DZR - dokumentacija za razpis

2022/14 - Večstanovanjska objekta Partizan Jesenice

KATALOG KARAKTERISTIČNIH MATERIALOV, OPREME IN STAVBNIH SISTEMOV

NOVELACIJA: RACIONALIZACIJA PROJEKTA

Investitor:

Stanovanjski sklad Republike Slovenije

Poljanska cesta 31, Ljubljana

Izdelovalec:

STYRIA ARHITEKTURA d.o.o.

Cankarjeva ulica 6E, Maribor

JUNIJ, 2024

OPIS ZAHTEV ZA PODROČJE GRADBENO-OBRTNIŠKIH DEL	
FASADA	
	KONTAKTNA FASADA - OMET
	Zaključni sloj fasade, vključno s špaletami in coklom Zaključni sloj - strukturizacija površine s strukturnim valjem po reliefni zahtevi arhitekta. Vključno z obdelavo cokla in vseh špalet, kot na primer STO Signature system, finalna obdelava in barva skladno z barvno študijo.
	TOPLOTNA IZOLACIJA FASADNEGA OVOJA, DOPUSTNA UPORABA EPS V KOMBINACIJI Z IZOLACIJO POŽARNEGA RAZREDA A1 PO SIST EN 13501-1 PO ZAHTEVAH NAČRTA POŽARNE VARNOSTI
	Toplotna izolacija EPS ~~Grafitne EPS plošče, primerne za toplotno izolacijo v kontaktnih fasadnih sistemih, v skladu z ETAG 004.~~ ~~- toplotna prevodnost po SIST EN 13162 λD = 0,031 W/mK~~ ~~- standard SIST EN 13163~~ ~~- razred gorljivosti E po EN 13501-1~~ **RACIONALIZACIJA - IZBIRA TIPA TI FASADNEGA OVOJA** Fasadne plošče iz ekspandiranega polistirena primerne za toplotno izolacijo v kontaktnih fasadnih sistemih, v skladu z ETAG 004: - toplotna prevodnost po SIST EN 13162 λD = 0,039 W/mK - standard SIST EN 13163 - razred gorljivosti E po EN 13501-1 **Doseči je potrebno minimalno razred A2 (do 15 kWh/m2a) energijskega kazalnika glede na letno potrebno toploto za ogrevanje na enoto kondicionirane površine stavbe v skladu z veljavno zakonodajo.**
	Toplotna izolacija iz mineralne volne - vmesni pasovi v nivoju medetažnih plošč Izolacija iz mineralne volne: - toplotna prevodnost po SIST EN 13162 λD = 0,035 W/mK - razred požarnih lastnosti A1 po SIST EN 13501-1
	Cokel fasade Zaščita hidroizolacije s toplotno izolativnimi ploščami iz ekstrudiranega polistirena. V skladu s SIST EN 13163 se jih na hidroizolacijo lepi z namensko PU peno kot npr. TERMIFIX. - visoka odpornost na vlago - odpornost proti izmeničnemu zmrzovanju-odtajanju - obojestransko strukturirana površina za dober oprijem lepila in ometa - toplotna prevodnost po SIST EN 13162: do debeline 60 mm je λD = 0,034 W/mK, od debeline 60 - 120 mm je λD = 0,036 W/mK - razred požarnih lastnosti E po SIST EN 13501-1
	FASADA – LOŽA **RACIONALIZACIJA - IZVEDBA KONTAKTNE FASADE NA LOŽAH**
	Zaključni sloj fasade

	~~obloga iz HPL plošč skladno s standardom EN 438 in ISO 4586 velikega formata, za zunanje obloge, debeline glede na podkonstrukcijo in zahteve proizvajalca, kot npr. Resopal VALLEY OAK P0416~~ **RACIONALIZACIJA - IZBIRA TIPA ZAKLJUČNEGA SLOJA FASADNEGA OVOJA LOŽ:** Zaključni sloj - strukturizacija površine s strukturnim valjem po reliefni zahtevi arhitekta. Vključno z obdelavo cokla in vseh špalet, kot na primer STO Signature system, finalna obdelava in barva skladno z barvno študijo.
	~~**paroprepustna in vodotesna membrana**~~ ~~Sekundarna - rezervna kritina in vetrna zapora kot npr. Folija TYVEK~~ ~~- zaporna vrednost za prehod pare (paroprepustnost) Sd = 0,03 m~~ ~~- odziv na ogenj E~~ **RACIONALIZACIJA - IZBIRA TIPA PAROPREPUSTNE IN VODOTESNE MEMBRANE FASADNEGA OVOJA LOŽ:** V sestavu kontaktne fasade ni potrebna paroprepustna in vodotesna membrana.
	toplotna izolacija ~~Izolacija iz mineralne volne~~ ~~- toplotna prevodnost po SIST EN 13162 λD = 0,034 W/mK~~ ~~- razred požarnih lastnosti A1 po SIST EN 13501-1~~ ~~- linearna upornost zračnemu toku AFr > 15 kPa s/m²~~ **RACIONALIZACIJA - IZBIRA TIPA TI FASADNEGA OVOJA LOŽ:** Fasadne plošče iz ekspandiranega polistirena primerne za toplotno izolacijo v kontaktnih fasadnih sistemih, v skladu z ETAG 004: - toplotna prevodnost po SIST EN 13162 λD = 0,039 W/mK - standard SIST EN 13163 - razred gorljivosti E po EN 13501-1 **Doseči je potrebno minimalno razred A2 (do 15 kWh/m2a) energijskega kazalnika glede na letno potrebno toploto za ogrevanje na enoto kondicionirane površine stavbe v skladu z veljavno zakonodajo.**
STREHA	
	SESTAV STREHE
	AB plošča beton C30/37 XC1 Cl 0,2 Dmax32 S4 oz. skladno s projektom gradbenih konstrukcij
	nepohodna ravna streha ~~- Prodec granulacije 16-32 mm~~ ~~- Čepasta folija~~ ~~- Ločilni sloj - geotekstil - tkan~~ ~~- Toplotna izolacija in zaščitni sloj iz plošč iz ekstrudiranega polistirena - XPS standard SIST EN 13164~~ ~~- tlačna trdnost ≥ 300 kPa po EN 826~~ ~~- prepustnost na vodno paro ≥150 μ po EN 1604~~ ~~- toplotna prevodnost λD = 0,035 W/mK po SIST EN 13162~~ ~~- razred požarnih lastnosti E po SIST EN 13501-1~~ ~~- izdelek ustreza zahtevam standarda SIST EN 13164:2012 + A1:2015~~ ~~- Drugi sloj hidroizolacije - elastomerni bitumenski varilni trakovi za ravne strehe~~ ~~- debelina po 1849-1 ≥4,5 mm~~

~~- vodotesnost po 1928 ≥200 kPa~~
~~- nosilec: poliestrski filc~~
~~- upogljivost pri: -15° C~~
~~- odpornost proti tečenju: 100° C~~
~~- pretržna sila vzdolžno / prečno: >700 N / >600 N~~
~~- raztezek pri pretrgu: >40 %~~

~~- Prvi sloj hidroizolacije – samolepilni bitumenski trak~~
~~- debelina po 1849-1 ≥4 mm~~
~~- vodotesnost po 1928 ≥100 kPa~~
~~- nosilec: poliestrski filc~~
~~- upogljivost pri: -20° C~~
~~- odpornost proti tečenju: 80° C~~
~~- pretržna sila vzdolžno / prečno: >800 N / >700 N~~
~~- raztezek pri pretrgu: >40 %~~

~~- Toplotna izolacija ravne strehe iz ekspandiranega polistirena, v naklonu 1,5%~~
~~- tlačna trdnost 150 kPa (10% def.)~~
~~- standard SIST EN 13163~~
~~- razred gorljivosti E po EN 13501-1~~
~~- toplotna prevodnost λD = 0,034 W/(m.K)~~

~~- Toplotna izolacija ravne strehe iz ekspandiranega polistirena~~
~~- tlačna trdnost 150 kPa (10% def.)~~
~~- standard SIST EN 13163~~
~~- razred gorljivosti E po EN 13501-1~~
~~- toplotna prevodnost λD = 0,034 W/(m.K)~~

~~- Hidroizolacijski bitumenski trak namenjen za izvedbo parne zapore v sistemih ravnih streh~~
~~- nosilec: AL + stekleni voal~~
~~- upogljivost pri: 0° C~~
~~- odpornost proti tečenju: 70° C~~
~~- pretržna sila vzdolžno / prečno: >400 N / >300 N~~
~~- raztezek pri pretrgu: >2 %~~
~~- parozaporna vrednost Sd: ≥ 1500 m~~

~~- Hladni bitumenski premaz na osnovi organskih topil~~

RACIONALIZACIJA - IZBIRA TIPA SESTAVE RAVNE STREHE:

- Prodec granulacije 16-32 mm
- Čepasta folija
- Ločilni sloj – geotekstil- tkan
- Drugi sloj hidroizolacije – elastomerni bitumenski varilni trakovi za ravne strehe
  - debelina po 1849-1 ≥4,5 mm
  - vodotesnost po 1928 ≥200 kPa
  - nosilec: poliestrski filc
  - upogljivost pri: -15° C
  - odpornost proti tečenju: 100° C
  - pretržna sila vzdolžno / prečno: >700 N / >600 N
  - raztezek pri pretrgu: >40 %
- Prvi sloj hidroizolacije – samolepilni bitumenski trak
  - debelina po 1849-1 ≥4 mm
  - vodotesnost po 1928 ≥100 kPa
  - nosilec: poliestrski filc
  - upogljivost pri: -20° C
  - odpornost proti tečenju: 80° C
  - pretržna sila vzdolžno / prečno: >800 N / >700 N

	- raztezek pri pretrgu: >40 % - Toplotna izolacija ravne strehe iz ekspandiranega polistirena - tlačna trdnost 150 kPa (10% def.) - standard SIST EN 13163 - razred gorljivosti E po EN 13501-1 - toplotna prevodnost λD = 0,034 W/(m.K) - Hidroizolacijski bitumenski trak namenjen za izvedbo parne zapore v sistemih ravnih streh - nosilec: AL+ stekleni voal - upogljivost pri: 0° C - odpornost proti tečenju: 70° C - pretržna sila vzdolžno / prečno: >400 N / >300 N - raztezek pri pretrgu: >2 % - parozaporna vrednost Sd: ≥ 1500 m - Hladni bitumenski premaz na osnovi organskih topil -Naklonski beton, v minimalnem naklonu 1,5% **Doseči je potrebno minimalno razred A2 (do 15 kWh/m2a) energijskega kazalnika glede na letno potrebno toploto za ogrevanje na enoto kondicionirane površine stavbe v skladu z veljavno zakonodajo.**
	Ovoj dvigalnega jaška - zgornji hidroizolacijski sloj s posipom škrilja v črni barvi oz. po barvni študiji - debelina po 1849-1 ≥ 4,2 mm - vodotesnost po 1928 ≥100 kPa - nosilec: poliestrski filc - upogljivost pri: -15° C - odpornost proti tečenju: 100° C - pretržna sila vzdolžno / prečno: >600 N / >500 N - raztezek pri pretrgu: >35 % - Prvi sloj hidroizolacije – Samolepilni bitumenski trak - debelina po 1849-1 ≥4 mm - vodotesnost po 1928 ≥100 kPa - nosilec: poliestrski filc - upogljivost pri: -20° C - odpornost proti tečenju: 80° C - pretržna sila vzdolžno / prečno: >800 N / >700 N - raztezek pri pretrgu: >40 % - Toplotna izolacija ravne strehe iz ekspandiranega polistirena, v naklonu 1,5% - tlačna trdnost 150 kPa (10% def.) - standard SIST EN 13163 - razred gorljivosti E po EN 13501-1 - toplotna prevodnost λD = 0,034 W/(m.K) - Hidroizolacijski bitumenski trak namenjen za izvedbo parne zapore v sistemih ravnih streh - nosilec: AL+ stekleni voal - upogljivost pri: 0° C - odpornost proti tečenju: 70° C - pretržna sila vzdolžno / prečno: >400 N / >300 N - raztezek pri pretrgu: >2 % - parozaporna vrednost Sd: ≥ 1500 m - Hladni bitumenski premaz na osnovi organskih topil **RACIONALIZACIJA - IZBIRA TIPA SESTAVE OVOJA DVIGALNEGA JAŠKA:**

	Doseči je potrebno minimalno razred A2 (do 15 kWh/m2a) energijskega kazalnika glede na letno potrebno toploto za ogrevanje na enoto kondicionirane površine stavbe v skladu z veljavno zakonodajo.
	Obroba atike ravne strehe Obroba atike iz pocinkane barvane pločevine, debeline minimalno 2 mm vključno s toplotno izolacijo XPS, OSB ploščo, hidroizolacijo čez celotno širino atike in polno varjenimi stiki ter vsem pritrdilnim materialom. Pločevina je ustrezno kleparsko zaključena iz zunanje in notranje strani atike. Naklon atike v skladu s standardi.
	ODVODNJAVANJE
	Odvodnjavanje strehe Ogrevani sistem podtlačnega odvodnjavanja strehe z vakumskimi odtoki, kot npr. sistem Pluvia ali enakovredno. - Ogrevani prirobnični podtlačni vtočnik - RAINPLUS vtočniki 40-110, - Pritrdilne pločevine 520X520 mm, - RAINPLUS ogrevalni del vtočnikov, - PEHD cevi, komplet z zvočno izolacijo cevi ter protikondenzno zaščito, s parozaporno izolacijo debeline 13mm, s pritrdilnim sistemom in materialom ter pripadajočimi fazonskimi kosi, vtočniki, grelnimi elementi in zvočno izolacijo cevi in elektrifikacijo.
	OPREMA STREHE
	Izvlečne stopnice za dostop na streho Izvlečne stopnice vključno s vsem tesnilnim in pritrdilnim materialom, loputo za izhod na streho, z ograjo za varen in lažji sestop s strehe in z ročajem – kot npr. FAKRO DRL+ stopnice LML 305.
	Varovalni sistem Varnostni sistem za vzdrževanje strehe in fasade v skladu s SIST EN195:2012. Kot npr. Knauf Insulation SAFETYPRO.
	Strelovod Upoštevati določila NPV in v skladu s veljavnim TSG-1-001 POŽARNA VARNOST V STAVBAH.
	Zaključki oddušnikov in drugih vertikalnih elementov Komplet z obrobo in obdelavo preboja, komplet z vsem pritrdilnim in spojnim materialom, vodonepropustno izvedbo. Zaključki iz pocinkane in barvane pločevine.
	Revizija za pregled parne zapore Komplet z obrobo in obdelavo preboja, komplet z vsem pritrdilnim in spojnim materialom, vodonepropustno izvedbo. Pokrov iz UV odporne umetne mase. Zapolnjeno s toplotno izolacijo.
STAVBNO POHIŠTVO	
	ZASTEKLITVE IN SENČILA
	Lesena okna in zunanje zasteklitve lož Okvir: Lesen okenski okvir, 78mm, impregniran z pokrivnim premazom, ALU odkapnim profilom na okvirju in krilu. Barva po izboru projektanta oz. po barvni študiji. Zasteklitev: termopan; troslojno. Tesnila: EPDM tesnila Vgradnja: RAL MONTAŽA Okovje: Okovje po izboru projektanta, okenski ALU ročaj z notranje strani; okovje s kljuko, materialno usklajeno. Toplotna prevodnost: Uw $\leq$ 0,8 W/m2K. Zvočna izolacija: po DIN 4109 (Rw>42dB).

	Prag: vgradnja balkonskih vrat z nizkim ALU pragom v skladu z ISO 21542:2022 Špalete: zunanja in notranja špaleta obdelana v ometu Zahteve: • 4. razred zrakotesnosti, določen skladno s SIST EN 12207:2017, • razred 900 vodotesnosti, določen skladno s SIST EN 12208:2000, • razred C5 odpornosti na udarni veter, določen skladno s SIST EN 12210:2016, • prepustnost zraka, razred AE, po SIST EN 12153, • vodotesnost RE 1200, po SIST EN 12155, • skupna mehanska odpornost, kategorija vsaj I5/E5, po SIST EN 14019, • odpornost na veter po EN 12179, za varnostno obremenitev, vsaj 3,0 kN/m2 za tlak in 3,0 kN/m2 za podtlak, • 4. razred mehanske odpornosti, določen skladno s SIST EN 13115:2002, • 2. razred mehanske trajnosti, določene skladno s SIST EN 12400:2003, • 4. razred odpornosti na korozijo, določen skladno s SIST EN 1670:2007/AC:2008, • ustreznost glede sproščanja nevarnih snovi.
	Zunanje senčilo Zunanje senčilo - žaluzije s standardnim sistemom izvedbe, standardne lamele Z oblike dimenzije 80 mm, klasični nosilci in vodila (vidna stranska vodila), na elektromotorni pogon (220V), krmiljenje s stikalno tipko, podometna izvedba - poravnana s fasadno ravnino, širina prilagojena na širino okna, aluminij, prašno barvano po izboru projektanta (RAL ali NCS), kot na primer Krpan žaluzije.
	OGRAJE
	Kovinska ograja Kovinska ograja lož sidrana v AB konstrukcijo. Ograja antikorozijsko zaščitena min AKZ C3, prašno strukturno barvana skladno s barvno študijo ali po izboru projektanta. Končna višina nameščene ograje od finalne kote tlaka je minimalno 100 cm. Ograja mora ustrezati veljavni zakonodaji in standardom.
	OKENSKE POLICE
	Parapetna polica lože Zunanje parapetne police iz ALU pločevine d $>$ 2 mm, prašno strukturno barvane skladno z barvno študijo ali po izboru projektanta, nameščene na podložni OSB plošči, nizki odkapni rob. 4 cm. Naklon police mora znašati najmanj 5° navzven.
	Zunanje okenske police Naklon zunanje police mora znašati najmanj 5° od okna navzven. Zunanji rob okenske police mora segati najmanj 4 cm čez fasadno ploskev. V primeru vgradnje ALU zunanjih polic se lahko vgradijo le ALU sistemske police, v debelini 2 mm, z obvezno vgradnjo vseh sistemskih dodatkov, kot so: robni fasadni zaključki, dilatacijski zaključki, vezniki, nosilci, držala, antidoneči trak, tesnila med polico in okenskim okvirjem.
	Notranje okenske police Notranje okenske police, širine do 20 cm in deb 20 mm + 10 mm distančne fuge, z izdelavo podlage za montažo police, osnova iz MDF plošče.
VHOD V OBJEKT	
	TLAKI
	Plavajoči pod - Izravnalna masa; - Mikroarmiran betonski estrih, mikroarmatura: jeklena vlakna 5kg/m3 in PP vlakna 0,9 kg/m3, granulacija agregata 0-8mm

	- Polietilenska folija 100 - Sloj proti udarnemu zvoku: Izolacija - Elastificiran EPS (npr. EPS SILENT T650) - Toplotna izolacija EPS 150
	Talna obloga - granitogres plošče Talne granitogres plošče, vključno z nizkostensko obrobo, srednji cenovni razred Lepljena na predpripravljeno površino. Delovni stiki se predvidijo po načrtu polaganja. - dimenzije 60/60 cm - deb. min. 9 mm - obdelava: ratificirana - protizdrsnost: R11 - fugiranje s fugirno malto - debelina fug 2 mm Granitogres plošče kot npr. Marca Corona
	OPREMA VHODA
	Zunanji predpražnik pod nadstreškom Zunanji predpražnik, kot na primer TIP EMCO senator outdoor iz ALU profilov in s tekstilnim polnjenjem z utorom v tlaku in poglobitvijo v estrihu.
	Poštni nabiralniki Stenski poštni nabiralnik iz nerjavečega jekla, kot npr. BONITAS model 08-302, prašno barvani po izboru projektanta. Skupno število predalov enako številu enot + en. Vključno s polico za odlaganje v minimalni širini poštnih nabiralnikov.
	Oglasna deska Oglasna deska iz brezove vezane plošče debeline 20 mm, mat lakirana, z zaobljenimi izrezi za zatiče 10x5 mm, pritrjena z odmikom od stene 3 cm, po shemi nameščena v vhodnem prostoru. Minimalne dimenzije 200 x 200 cm.
	Nosilec za zastave Jekleni nosilec (vroče cinkan, prašno barvan) za zastave s pritrdilno ploščo, za tri zastave nameščen v bližini glavnih vhodov obeh stavb. Barva in tip po izboru projektanta.
	VRATA
	Vhodna vrata Vhodna dvokrilna vrata v stavbo - toplotna izolativnost Ud= 1,3 W/m2K, - protivlomni razred RC2, - zrakotesnost razred 3 po SIST EN 12207, - vodotesnost razred 9A po SIST EN 12208, - odpornost na udarni veter razred C5 po SIST EN 12210, - mehanske lastnosti razred 2 po SIST EN 13115, - mehanska trajnost razred 8 po SIST EN 12400. - evakuacijsko okovje v skladu s SIST EN 179 Suhomontažna vgradnja, RAL vgradnja po smernicah, kovinski podboj s prekinjenim toplotnim mostom, s tesnili, fiksiranjem s kovinskimi kotniki, zunanji rob podboja poravnan z vratnim krilom, komplet s kovinsko špaleto oz. masko med podbojem in AB zidom v barvi in obdelavi podboja, vse v barvi po barvni študiji. Vratno krilo iz ALU profila s steklenim polnilom, 3-slojna zasteklitev, varnostno steklo, z min. 3 tečaji, odpiranje navzven, s talno pripiro, v barvi po barvni študiji, na zunanji strani vertikalni ročaj z okroglo rozeto za ključ, znotraj kljuka, mat krom tečaji, mat krom kljuka okroglega profila, z okroglimi rozetami, sistemska cilindrična protivlomna ključavnica, elektro prejemnik in elektro ključavnica, sistem z domofonom, samozapiralo z omejevalcem kota odpiranja, zaskočni

	mehanizem, s talnim gumijastim odbojnikom. Vrata v barvi po izboru projektanta (po barvni karti kot npr. TIGER ali NCS, dovoljena uporaba UV odpornih barv). *Vrata zajeta v obseg sistemskega ključa.
	NADSTREŠEK VHODA
	Nadstrešnica nad glavnim vhodom Nadstrešnica nad glavnim vhodom sidrana v AB konstrukcijo. Streha in polnilo iz valjane pločevine. Prašno strukturno barvana po barvni študiji oz. izboru projektanta. Globina nadstreška 250 cm, čez celotno širino vhodnih vrat. Vsa konstrukcija mora biti ustrezno zaščitena min AKZ C3. Vključno z izrezom oznake vhoda. Velikost oznake opremljena z LED svetilom in senzorjem svetlobe.
HODNIK IN OSTALI SKUPNI PROSTORI	
	TLAKI
	Plavajoči pod - Izravnalna masa - Mikroarmiran betonski estrih, mikroarmatura: jeklena vlakna 5kg/m3 in PP vlakna 0,9 kg/m3, granulacija agregata 0-8mm - Polietilenska folija 100 - Sloj proti udarnemu zvoku: Izolacija - Elastificiran EPS (npr. EPS SILENT T650) - Toplotna izolacija EPS 150
	Talna obloga - granitogres plošče Talne granitogres plošče, vključno z nizkostensko obrobo, srednji cenovni razred. Lepljena na predpripravljeno površino. Delovni stiki se predvidijo po načrtu polaganja. - dimenzije 60/60 - deb. min. 9 mm - obdelava: ratificirana - protizdrsnost: R10 - fugiranje s fugirno malto - debelina fug 2 mm Granitogres plošče kot npr. Marca Corona
	STENE
	Finalna obdelava sten Mavčnokartonska stena / AB stena (kitana in brušena), finalno slikana s pralno pigmentirano barvo mat izgleda (1 razred pralnosti po standardu EN ISO 11998). Izbor barvnega odtenka po barvni študiji.
	Stenska obloga - granitogres plošče Stenske granitogres plošče (v mokrih prostorih), srednji cenovni razred. Lepljena na predpripravljeno površino. Delovni stiki se predvidijo po načrtu polaganja. Stenska keramika: - dimenzije 30/60 cm - deb. min. 6 mm - obdelava: ratificirana - fugiranje s fugirno malto - debelina fug 2 mm Granitogres plošče kot npr. Marca Corona
	Gips kartonske stene s požarno zaščito po NPV - gips kartonske plošče deb. 2 x 1,25 cm, vključno z bandažiranjem

	- nosilna konstrukcija - tankostenski pocinkani profili, vmes mineralna volna (ustreza zahtevam SIST EN 13162 λD = 0,035 W/Mk; A1 po SIST EN 13501-1) - gips kartonske plošče deb. 2 x1,25 cm, vključno z bandažiranjem
	Gips kartonske obloge AB sten - gips kartonske plošče deb. 2 x1,25 cm, vključno z bandažiranjem - nosilna konstrukcija - tankostenski pocinkani profili, vmes mineralna volna (ustreza zahtevam SIST EN 13162 λD = 0,035 W/Mk; A1 po SIST EN 13501-1)
	STROP
	Obdelava stropov Kitanje, brušenje in pleskanje stropnih površin v poldisperzijski barvi, barva po barvni študiji
	VRATA
	Vrata hodnik/zaščiteno stopnišče Notranja dvokrilna vrata (z obsvetlobo): - mehanske lastnosti razred 2 po SIST EN 13115, - mehanska trajnost razred 8 po SIST EN 12400, - požarna odpornost vrat skladno s NPV, - evakuacijsko okovje v skladu s SIST EN 179. Suhomontažna vgradnja: kovinski podboj, fiksiranje s kovinskimi kotniki, zunanji rob podboja poravnan z vratnim krilom. Vratno krilo iz kovinskega profila s steklenim polnilom, varnostno steklo, z min. 3 tečaji, odpiranje navzven, s talno pripiro, v barvi po barvni študiji, kljuka na obeh straneh, mat krom tečaji, mat krom kljuka okroglega profila, z okroglimi rozetami, sistemska cilindrična protivlomna ključavnica, samozapiralo z omejevalcem kota odpiranja, zaskočni mehanizem, s talnim gumijastim odbojnikom v barvi po izboru projektanta. *Vrata zajeta v obseg sistemskega ključa.
	Vrata v shrambe in servisne prostore Kovinska dvokrilna ali enokrilna vrata, požarna odpornost po NPV. Suhomontažna vgradnja, montaža po smernicah iz kataloga STS. Podboj iz požarno odporne kovinske konstrukcije s prekinjenim toplotnim mostom, zunanji rob podboja poravnan z vratnim krilom. Krilo iz jeklene pločevine z dodatnimi ojačitvami. Kovinska špaleta - objemni podboj v debelini zidu. Vse v barvi po barvni shemi po izboru projektanta. Z min. 3 tečaji, brez pripire, s sistemsko cilindrično ključavnico, samozapiralo z omejevalcem kota odpiranja, mat krom tečaji, mat krom kljuka okroglega profila, okrogle rozete, talni gumijasti odbojnik v barvi po izboru projektanta. *Vrata zajeta v obseg sistemskega ključa.
	REVIZIJSKA VRATCA
	Revizijska vratca Sistemske požarne revizijske lopute za stanovanjsko toplotno postajo. Požarno varna (požarna ločitev). Vroče cinkana, prašno barvana - ral po izboru projektanta oz. po barvni študiji. Montirana v ravnino stene. Možnost zaklepanja s ključem. Dimenzija v skladu z izbrano tehnologijo SI.
	STOPNIŠČE
	Betonsko stopnišče AB stopnišče s podestom klasične izvedbe. Finalna obdelava stopnišča z granitogres ploščami ter izvedenimi ukrepi za vodenje slepih in slabovidnih skladno s SIST ISO 21542:2022. Ločeno

	od konstrukcije (preprečitev udarnega zvoka) z npr. Schöck Isokorb . Liti beton C30/37 XC1 Cl 0,2 Dmax32 S4 oz. skladno s projektom gradbenih konstrukcij.
	Finalna obloga stopnišča Talne granitogres plošče, vključno z nizkostensko obrobo, srednji cenovni razred Lepljena na predpripravljeno površino. Delovni stiki se predvidijo po načrtu polaganja. - deb. min. 9 mm - obdelava: ratificirana - protizdrsnost: R11 - fugiranje s fugirno malto - debelina fug 2 mm Granitogres plošče kot npr. Marca Corona
	Ograja in ročaj Kovinska ograja in ročaji sidrani v AB konstrukcijo. Ograja in ročaji prašno strukturno barvani po barvni študiji ali izboru projektanta. Končna višina nameščene ograje od finalne kote tlaka je minimalno 100 cm. Ograja mora ustrezati veljavni zakonodaji in standardom. Ograja in ročaji skladni s SIST ISO 21542:2022.
	DVIGALO
	Električno osebno dvigalo brez strojnice, od uveljavljene blagovne znamke s sistemskim certifikatom Osebno dvigalo s sistemskim certifikatom: STANDARDI: SIST EN 81-20, SIST EN 81-50, SIST EN 81-73, SIST EN 81-28, SIST EN 81-58 NOSILNOST: 1000 kg ali 13 oseb SISTEM POGONA: Električni, ACVF- frekvenčno reguliran brez reduktorja ŠTEV. POSTAJ: glede na etažnost stavbe ŠTEV. VHODOV: glede na etažnost stavbe (neprehodna kabina) HITROST: 1,0 m/s ODVOD DIMA IN TOPLOTE: v skladu s NPV SISTEM UPRAVLJANJA - mikroprocesor simpleks – 1KA zbirno krmiljenje proti glavni postaji, - govorna povezava iz kabine (varnostni sistem omogoča avtomatični telefonski klic v sili iz kabine na 4 predhodno programirane tel. številke - možnost 24 urnega priklopa na dežurno službo monterja dvigala, opremljena s slušno zanko za naglušne in s svetlobnim indikatorjem, ki posreduje gluhim informacijo, da je bila zveza vzpostavljena, - požarni program skladen s standardom SIST EN 81-73, - pozivna tipkala iz brušene nerjaveče pločevine – vgrajena v okvir jaškovnih vrat, - kabinsko tipkalo iz brušene nerjaveče pločevine, - mehanske tipke, - svetlobna indikacija potrditve pozivov, - svetlobni signal za preobremenitev, - tipka za zapiranje vrat, - tipka za odpiranje vrat, - tipka za alarm, - rezervacija kabine (pri aktiviranju rezervacije zagotovljen prepoznavni znak na vseh pokazateljih dvigala), - avtomatska evakuacija v najbližjo postajo v primeru izpada energije, - Naprava za servisno krmiljenje dvigala na strehi kabine skladno s točko 5.12.1.5.2.3 standarda SIST EN81-20, - zasilna razsvetljava kabine, - zvočne informacije o nadstropjih, - vse tipke morajo biti opremljene z Braillovo pisavo in reliefnimi znaki, znaki na tipkah morajo biti obvezno vizualno kontrastni glede na ozadje tipke. SIGNALIZACIJA:

	Pokazatelj položaja kabine in smeri nadaljnje vožnje. KABINA: - kabinske stranice iz brušene nerjaveče pločevine, - strop iz sijaj bele pločevine z LED svetilkami, tip razsvetljave »LINE«, - talna obloga - tla pripravljena za polaganje keramike 10mm skupne debeline do 14 mm, - ogledalo na zadnji steni po vsej višini – širine celotne kabine, - inox ročaj na stranski steni, - dimenzije kabine: širina 1100 mm, globina 2100 mm, višina 2200 mm (svetla višina), - neprehodna (enostranska), - Elektronska svetlobna zavesa, - Omejevalec sile zapiranja. VRATA KABINE: Avtomatska, teleskopska enostranska, 2-delna, iz brušene nerjaveče pločevine, s frekvenčno reguliranim pogonom, širina 900 mm, višina 2100 mm, JAŠKOVNA VRATA: Avtomatska, teleskopska, 2-krilna, iz nerjavne brušene pločevine. Požarna odpornost vrat E120, skladno s standardom SIST EN81-58. Vse zunanje vidne površine prašno strukturno barvane, barva po barvni študiji. Osebno dvigalo kot na primer Schindler S3000.
	TAKTILNE OZNAKE
	Taktilne/vizualne komunikacije Nalepke na vratih, informativni napisi v vseh etažah, vse po shemi PZI.
STANOVANJA	
	TLAKI
	AB plošče beton C30/37 XC1 Cl 0,2 Dmax32 S4 oz. skladno s projektom gradbenih konstrukcij.
	Plavajoči pod - Izravnalna masa - Mikroarmiran betonski estrih, mikroarmatura: jeklena vlakna 5kg/m3 in PP vlakna 0,9 kg/m3, granulacija agregata 0-8mm -Sistemske plošče za talno ogrevanje 30kg/m2, debeline 45 mm, s snemljivo folijo, preoblikovano po čepkih sistemskih plošč - Polietilenska folija 100 - Sloj proti udarnemu zvoku: Izolacija - Elastificiran EPS (npr. EPS SILENT T650) - Toplotna izolacija EPS 150
	Talna obloga – granitogres plošče Talne granitogres plošče, vključno z nizkostensko obrobo, srednji cenovni razred, kot npr. Marca Corona Arkiquartz, Pumice (60/60). Lepljena na predpripravljeno površino. Delovni stiki se predvidijo po načrtu polaganja. - dimenzije 60/60 cm - deb. min. 9 mm - obdelava: ratificirana - fugiranje s fugirno malto - debelina fug 2 mm
	Talna obloga – parket Izgotovljeni dvoslojni deščični parket– zgornji sloj plemeniti les listavca – hrast minimalna deb. obrabnega sloja 4 mm; spodaj les jelovine/smreke; Opis gradacije: klasifikacija po SIST EN 13489:

	- Opis vidne strani – lice: les brez večjih grč, dobro vidne razlike v barvi in teksturi, vlakna so lahko pod kotom glede na glavno os deske - Zdrava beljava: dovoljena čista in nečisto diskolorirana beljava na eni strani do širine 20mm (vzdolžno min 50% celotne dolžine), ne presega 20% celotne površine - Zdrave grče: dovoljene do premera 8 mm, če niso v skupini, brez razpok v grči - Izpadajoče grče: niso dovoljene - Luknja od izpadajoče grče: niso dovoljene - Črne, rjave lise: niso dovoljene - Vrasla skorja: ni dovoljena - Strženovi trakovi: dovoljeni, brez omejitev - Razpoke in reže: niso dovoljene Površinska obdelava: UV utrjajoči valjčni nanos min 6 slojev laka, stopnja sijaja: mat – 5 do 10%. Polaganje parketa direktno na pripravljeno podlago: suh cementni estrih (max. vlaga po CM-karbidni metodi 2,0 oz. pri talnem ogrevanju max. 1,8%) ter ravnosti po DIN EN 18202, polno lepljen z PU/EP lepili. Obstenska lesena furnirana - hrast – mat lakirana letev, kvadratastega preseka dim . 40 / 16 mm , pritrjevana z montažnimi namenskim lepili na zid. **ALI MOŽNOST IZVEDBE LAMELNEGA PARKETA.** Lamelni parketa, izbor lesa hrast , gradacija standard , polno lepljen z pur/ep lepili Tover TP2C direktno na pripravljeno podlago ; povrsinska obdelava obrus , kitanje z Tover Legastucco, temeljni vodni Pur lak Tover Myto, nanos 2 x zakljucni vodni Pur lak Tover DR97 - stopnja sijaja - mat 10%; obstenska masivna nizka trikotna letev - hrast lakirana presek 30/15 mm.
	Tlak lože - Hitrovezoči bitumenski prednamaz za beton - Parozaporni sloj iz elastomernega bitumna - visoka difuzijska upornost prehodu vodne pare Sd > 1500 m - Naklonski betoni: debelina do 2,0-5,0 cm, vključno z minimalnim armiranjem z mrežno armaturo Q226; 4kg/m2. Beton C16/20. - Toplotnoizolacijska plošča iz poliuretanske pene v blokih po EN 13165 - toplotna prevodnost po SIST EN 13162 λD = 0,022 W/mK - razred požarnih lastnosti E po SIST EN 13501-1 - Paroprepustna in vodo-neprepustna folija iz HD-PE, kot sloj za hitro odvodnjavanje na ravnih strehah kot npr. FIBRANskin SEAL - prepustnost vodne pare (Sd) po EN ISO 12572 0,01 m - vodotesnost po EN 1928 (A) W1 - vodni stolpec po EN 20811 1,5 m - razred požarnih lastnosti E po SIST EN 13501-1 - Sistemski PVC podstavki, vključno z vsem potrebnim pritrdilnim materialom in podkonstrukcijo za polaganje keramike, kot npr. Buzzon - **finalni tlak:** talne granitogres plošče za zunanjo uporabo vključno, srednji cenovni razred, kot npr. Marca Corona Talna keramika: - dimenzije 120/60 - deb. 20 mm - obdelava: ratificirana - protizdrsnost: R11 Granitogres plošče kot npr. Marca Corona.
	STENE

	AB stene Beton C30/37 XC1 Cl 0,2 Dmax32 S4 oz. skladno s projektom gradbenih konstrukcij
	Gips kartonske stene - gips kartonske plošče deb. 2 x1,25 cm, vključno z bandažiranjem - nosilna konstrukcija - tankostenski pocinkani profili, vmes mineralna volna (ustreza zahtevam SIST EN 13162 λD = 0,035 W/Mk; A1 po SIST EN 13501-1) - gips kartonske plošče deb. 2 x1,25 cm, vključno z bandažiranjem
	Gips kartonske obloge - gips kartonske plošče deb. 2 x1,25 cm, vključno z bandažiranjem - nosilna konstrukcija - tankostenski pocinkani profili, vmes mineralna volna (ustreza zahtevam SIST EN 13162 λD = 0,035 W/Mk; A1 po SIST EN 13501-1)
	Obdelava sten barvanje stenskih površin v stanovanjih v poldisperzijski barvi, barva po barvni študiji oz. izboru projektanta
	Stenska obloga – granitogres plošče Stenske granitogres plošče (v mokrih prostorih), srednji cenovni razred. Lepljena na predpripravljeno površino. Delovni stiki se predvidijo po načrtu polaganja. Stenska keramika: - dimenzij 30/60 cm - deb. min. 6 mm - obdelava: ratificirana - fugiranje s fugirno malto - debelina fug 2 mm Granitogres plošče kot npr. Marca Coron.
	STROP
	Spuščen strop - gips kartonske plošče deb. 1,25 cm, vključno z bandažiranjem - nosilna sistemska podkonstrukcija in obešala **RACIONALIZACIJA - UKINITEV SPUŠČENEGA STROPA V STANOVANJIH:** Spuščene stropove v stanovanjih se ukine, razen v primeru funkcije inštalacijske ravnine (obloge).
	Obdelava stropov barvanje stropnih površin v stanovanjih v poldisperzijski barvi. Barva po barvni študiji oz. izboru projektanta.
	REVIZIJSKA VRATCA
	Revizijska vratca Sistemske požarne revizijske lopute. Požarno varna (požarna ločitev). Vročecinkana, prašno barvana - ral po izboru projektanta oz. po barvni študiji. Montirana v ravnino stene/stropa. Možnost zaklepanja s ključem. Dimenzija v skladu s načrtom SI.
	VRATA
	Vhodna vrata v stanovanja Enokrilna vhodna vrata v stanovanja - požarna odpornost po NPV, - toplotna prevodnost Ud= 1,0 W/m^{2}K, - zvočna izolativnost Rw min. 42dB dB laboratorijska in 37 dB vgradna, Suhomontažna vgradnja z izvedbo slepega kovinskega podboja, montaža po smernicah iz kataloga STS. Podboj iz požarno odporne kovinske konstrukcije s prekinjenim toplotnim mostom, zunanji rob podboja poravnan z vratnim krilom. Krilo iz jeklene pločevine z dodatnimi ojačitvami.

	Kovinska špaleta - objemni podboj v debelini zidu. Vse v barvi po barvni shemi po izboru projektanta. Z min. 3 tečaji, s pripiro 1,5 cm, s sistemsko cilindrično ključavnico, sistemsko samozapiralo z omejevalcem kota odpiranja, mat krom tečaji, mat krom kljuka okroglega profila, okrogle rozete, kukalo, talni gumijasti odbojnik v barvi po izboru projektanta oz. po barvni študiji. *Vrata zajeta v obseg sistemskega ključa.
	Vrata v stanovanjih Vrata v stanovanjih: suhomontažna vgradnja, iz kovinskega objemnega podboja, iz lesenega gladkega vratnega krila, barvan + lakiran MDF, barva po barvni študiji, krilo spodrezano 1 cm, min. 3 mat krom tečaji, mat krom kljuka okroglega profila, okrogle rozete, deljeni ščit, talni gumijasti odbojnik v barvi po izboru projektanta, tesnila. Vse po izboru projektanta. *upoštevati, da so vrata v kopalnice v prilagojenih stanovanjih drsna! Enakih karakteristik kot krilna, na vratih kopalnice se izvede ključavnica z metuljčkom in prezračevalno rešetko.
	INŠTALACIJSKA STENA
	Inštalacijska stena Predfabriciran modul – inštalacijska stena - predizdelan gradbeni proizvod iz lahkega betona, v katerega so vgrajene inštalacije za: • hladno in toplo vodo, • kanalizacijo in odvod meteorne vode, • prezračevanje, • ogrevanje in • za vodenje elektro napeljav. Stene se vgrajujejo v armiranobetonske medetažne plošče stavb in se izdelujejo po naročilu v debelinah od 20 do 75 cm. Višina predizdelanih inštalacijskih sten je 5 cm višja od svetle etažne višine stavb. Na dnu inštalacijske stene so montažne odprtine, potrebne za spajanje inštalacijskih vertikal. <u>Beton</u> Za inštalacijske stene, ki so vgrajene v notranjost stavbe in se jih obojestransko vpenja v medetažne betonske konstrukcije stavb, se uporabi beton z oznako S 1,2. Beton ima gostoto 1100 kg/m^3, karakteristična tlačna trdnost betonske kocke s stranico 150 mm po 28 dneh pa znaša 3,8 MPa. Za inštalacijske stene, ki se vgrajujejo v zgornjo medetažno konstrukcijo stavbe, se uporablja s beton z oznako S 1,4. Beton ima gostoto 1300 kg/m^3, karakteristična tlačna trdnost betonske kocke s stranico 150 mm po 28 dneh pa znaša 6,4 MPa. <u>Armatura</u> V inštalacijsko steno vgrajena armatura služi za transport, montažo ter za preprečitev nastanka razpok oz. porušitve betona v fazi razopaženja. Noge se izdelajo iz hladno oblikovanih jeklenih cevi dimenzij 50x50x8 mm (z oznako (kvaliteta jekla) S235JR po SIST EN 10219). Potrebno število nog je odvisno od velikosti stene in je podano v statičnem izračunu. Na zgornji strani je v beton vgrajena dvižna armatura iz robustnega železa. Dvižna armatura v obliki zank, po potrebi v kombinaciji s sidrnimi maticami, je odvisna od dimenzij stene in je podana v statičnem izračunu. Tehnološka armatura za preprečitev nastanka razpok oz. porušitve betona v fazi razopaženja se izdela iz armaturnih mrež in palic. Potrebna količina in kvaliteta uporabljene armature je podana v statičnem izračunu. <u>Zaključne kape</u> Za nemoteno funkcionalno delovanje in zaščito proizvoda pred vremenskimi vplivi se v zgornji montažni element inštalacijske vertikale pritrdi zaključna kapa iz nerjaveče toplotno odporne pločevine (z oznako 1.4301 oz. 1.4307 po SIST EN 10088-2: 2015) debeline 1,0 oz. 1,5 mm. Dimenzije zaključnih kap so odvisne od velikosti elementov in razporeditve inštalacij. Število sidrnih vijakov je podano in se definira v izračunu.

	Inštalacije Inštalacijske stene s poljubno razporeditvijo in številom inštalacij se izdelujejo glede na zahteve projekta stavbe. Inštalacije za hladno in toplo vodo Sistem za razvod tople in hladne vode tvorijo večplastne cevi, izdelane iz aluminija in polietilena, fazonski kosi ter vodomeri za merjenje porabe vode. Sistem se zaščiti s termoizolacijskimi cevmi iz ekstrudiranega polietilena. V inštalacijsko steno vgrajene cevi, fazonski kosi ter spoji za hladno in toplo vodo morajo zadoščati vsem zahtevam standardov SIST EN 15015 in SIST EN ISO 21003 ter morajo biti primerni za stik s pitno vodo. Inštalacije za kanalizacijo in odvod meteorne vode Sklop inštalacij tvorijo cevovodi ter podometni WC izplakovalniki. Cevovodi se izdelajo iz cevi in fazonskih kosov ter so opcijsko zaščiteni z zvočno izolacijo iz penastega polietilena ali mineralne volne. V inštalacijsko steno vgrajene cevi za kanalizacijo in odvod meteorne vode ter fazonski kosi in spoji morajo zadoščati zahtevam standarda SIST EN 15012 in SIST EN 1451-1 oz. SIST EN 1519-1. V inštalacijsko steno vgrajeni podometni izplakovalniki morajo zadoščati zahtevam standarda SIST EN 14055. Inštalacije za prezračevanje Sklop inštalacij se izdela iz pocinkane pločevine debeline 0,55 mm (z oznako DX51 D+Z po SIST EN 10346: 2015). Inštalacije za ogrevanje Sklop inštalacij za ogrevanje se izdela iz cevi za ogrevanje, kompenzatorjev in odzračevalnikov. Vodi za vodenje elektro napeljav Za inštalacijske vode za elektro napeljavo se uporabljajo upogljive dvoslojne cevi s strukturirano steno za kabelsko kanalizacijo in zaščito kablov. Nazivna temenska trdnost cevi iz polietilena znaša 250 N/200 mm (po SIST EN 61386-24). Preiskava požarne odpornosti se izvede skladno z zahtevami standarda SIST EN 1366-3: 2009. Klasifikacija požarne odpornosti se opravi po standardu SIST EN 13501-2:2016. Dosežena požarna odpornost mora biti najmanj EI 90. Inštalacijska stena kot npr. SIGMABLOK.
	KOPALNICE
	Lahko se načrtujejo tudi pred-izdelane kopalniške enote, pri čemer pa je pomembno upoštevati dodatni prostor, ki ga tovrstne kopalniške enote zahtevajo. V primeru klasičnih kopalnic se upošteva zahteve glede vgrajenih materialov, opreme in sistemov iz poglavja *Prefabricirane kopalnice*. **Prefabricirane kopalnice - OPCIJSKO** Prefabriciran modul - gotova kopalnica se izdela v certificiranem proizvodnem procesu, po sistemu SIST EN 206:2013+A1:2016 in SIST 1026:2016 iz lahkega LSCC betona in SCC betona in je samonosilni gradbeni element. V fazi načrtovanja, uporabe materialov in izdelave gotove kopalnice je potrebno zagotoviti, da je ta narejena v skladu s pravili DGNB. Uporabljeni materiali (npr. lepila, kiti, hidroizolacija...) v procesu proizvodnje morajo imeti certifikate, s katerimi je zagotovljeno, da so njihove lastnosti v skladu s smernicami trajnostne gradnje (npr. EMICODE, GREEN INOVATION ipd.), prijazni do delavca, uporabnika in okolja. Gotova kopalnica je izdelana in dobavljena po naslednjem opisu: 1 KONSTRUKCIJA BETONSKE GOTOVE KOPALNICE 1.1 Stene gotove kopalnice: Stene (zunanje in predelne) se izdelajo iz LSCC armiranega lahkega betona (1600 kg/m3), pod in strop iz SCC navadnega armiranega betona (2200 kg/m3).

	- Stene gotovih kopalnic iz LSCC armiranega lahkega betona debeline 6 cm morajo zagotavljati: • protipožarno odpornost min. EI60 • zvočno izolativnost min. 42dB - Stene gotovih kopalnic iz LSCC armiranega lahkega betona debeline 10 cm morajo zagotavljati: • protipožarno odpornost min. EI90 • zvočno izolativnost min. 49dB - Stene gotovih kopalnic – stene z inštalacijo; iz LSCC armiranega lahkega betona debeline 10 cm morajo zagotavljati: • protipožarno odpornost min. EI30 - Stene gotovih kopalnic 8+8 cm, ločilne stene (»sendvič«) iz LSCC armiranega lahkega betona morajo zagotavljati: • protipožarno odpornost min. EI120 - Stene gotovih kopalnic, inštalacijski preboj; iz LSCC armiranega lahkega betona debeline 8 cm morajo zagotavljati: • protipožarno odpornost min. EI100 Površina sten odgovarja kvaliteti površin betona iz kalupa. Zunanje vidne stene gotove kopalnice so obdelane z gips kartonsko ploščo. Debeline sten: 60 in 80 mm. Na stene gotovih kopalnic proti nosilni steni objekta bo pritrjen v višini kopalnic 3 cm široki trak mineralne volne (dilatacija). 1.2 Strop gotove kopalnice: Debelina stropa: 60 mm. Strop gotovih kopalnic se obdela z armirano tapeto ter je 2x prepleskan, od zunaj izoliran s hidroizolacijsko maso. Po predhodnem dogovoru s proizvajalcem se strop gotovih kopalnic lahko uporabi kot izgubljeni opaž in se lahko obremeni s trenutno kontinuirano obtežbo 450 kg/m^2. Na strop gotove kopalnice se pred betoniranjem plošče položi najmanj 2 cm debeli stiropor (dilatacija). 1.3 Pod gotove kopalnice: Prerez skozi konstrukcijo poda gotove kopalnice: - podložne plošče med AB ploščo in podom gotove kopalnice 20 mm - debelina betonskega poda gotove kopalnice 100 mm - keramične ploščice skupaj z lepilom 10 mm - zaključni profil tlaka na objektu 10 mm (montira izvajalec finalnega poda na objektu) Skupaj: 140 mm Pod gotove kopalnice se izvede kot vodotesno korito s hidroizolacijo in oblogo iz keramičnih ploščic. 1.4 Hidroizolacija gotove kopalnice Pod gotove kopalnice bo izveden kot vodotesno korito s hidroizolacijo in oblogo iz keramičnih ploščic. V skladu s protokoli kvalitete v proizvodnem procesu se pri vsaki gotovi kopalnici preveri kvaliteta izvedbe in meritev debeline hidroizolacijskega nanosa. Strop gotovih kopalnic bo od zunaj izoliran s hidroizolacijsko maso. Hidroizolacija se izvede na stenah tuš prostorov in pri kopalni kadi v višini min. 2 m oz. vsaj 10 cm nad izlivom vode iz stene. Izvedba sistema hidroizolacije ustreza zahtevam standardov DIN 18354 in trajnostne gradnje po certifikacijskem sistemu DGNB, internacionalno zasnovanem certifikacijskem sistemu za “zelene” gradnje. Hidroizolacija in uporabljena lepila morajo biti kompatibilna in izvedba hidroizolacije v okviru certificiranega protokola z zahtevami ETA certifikata, ki veljajo za to vrsto materialov, sistema. Tehnologija izvedbe in materialov mora bit v skladu z nemškim standardom DIN 18354. 1.5 Tesnjenje notranjih spojev

	Vsi horizontalni in vertikalni stiki ter stiki sten s sanitarnimi elementi se zatesnijo s tesnilno maso, ki vsebuje sredstvo proti nastanku plesni. 1.6 Zaključek tlaka na objektu Zaključek talnih ploščic v območju podboja se bo izvedel iz aluminijastega L-profila debeline 1,2 mm v širini podboja, montiran bo na sredino pod finalna vrata (montira izvajalec finalnega poda na objektu). 1.7 Keramične ploščice Keramične ploščice bodo lepljene s specialnim lepilom za keramične ploščice na bazi cementa. Debelina ploščic skupaj z lepilom znaša cca. 10 mm. STENSKA IN TALNA KERAMIKA Talne in stenske granitogres plošče (v mokrih prostorih) srednji cenovni razred. Lepljena na predpripravljeno površino. Delovni stiki se predvidijo po načrtu polaganja. Vsa dela in preddela vključno z izravnavo tal in z vsem potrebnim materialom. - stenske ploščice - deb. min 6 mm - obdelava: ratificirana - fugiranje s fugirno malto - debelina fug 2 mm - talne ploščice - deb. min 9 mm - obdelava: ratificirana - protizdrsnost: R10 - fugiranje s fugirno malto - debelina fug 2 mm Granitogres plošče kot npr. Marca Corona Arkiquartz 1.8 Konstrukcija podboja V steni gotove kopalnice bo puščena odprtina za vgradnjo finalnega podboja in vrat. 1.9 Začasna vrata V času transporta in gradnje oz. do predaje objekta bo gotova kopalnica zaprta z začasnim pločevinastim vratnim krilom, ki je zaklenjeno s cilindrično ključavnico. Finalno vratno krilo se dobavi in montira na objektu. 2 Inštalacije 2.1 Vodovodna inštalacija, ogrevanje in prezračevanje Vsa inštalacija je sestavni del gotove kopalnice, izdelana bo v skladu s projektom objekta in tehnično rešitvijo gotovih kopalnic. Vsi pripadajoči horizontalni razvodi bodo pritrjeni na steno gotove kopalnice z jeklenimi oklepnicami, obdanimi z gumo. Na steno gotove kopalnice v predelu inštalacijskega jaška bo pritrjen C – profil za pritrjevanje vertikalnih instalacij. VODOVODNE INŠTALACIJE: hladna in topla voda - horizontalni razvod vodovoda iz REHAU cevi, inštaliranih do roba GK, izoliranih z izolacijskim plaščem; OGREVANJE - vodno talno ogrevanje kot npr. Rehau Rautitan, brez termostata (termostat dobavi kupec) - radiator 600x1694 mm kot npr. Bial Alta, bele barve - ventil kot npr. Bial TRV bele barve - termostatska glava kot npr. Bial TRV bele barve

	VENTILACIJA - PV ventil prezračevalni Trox DN100 KANALIZACIJA - horizontalne odtočne PP cevi fi 50, fi 110 2.2 Elektro inštalacije Vse potrebne vtičnice in instalacijski izpusti bodo vgrajeni v gotovo kopalnico. Nad gotovo kopalnico bodo puščene 30-50 cm dolge flex. cevi in vodniki, ki so povezani v razdelilnih dozah (uskladiti s projektantom elektro inštalacij). Razdelilna doza se bo vgradila v AB ploščo objekta. ELEKTROINŠTALACIJA - stropna luč kot npr. IS-Leuchten LED 28W 3000lm 4000K - vtičnica brez pokrova kot npr. Gira System55 bele barve - stikala (dobavi in montira izvajalec elektroinštalacij na objektu) - izpust cevi in kablov 0,5 m nad kabino (montažo doz v strop na gradbišču izvede izvajalec elektroinštalacij na objektu) - ožičenje: komplet ožičenja za porabnike znotraj gotove kopalnice vse do stikala - priklop elektrike na gotovo kopalnico izvrši izvajalec elektroinštalacij na objektu 3. Sanitarna oprema <u>TUŠ</u> točkovni talni sifon pregradna steklena stena tuša enoročna baterija za tuš kot npr. Grohe BauEdge set za prho (pršna konzola z drsnim nosilcem) kot npr. Grohe NTempesta 100 <u>WC ŠKOLJKA</u> WC-školjka konzolna, kot npr. Grohe Bau Ceramic WC-deska s počasnim zapiranjem, kot npr. Grohe Bau Ceramic bela podometni vodokotliček, kot npr. Grohe GD2 pokrov vodokotlička kot npr. Grohe Skate <u>UMIVALNIK</u> Umivalnik, kot npr. Grohe Euro Ceramic bela enoročna baterija za umivalnik Grohe BauEdge ogledalo 60x100 cm <u>TUŠ - invalidske kopalnice</u> točkovni talni sifon enoročna baterija za tuš Grohe BauEdge set za prho kot npr. Grohe Tempesta držalo za tuš zaveso invalidsko držalo 60x45 cm kot npr. Provex S150 inox invalidski sedež, kot npr. Provex S300 <u>WC ŠKOLJKA - invalidske kopalnice</u> WC školjka konzolna (primerna za gibalno ovirane), kot npr. Geberit Selnova Comfort WC deska s počasnim zapiranjem, kot npr. Geberit Selnova Comfort bela podometni vodokotliček, kot npr. Grohe GD2 pokrov vodokotlička, kot npr. Grohe Skate Air inv. držalo kot npr. Provex S150 inox <u>UMIVALNIK</u> Umivalnik (primeren za gibalno ovirane), kot npr. Geberit Selnova Comfort enoročna baterija za umivalnik, kot npr. Grohe BauEdge invalidsko ogledalo 60x100 cm

	Gotova kopalnica kot npr. Varis Prefabricirana gotova kopalnica.
GARAŽA S KLETNIMI PROSTORI	
	BETONI
	Podložni beton pod talno ploščo Beton C16/20 oz. skladno s projektom gradbenih konstrukcij.
	AB talna plošča s poglobitvami za jašek dvigala Beton C30/37 XC2 XF 4 Cl 0,2 Dmax32 S4 oz. skladno s projektom gradbenih konstrukcij.
	AB stene, slopi, nosilci pod ploščo, plošča nad garažo Beton C30/37 XC1 Cl 0,2 Dmax32 S4 oz. skladno s projektom gradbenih konstrukcij *potrebno izdelati elaborat vidnih betonov za **FASADNO STENO UVOZA V GARAŽO**. Upoštevajo naj se minimalno slednje zahteve: vidne kvalitete - VB3, T2, P3, FT2, AF3, E2, SHK2 in zagotavljanje trajnosti, stabilnosti in odpornosti na zunanje vplive v skladu s standardom SIST EN 1026:2016.
	HIDROIZOLACIJE IN TOPLOTNE IZOLACIJE
	Horizontalna in vertikalna hidroizolacija - Prvi sloj hidroizolacije – Samolepilni bitumenski trak - debelina po 1849-1 $\geq$4 mm - vodotesnost po 1928 $\geq$100 kPa - nosilec: poliestrski filc - upogljivost pri: -20° C - odpornost proti tečenju: 80° C - pretržna sila vzdolžno / prečno: $>$800 N / $>$700 N - raztezek pri pretrgu: $>$40 % - Drugi sloj hidroizolacije – elastomerni bitumenski varilni trakovi za ravne strehe - debelina po 1849-1 $\geq$4,5 mm - vodotesnost po 1928 $\geq$200 kPa - nosilec: poliestrski filc - upogljivost pri: -15° C - odpornost proti tečenju: 100° C - pretržna sila vzdolžno / prečno: $>$700 N / $>$600 N - raztezek pri pretrgu: $>$40 %
	Zaščita vertikalne hidroizolacije pred poškodbami in toplotna izolacija pod temeljno ploščo stopnišča in dvigala - Toplotno izolativne plošče iz ekstrudiranega polistirena – XPS - standard SIST EN 13164 - tlačna trdnost $\geq$ 300 kPa po EN 826 - prepustnost na vodno paro $\geq$150 μ po EN 1604 - toplotna prevodnost λD = 0,035 W/mK po SIST EN 13162 - razred požarnih lastnosti E po SIST EN 13501-1 - izdelek ustreza zahtevam standarda SIST EN 13164:2012+ A1:2015 **Zaščita toplotne izolacije XPS** - Čepasta folija, kot npr. Tefond PLUS - debelina 8 mm

	TLAK
	Finalni tlak v garaži Poliuretanski premaz za parkirne garaže. S predhodno pripravo betonske podlage, z nanosom sredstva za boljšo sprijemljivost, s kitanjem dilatacij in po robu ter z izvedbo stenskih zaključkov po izboru arhitekta. Finalni tlak garaž naj bo betonski, trajen, nedrseč in glede na obrabo primerne obdelave. Z vsemi potrebnimi profili in obdelavami. Primeren za izvedbo zaključnih premazov cementnih sistemov. Barva po izboru projektanta. Kot npr. Ashford formula Vključno z izdelavo talnih oznak: - črte parkirišč - številke parkirišč - silhueta invalida - razne oznake - polja - puščice
	STREHA
	Streha garaže - Zaključni sloj v sklopu zunanje ureditve (utrjene površine in zatravljene površine) - Čepasta folija minimalno 400g - Ločilni sloj – geotekstil- tkan - Toplotna izolacija in zaščitni sloj iz plošč iz ekstrudiranega polistirena – XPS - standard SIST EN 13164 - tlačna trdnost ≥ 300 kPa po EN 826 - prepustnost na vodno paro ≥150 μ po EN 1604 - toplotna prevodnost λD = 0,035 W/mK po SIST EN 13162 - razred požarnih lastnosti E po SIST EN 13501-1 - izdelek ustreza zahtevam standarda SIST EN 13164:2012+ A1:2015 - Drugi sloj hidroizolacije – Elastomerni bitumenski varilni trakovi za ravne strehe - debelina po 1849-1 ≥4,5 mm - vodotesnost po 1928 ≥200 kPa - nosilec: poliestrski filc - upogljivost pri: -15° C - odpornost proti tečenju: 100° C - pretržna sila vzdolžno / prečno: >700 N / >600 N - raztezek pri pretrgu: >40 % - Prvi sloj hidroizolacije – Samolepilni bitumenski trak - debelina po 1849-1 ≥4 mm - vodotesnost po 1928 ≥100 kPa - nosilec: poliestrski filc - upogljivost pri: -20° C - odpornost proti tečenju: 80° C - pretržna sila vzdolžno / prečno: >800 N / >700 N - raztezek pri pretrgu: >40 % - Parozaporni sloj iz elastomernega bitumna, nosilec iz steklenega flisa in ALU PES sloja - visoka difuzijska upornost prehodu vodne pare Sd > 1500 m - alkalno odporen - debelina 4 mm - temperaturno področje - 15 do + 70 st. C - klasifikacija B roof (t1) v sistemu - pretržni raztezek min. 2 %

	- hitro vezoči bitumenski prednamaz za beton - naklonski beton Strešni sestav garaže se izvede kot sistemska rešitev uveljavljenega proizvajalca z ustrezno garancijo, kot npr. Fibran SISTEM CLASSIC.
	STENE IN STROPOVI
	Obdelava sten in stropov Brušenje delovnih stikov in ostalih neravnin do polne ravnosti
	Toplotno izolativna obloga stropa in sten garaže Toplotna izolacija ~~iz mineralno izolacijskih plošč, kot npr. YTONG Multipor~~ - v skladu s ETA-05/0093:2015 atest Z-23.11-1501,4 ~~- Bruto suha gostota 90 kg/m^3~~ ~~- Toplotna prevodnost vsaj λD = 0,04 W/mK po SIST EN 13162~~ **RACIONALIZACIJA - IZBIRA TIPA TOPLOTNO IZOLATIVNE OBLOGE STEN IN STROPA POD OGREVANIMI PROSTORI PRITLIČJA** **Doseči je potrebno minimalno razred A2 (do 15 kWh/m2a) energijskega kazalnika glede na letno potrebno toploto za ogrevanje na enoto kondicionirane površine stavbe v skladu z veljavno zakonodajo.**
	VRATA
	Hitro-tekoča vrata garaže Garažna vrata za industrijsko uporabo, kot npr. HÖRMANN, ki so sestavljena iz ALU-cevnih profilov v normalni izvedbi, eloksirani po DIN 17611, polnilo: prezračevalna mreža. Vsi segmenti vrat imajo zaščito pred ukleščenjem prstov, zunaj in znotraj. Vrata z motornim pogonom, do 3 m višine, so serijsko opremljena s protivlomnim varovalom pred dvigovanjem, vratna plošča odporna proti obremenitvi vetra do 100 km/h, z zunanjo masko - škatlo, vodenje vratne plošče preko uležanih kotalnih elementov, z elektro motorjem z zavoro, 1,5/2,2 kW, s krmiljenjem hitrosti, hitrost odpiranja 2,2 m/s, hitrost zapiranja 0,6 m/s, varnostna fotocelica, življenjska doba min. 1 mio odpiranj oz. 10 let. Vsi kovinski elementi so strukturno prašno barvani po barvni študiji. Dovod svežega zraka skladno s načrtom požarne varnosti.
	Požarna vrata v servisne prostore in stopnišča Eno ali dvokrilna vrata v servisne prostore in stopnišče v kleti, požarna odpornost skladno s NPV, vrata na evakuacijskih poteh morajo izpolnjevati zahteve standarda SIS EN 179, suhomontažna vgradnja po smernicah iz kataloga STS z ustrezno podkonstrukcijo, podboj iz jeklene pločevine, vratno krilo iz jeklene pločevine z dodatnimi ojačitvami, kovinska špaleta - nasadni podboj, min. trije tečaji oz. nasadila, mat krom obojestranska kljuka, mat krom tečaji, okrogle rozete, sistemska cilindrična ključavnica, talni gumijasti odbojnik v barvi po izboru projektanta, samozapiralo z omejevalcem kota odpiranja, talno avtomatsko pripirno tesnjenje. *Vrata zajeta v obseg sistemskega ključa.
	Vrata v garaži Eno ali dvokrilna vrata v tehnične prostore, podboj iz jeklene pločevine, vratno krilo iz jeklene pločevine z dodatnimi ojačitvami, kovinska špaleta - nasadni podboj, min. trije tečaji oz. nasadila, mat krom obojestranska kljuka, mat krom tečaji, okrogle rozete, sistemska cilindrična ključavnica, talni gumijasti odbojnik v barvi po izboru projektanta, samozapiralo z omejevalcem kota odpiranja, talno avtomatsko pripirno tesnjenje. *Vrata zajeta v obseg sistemskega ključa.
KOLESARNICA IN EKOLOŠKI OTOK	

	Zamrežitev Zamrežitev ekološkega otoka in kolesarnice z mrežo - ekspandirana pločevina - strukturno prašno barvano. Zamrežitev varjena na kovinsko podkonstrukcijo, pritrjena v AB konstrukcijo. Za pritrjevanje se uporabljajo vijaki s poglobljenimi imbus glavami ali drugo nevidno pritrjevanje. Vsa konstrukcija mora biti ustrezno zaščitena min AKZ C3. Barva po barvni študiji oz. izboru projektanta.
	Vhodna vrata v kolesarnico ter ekološki otok Kovinska zamrežitev z drsnimi dvokrilnimi vrati: - protivlomni razred RC2 (velja samo za vrata v kolesarnico), - mehanske lastnosti razred 2 po SIST EN 13115, - mehanska trajnost razred 8 po SIST EN 12400, - evakuacijsko okovje v skladu s SIST EN 179. Vgradnja po smernicah STS, iz ALU podboja, fiksiranjem s kovinskimi kotniki, zunanji rob podboja poravnan z vratnim krilom, komplet s kovinsko špaleto oz. masko med podbojem in AB zidom v barvi in obdelavi podboja, vse v barvi po barvni študiji. Vratno krilo iz kovinskega profila s mrežnim polnilom, enakega tipa kot garažna vrata, z min. 3 tečaji, v barvi po barvni študiji, na zunanji strani vertikalni ročaj z okroglo rozeto za ključ, znotraj kljuka, mat krom tečaji/vodila, mat krom kljuka okroglega profila, z okroglimi rozetami, sistemska cilindrična protivlomna ključavnica, elektro prejemnik in elektro ključavnica, zaskočni mehanizem. Vsi kovinski deli ustrezno AKZ C3 zaščiteni. Finalna obdelava: prašno strukturno barvanje v skladu s barvno študijo. *Vrata zajeta v obseg sistemskega ključa.
	Stojala za kolesa Kovinska stojala za kolesa, inox, vroče cinkana, natur izgled. Talna stojala pod kotom 25 stopinj kot npr. Atriva, tip STK-05.
PAVILJON	**RACIONALIZACIJA - UKINITEV PAVILJONA**
	~~**Oporni zid paviljona s stopnicami**~~ ~~Beton C30/37 XC2 XF 4 Cl 0,2 Dmax32 S4~~ ~~*potrebno izdelati elaborat vidnih betonov. Upoštevajo naj se minimalno naslednje zahteve: vidne kvalitete - VB3, T2, P3, FT2, AF3, E2, SHK2 in zagotavljanje trajnosti, stabilnosti in odpornosti na zunanje vplive v skladu s standardom SIST EN 1026:2016.~~ **RACIONALIZACIJA - UKINITEV PAVILJONA**
	~~**Paviljon**~~ ~~Paviljon namenjen stanovalcem objekta: za druženje, pripravo piknikov. Paviljon sestavljen iz jeklenih škatlastih profilov medsebojno varjenih in vijačenih. Nevidno pritrjevanje ali uporaba vijakov s poglobljeno glavo. Streha je v minimalnem naklonu s pločevinasto kritino. Paviljon se zapira s polnimi stranicami iz valjane pločevine ter z jeklenimi mrežami, oblikovano skladno s ključavničarskimi detajli ograj. Tlak je enak zunanji ureditvi po načrtu krajinske arhitekture. Znotraj paviljona je predvidena urbana oprema (klopi, koši, itd.). Pločevina po barvni študiji. Vsa konstrukcija mora biti ustrezno zaščitena min AKZ C3.~~ **RACIONALIZACIJA - UKINITEV PAVILJONA**

OPIS ZAHTEV ZA PODROČJE ELEKTROINŠTALACIJ DEL IN OPREME	
ELEKTRIČNI SESTAVI	
	Komunikacijska omara Telekomunikacijska 19" kovinska samostoječa komunikacijska omara, višine 22HE, opremljena s steklenimi vrati s ključavnico spredaj, snemljivimi stranicami levo, desno in zadaj s ključavnico, s sistemom ozemljitve za vgrajeno opremo, ožičena in opremljena z opremo -19" ventilatorska enota za omaro z digitalnim termostatom in temperaturno sondo -19" optični paneli 24x ST/FC, kpl s priborom -19" U/UTP priklj. paneli, kpl z 24xRJ45, CAT 6, zaključevanje kab. -19" panel z vtičnicami - 8x230V AC s prenap. zašč. III. stopnje - 1U - komplet priključnih optičnih kablov LC/FC, do 3m - komplet priključnih kablov RJ45-RJ45, U/UTP CAT 7, do 3m zaključevanje vodnikov s konektorji
	Optični kabel Optični kabel lastnosti (2 vlakni) - po CPR najmanj Cca s1 d2 a1, položen na kabelsko polico, lestev ali uvlečen v instalacijsko cev
	Komunikacijski kabel U/FTP Komunikacijski kabel U/FTP, Cat 7, po CPR najmanj Cca s1 d2 a1, položen na kabelsko polico, na kabelsko lestev ali uvlečen v inst. cev
	Tipska nadometna kovinska omara – glavna omara Tipska nadometna kovinska omara izdelana iz jeklene pločevine, stopnja zaščite proti delcem in vlagi je IP65, stopnja mehanske odpornosti na udarce je IK10, pritrjena na betonsko steno, opremljena z vrati s ključavnico, z žepkom za načrt, inštalacijskim modulom 5x24, prekrivnimi ploščami, ožičena in preizkušana, z opremo: (npr.: Schrack ali podobno) - varovalčno letvijo VL02 400 A, DIN NH2, 3 poli - varovalčno letvijo - dvižni vodi VL00 - prenap. zaščita I. stopnje
	Kabelske police Kabelske police iz pocinkane pločevine s pokrovom za razvod kablov, višine 50 mm, komplet z ustreznimi stenskimi nosilci z vijaki, veznimi in končnimi elementi in ozemljitvijo, zaščitnimi kapami, kot npr. Hermi - PK300 - 300 mm - PK200 - 200 mm - PK100 - 100 mm
	Kabelske lestve Kabelske lestve iz pocinkane pločevine brez pokrova za vertikalni razvod kablov v instalacijskih jaških, višine 60 mm, komplet z ustreznimi stenskimi nosilci z vijaki, veznimi in končnimi elementi in ozemljitvijo, zaščitnimi kapami, kot npr. Hermi - PK300 - 300 mm
	Tipska nadometna kovinska omara - merilno mesto Tipska nadometna kovinska omara izdelana iz jeklene pločevine, stopnja zaščite proti delcem in vlagi je IP65, stopnja mehanske odpornosti na udarce je IK10, pritrjen na betonsko steno, opremljen z vrati s ključavnico, z žepkom za načrt, inštalacijskim modulom 5x24, prekrivnimi ploščami, ožičen in preizkušan, z opremo: npr. Schrack ali podobno trofazni, digitalni števec skupne rabe, 3x230/400V, 10-60A, direktni, daljinsko odčitavanje
	Dovodni kabel– od etažnega razdelilca do stanovanjskih razdelica Kabel po CPR najmanj Cca s1 d2 a1, položen na kabelsko polico, na kabelsko lestev ali uvlečen v inst. cev 4x6 mm2

	1x 6 mm2 r/z
	Podometna omarica – stanovanjski razdelilec EI Električni sestav ES B5 - podometna plastična omarica, zaščite IP30, plastični okvir in vrata, tipska ključavnica za vrata, zidna kad za suhomontažne stene - električni sestav: 4x DIN letev (4x12/14 modulov) s prekrivno ploščo, PE in N priključne sponke, z opremo po shemi: 3xFID40, 4xPO, 1xIR, 21x inst. odkl, ožičen in preizkušan, opremljen z oznakami
	Podometna omarica – stanovanjska komunik. omarica (TK) komunikacijska omarica KO B5 - je podometna plastična omarica, zaščite IP30, plastični okvir in vrata, perforirana montažna plošča za namestitev pasivne in aktivne opreme, vrata s prezračevalnimi režami, ki prepuščajo WiFi signal, tipska ključavnica za vrata, zidna kad za suhomontažne stene (velikosti 4x12/14 modulov) PE priključna sponka, s konektorskimi zaključki komunikacijskih vodnikov, preizkušan". Aktivno opremo vgradi ponudnik TK storitve.
ZAŠČITA PRED DELOVANJEM STRELE	
	Notranja zaščita pred delovanjem strele Doza z ozemljitveno zbiralko za priklop vodnikov nameščena v n/o dozi - dodatno izenačevanje potencialov (D.I.P.). Razvodna ozemljitvena zbiralka (R.I.P.) za priklop vodnikov, nameščena v p/o dozi v glavnem vertikalnem instalacijskem jašku. Glavna ozemljitvena zbiralka (G.I.P.), Cu zbiralka z nosilcema pritrjena na steno, skupaj s priključnimi sponkami za priklop vodnikov.
	Zunanja zaščita pred delovanjem strele Vsa oprema kot npr. Hermi Lovilni okrogli vodnik iz Alu legure f8 mm položen na strešne nosilce iz nerjavečega jekla za pritrjevanje strelovodnega vodnika na pločevinasto atiko ali na ravno streho, za pritrjevanje strelovodnega vodnika na betonsko steno, komplet s sponkami iz nerjavečega jekla za medsebojno spajanje/podaljševanje okroglih strelovodnih vodnikov in za izvedbo kontaktnega spoja med okroglim vodnikom in kovinskimi konstrukcijskimi deli. Lovilna palica višine 2,0 m s pritrdilnim kompletom za pritrditev lovilne palice na ravno streho, komplet s sponkami iz nerjavečega jekla za povezovanje okroglega strelovodnega vodnika na lovilne palice. Ozemljilni trak – ploščati vodnik iz nerjavečega jekla 30x3,5 mm položen v zemljo okoli objekta oziroma v betonski temelj, komplet s sponko iz nerjavečega jekla za izvedbo vijačnih merilnih spojev med ploščatimi strelovodnimi vodniki ter kovinskimi konstrukcijam.
SIGNALNO KOMUNIKACIJSKI SESTAVI	
	Požarna centrala Požarna centrala analogna adresna naprava; v skladu z EN 54 2 in 4; z dvema zankama, kapaciteta 252 adresnih elementov za javljanje požara, plina in SOS signalizacije; kpl z napajalnikom 5A, UPMO upravljalni modul in CPMO centralno procesni modul. Modularno dodajanje do dveh LIMO-Ap adresnih modulov in štirih LIMO-Ko konvencionalnih modulov ali VIMO vhodno-izhodnih modulov, mrežni modul, TCP/IP ali RS232 in modema. Možna vezava v mrežo do 16 central in/ali oddaljenih prikazovalnikov.
	Dodatni prikazovalnik sistema Dodatni prikazovalnik sistema z LCD displayem, namizna / zidna montaža, komunikacija preko RS 485, omogoča osnovni pregled nad master centralo in slave centralami, kot npr. FKP500 (Elkron)

	Ročni javljalnik Ročni javljalnik s povratnim nelomljivim steklom, ohišje rdeče barve, tablica z nalepko ročni javljalnik, kot npr. FM500 (Elkron)
	Optični dimni ali termični javljalnik Optični dimni ali termični javljalnik s podnožjem, kot npr. FDO500 ali FDT500 (Elkron)
	Sirena z bliskavico Sirena z bliskavico, IP65, tablica z nalepko sirena kot npr. HPA700F (Elkron)
	Vzorčna komora za montažo v prezračevalni jašek Vzorčna komora za montažo v prezračevalni jašek, z optičnim dimni javljalnikom, kot npr. R820 in FDO500 (Elkron)
	Vhodni vmesnik Štiri adresni vhodni vmesnik, za priklop javljalnikov plina; za priklop od enega do štirih detektorjev plina s standardnim izhodom 4-20mA, vsak izmed priključenih senzorjev dobi svojo adreso, vmesnik na adresni zanki zasede od ene do štirih adres, odvisno od nastavitve, za delovanje (tudi za napajanje senzorjev) potrebuje zunanje napajanje 10V DC - 30V DC, komplet z ohišjem za nadometno montažo
	Vhodni/ izhodni vmesnik Adresni dvokanalni vhodni, enokanalni izhodni vmesnik; krmilni vmesnik z relejskim izhodom (maksimalno 3A) in dvema neodvisnima vhodoma, eden za priklop brezpotencialnih kontaktov in en OPTO vhod, komplet z ohišjem za nadometno montažo
	Vhodni/ izhodni vmesnik Adresni štirikanalni vhodno / izhodni vmesnik; krmilni vmesnik s tremi neodvisnimi relejskimi izhodi in tremi neodvisnimi vhodi za priklop brezpotencialnih kontaktov, za delovanje potrebuje zunanje napajanje 18V DC - 30V DC, komplet z ohišjem za nadometno montažo
	Javljalnik plinov Javljalnik plinov -CO, komplet z montažnim priborom;
	Adresni svetlobno zvočni indikator Adresni svetlobno zvočni indikator, s svetlobnim enostranskim napisom "NE VSTOPAJ V PROSTOR" in vgrajeno sireno, stenska montaža, vgrajen enokanalni vmesnik za krmiljenje svetlobnega napisa in zvočne signalizacije, 12V DC - 24V DC
	Sirena z bliskavico Notranja sirena z bliskavko alarmna notranja elektronska sirena, ohišje rdeče barve, nadometna montaža, 12V DC - 24V DC, 240mA (24V), 120dB, IP42
	AVDIO DOMOFON
	Avdio domofonski sistem Avdio domofonski sistem, antivandal, z možnostjo nadgradnje na avdio/video sistem, kot npr. 1183/622 2voice kit Alpha (Urmet), namestitev v garaži-izhod na stopnišče - z 32 pozivnimi tipkami, zvočnik, mikrofon, modul za slušno zanko kpl z prednjimi pokrovi, p/o dozami, - modul za slušno zanko ILA in DDA , kot npr. 1168/48 (Urmet) - programiranje in spuščanje v pogon
	Domofonska enota Domofonska enota za sistem 2VOICE, s slušalko, kot npr. MIRO 1183/5 (Urmet)
	Pozivna tipka Pozivna tipka, 230V, 16A, podometno, tipkalo s simbolom "zvonec", kpl s kabelsko povezavo do stanovanjske domofonske enote, kot npr. Modul LINE (TEM Čatež)
	El. ključavnica El. ključavnica 24V⎓ je zajeta v opisu vrat
KONTROLA PRISTOPA	

	Kontrolna centralna enota Kontrolna centralna enota KP B_ Centralna enota za krmiljenje štirih čitalcev ali sprejemnikov, možnost razširitve do max. 6 čitalcev ali sprejemnikov na centralo, možnost priklopa na TCP/IP omrežje, možnost priklopa na RS485 o DIN ali zidna montaža, kot npr. FDI FD-125-002 -IPassan -kovinska omarica z napajalnikom, kot npr. FDI FD- 500-499 -IPassan -akumulator 12V/7Ah
	Brezkontaktni RFID ključ Dodatni brezkontaktni RFID ključ, IP68, IK08, ABS VO negorljivo ohišje, kot npr. FDI GB-010-010 – Ipassan. Predvideti minimalno 2kom/stanovanje
	Daljinski upravljalec Daljinski upravljalec RF 433MHz, kot npr. FDI FD-010-172 – Ipassan Predvideti minimalno 2kom/stanovanje
	RF sprejemnik RF sprejemnik 433Mhz kot npr. FDI FD-020-191 - Ipassan, z zunanjo dodatno sprejemno anteno kot npr. FDI FD-500-036 - Ipassan, za garažna rolo vrata
	Evakuacijski terminal Evakuacijski terminal za ročno odpiranje izhodnih vrat, nadometen, zelene barve, kot npr. SCP-110
RAZSVETLJAVA	
	SKUPNI PROSTORI - KLET
	Stropna nadgradna vodotesna svetilka Stropna nadgradna vodotesna svetilka, Intra ali podobno, tip 5700 IP66, IK 08, LED27W, 3600lm, 4000K, "
	Stropna nadgradna vodotesna svetilka Stropna nadgradna vodotesna svetilka--plafonjera IP44, IK 08 1500lm, 4000K, "
	stropni senzor gibanja kot stikalo
	Svetilka varnostne razsvetljave Svetilka varnostne razsvetljave IP 65 , moči 3W, efektivni svetlobni tok 250 lm, komplet z akumulatorjem kot npr. Beghelli Logica"
	Svetilka varnostne razsvetljave Svetilka varnostne razsvetljave IP 65 , moči 3W, efektivni svetlobni tok 250 lm, komplet z akumulatorjem kot npr. Beghelli Logica, komplat s piktogramom"
	SKUPNI PROSTORI
	Stropna nadgradna svetilka Stropna nadgradna svetilka - plafonjera, IP44, IK 08, LED 18W z vgrajenim senzorjem gibanja 2100lm, 4000K, npr.: Disano" -hodniki, prostor shramb, stopnišče
	Stropna nadgradna vodotesna svetilka Stropna nadgradna vodotesna svetilka, Intra ali podobno, tip 5700 IP66, IK 08, LED27W, 3600lm, 4000K, " -prostor za števce
	Senzorsko stikalo Stropno nadgradno IR senzorsko stikalo z detektorjem gibanja za prižiganje razsvetljave, kot zaznavanja 360°, doseg 12-24 m, nastavitev svetlobnega nivoja vklopa (2-1000 lx), s časovno nastavljivim zakasnjenim izklopom (5 sekund – 15 minut), višina montaže 2,5m, napajanje 230V AC, zaščita proti vlagi in prahu IP54, kot npr. IS 2360-3 ECO (Steinel)"
	Svetilka varnostne razsvetljave Svetilka varnostne razsvetljave IP 65 , moči 3W, efektivni svetlobni tok 250 lm, komplet z akumulatorjem , LP 1h, kot npr. Beghelli Logica" "svetilka varnostne razsvetljave IP 65, moči 3W,

	Piktogrami Svetilka varnostne razsvetljave IP 65, moči 3W svetlobni tok 250 lm, komplet z akumulatorjem kot npr. Beghelli Logica, komplet s piktogramom: smer izhoda
	Vtičnice in priključki Vtičniška kombinacija, kot npr. CUBO (TEM Čatež); VTIČNICA PODOMETNA SCHUKO+ POKROV 2P+E 16A 250V-IP55"-čistila, prostor za števce
	STANOVANJA
	Stropna nadgradna vodotesna svetilka Stropna nadgradna vodotesna svetilka, IP44, IK 08 2800lm, 4000K, kot npr. 748 - Oblo 2.0 LED 24W CLD 11264600 (Disano)"
	Stropni izpust za svetilko Stropni izpust za svetilko, opremljen z grlom E27 in LED sijalko 11W, 3000 K (svetilko nabavi, vgradi in priključi najemnik stanovanja)
	ZUNANJA UREDITEV
	Svetilka za osvetlitev pešpoti Svetilka za osvetlitev pešpoti ob objektu, stebriček z usmerjeno svetlobo, kovinski z montažno ploščo, višine 70cm, barve grafit, LED 5,3W, 333lm, 3000K, IP65/IK09, kot npr. Bega 84228K3 ali podobno
STIKALNE IN VTIČNIŠKE KOMBINACIJE	
	Vtičnice in priključki -kopalnica zajeto v okviru predfabricirane kopalnice 1x VTIČNICA SCHUKO +pokrov2P+E 16A 250V-2M – vtičnica pri ogledalu Vtičniška kombinacija, kot npr. CUBO (TEM Čatež); 2xVTIČNICA PODOMETNA SCHUKO+ POKROV 2P+E 16A 250V-IP55" –(PS+SS) 1x Fiksna priključnica 230V,16A, IP55 podometna - za priklop el. radiatorja 1xIzpust za luč nad ogledalom – zaključen z inst. sponkami 1x Omarica za izenač. Potenciala , komplet s priključki 1x Instalacijska doza -7M pri vratih v kopalnico, komplet z nosilcem in okvirjem+ 7xJC13,5mm od doze na strop kopalnice
	Vtičnice in priključki Vtičniška kombinacija, kot npr. Modul LINE (TEM Čatež) komplet po doza, nosilec okvir in ; 1x VTIČNICA SCHUKO 2P+E 16A- 2M ; servisne vtičnice, pri vratih 1x/2x VTIČNICA SCHUKO 2P+E 16A- 4M ; servisne vtičnice, stan. enote" 1x/2x VTIČNICA SCHUKO 2P+E 16A- 4M ; spalnica pri posteljah 2x/2x VTIČNICA SCHUKO 2P+E 16A- 4M ; 250V - lokacija TV 1x/3x VTIČNICA SCHUKO 2P+E 16A 250V -7M - pisalna miza, sobe 1x VTIČNICA SCHUKO 2P+E 16A 250V - kuhinja pod pultom-pom. s. 1x VTIČNICA SCHUKO 2P+E 16A 250V - kuhinja-hladilnik 1x/2x VTIČNICA SCHUKO 2P+E 16A- 4M – kuhinja nad pultom 2x Fiksna priključnica 230/400V,16A, podometna sestavljena iz: petpolni stalni priključek 3P+N+PE in 1x doza f60 mm, kot npr. Modul LINE (TEM Čatež) -kuhinja 1xIzpust za napo – zaključen z inst. sponkami 1xIzpust za žaluzije/ okno – zaključen s konektorjem Število priključkov je odvisno od velikosti stanovanja
	Vtičnice in priključki Vtičniška kombinacija, kot npr. CUBO (TEM Čatež); VTIČNICA PODOMETNA SCHUKO+ POKROV 2P+E 16A 250V-IP55"

	Število priključkov je odvisno od velikosti stanovanja.
	Stikala Stikalna kombinacija, kot npr. Modul LINE (TEM Čatež); STIKALO ENOPOLNO, MENJALNO ali KRIŽNO 16AX250V 2x STIKALO ENOPOLNO, MENJALNO ali KRIŽNO16AX 250V 2x STIKALO ENOPOLNO, 16AX 250V - s simbolom luči, stalna osvetlitev stikala - stropna svetilka kopalnica - stenska svetilka kopalnica 1x STIKALO ENOPOLNO, 16AX 250V - s simbolom luči, stalna osvetlitev stikala - svetilka WC TIPKALO ŽALUZIJSKO 1-0-2 16A 250V
	Stikala kot npr. Modul LINE (TEM Čatež); 1x STIKALO MENJALNO ali KRIŽNO 16A; 250V -1M - pri posteljah - omarice 1x STIKALO 16A, ; 250V -1M - pri posteljah - omarice 1x stikalo menjalno 16A, ; 250V - luč stropna - loža 1x tipkalo 16A, ; 250V -1M - na hodniku v stanovanju 1x polnilnik USB 5V, 2,4A -1M – 2xUSB priključek pri mizi v kabinetu Stikalna kombinacija, kot npr. Modul LINE (TEM Čatež); pred vrati kopalnice -7M 5x STIKALO enopolno, 16AX 250V - s simbolom luči, stalna osvetlitev stikala - stropna svetilka kopalnica - stenska svetilka kopalnica - el. radiator - prezračevanje - cirkulacija STV - tipkalo -luč hodnik -1x slepi element Stikalna kombinacija, kot npr. Modul LINE (TEM Čatež); - vrata spalnica - 4M 1x stikalo menjalno 16A, ; 250V - luč stropna 1x stikalo enopolno 16A, ; 250V - luč pri omari 2x stikalo žaluzijsko 16A, ; 250V – žaluzije spalnica Stikalna kombinacija, kot npr. Modul LINE (TEM Čatež); - vrata kabinet - 3M 1x stikalo enopolno 16A, ; 250V – stropna luč 1x stikalo žaluzijsko 16A, ; 250V – žaluzije 1x slepi element Stikalna kombinacija, kot npr. Modul LINE (TEM Čatež); -hodnik jedilnica/ds -7M 1x stikalo menjalno 16A, ; 250V – luč loža 4x stikalo enopolno 16A, ; 250V – luč strop kuhinja luč jed. miza luč DS vtičnica -stoječa luč 1x stikalo žaluzijsko 16A, ; 250V -okno ds 1x - tipkalo -luč hodnik
	Protivlom samo za stanovanja v pritličju: 1x protivlomna centrala s komunikatorjem - pri vhodnih vratih, zraven omaric 1x šifrator - pri vratih 1x kombinirani senzor IR/gibanje - /prostor, ki ima okna

	1x kombinirani senzor IR/gibanje - hodnik v stanov. pri vhodnih vratih
	Komunikacije Stikalna kombinacija, kot npr. Modul LINE (TEM Čatež) 1x/2x VTIČNICA CAT6 SCH KS RJ45 8/8 - pisalna miza, sobe 1x/2x VTIČNICA CAT6 SCH KS RJ45 8/8 -dnevna soba (TV) 1x VTIČNICA TV KONČNA 1dB"-dnevna soba (TV) Število priključkov je odvisno od velikosti stanovanja

OPIS ZAHTEV ZA PODROČJE STROJNIH INŠTALACIJ DEL IN OPREME	
OGREVANJE IN HLAJENJE	
	OGREVANJE - TOPLOTNA POSTAJA **RACIONALIZACIJA - IZVEDBA ENE SKUPNE TOPLOTNE POSTAJE NA NIVOJU KLETI ZA OBA OBJEKTA**
	Toplotna postaja KTOP - Dobava in montaža: kompaktna toplotna postaja v zaključno lakiranem ohišju, za montažo na tla, s prenosnikom toplote za ogrevanje in pripravo STV (1 skupni prenosnik), z vsemi potrebnimi varnostnimi, merilnimi in regulacijskimi elementi, izdelek kot n.pr. , Danfoss, v skladu s shemo toplotne postaje * prenosnik toplote za ogrevanje, Danfoss, Q = 120 kW * elektronski regulator - programatabilni krmilnik (procesna enota, napajalni modul, osnovna plošča, vhodni moduli, izhodni relejni moduli, analogni izhodni modul ...), ki morajo biti kompatibilni z obstoječimi napravami, kakor tudi predvideti vgradnjo senzorjev za zajem podatkov, izdelati aplikativno programsko opremo na nivoju krmilnika in TOP vključiti v obstoječi nadzorni sistem DISTRIBUTERJA, ki napaja objekt, vse po vzoru ostalih TOP v sistemu daljinskega ogrevanja , npr. izdelek Danfoss - preveriti kompatibilnost pri distributerju Distributer ENOS OTE d.o.o. * ultrazvočni toplotni števec (merilnik toplote) Allmess , z možnostjo daljinskega odčitavanja z M-BUS + RF radijski modul, za ogrevanje objekta * prehodni regulacijski ventil z elektromotornim pogonom, za ogrevanje objekta, Danfoss VM 2 /AMV 13 1x230 V * zaporni krogelni ventili PN16 na primaru in PN6 na sekundarju, nepovratni ventili, varnostni ventili, interna ekspanzijska posoda, izpustni ventili - po specifikaciji ponudnika * termometri in manometri, tipala s kabli '- finalno ožičena, vključno z vsemi elementi in preizkušena (plug¸play) Toplotna moč: * za ogrevanje: Q= 120 kW Temperaturni režim: primar 100/65°C Ustreza: Proizvod: kot n.pr. Danfoss, dimenzije (DxŠxV)= cca 2.800x990x2000mm *pred naročilom in nabavo preveriti ustreznost predlagane opreme pri distributerju in preveriti ustreznost glede obsega (vgrajene obtočne črpalke, kalorimeter)
	Zaprta raztezna posoda s fiksno zračno blazino Zaprta raztezna posoda s fiksno zračno blazino, jeklena, varjena, barva berilij, vitka oblika valja, za ogrevanje, solarne in hladilne vodne sisteme, dodatki proti zmrzovanju do 50%; • airproof blazina iz butila skladno z DIN 4807 T3; • konzola za obešanje za enostavno montažo, montaža z zgornjim ali spodnjim priklopom; • izvedba CE- testirana skladno s PED/DEP/ 97/23/EC, 5 letna garancija za posodo • vključno zaporna pipa KAH za vzdrževanje in demontažo razteznih posod, zaščitena pred nepooblaščenim zaprtjem, z izpustom, skladno z EN 12828 Nominalen volumen: VN 800 litrov Maksimalen dovoljen tlak: PS 6 bar Prednastavljen tlak: P0 1,5 bar T voda = 80°C Komplet z montažnim in tesnilnim materialom.

	Izdelek kot.n.pr. PNEUMATEX , tip Statico SU 120.6 (120kW TO).
	Varnostni ventil na vzmet Varnostni ventil na vzmet, vključno pritrdilni in tesnilni material, kot zaščita na toplotnih generatorjih pred previsokim tlakom, rdeča litina, dodatki proti zmrzovanju do 30%, uporaba v sistemih skladno z EN 12828, SWKI 93-1; • vzmetno obremenjen, možnost ročnega izpusta z vzvodom, prostor vzmeti je zaščiten, tlačno uravnotežen • dovodna in odvodna stran z notranjim navojem, odvodna stran je večja • verzija secuguard, 5-letna garancija • komponente CE-overjene skladno s TRD 721-TÜV SV xx-516 H, PED/DEP 97/23/EC-01 202 111-B-00027 Reakcijski tlak varnostnega ventila: PSV 3,5 bar Toleranca tlaka zapiranja: ASV 0,5 bar Priključek: SE 1/2" Maksimalen dovoljen tlak: PS 10 bar Maksimalna dovoljena temperatura: TS 120°C Minimalna dovoljena temperatura: TSmin -10°C Komplet z montažnim in tesnilnim materialom. Ustreza proizvod kot.n.pr. Pneumatex tip DSV 25-3,5 H DN25/DN40, DN 25x40
	Sistemska cev iz ogljikovega jekla Sistemska cev iz ogljikovega jekla za ogrevanje. Spajanje s stiskanje po sistemu kot.n.pr. MAPRESS. Ne vsebuje LABS, površinsko cinkane (galvansko), 8-14μm, ni gorljivo, razred gorljivosti A1 v skladu z DIN 4102-1, vključno ves potreben montažni in pritrdilni material, dodatek za razrez vključno fitingi, vključno s pritrdilnim ter obešalnim materialom
	Predizolirane radiatorske in konvektorske cevi Predizolirane radiatorske in konvektorske cevi iz visokozamreženega VPE po DIN 16892 in DIN 4729; z difuzijsko zaporo za kisik v skladu s standardom DIN 4726 in tanko kovinsko prevleko za večjo stabilnost pri polaganju sistem spajanja je nakrčni s končnim stiskanjem (press-fitting), možno oblikovanje lokov za priklope radiatorjev s cevjo fi 16 z roko, brez orodja, izdelek kot.n.pr. UPONOR Unipipe, Rehau, vključno fitingi in toplotna izolacija zaprtocelične strukture debeline 13 mm.
	Jeklena brezšivna cev Jeklena brezšivna cev po (DIN 2448) EN 10216-4, skupaj z varilnimi loki po EN10253-2l (r=2,5D), zmanjševalnimi kosi po EN10253-2, z varilnim materialom in dodatkom za odrez, in dvakratnim antikorozijskim premazom s temeljno barvo. Vključno s pritrdilnim materialom za obešanje in pritrjevanje cevi (podpore, cevne objemke, fiksne točke,....) s tipskimi elementi iz vroče cinkane jeklene pločevine in vložki proti tresenju, komplet z izdelavo delavniških risb podpiranja in obešanja ter komplet z montažo. Ustreza proizvod kot n.pr. Walraven
	Toplotna izolacija Toplotna izolacija iz sintetičnega kavčuka zaprtocelične strukture za izolacijo jeklenih cevi naslednjih dimenzij in debelin (kot n.pr. Kaiflex EF, z naslednjimi karakteristikami: - razreda gorljivosti B-s3, d0, v skladu z DIN EN 13501 - koeficient upora proti difuziji vodne pare mi>=8000, v skladu z DIN EN ISO 13469 - toplotna prevodnost L<=0,036W/mK, v skladu z DIN ISO 8497
	OGREVANJE IN HLAJENJE-STANOVANJA
	Stanovanjska toplotna postaja Stanovanjska toplotna postaja (STP) za pripravo ogrevanje stanovanja in pripravo TSV Sistem vsebuje STP z vsem pripadajočim in omarico za razdelilnik talnega ogrevanje (TO) v skupnem ohišju Stanovanjska postaja, tip kot n.pr. Weishaupt

	WHI apartment 12 #1 Toplotni prenosnik iz legiranega jekla, lotan z bakrenim lotom, elektronsko regulirana stanovanjska postaja za energijsko učinkovito in higienično oskrbo ogrevanja in sanitarne vode v stanovanju. Priprava TSV je izvršena pretočno. Največji prenos toplote z nizkim naskokom temperature zaradi dobro dimenzioniranih ploščnih toplotnih prenosnikov. Vgrajen regulator diferenčnega tlaka zagotavlja hidravlično izravnavo vseh postaj. Komponente so nameščene tako, da se ne križajo, kar omogoča nizko vgradno globino postaje 110 mm. Postaja je v celoti izolirana za minimalne temp. izgube. Osnovna postaja za 2- do 4-cevne sisteme. Sestavljeno iz: - elektronsko regulirani ventil z vgrajenim regulat. diferen. Tlaka (150 mbar) za hidravlično izravnavo in prednostni vklop TSV - bakreno lotan toplotni prenosnik iz legiranega jekla - senzor volumskega pretoka za zajem iztočne količine tople vode - temperat. tipalo za zajem izstopne temperature tople vode - conski ventil za ogrevanje po EnEV - lovilec nesnage v ogreval. krogu - odzračevalni ventili v ogrev. Krogu in krogu TSV - priključek za cirkulacijo TSV - prehodni kos za kalorimeter in števec hladne vode (110 mm, N 3/4) - priključek za termostat ki vzdržuje komfortno temp. STV 35-60 °C Tehnični podatki - maks. obrat. tlak Ps: 10 bar - priključna napetost 230 V - maks. poraba 12 l/min pri dT=5K (med predtokom ogrevalne vode in izstopno temperaturo) - željena temp. tople vode nastavljiva od 40 °C do 70 °C - mere vklj. s priključnim setom širina/višina/globina v mm: 600 x 455 x 110 mm - neto teža: 7,7 kg skupaj sistem STP in omarice za TO, izdelek kot n.pr Weishaupt
	Meritve porabe hladne vode Odštevalni vodomer za hladno vodo z možnostjo daljinskega prenosa podatkov; Qn=1,5 m3/h; DN20; komplet z spojnico in M-BUS modulom, z vsem potrebnim pritrdilnim in tesnilnim materialom., npr Almess Universal V+m - 1 kos Ms preh. ventil R3/4", za sanitarno vodo, popolnoma pretočen - 1 kos Ms preh. ventil R3/4 z izpustno pipico - 1 kos Ms povratni ventil R3/4 - 1 kos pocinkana spojnica, dvojni zun. navoj, R3/4
	Kalorimeter Merilec porabljene toplotne energije (kalorimeter) za vodo 90oC in max. tlak 6 bar, z naslednjimi karakteristikami: - nazivni pretok qp=1,5 m3/h - trajni pretok q=1,0 m3/h - univerzalna vgradnja, izvedba z ohišjem in merilnim vložkom - DN 15, PN 6 vključno: - elektronska baterijsko napajana števna enota, tipala z električnimi povezavami dolžine 2,5 m, vmesni kos, pritrdilni in tesnilni material, M-Bus izhod - kartica RF za daljinsko brezžično odčitavanje (radijsko) - EBS-20mm-K Vgradni komplet V-MaXX - atestiran in z vsemi potrebnimi potrdili in odobritvami Izdelek Almess, tip Integral-V UltraMaXX Qn1,5 DN 15 Opomba: pred naročilom in dobavo preveriti ustreznost tipa pri distributerju!

	Centralna enota TCP/IP M-Bus Master centralna enota z možnostjo shranjevanja podatkov. Pripravljena za uporabo z vsemi števci, ki uporabljajo standarden M-Bus protokol. CMe3100 uporablja standardne odprte protokole za hitro in enostavno integracijo v sistem. Lahko se nastavlja preko SMS sporočil, nadgradnja strojno-programske opreme pa je možna na daljavo. Primerna za samodejno avtomatsko odčitavanje števcev. Lastnosti • Pripravljen za uporabo brez potrebe po dodatni konfiguraciji na terenu • Pregledna M-Bus komunikacija preko TCP deluje z vsemi programi, ki podpirajo M-Bus standard • CMe3100 lahko pošilja vrednosti števcev z uporabo FTP, HTTP in E-pošte • Fleksibilna zasnova na podlagi IR optične povezave omogoča enostavno dodajanje razširitvenih modulov • Nadgradnje in popravki se izvajajo na daljavo • M-Bus hitrost prenosa 300 in 2400 Bit/s • Največje število priključenih naprav je 120 ali 250. Lahko tudi več z uporabo razširitvenih modulov CMeX) • 2,0 GB prostora za podatke od števcev ter poročil • Komunikacija možna preko HTTP, FTP, Telnet, JSON povezav - vključno kpl elektro povezave po objektu Ustreza tip: Elvaco CMe3100 TCP/IP M-Bus master (Enerkon d.o.o.), ali enakovredno
	HLAJENJE
	Predinstalacije za klima napravo Za stanovanjski del objekta je predvidena le predinstalacija. Odvod kondenzata se predvidi v projektu vodovoda. Podstavki za zunanje enote in podporni material so stvar izvedbe hlajenja in ne predinstalacije. Cevne povezave med notranjo in zunanjo enoto: - bakrena cev za hladilniške sisteme z loki in spojnim materialom, vključno cevna toplotna izolacija zaprtocelične strukture (Armacell AF, debeline 13 mm), pritrdilni in obešalni material naslednjih dimenzij: - Cu Fi 6,4 - Cu Fi 9,5 - Podometna priključna omarica za zaščito priključnih cevi notranjih enot hladilnega sistema, izdelana iz umetne mase, bele barve, s pokrovom, okvirnih dimenzij: - d x v x g: 300 x 100 x 100 - Pocinkane kabelske police, vključno pritrdilni in obešalni material, širine 300mm - Zaščita toplotne izolacije v območju prehoda skozi steno in vodenja na prostem za preprečitev staranja, izdelana iz Al pločevine, vključno tesnilni in pritrdilni material - Elektro signalni kabel za povezavo med zunanjimi in notranjimi napravami - 1,5 mm2 x 2 oklopljen kabel za signal - CVV-SB 1.0~1.5 x 2C
PREZRAČEVANJE	**RACIONALIZACIJA - UKINITEV SISTEMA CENTRALNEGA PREZRAČEVANJA IN IZVEDBA LOKALNEGA PREZRAČEVANJA STANOVANJ V SKLADU Z VELJAVNO ZAKONODAJO**
	~~**Klimatska naprava**~~ ~~Dobava in montaža kompaktne horizontalne klimatske naprave za notranjo postavitev, sestavljena iz naslednjih elementov:~~ ~~z ohišjem iz nosilnega okvirja iz votlih Al profilov s prekinjenim toplotnim mostom in plastičnimi vogalnimi elementi ter dvostenskimi paneli s toplotno in zvočno izolacijo iz mineralne volne debeline 50 mm s pravokotno orientiranimi vlakni iz mineralne volne, razreda negorljivosti A1. Paneli iz ZnAlMg zaščitene jeklene pločevine zunaj in znotraj. Naprava je znotraj popolnoma gladka, brez vijačnih konic.~~

	Notranje površine so popolnoma gladke. Revizijska vrata s tesnilnim trakom po obodu. Korozijsko odporna banja za kondenzat z odtokom. Regulacijske žaluzije, nameščene znotraj ali zunaj ohišja, z aluminijastim okvirjem in votlimi aluminijastimi loputami, protismerno povezanimi z obeh strani z zobniki iz poliamida. Tesnjenje med moduli s trajno elastičnim, samolepilnim tesnilnim trakom, vključno z vsemi elementi za povezavo in zahtevanimi elastičnimi priključki za povezavo z zračnimi kanali. Mehanske lastnosti ohišja klimatske naprave po EN 1886 so naslednje: - mehanska stabilnost: razred D1 - tesnost ohišja pri negativnem tlaku -400 Pa: razred L2 - tesnost ohišja pri pozitivnem tlaku + 700 Pa: razred L2 - tesnost vgrajenih filtrov pri negativnem tlaku -400 Pa: razred F9 - tesnost vgrajenih filtrov pri pozitivnem tlaku + 400 Pa: razred F9 - toplotna prehodnost ohišja: razred T2 - toplotni mostovi: TB2 - razred požarne odpornosti toplotne izolacije A1 po EN 13501-1 DOVOD ZRAKA: zaporna žaluzija s pogonom Vrečasti filter F7 ePM1 60% Ploščni protitočni rekuperator z bypassom. Tehnični podatki pri projektnih pogojih: Pozimi: - stopnja vračanja toplote po EN308: 82,5 % - stanje zunanjega zraka: -16°C, 90%RH - stanje notranjega zraka: 22°C, 30%RH - temperatura zunanjega zraka za enoto: 16,8°C - vrnjena toplotna energija: 47,3 kW Poleti: - stopnja vračanja občutene toplote: 82,4% - stanje zunanjega zraka: 32°C, 45%RH - stanje notranjega zraka: 26°C, 55%RH - temperatura zunanjega zraka za enoto: 27,1 - vrnjena hladilna energija: 7,4 kW Dovodni ventilator: Direktno gnani ventilator z EC motorjem, statično in dinamično uravnotežen. Ventilatorsko kolo in motor sta montirana na neodvisni podstavek z vodili, vključno z gumijastimi protivibracijskimi podlogami. Ventilator in ohišje naprave sta spojena z gibljivim priključkom, kar preprečuje prenos vibracij med obratovanjem. Dovod zraka: 4.300 m3/h – 300 Pa – Pel= 2,5kW Vodni izmenjevalec: Vodni grelni izmenjevalec je sestavljen iz bakrenih cevi z navarjenimi aluminijastimi lamelami. Primerni so za temperature do 130°C in tlake do 10 bar. Pod izmenjevalcem je kondenzna banica. Tehnični podatki gretje: - medij: voda - temperaturni režim medija: 45/35°C - potrebna grelna moč: 7,5 kW - temperatura za grelnikom: 22°C - pretok vode: 0,18 l/s - padec tlaka na vodni strani: 2kPa ODVOD: Kasetni filter M6 ePM10 70%

	~~Sekcija s krmilno omarico, ki je locirana v napravi, kar omogoča lažje upravljanje in priključitev zunanjih komponent. Vsa tipala so integrirana v napravi.~~ ~~Sekcija izmenjevalca toplote (rekuperator). opisana v dovodnem delu.~~ ~~"Odvodni ventilator.~~ ~~Direktno gnani ventilator z EC motorjem, statično in dinamično uravnotežen. Ventilatorsko kolo in motor sta montirana na neodvisni podstavek z vodili, vključno z gumijastimi protivibracijskimi podlogami. Ventilator in ohišje naprave sta spojena z gibljivim priključkom, kar preprečuje prenos vibracij med obratovanjem.~~ ~~Odvod zraka: 4.300 m3/h 300 Pa Pel= 2,5kW"~~ ~~zaporna žaluzija s pogonom~~ ~~Regulacija.~~ ~~Elektro krmilna omara za montažo v klimat se sestoji iz močnostne opreme (varovalk posameznih sklopov...) ter mikroprocesorskega krmilnika. V sklopu regulacije so upoštevana vsa potrebna tipala oz. stikala (temp. tipala na dovodu, odvodu, protizmrzovalni termostati, tlačna stikala za sign. umazanosti filtrov) potrebna za izvedbo vseh zahtevanih funkcij.~~ ~~DDC krmilnik s potrebnim naloženim softwareom je montiran v elektro krmilni omari.~~ ~~Krmilno/reg. sklop omogoča naslednje posebne funkcije:~~ ~~- regulacija pretoka~~ ~~- temperaturna regulacija na konstantno temperaturo vpiha~~ ~~- prosto hlajenje~~ ~~- nočno hlajenje~~ ~~- delovanje po tedenskem urniku~~ ~~- krmiljenje zveznega mešalnega ventila za grelnik~~ ~~- krmiljenje obtočne črpalke~~ ~~- spremljanje električne porabe ventilatorjev dnevno, tedensko, mesečno, letno in za obdobje 3 let~~ ~~- vgrajen WEB server za povezavo na računalnik in dostop preko Cloud-a~~ ~~- povezava na CNS preko ModBUS-a ali BACnet-a (RS485 ali TCP/IP)~~ ~~Posluževalni zaslon je 7" barvni grafični zaslon z besedilnimi informacijami v slovenskem jeziku in omogoča spremljanje vseh parametrov klimata ter ima grafični prikaz funkcionalne sheme klimata s parametri v realnem času. Vsi klimati se med seboj vežejo v komunikacijsko zanko in se lahko preko enega zaslona spremlja delovanje vseh klimatov.~~ ~~Dodatna oprema:~~ ~~- deljena izvedba: klimat je v štirih kosih zaradi vnosa v objekt~~ ~~- fleksibilni priključki tesnostnega razreda C po EN13810 4 kos~~ ~~- sifon 1 kos~~ ~~- po višini nastavljive nogice~~ ~~- 3-p mešalni ventil ZMD315-2,5 + zvezni motorni pogon RVAZ4-24A~~ ~~Skupni podatki naprave:~~ ~~- električna moč: 5,2kW, 400V/50Hz/3f~~ ~~Dimenzije:~~ ~~- dolžina: 2890 mm~~ ~~- širina: 1360 mm~~ ~~- višina: 1435 mm (z nogicami)~~ ~~- teža: 776 kg~~ ~~Podatki o zvočni moči:~~ ~~- zajem: 55,4 dB(A)~~ ~~- dovod: 76,7 dB(A)~~ ~~- odvod: 55,4 dB(A)~~ ~~- izpuh: 78,9 dB(A)~~

	~~- ohišje na razdalji 3m: 40,9 dB(A)~~ ~~Opomba:~~ ~~naprava ustreza Ecodesign direktivi 2018 ter spada v energijski razred A+. SFP=751 W/(m3/s) Naprava mora imeti Eurovent certifikat.~~ ~~Proizvajalec: kot n.pr. Systemair,~~ ~~Tip: KA HSI CL4500 C R 50F TB2 L2~~
	~~**Fazonski kosi kanalskega razvoda**~~ ~~Fazonski kosi kanalskega razvoda iz pocinkane pločevine debeline po SIST EN 1505, za tlake do ± 1000 Pa, vzdolžno zarobljeni, med seboj spojeni prirobnično, skupaj z vodilnimi usmerniki v lokih, obešalnim in pritrdilnim materialom. Zračni kanali naj bodo pri večjih dimenzijah diagonalno izbočeni ali ojačani z blagim izmeničnim vbočenjem in izbočenjem. Debelina pločevine glede na nazivno dimenzijo:~~ ~~100-530 mm - 0,6 mm~~ ~~560-1000 mm - 0,8 mm~~ ~~1060-2000 mm - 1,0 mm~~ ~~2050< - 1,1 mm~~ ~~Spiro kanalski razvoda iz pocinkane pločevine debeline po SIST EN 1505, za tlake do ± 1000 Pa, vzdolžno zarobljeni, med seboj spojeni prirobnično, skupaj, obešalnim in pritrdilnim materialom. Debelina pločevine glede na nazivno dimenzijo.~~
	~~**Toplotna in zvočna izolacija kanalov za zrak**~~ ~~Toplotna in zvočna izolacija kanalov za zrak iz parozaporne izolacije iz umetnega kavčuka, debeline 32 mm. Požarna odpornost je negorljivost po DIN 4102, v požarnem razredu B1. Za vse kanale DOVODA in ODVODA pod stropom kleti~~ ~~Dodatno oplaščenje z AL pločevino v isti površini~~
	~~**Požarna loputa**~~ ~~Dobava in montaža pravokotne požarne lopute s požarno odpornostjo 90 minut, za vgradnjo v zid ali strop v skladu z navodili proizvajalca. Požarna loputa mora izpolnjevati tudi zahteve po dimotesnosti (EI-S) ter imeti veljavni CE certifikat v skladu z EN 15650:2010. Požarna loputa je sestavljena iz ohišja, zaporne lopute, električnega pogona z javljalniki položaja ter elektro termičnega tipala. Pogon je 30V.~~
	~~**Kulisni kanalski dušilnik zvoka**~~ ~~Kulisni kanalski dušilnik zvoka, proizvod kot n.pr. SYSTEMAIR, HIDRIA, , s kulisami iz mineralne volne. Kulise so po površini zaščitene s celulozno folijo in delno prekrite s pasovi pocinkane pločevine. Ohišje je iz pocinkane pločevine. Vključno pritrdilni material.~~
	~~**Fleksibilne dušilne cevi**~~ ~~Fleksibilne dušilne cevi z izolacijo iz mineralne volne debeline 25 mm, v obojestranski aluminijasti oblogi, za priključitev prezračevalnih ventilov, difuzorjev in rešetk, vključno pritrdilni in tesnilni material. Maksimalna dolžina posameznega kosa je 1 m, razen ko je drugače predpisano~~ ~~Izdelek kot n.pr. SONODEC NONWOVEN, s karakteristikami:~~ ~~- dušilna sposobnost: 30dB/m dolžine 1 m, pri 250Hz~~ ~~- tlačni padec ravne 'cevi': 3Pa/m~~
	RACIONALIZACIJA - UKINITEV SISTEMA CENTRALNEGA PREZRAČEVANJA IN IZVEDBA LOKALNEGA PREZRAČEVANJA STANOVANJ **Lokalna prezračevalna naprava** Decentralna prezračevalna naprava za podometno montažo v / na steno, sestavljena iz toplotno izolativnega podometnim ohišja za vgradnjo v steno (zadnji priključki 2x fi100mm), ABS plastičnega ohišja naprave, aluminijastega ploščnega rekuperatorja z izkoristkom od 70% do 94%, dovodnega in odvodnega ventilatorja z EC varčnimi motorji, maksimalnega pretoka 100 m3/h, nastavljivim od 10-100m3/h, filtrov dovodnega in odvodnega zraka razreda G4, pralnega snemljivega pokrova, dveh motornih loputk za vpih in sesanje zraka.

	Regulacija preko ModBus komunikacije (GLT, Loxone, KNX) - opcijsko ročna in zajema vklop/izklop naprave ter regulacija 10 hitrosti ventilatorje in / ali preko IR daljinskega krmilnika, križni protitok WÜT, z zunanjim krmilnim vhodom in integriranim zakasnitvenim relejem. Ploščni rekuperator naj ima vgrajeno kontrolo zamrznitve preko temperaturnega tipala. Vgrajen akustični signal opozori, kdaj je potrebno zamenjati filtre. Naprava je na listi Ekosklada in je testirana po VDI6022 list 2 higenskemu standardu Tehnični podatki: Dovod in odvod zraka: 10-100 m3/h (možnost nastavitve do 100m3/h) Napajanje: 220V/50Hz/1f Zvočni tlak – podometna izvedba: 13 / 48 dB(A) Dimenzije – podometna izvedba: 364+/-150 x 590+/-200 x 58+/-50 mm, brez podometnega ohišja. Dodatna oprema: - zajemno-izpušna fasadna rešetka - Podometni montažni set - dovodno/odvodna cev - kanalski adapter - priključni adapter za kanal - spojni kosi - adapter za 75 cevi - cev fi 75 -plastični prezračevalni kanal, odvod iz kopalnice, vključno odvodni ventil v kopalnici Prezračevani morajo bit vsi bivalni, spalni, kopalniški in shrambami prostori.
VODOVOD IN KANALIZACIJA	
	Vodomerni jašek, vključno: - 1 kpl termo vodomerni jašek iz PE, fi 900mm, z LTŽ pokrovom z varovanjem odpiranja (npr. Vodotehnik) - 2 kos Ms preh. ventil R 5/4 - 1 kos Ms povratni ventl R 5/4 - 1 kos hor. kombiniran vodomer za hladno vodo z daljinskim odčitavanjem (vrsto in tip vodomera ter daljinskega odčitavanja preveriti pri upravljalcu vodovodnega omrežja) DN30 , Qnaz =10 m3/h, Qmax = 12,5 m3/h - 1kpl čistilni kos R 5/4 - 1 kpl cevnih povezav, d40 - pritrdilni in tesnilni material Pred naročilom preveriti skladnost s pravilnikom lokalnega distributerja
	Nerjavne jeklene cevi za vodovodne instalacije Nerjavne jeklene cevi za vodovodne instalacije, spajanje s hitrospojnimi fitingi (kot npr. Geberit Mapress) – cevni razvodi in povezave v strojnici
	Kompozitne plastične vodovodne cevi Kompozitne plast. vodovodne cevi po DIN 16892/93, (kot npr. Geberit Mepla), skupaj z Ms ali PE fitingi za stiskanje, vsem potrebnim montažnim in pritrdilnim materialom ter predizolirani z izolacijskimi cevaki

OPIS ZAHTEV ZA PODROČJU ZUNANJE IN PROMETNE UREDITVE	
UTRJENE POVRŠINE	
	Peščena sprehajalna pot Peščena sprehajalna pot v parku s kovinskimi robniki. Pot je široka 1,5 m. Izdelava pešpoti v naslednjem sestavu s komprimacijo vsake plasti do 95 % po MPP: - pesek 0/4 mm - drobljenec 0/8 mm - drobljenec 0/16 mm - drobljenec 0/32 mm - geotekstil Fino planiranje planuma nevezane nosilne plasti pred vgrajevanjem vezane nosilne plasti do točnosti +/- 1.0 cm.
	Glavni dostopi ter poti ob objektu Poti ob objektu in dostopi se tlakujejo z betonskimi tlakovci na peščeni podlagi – prečni profil: - betonski tlakovci - pesek 0/4 mm - tamponski drobljenec - geotekstil Tlakovana površina se ogradi z betonskimi robniki. Tlakovci primerni za vožnjo intervencijskega vozila
	Sprehajalna pot ob potoku Ukova ni predmet tega projekta!
	Travne plošče na parkirišču so predvidene travne plošče - obrabna plast iz tlakovcev. Polaganje s fugo 3 cm. Prečni profil: - betonski tlakovci - pesek 0/4 mm - tamponski drobljenec - geotekstil Fugiranje z mešanico kremenčevega peska 2/4 mm in rodovitne prsti ter zatravitev s travnim semenom. Tlakovana površina se ogradi z betonskimi robniki. Tlakovci primerni za vožnjo intervencijskega vozila, kot npr. Oblak Eko 20 v dveh različnih barvah.
	Asfaltne površine Povozne površine za avtomobile v asfaltu naslednjem sestavu: - bituminizirana zmes AC 8 surf B 70/100, A4 - bituminizirana zmes AC 22 base B 70/100, A4 - drobljenec TD 32 - posteljica – prodnopeščeni ali kamniti material 0/100 mm - geotekstil 300 g Površina ograjena s betonskimi robniki in vtočnimi betonskimi robniki
PROMETNA SIGNALIZACIJA	
	Prometna signalizacija: - prometni znak razred 2 z dopolnilno tablo na stebričku dolžine 2 m - prometni znak razred 2, pritrjen na plošči garaž - izdelava neprekinjene označbe in puščic na vozišču - izdelava označbe na parkirnem mestu rezerviranem za invalida, za stranke z otroškim voziček, polnilec električnih avtomobilov

KANALIZACIJA IN ODVODNJAVANJE	
	Kanalizacija Za odvod padavinskih in komunalnih odpadnih vod se zgradita kanalizaciji, ki te vode ločeno odvedeta. Za vse kanale se vgradijo PVC ali PE cevi obodne togosti SN 8. Revizijski jaški so iz polietilena dimenzije ø 800 mm do globine 2.0 m, nad to globino pa ø 1000 mm. Opremljeni so z LTŽ pokrovi ø 600 mm, nosilnost oziroma razred mora odgovarjati predvideni prometni obremenitvi, SIST EN 124. Vsa kanalizacija se mora zgraditi vodotesno in v skladu z normami SIST EN 1610 - Polaganje in preskušanje vodov in kanalov za odvod vode. Kanalizacija komunalnih odpadnih vod: Vse zbrane komunalne odpadne vode iz obeh objektov so po posebni kanalizaciji odvedene v predvideno javno kanalizacijo fekalnih vod, katere izgradnja je predvidena v pločniku regionalne ceste, ta pa jih odvede na čiščenje v CČN. Kanalizacija padavinskih vod: Padavinske odpadne vode iz strehe obeh objektov so po posebni kanalizaciji odvedene v ~~zbiralnik deževnice. Za vsak objekt je predviden zbiralnik velikosti 25.000 l. Preliv iz zbiralnikov je priključen na~~ kanal, ki odvaja padavinske vode iz parkirne ploščadi preko črpališča v vodni motiv ter dalje v zadrževalnik, iz katerega se padavinske vode kontrolirano odvedejo v potok Ukova. Umazane padavinske vode iz parkirne ploščadi se predhodno očistijo v lovilcu olj. Priključek na potok se napravi z izpustno glavo iz lomljenega kamna v betonu fi 300 mm z vgradnjo protipovratne lopute. Izpustna glava je narejena v naklonu brežine potoka tako, da ne moti pretoka vode v potoku. Padavinska voda iz linijskega požiralnika na uvozu v garažo pa je odvedena v ponikalnik iz betonskih perforiranih cevi. **RACIONALIZACIJA - UKINITEV SISTEMA ZBIRANJA DEŽEVNICE ZA POTREBE VARČEVANJA S PITNO VODO IN PONOVNE UPORABE PADAVINSKE VODE.** Vsi ostali ukrepi se izvedejo v skladu s projektnimi pogoji DRSV (št. 35506-2139/2022-3, z dne 4.8.2022) ter projektnimi pogoji JEKO d.o.o. (III/07-NJ-069/2022, z dne 18.8.2022) in mnenjem DRSV (št. 35508-3888/2023-2, z dne 14.6.2023) ter mnenjem JEKO d.o.o. (III/07-NJ-007/2023, z dne 3.2.2023).
	Odvodnjavanje PVC kanalizacijskih cevi SN8 Kanalizacije iz cevi iz plastičnih mas, vgrajenih na podložno plast iz peska, PVC, SN 8, vključno z napravo posteljice in zasipom cevi v coni cevi z gramozom 0/16 mm AB revizijski jaški PE jašek fi 800 mm, globine 1,0 do 1,5 m iz zasip jaška z gramozom 0/16 mm Ponikovalnica Izdelava ponikalnika iz betonskih cevi 200 cm z efektivno globino 2 m, globina ponikalnika je 3 m Lovilec olj Koalescenčni lovilec mineralnih olj z integriranim usedalnikom in avtomatsko zaporo iztoka za pretok 20 l/s Linijski požiralnik Izdelava linijskega požiralnika s kanaleto iz polimernega betona širine 15 cm in LTŽ rešetko, razred C 250

OPIS ZAHTEV ZA PODROČJE KRAJINSKE UREDITVE (UREDITEV OKOLJA IN PARKOVNE UREDITVE)	
	VEGETACIJA
	Dela je potrebno izvajati skladno s standardi: SIST DIN 18915:2019 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Zemeljska dela, SIST DIN 18916:2019 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Sadike in sajenje, SIST DIN 18917:2019 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Trate in sejanje, SIST DIN 18919:2019 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Vzdrževanje zelenih površin v obdobju vraščanja, SIST DIN 18920:2019 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin – Zaščita drevja, rastlinskih sestojev in nasadov pri gradbenih posegih
	Drevesa in grmovnice in popenjavke Drevesa se sadijo na raščen teren, izven območja podzemne garaže. Rastline je potrebno saditi v času mirovanja. Rastline v zabojnikih lahko sadimo vse leto. Razporeditev rastlin po površinskem saditvenem načrtu. Sadilne jame je potrebno izkopati v 1,5-kratnemu premeru koreninske grude. Pred vstavitvijo sadike se doda založno gnojilo. Po vstavitvi sadik je potrebno odpreti vozle zaščitne tkanine za grude in odstraniti žico z zgornjega dela grude. Na vseh straneh grude je potrebno zapolniti z zemljo in potlačiti in močno namočiti z vodo. Rastlini je potrebno ob vsaditvi obrezati. Vsaki sadiki drevja se doda zaščitno oporo – 3 oporne količke, ki morajo biti zgoraj povezani med seboj v togo celoto oziroma urediti ustrezno podzemno pritrditev. Teren se po saditvi fino splanira. Izvesti je potrebno zalivalne jamice, ki morajo biti izdelane tako, da voda teče k rastlini. <u>Za saditev so predvidene naslednje drevesne vrste</u>: - Betula pendula 'Fastigiata' - stebrasta breza <u>Za saditev so predvidene grmovnice</u>: - Prunus laurocerasus 'Mont Vernon' - zimzelen lovorikovec, - Berberis thunbergii – češmin <u>Za saditev so predvidene popenjavke:</u> - Parthenocissus tricuspidata - divja vinska trta Dobava sadik velikosti: - velika drevesa _ kvaliteta sadike 18-20 cm (obseg debla na 1m); - majhna drevesa _ kvaliteta sadike 16-18 cm (obseg debla na 1m); - stebrasta drevesa - kvaliteta sadike 250-300 cm (višina sadike); - pokrovnice _ kvaliteta sadike 20-40 cm (višina sadike); - grmovnice _ kvaliteta sadike 40-60 cm (višina sadike); - popenjavke _ kvaliteta sadike najmanj trije poganjki dolžine 40-60 cm (višina sadike)
	Zatravitve Predvidene zelenice na raščenem terenu se humusira in zatravi s travnim semenom. Posejanje travnega semena z dodatkom organskega gnojila, vključno s nabavo in dobavo ustrezne tratne mešanice, poraba: 0,04 kg/m2
	Urbana oprema V območju urejanja je predvidena urbana oprema: Vključno z vsemi deli in materialom za izvedbo temeljenja po navodilih proizvajalca. Pri izdelavi temeljev v ceni upoštevati vsa potrebna zemeljska dela (izkopi, zasipi, tamponi, utrjevanja...), opaž, armaturo, betoniranje in razopaženje. <u>KLOPI</u>

	Klop dimenzije 180x40x46 cm. Klop sestavlja monolitni AB podstavek klopi v obliki narobe obrnjene črke C, dim. cca. 180/40/42 cm debelina 15 cm, armiran, brušen ali štokan, sidran v AB temelj. Kovinska podkonstrukcija sedala je iz ploščatega jekla, vroče cinkana, prašno barvana v RAL barvi po izboru projektanta. V kovinsko podkonstrukcijo se privijačijo lesene lamele 18000/40/50 mm. Vse lamele iz globinsko impregniranega sibirskega macesna, na izpostavljenih robovih je le-te treba zaobliti. Zaključni letvi večjih dimenzij, z utorom in nameščeni na rob kov. podkonstrukcije na način, da jo zakrijeta. Pri letvah na stiku s podkonstrukcijo izdelati utor 5 mm. KOŠI Koš za odpadke (z odprtino ob strani, zgoraj zaprto zaradi zaščite pred dežjem) s pepelnikom (1 l). Koš okrogle oblike, izdelan iz prašno barvanega brušenega inoxa, barvan v RAL barvi po izboru projektanta. Odporen proti vandalizmu. Vreče za odpadke se namestijo na nosilec v notranjosti koša, vrata koša imajo vgrajeno ključavnico. Volumen: 50 l, ϕ350 x 605 mm. Kot npr.: koš za odpadke Atriva tip KO-07. STOJALA ZA KOLESA Dobava in postavitev tipskih stojal za kolesa. Za vbetoniranje. Vroče cinkana in prašno barvana v RAL barvi po izboru projektanta. Stojala dimenzij 80 x 350 x 850 mm. Postavljena so na razdalji 800 mm. Kot npr.: Stojalo za kolesa Atriva tip NSK-10. *svetila opisana v sklopu elektro instalacij

SEZNAM PREDVIDENIH RACIONALIZACIJ PROJEKTA	
GRADBENO-OBRTNIŠKA DELA	
	FASADA
	RACIONALIZACIJA - IZBIRA TIPA TI FASADNEGA OVOJA Doseči je potrebno minimalno razred A2 (do 15 kWh/m2a) energijskega kazalnika glede na letno potrebno toploto za ogrevanje na enoto kondicionirane površine stavbe v skladu z veljavno zakonodajo.
	RACIONALIZACIJA - IZVEDBA KONTAKTNE FASADE NA LOŽAH Dopustna je izvedba kontaktne fasade na ložah.
	STREHA
	RACIONALIZACIJA - IZBIRA TI RAVNE STREHE Doseči je potrebno minimalno razred A2 (do 15 kWh/m2a) energijskega kazalnika glede na letno potrebno toploto za ogrevanje na enoto kondicionirane površine stavbe v skladu z veljavno zakonodajo.
	RACIONALIZACIJA - IZBIRA TIPA SESTAVE RAVNE STREHE Dopustna opustitev XPS v funkciji zaščite HI.
	RACIONALIZACIJA - ZAGOTAVLJANJE NAKLONA RAVNE STREHE Z NAKLONSKIM BETONOM Dopustna je izvedba naklona z naklonskim betonom.
	STANOVANJA
	RACIONALIZACIJA - UKINITEV SPUŠČENEGA STROPA V STANOVANJIH Spuščene stropove v stanovanjih se ukine, razen v primeru funkcije inštalacijske ravnine (obloge).
	MOŽNOST IZVEDBE LAMELNEGA PARKETA
	KLET
	RACIONALIZACIJA - IZBIRA TIPA TOPLOTNO IZOLATIVNE OBLOGE STEN IN STROPA POD OGREVANIMI PROSTORI PRITLIČJA Doseči je potrebno minimalno razred A2 (do 15 kWh/m2a) energijskega kazalnika glede na letno potrebno toploto za ogrevanje na enoto kondicionirane površine stavbe v skladu z veljavno zakonodajo.
	PAVILJON
	RACIONALIZACIJA - UKINITEV PAVILJONA

STROJNO INŠTALACIJSKA DELA IN OPREMA	
	RACIONALIZACIJA – UKINITEV CENTRALNEGA PREZRAČEVANJA IN IZVEDBA LOKALNEGA PREZRAČEVANJA STANOVANJ V SKLADU Z VELJAVNO ZAKONODAJO
	RACIONALIZACIJA - IZVEDBA ENE SKUPNE TOPLOTNE POSTAJE NA NIVOJU KLETI ZA OBA OBJEKTA
ZUNANJA IN PROMETNA UREDITEV	
	RACIONALIZACIJA - UKINITEV SISTEMA ZBIRANJA DEŽEVNICE Vsi ostali ukrepi se izvedejo v skladu s projektnimi pogoji DRSV (št. 35506-2139/2022-3, z dne 4.8.2022) ter projektnimi pogoji JEKO d.o.o. (III/07-NJ-069/2022, z dne 18.8.2022) in mnenjem DRSV (št. 35508-3888/2023-2, z dne 14.6.2023) ter mnenjem JEKO d.o.o. (III/07-NJ-007/2023, z dne 3.2.2023).