

PROGRAM MONITORINGA OKOLICE PRED, MED IN PO GRADNJI

INVESTITOR: **Stanovanjski sklad Republike Slovenije, javni sklad
Poljanska cesta 31, 1000 Ljubljana**

NAZIV GRADNJE: **VEČSTANOVANJSKI STAVBI V MIRNI**

VRSTA DOKUMENTACIJE: **Dokumentacija za razpis (DZR)**

VRSTA GRADNJE: **Novogradnja**

PROJEKTANT:



2

družba za razvoj,
projektiranje, konzalting,
inženiring, d. d.
Cesta krških žrtev 59,
8270 Krško



savaprojekt
krško

**Savaprojekt d.d., Cesta krških žrtev 59, 8270 Krško
Glavni direktor: Urban Žigante, univ.dipl.inž.str.**

VODJA PROJEKTA:

Blaž Šalamon, mag.inž.arh., ZAPS 1819



ŠTEVILKA PROJEKTA IN IZVODA: **25020-00, 1 2 3**

ŠTEVILKA NAČRTA: **SPK – E4**

KRAJ IN DATUM IZDELAVE PROJEKTA: **Krško, februar 2026**

1 OSNOVNI PODATKI

Investitor, Stanovanjski sklad Republike Slovenije, namerava v Mirni zgraditi dve večstanovanjski stavbi na območju središča kraja. Stavbi bosta enovitega izgleda, ena namenjena umestitvi standardnih stanovanj, druga namenjena bivanju v oskrbovanih stanovanjih.

Gradnja podzemnih garažnih mest ni predvidena.

Skladno z Uredbo o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 96/22) objekta spadata med zahtevne objekte in se uvrščata med:

Objekt A: 11220 Tri- in večstanovanjske stavbe

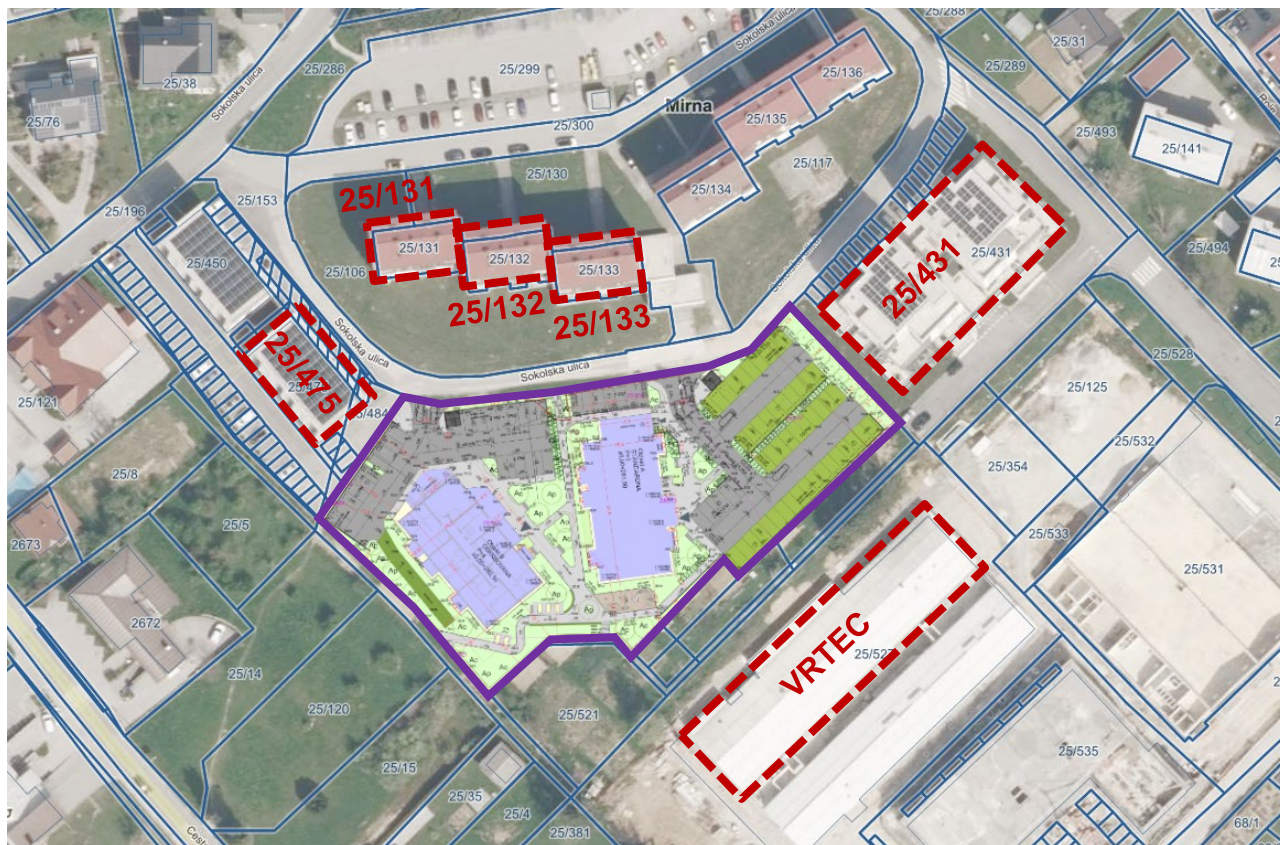
Objekt B: 11301 Stanovanjske stavbe z oskrbovanimi stanovanji

Oporni zid: 24205 Objekti za preprečitev zdrsa in ograditev

2 LOKACIJA

Zemljišče v lasti investitorja se nahaja ob Sokolski in Lunačkovi ulici v Mirni.

Obstoječe stanje predstavljajo travnate površine in vrtovi. Zemljišče rahlo pada od severa proti jugu oz. od vzhoda proti zahodu.



Prikaz širšega območja

Predvidena je gradnja na parcelah:

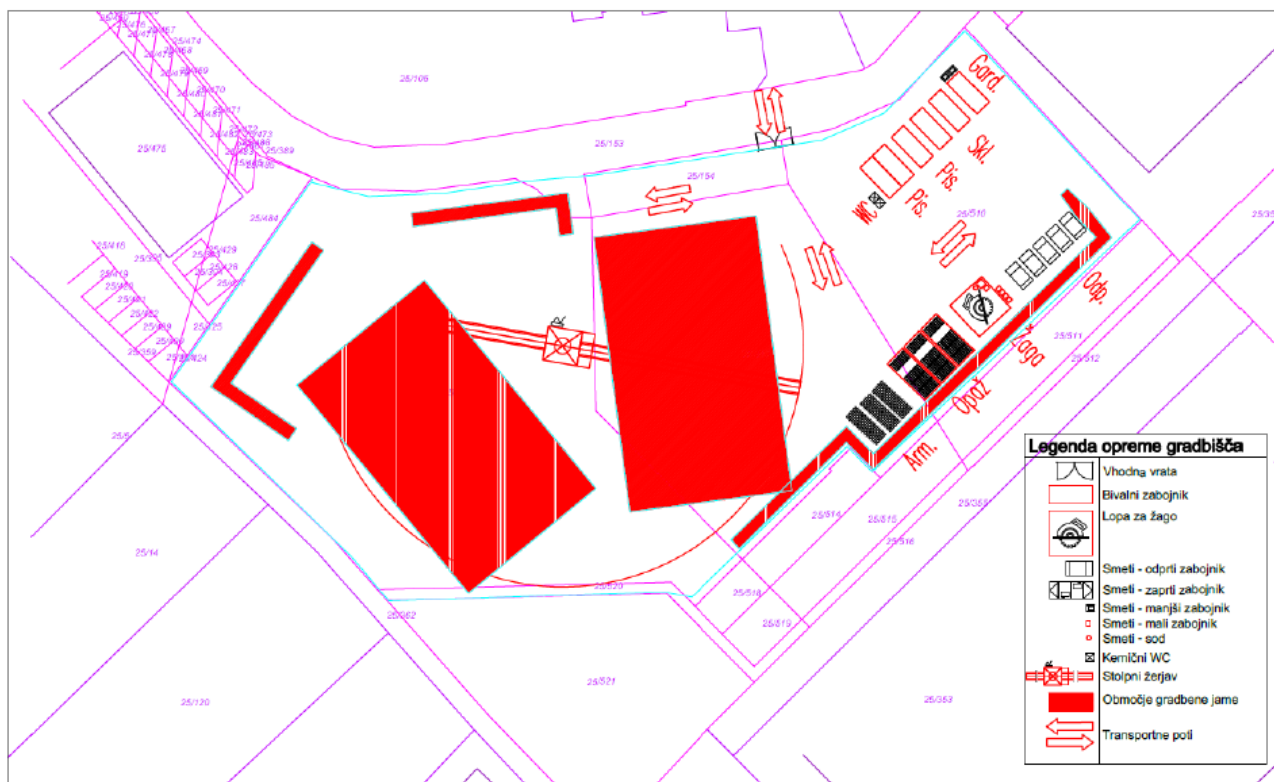
25/154, 25/510, 25/513, 25/517, 25/520 (del parcele), 25/521 (del parcele) vse k.o. 1410 Mirna. Skupna površina parcele za gradnjo je **5.803,00 m²**.

S severa, SZ in SV ga obdajajo obstoječe stanovanjske pozidave etažnosti P+3 do P+5. Na jugu se v neposredni bližini nahaja vrtec, v nadaljevanju pa še drugi javni programi.

V neposredni bližini gradnje objekta se naslednji objekti, za katere je predviden monitoring objektov med gradnjo:

- Stanovanjski objekt na parcelah 25/131, 25/132, 25/133, 25/431, 25/450, 25/475.
- Vrtec na parceli 25/527.

2.1 PRIKAZ GRADBIŠČA



3 NAMEN MONITORINGA

Z izvedbo gradnje bistvenih vplivov na sosednje objekte ni predvidenih.

Izvedene meritve, pridobljeni rezultati ter pripravljena dokumentacija bodo predstavljali strokovno tehnično podlago za varno izvajanje gradbenih in drugih povezanih del. Na podlagi rezultatov monitoringa bo mogoče sproti spremljati stanje ter po potrebi prilagajati parametre izvajanja del in intenziteto obremenitev, s čimer se bo preprečilo preseganje dovoljenih mejnih vrednosti.

Hkrati je pomemben namen navedenih aktivnosti tudi ugotavljanje nulte stanja na območju gradbišča in bližnji okolici, pravočasno preventivno ukrepanje ter zmanjševanje tveganja za nastanek prekomernih vplivov na opazovanih objektih. Rezultati meritev, zbrani v času izvajanja monitoringa, bodo v zaključni fazi omogočili objektivno oceno vpliva vibracij ter morebitnih poškodb na objektih zaradi izvajanja del na gradbišču.

4 OPIS MONITORINGA

Monitoring stavb se izvaja na obstoječih stavbah, ki ležijo v neposredni bližini izvedbe gradnje in sicer stanovanjski objekti na parcelah 25/131, 25/132, 25/133, 25/431, 25/475 ter vrtec na parceli 25/527, vse k.o. Mirna.

Monitoring zajema evidentiranje nulega stanja pred začetkom gradnje, vmesni pregled med gradnjo ter končni pregled po končani gradnji.

Opis objektov in predmeta monitoringa:

Večstanovanjski objekti na parcelah 25/131, 25/132, 25/133:

Sokolska ulica 4,6 in 8, leto izgradnje 1981, etažost P+5

- Pregled fasade objekta – južna fasada,
- Pregled skupnega vhoda in stopnišča,
- dostopna pot na južni strani.

Večstanovanjski objekt na parceli 25/431:

Sokolska ulica 13, leto izgradnje 2022, etažost K+P+5

(Pregled se nanaša na zahodni stolpič in zahodni del garaže do prve dilatacije).

- Pregled fasade objekta – zahodna, južna in severna fasada,
- Pregled skupnega vhoda in stopnišča,
- garažni prostori (do prve dilatacije)
- parkirišča in tlakovane površine pred stolpičem na severni strani
- terase na zahodni strani
- dostopna pot na južni strani
- pregled 3 referenčnih stanovanj na strani gradbišča (JZ stran)

Večstanovanjski objekt na parceli 25/475:

Sokolska ulica 7, leto izgradnje 2022, etažost K+P+3

- Pregled fasade objekta – zahodna, južna in vzhodna fasada,
- Pregled skupnega vhoda in stopnišča,
- garažni prostori
- parkirišča in asfaltirane površine pred objektom na SV strani (zgoraj), JZ strani (spodaj) ter JV strani (klančina ob objektu).
- pregled 3 referenčnih stanovanj na strani gradbišča (JV stran)

Vrtec na parceli 25/527:

(Pregled se nanaša na severno lamelo vrtca).

- Pregled fasade objekta ,
- Pregled vhodov na severni strani objekta,
- dostopne poti - tlakovani in asfaltirane površine na severni strani objekta.

4.1 EVIDENTIRANJE NULTEGA STANJA

Pred začetkom katerih koli posegov na območju predvidene gradnje se izdela Elaborat nultega stanja sosednjih objektov.

Poročilo vsebuje evidenco vseh obstoječih poškodb pred začetkom gradnje, ki se jih podkrepi s fotodokumentacijo. Predmet pregleda so fasade objektov, javno dostopni (skupni) prostori, utrjena okolica objektov (tlakovane, betonske, asfaltirane... površine) ter garažni prostori. Na karakteristične poškodbe se vgradijo kontrolne plombe iz polimerno cementne malte, preko katerih se med gradnjo in po njej kontrolira širjenje razpok.

Elaborat se izdela za vsak objekt posebej.

4.2 PREGLED MED GRADNJO

Vmesni pregled med gradnjo se opravi po izvedbi temeljenja objekta in opornih zidov, ki vključuje izvedbo globokega temeljenja objektov (pilotiranja), temeljnih gred ter zasutja objekta, ter izvedbo zunanjih opornih zidov. Evidenco poškodb se dopolni z novo nastalimi poškodbami (fotodokumentacija). Na karakteristične poškodbe se na novo nastale razpoke vgradijo nove plombe.

4.3 PREGLED PO ZAKLJUČKU GRADNJE

Po izjavi izvajalca o končanju vseh del se izvede kočni pregled stanja sosednjih objektov. Evidenco poškodb se dopolni z morebitnimi novo nastalimi poškodbami (fotodokumentacija). Izdela zaključno poročilo, v katerem se opredelijo vse poškodbe, nastale med gradnjo.

4.4 PREGLED GJI

4.4.1 PREGLED NULTEGA STANJA GJI

Transportni dostop do gradbišča je predviden s severo zahodne strani, po Sokolski ulici. Monitoring se izvaja do priključka ulice na javno pot – številka odseka 926439.

Pred pričetkom gradnje se izvede pregled nulteга stanja tangirane gospodarske javne infrastrukture (GJI).

Med gradnjo bodo tangirani:

- javna cesta – (pregled cestne površine, robnikov, pločnika),
- vodovod,
- kanalizacija,
- električno omrežje,
- telekomunikacijsko omrežje.

Pregled se izvede skupaj s predstavniki upravljalcev GJI, na podlagi katerega se pripravi poročilo s fotodokumentacijo obstoječega stanja GJI.

4.4.2 PREGLED KONČNEGA STANJA GJI

Ob zaključku gradnje se izvede pregled stanja GJI po končani gradnji:

- stanje javne ceste po zaključku gradnje – vizualni pregled cestne površine, robnikov, pločnika,
- vodovod – vizualni pregled, kontrola tesnosti,
- kanalizacija – vizualni pregled, pregled s kamero, kontrola tesnosti,
- električno omrežje – vizualni pregled, meritve,
- telekomunikacijsko omrežje – vizualni pregled, meritve.

Pregled se izvede skupaj s predstavniki upravljalcev GJI, na podlagi katerega se pripravi poročilo s fotodokumentacijo stanja GJI po končani gradnji.

4.5 OKOLJSKI MONITORING GRADBIŠČA

- **Vibracije:** V času gradnje bodo vir širjenja vibracij v okolje posledica obratovanja gradbene mehanizacije in tovorna vozila za dovoz gradbenih materialov. Tovorni promet bo izven gradbišča potekal po asfaltiranih javnih cestah.
Vpliv vibracij zaradi gradnje se lahko pojavi v času izvedbe naslednjih del:
 - izvedba globokega temeljenja (vrtanja pilotov)
 - izvedba tamponov (nasipavanje in utrjevanje) pri izvedbi temeljev in voziščnih konstrukcij.
 - transport težke mehanizacije.

V času izvedbe navedenih del se izvede dnevne meritve.

Monitoring vibracij – spremljanje in vrednotenje, se izvede skladno z veljavnimi predpisi in s standardom DIN 4150-3.

Merjenje vibracij se izvede ob objektih:

- Večstanovanjski objekt na parceli 25/431,
- Večstanovanjski objekt na parceli 25/475,
- Vrtec na parceli 25/527.

Meritve vibracij se izvede v začetni fazi posameznih del.

V primeru pritožbe, izmerjenih visokih vrednosti ali spremembe tehnologije gradnje mora izvajalec del dela na gradbišču prilagoditi. Po izvedbi ukrepov se meritve vibracij ponovi, do zagotovitve ustreznega stanja.

- **Hrup:** Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa (Ur. l. RS, št. 43/18) v 11. členu določa, da je treba za gradbišče, ki je vir hrupa, zagotoviti izvajanje lastnega ocenjevanja hrupa v skladu s predpisom, ki ureja prvo ocenjevanje in obratovalni monitoring za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje z ocenjevanjem kazalcev hrupa L_{dan} , $L_{večer}$, $L_{noč}$, L_{dvn} in oceno kazalcev hrupa L_{eq} , L_1 in L_{99} .

Predvidi se meritve s strani pooblaščenega izvajalca, po standardu SIST ISO 1996-2

Lokacije: lokacijo meritev izbere pooblaščen izvajalec

Časovnica: ves čas trajanja gradnje; meritve naj se izvedejo tudi vsaj 2 tedna pred pričetkom gradnje (za oceno vseh relevantnih parametrov kot posledice cestnega prometa - brez gradbišča, saj sicer z meritvami, zaradi prisotnosti hrupa cestnega prometa, ne bo možno ugotavljati vpliva gradbišča na hrup v okolju)

- **Prah in zrak:**

Spremljanje stanja okolja se izvaja skladno z navodili ELABORATA PREPREČEVANJA IN ZMANJŠEVANJA MISIJE DELCEV IZ GRADBIŠČA.

Predvidi se meritve koncentracije delcev PM10 na območjih, kjer je pričakovana onesnaženost zraka zaradi gradnje največja. Meritev koncentracije delcev PM10 v času gradnje je predvidena na **2 lokacijah (najbližji stanovanjski objekti izpostavljeni gradbišču)**. Zavezanec za izvedbo

spremljanja stanja med gradnjo je izvajalec gradbenih del, ki je dolžan zagotoviti, da meritve potekajo v času največje intenzivnosti gradbenih del. Prve meritve je potrebno izvesti pred pričetkom gradnje na enem merilnem mestu, meritve delcev PM10 morajo trajati vsaj 1 mesec.

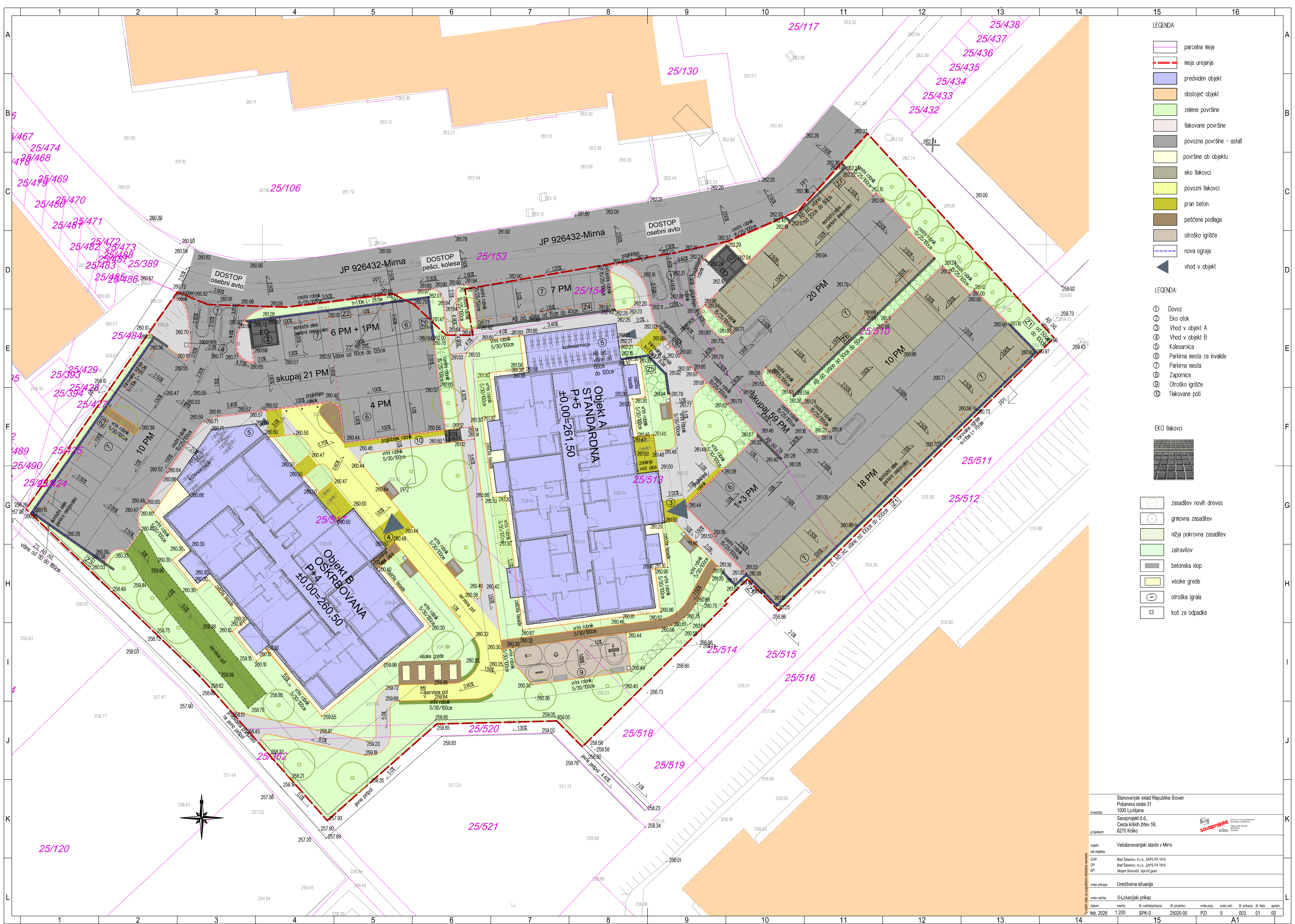
Med gradnjo so predvidene meritve delcev PM10 v zraku pri stanovanjskih stavbah, ki so najbližja območjem največjih gradbenih posegov. V primeru izmerjenih visokih koncentracij delcev PM10, ki so blizu mejnim dnevnim vrednostim, je potrebno v soglasju z izvajalcem monitoringa in vodjem gradbišča, pogostost in obseg meritev povečati.

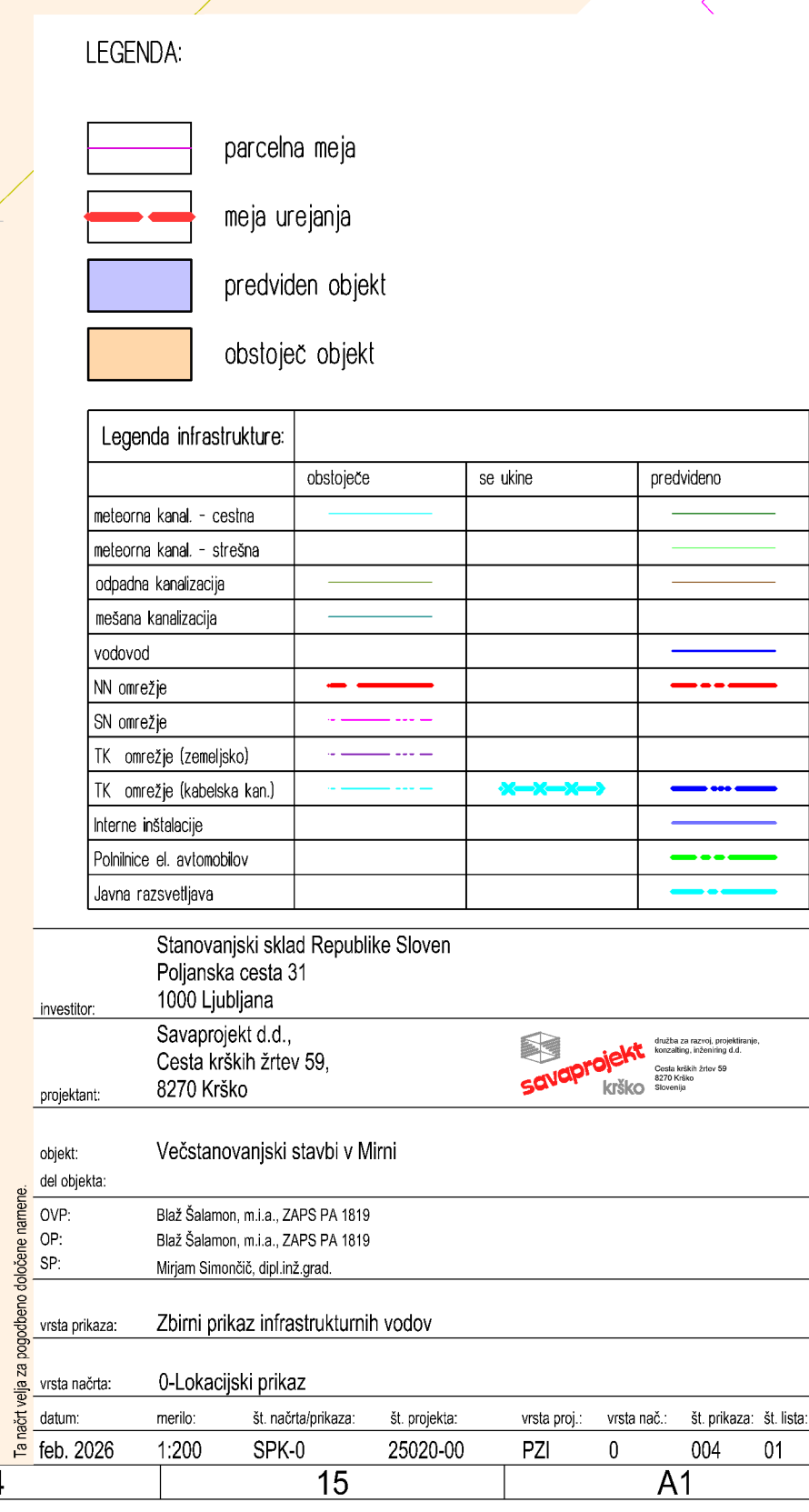
Razen na navedenih lokacijah je v primeru nepredvidenih okoliščin, kot so pritožbe občanov ali večje spremembe v organizaciji gradbišča (dodatne gradbiščne poti...) meritve potrebno izvajati tudi na dodatnih lokacijah. Dodatne lokacije se locira na območju stanovanjskih stavb, določi pa jih izvajalec monitoringa v soglasju vodjem gradbišča in lokalno skupnostjo.

V primeru prekoračitev mejnih vrednosti je izvajalec del dolžan izvesti dodatne omilitvene ukrepe (postavitev gradbiščnih ograj in ponjav, rednejše vlaženje in čiščenje voznih površin) in z delom nadaljevati po preveritvi njihove učinkovitosti.

5 PRILOGE

- Ureditvena situacija (Zbirno poročilo PZI)
- Zbirni prikaz komunalnih vodov (Zbirno poročilo PZI)
- Prikaz območja gradbišča (Varnostni načrt)





PROGRAM MONITORINGA OKOLICE PRED, MED in PO GRADNJI POPIS DEL

INVESTITOR: Stanovanjski sklad Republike Slovenije, javni sklad
Poljanska cesta 31,
1000 Ljubljana

OBJEKT: VEČSTANOVANJSKI STAVBI V MIRNI

	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	VREDNOST(€)
A	MONITORING STANJA SOSEDNIJH OBJEKTOV				
A.1	Evidentiranje nulte stanja posameznega sosednjega objekta pred začetkom gradnje; pregled v programu določenih fasad, skupnih prostorov, vhodov, stopnišč, garaž, dostopnih poti, teras, parkirišč in drugih utrjenih površin ter referenčnih stanovanj, kjer je zahtevano; evidentiranje poškodb, fotodokumentacija, opis poškodb in izdelava samostojnega elaborata za posamezni objekt. Vključno z dobavo in vgradnjo kontrolnih plomb iz polimerno-cementne malte na karakteristične razpoke.	kpl	6		- €
A.2	Vmesni pregled posameznega objekta po izvedbi temeljenja, globokega temeljenja, temeljnih gred, zasutja in zunanjih opornih zidov; kontrola evidentiranih poškodb in plomb, evidentiranje novih poškodb, fotodokumentacija in dopolnitev evidence. Vključno z dobavo in vgradnjo kontrolnih plomb iz polimerno-cementne malte na karakteristične razpoke.	kpl	6		- €
A.2	Končni pregled posameznega objekta po zaključku del; kontrola poškodb in plomb, evidentiranje novih poškodb, primerjava z ničelnim in vmesnim stanjem, fotodokumentacija ter zaključni elaborat za posamezni objekt.	kpl	6		- €

B	MONITORING GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE			
B.1	Pregled nultega stanja tangirane GJI pred začetkom gradnje na transportni poti po Sokolski ulici do priključka na javno pot, odsek 926439; uskladitev in ogled z upravljavci, pregled ceste, robnikov, pločnika, vodovoda, kanalizacije, elektro in TK omrežja, fotodokumentacija in poročilo.	kpl	1	- €
B.2	Končni vizualni pregled javne ceste, vozišča, robnikov in pločnika po zaključku gradnje ter primerjava z ničelnim stanjem.	kpl	1	- €
B.3	Končni pregled vodovoda z vizualnim pregledom, kontrolo tesnosti in dokumentiranjem rezultatov.	kpl	1	- €
B.4	Končni pregled kanalizacije z vizualnim pregledom, pregledom s TV-kamero, kontrolo tesnosti in poročilom.	kpl	1	- €
B.5	Končni pregled elektroenergetskega omrežja z vizualnim pregledom in zahtevanimi kontrolnimi meritvami.	kpl	1	- €
B.6	Končni pregled telekomunikacijskega omrežja z vizualnim pregledom in zahtevanimi kontrolnimi meritvami.	kpl	1	- €
C	MONITORING VIBRACIJ			
C.1	Meritve vibracij na treh v programu določenih točkah, določitev merilnih mest, namestitev oziroma priprava merilne opreme in dnevne meritve v času gradnje; spremljanje in vrednotenje skladno z DIN 4150-3. Izvedba meritev s strani pooblaščenega izvajalca, obdelava rezultatov in poročilo.	kpl	1	- €
D	MONITORING HRUPA			
D.1	Meritve hrupa pred pred začetkom gradnje, (najmanj dva tedna pred pričetkom del), za določitev obstoječe obremenjenosti okolja in med gradnjo. Izvedba meritev s strani pooblaščenega izvajalca, obdelava rezultatov in poročilo.	kpl	1	- €
E	MONITORING DELCEV PM10			
E.1	Meritve koncentracije delcev PM10 med gradnjo na dveh lokacijah najbližjih stanovanjskih objektov v času največje intenzivnosti del; vključena oprema, meritve in obdelava podatkov ter izdelava poročila	kpl	1	- €
F	IZDELAVA ZBIRNIH POROČIL			
F.1	Izdelava zbirnega poročila vseh pregledov in meritev pred začetkom gradnje (Elaborat nultega stanja).	kpl	1	- €
F.2	Izdelava vmesnega zbirnega poročila vseh pregledov in meritev po izvedbi temeljenja objekta in opornih zidov.	kpl	1	- €
F.3	Izdelava končnega zbirnega poročila vseh pregledov in meritev po končani gradnji.	kpl	1	- €
F.4	Strokovna koordinacija vseh sklopov monitoringa z investitorjem, nadzornikom, izvajalcem, vodjo gradbišča, upravljavci GJI in pooblaščenimi izvajalci meritev; spremljanje rezultatov, opozarjanje na potrebne ukrepe.	kpl	1	- €
SKUPAJ				- €
DDV (22%)				- €
SKUPAJ Z DDV (22%)				- €