizkimi nartji za potrebe izvedbe. Zaznita: iz enje konstrukcije s peskanjem do stopnje SA 2,5, posebej v območjih zvarov, skupno izvesti osnovni premaz 2x in 3x zazniti premaz, vsake debeline najmanj 40 µm. Posebej pozorno izvesti premaze v območjih ostrih robov in drugih izpostavljenih mest za nastanek korozije. Uporabljen mora biti visoko kakovosten premaz (npr. poliuretanski premaz), izveden skladno s standardi in tehničnimi zahtevami proizvajalca. Barva Oeleza na fasadi RAL 9004, prazno lakirano. Kompletno s vsemi pomožnimi deli in s pritrdilnim materialom (sanacija zunanje kovinske konstrukcije požarnih stopniš iz Fe profilov).

		m2	342,8
120h	0,48*15*15,7		113,04
120d	0,48*2*34*2,9		94,66
120p	0,48*2*12*4,15		47,81
50o	0,16*2*32*1,65		16,90
50o	0,16*2*36*3,75		43,20
p	0,2*2*68		27,20

KLJU AVNI ARSKA DELA SKUPAJ

10. SLIKOPLESKARSKA DELA

Opombe:

Na opleskanih površinah se ne smejo poznati sledovi slikopleskarskega orodja, barvni ton in tekstura pa morata biti enotna.

Stikovanje med posameznimi barvnimi površinami mora biti ravno in gladko, razen če ni s projektom zahtevano drugače.

B-10. 1	Slikanje ometanih površin zidov in predelnih sten iz MKP s poldisperzijsko polpralno barvo (npr. kot <i>Jupol Gold</i>), 2x, s predhodno pripravo podlage - iz enje, 2x brušenje, 2x kitanje, razmastitev in predpremaz (akril emulzija,...), komplet, z dobavo materiala in s pomočnimi deli (poldisperzijska barva - zidovi mansarde).		
	mansarda	m2	100,0
B-10. 2	Slikanje stropnih površin iz MKP, s poldisperzijsko polpralno barvo (npr. kot <i>Jupol Gold</i>), 2x, s predhodno pripravo podlage - iz enje, 2x brušenje, 2x kitanje, razmastitev in predpremaz (akril emulzija,...), kompletno, z dobavo materiala in s pomočnimi deli (poldisperzijska barva - stropovi mansarde).		
	mansarda	m2	695,4

SLIKOPLESKARSKA DELA SKUPAJ

12. SEKUNDARNI STROPOVI

B-12. 1	Izdelava vise ega, po0arno odpornega (REI 60) sekundarnega stropa iz mav no kartonskih ploz (po sistemu <i>Knauf, Rigips</i> ali podobno), deb. 2x15mm, na kovinski podkonstrukciji, obezeni na strezno (stropno) konstrukcijo, z obdelavo zaklju kov ob robovih in instalacijskih prebojih z alu vogalniki 25/25mm, z banda0ranjem in kitanjem stikov med ploz ami, s polaganjem toplotne izolacije iz mineralne volne, skupne deb. 32cm (2x16cm ali 12cm+20cm), z gostoto izolacije min. 11,36kg/m2, spodaj parna ovira PE folija, Sd>100m 180g/m2, zgoraj paropropustna folija. Na ravnih delih stropa, pod instalacijami ter na vmesni strop iz MK ploz , deb. 2x15mm (REI 60) s kovinsko podkonstrukcijo polo0iti zvo no izolacijo, deb. 3cm, z gostoto izolacije min. 11,36kg/m2, vse z dobavo materiala, s pomočnimi deli in s transporti - strop kot <i>Knauf D112, D113</i> , ali podobno (ravni stropovi in pozevnine).		
	mansarda - pozevnine	m2	695,4
	mansarda - ravni stropovi	m2	230,0
B-12. 2	Dodatna toplotna izolacija zidu med razstavnim prostorom na jugu in klima strojnico, in sicer na razstavni strani ter nad njegovim novim stropom. Dodani sloji so - od zidu v prostor nad stropom razstavnega prostora: na predelnem zidu najprej parna ovira PE folija, Sd>100m 180g/m2, nato mineralna volna, deb. 16cm, z gostoto izolacije min. 11,36kg/m2 in zaklju na paropropustna folija, z dobavo materiala, s pomočnimi deli in s transporti (toplotna izolacija).		
		m2	40,0

SEKUNDARNI STROPOVI SKUPAJ

14. RAZNA DELA

B-14. 1	Za asno skladiz enje muzealij iz smrekovega in borovega zra no suhega lesa, ca. 500kg/m3, visokih do 2m, z zagotovitvijo enakih pogojev skladiz enja kot so obstoje i razstavnih prostorov mansarde (vsebnost vlage), z vsemi manipulativnimi strozki in transporti do za asnega skladiz a na razdalji do 10km in z vsemi strozki skladiz enja.		
	mansarda, prostor sever, faktor izrabe 0,9	m2	252,0
	mansarda, prostor jug, faktor izrabe 0,95	m2	206,0

B-14. 2	Preveritev, ocena stanja ter morebitna sanacija in prilagoditev obstoje ih elektri nih in strojnih instalacijskih vodov nad stropom mansarde novi debelini toplotne izolacije stropa, v obliki njihove dodatne po0arne in toplotne izolacije (ocena stanja, sanacija in prilagoditev instalacijski elementov - ocena).	kpl	1,0
B-14. 3	Ponovno vgrajevanje obstoje ih stropnih tehni nih in instalacijskih elementov kot so: lu i, tirnice za lu i ter prezra evalne lopute, vklju no s pomo0nimi deli (ponovna vgradnja stropnih tehni nih in instalacijski elementov).	kpl	44,0
B-14. 4	Sanacija pogona brisolejev na Z fasadi, vklju no z zamenjavo dotrajanih elektromotorjev, ki uravnavajo odpiranje in zapiranje steklenih lamel in s preveritvijo delovanja senzorja oz. foto detektorja solarnega sevanja ter vklju no s pomo0nimi deli (sanacija pogona brisolejev na Z fasadi).	kpl	18,0

RAZNA DELA SKUPAJ

1.5 GRAFI NI DEL

VSEBINA

Na rti:	merilo	list od 8
- Na rt stropov M - a	1 : 75	1/8
- Na rt stropov M - b	1 : 75	2/8
- Na rt stropov M - c	1 : 75	3/8
- Prerez A-A	1 : 50	4/8
- Prerez B-B	1 : 50	5/8
- Tloris pritli ja	1 : 200	6/8
- Z fasada	1 : 200	7/8
- S fasada	1 : 100	8/8

Poro ilo:

- Poro ilo o analizi prehoda toplote in vodne pare v gradbeni konstrukciji za prenovljeno streho nad ogrevanim podstrezjem.