# ZAHTEVE NAROČNIKA

## SKLOP D

**Zahteve za materiale, proizvode, naprave in opremo**

# Energetska in statična prenova delavnic ŠC Postojna

Dokument predstavlja zahteve naročnika v skladu z določili pogodbe FIDIC rumena knjiga

februar 2025 v1.0

EUTRIP, d.o.o.

© EUTRIP, d.o.o. - kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

# A SEZNAM PROIZVODOV

*V nadaljevanju je pripravljen seznam definiranih proizvodov, vezan na posamezne kategorije gradbeno - obrtniških del, ki so del predmetnega projekta (z dodano povezavo za hiter premik po .xlsx dokumentu oz. za dostop do posameznega lista) .*

| | |
|---|---|
| ***1.*** | ***TESARSKA DELA*** |
| *1.01* | |
| ***2.*** | ***KROVSKA DELA*** |
| *2.01* | *poševna streha - STREŠNA KRITINA IZ ALUMUNIJASTIH TRAKOV* |
| *2.02* | *ravna streha - POLIMERNA MEMBRANA ZA HIDROIZOLACIJO OBTEŽENIH STREH* |
| *2.03* | *ravna streha - POLIMERNA FOLIJA ZA HIDROIZOLACIJO MEHANSKO PRITRJENIH STREH* |
| ***3.*** | ***KLEPARSKA DELA*** |
| *3.01* | *pločevina - POCINKANA JEKLENA PLOČEVINA* |
| *3.02* | *pločevina - BAKRENA (BAKER) PLOČEVINA* |
| *3.03* | *pločevina - POCINKANA JEKLENA PLOČEVINA* |
| *3.04* | *pločevina - ALUMINIJ BARVANA PLOČEVINA* |
| *3.05* | *pločevina - PLOČEVINA IZ NERJAVNEGA JEKLA (NeJe)* |
| *3.06* | *pločevina - POCINKANA BARVANA JEKLENA PLOČEVINA* |
| ***4.*** | ***STAVBNOKLJUČAVNIČARSKA DELA*** |
| *4.01* | |
| ***5.*** | ***SUHOMONTAŽNA DELA*** |
| *5.01* | |
| ***6.*** | ***STAVBNOMIZARSKA DELA*** |
| *6.01* | *zunanje stavbno pohištvo - LESENA ZUNANJA OKNA IN BALKONSKA VRATA* |
| *6.02* | *zunanje stavbno pohištvo - ALU IN PVC ZUNANJA OKNA IN BALKONSKA VRATA* |
| *6.03* | *zunanje stavbno pohištvo - OBEŠENA STEKLENA FASADA* |
| *6.04* | *vgradnja zunanjega stavbnega pohištva - NAČELO TESNJENJA V TREH RAVNINAH, SMERNICA RAL* |
| ***7.*** | ***IZOLACIJSKA DELA*** |
| *7.01* | *kontaktna fasada - TOPLOTNA IZOLACIJA NA OSNOVI MINERALNE VOLNE* |
| *7.02* | *kontaktna fasada - TOPLOTNA IZOLACIJA NA OSNOVI EKSPANDIRANEGA POLISTIRENA (EPS)* |
| *7.03* | *kontaktna fasada - TOPLOTNA IZOLACIJA NA OSNOVI GRAFITNEGA EKSPAND. POLISTIRENA (EPS-G)* |
| *7.04* | *podzidek - TOPLOTNA IZOLACIJA NA OSNOVI EKSTRUDIRANEGA POLISTIRENA (XPS)* |
| *7.05* | *zunanja stena proti terenu - TOPLOTNA IZOLACIJA NA OSNOVI EKSTRUDIR. POLISTIRENA (XPS)* |
| *7.06* | *strop proti neogr. prostoru - nepohodni del - TOPLOTNA IZOLACIJA NA OSNOVI MINERALNE VOLNE* |
| *7.07* | *strop proti neogr. prostoru - pohodni del - TOPLOTNA IZOLACIJA NA OSNOVI MINERALNE VOLNE* |
| *7.08* | *ravna streha - TOPLOTNA IZOLACIJA NA OSNOVI MINERALNE VOLNE* |
| *7.09* | *hidroizolacija - zunanja stena proti terenu - HIDROIZOLACIJSKI TRAK* |
| *7.10* | *hidroizolacija - ravna streha - HIDROIZOLACIJSKI TRAK* |
| ***8.*** | ***STEKLARSKA DELA*** |
| *8.01* | |
| ***9.*** | ***KERAMIČARSKA DELA*** |
| *9.01* | *keramika - PORCELANIZIRANA TALNA KERAMIKA, deb. 10 mm* |

***10. KAMNOSEŠKA DELA***

*10.01*

***11. CEMENTNINARSKA DELA***

*11.01*

***12. SLIKOPLESKARSKA DELA***

*12.01 Notranja disperzijska barva za dekorativno zaščito notranjih površin*

***13. FASADERSKA DELA***

*13.01 zunanji TI sestavljeni sistem (ETICS) - NA OSNOVI TOPLOTNE IZOLACIJE MINERALNE VOLNE*
*13.02 zunanji TI sestavljeni sistem (ETICS) - NA OSNOVI TOPLOTNE IZOLACIJE EKSPAND. POLISTIRENA*

***14. TAPETARSKA DELA***

*14.01*

***15. MAVČNA DELA - ŠTUKATURNA DELA***

*15.01*

***16. PODOPOLAGALSKA DELA***

*16.01 netekstilna mehka talna obloga - LINOLEJ TALNA OBLOGA*
*16.02 netekstilna mehka talna obloga - GUMENA TALNA OBLOGA*
*16.03 netekstilna mehka talna obloga - TALNA OBLOGA NA OSNOVI SINTETIČNIH TERMOPLASTIČNIH POLIMEROV*
*16.04 parket - INDUSTRIJSKI OZ. KANT PARKET*
*16.05 parket - 3-SLOJNI GOTOVI PARKET*

***17. ROLETARSKA DELA, SENČILA, MARKIZE***

*17.01*

***18. PASARSKA DELA***

*18.01*

# B KATEGORIJE GRADBENO - OBRTNIŠKIH DEL

*V nadaljevanju je pripravljen seznam GO del z opisom posamezne kategorije - povzeto po knjigi:*
*Žemva, Š. (2010). Gradbene kalkulacije. Ljubljana: Center za poslovno usposabljanje, Gospodarska zbornica Slovenije.*

### 1. TESARSKA DELA

*Za tesarska dela štejemo lesene konstrukcije ostrešja, letvanje strešin, opaževanje strešin, fasad in stropov z deskami, lesene pregradne konstrukcije, lesene strope in pode, lesene objekte (ute, barake, brunarice, pergole, stolpe), lesene mostove ter lesene podporne konstrukcije (stalne ali začasne) in druge tesarske izdelke.*

### 2. KROVSKA DELA

*Za krovska dela na stavbah štejemo vse vrste pokrivanja strešin z različnimi opečnimi (keramičnimi) strešniki ali žlebaki, ploščami iz raznih materialov, deskami (skodlami), betonskimi strešniki, bituminiziranimi ploščami ali trakovi in drugimi naravnimi materiali (naravni skril, slama, zatravitve itd.) ter pokrivanje grebenov (slemena/slemen) in žlot ter zidnih vencev.*

### 3. KLEPARSKA DELA

*Za kleparska dela na stavbah in gradbenoinženirskih objektih štejemo vse vrste pokrivanja in izdelavo ter montažo obrob na strehah z različnimi pločevinami, izdelavo (dobavo) in montažo pločevinastih odvodnih in dovodnih cevi ter kanalov, prehodov, obrob odprtin, obrob sten in drugih gradbenih elementov, izdelanih iz pločevine.*

### 4. STAVBNOKLJUČAVNIČARSKA DELA

*Za ključavničarska dela na stavbah štejemo izdelavo in montažo kovinskih predmetov, elementov konstrukcij in izdelkov iz kovinskih materialov (železa, jekla, aluminija, bakra, medenine itd.), ki se na stavbah vgradijo ali pritrdijo glede na namen. To so: dobava (izdelava) in montaža oken in vrat, izdelava in montaža fasadnih konstrukcij, dobava (izdelava) ograj, pregrad ali predelnih sten, izdelava predmetov za pritrjevanje - sidra, konzole, okvirji itd., izdelava okovja za ojačitve in pritrditve lesenih elementov (konice, vešala, nasadila itd.), izdelava drobnih ključavničarskih izdelkov za vgradnjo (okvirji za revizijska vratca, za jaške, strgala, mreže), umetni kovaški izdelki (ograje, naoknice itd.), pasrski izdelki (ograje, okovje itd.), konstrukcije za mostove, konstrukcije za hale in postrojenja, kovinske konstrukcije za poslovne in stanovanjske objekte, druge kovinske konstrukcije (stolpi, stebri itd.).*

### 5. SUHOMONTAŽNA DELA

*Za suhomontažna dela štejemo pritrjevanje tankih panelnih plošč iz lesa, mineralnih vlaken, mavca in podobnega/drugih materialov na lahko leseno ali kovinsko podkonstrukcijo na strop, stene in tla kot podlogo za finalni sloj ali kot izolacijo, ali kot požarno zaščito ali kot finalno dekorativno površino in za druge namene. Pod oblogo razumemo enostransko vidno obdelavo površin zidov, stropa, tal ali zaščito konstrukcijskih elementov z mavčnimi ali drugimi ploščami v enem ali več slojih, pritrjenih neposredno na zid ali na podkonstrukcijo. Predelno steno z določeno debelino pojmujemo kot obojestransko obloženo nosilno podkonstrukcijo, na katero je pritrjena obloga. Tako ločimo: stropne obloge, stenske obloge - suhi omet, predelne stene, protipožarne obloge, spuščene lamelne in kasetirane strope, talne obloge - suhi estrih, druge obloge, maske, jaški ipd.*

### 6. STAVBNOMIZARSKA DELA

*Med stavbnomizarska dela štejemo izdelavo in montažo oken in vrat (iz lesa, plastike ali kombiniranih materialov) v stavbo, ki so predhodno izdelana v delavnicah ali industrijskih obratih, izdelavo lesenih oblog in sten, izdelavo lesenih stopnišč (ram, ograj in držal), vgrajenih omar, lesenih polic in klopi, lesenih oblog sten (lamberije) in stropov, zaščitnih mask, senčil in druge vgrajene notranje opreme iz lesa in lesnih plošč.*

### 7. IZOLACIJSKA DELA

*Za izolacijska dela štejemo vsa dela na stavbah in gradbeno-obrtniških objektih, ki so vezana na zaščito posameznih konstrukcijskih elementov kot objektov samih pred zunanjimi in notranjimi vplivi ter jih po tem namenu ločimo na: izolacijske proti prodiranju vode, tekočinam in param (hidroizolacije in parne zapore); izolacije proti prodiranju in izgubi toplote (toplotne izolacije); izolacije proti zvočnim vplivom (zvočne izolacije); izolacije proti sevanju in druge izolacije (tresljaji, vibracije, karantene). Izolacijska dela so tako polaganje ter premazi različnih in posebnih vrst materialov na vertikalne, horizontalne in nagnjene površine v različnih slojih ter fazah gradnje.*

### 8. STEKLARSKA DELA

*Med steklarska dela štejemo pripravo, rezanje, vstavljanje stekla v pripravljene utore okvirjev iz lesa, kovin, betona ali plastike, obdelave površine stekla (z brušenjem, jedkanjem, peskanjem, barvanjem itd.), kitanje stekla, montažo steklenih sten, vrat in oken ter zidanje s steklenimi prizmami. Med posebna dela uvrščamo še izdelavo vitražev. Klasičen način steklarskih del se na objektu redko izvaja, saj se ta dela vse pogosteje upoštevajo v delu mizarskih ali ključavničarskih del. Tudi priprava in rezanje potekata v delavnici, na objektu se izvaja le še montaža vnaprej pripravljenih stekel.*

### 9. KERAMIČARSKA DELA

*Med keramičarska dela štejemo oblaganje površin sten, stebrov, tal, stropov, stopnic, kanalov, fasadnih sten, bazenov itd. s keramičnimi ploščicami ali mozaičnimi oblogami, s pripravo podlag za polaganje, s pripravo potrebnega materiala ter vgrajevanje drobnih sanitarnih predmetov, okvirjev revizijskih vratc in talnih pokrovov, dilatacijskih trakov in profilov, zaključnih keramičnih elementov, zaključnih ali zaščitnih profilov in letev, čiščenje keramičnih površin, pomožna dela in podobno. Poleg tega še izdelavo kaminov in peči s keramičnimi pečnicami in vse, kar je potrebno za izvršitev del po opisu.*

### 10. KAMNOSEŠKA DELA

*Za kamnoseška dela na stavbah in gradbenoinženirskih objektih štejemo oblaganje tal in sten s ploščicami iz naravnega kamna, izdelavo in montažo kladnih (masivnih) stopnic iz naravnega kamna, izdelavo in montažo pragov med vrati, okenskih polic, vencev, šambran, bankin balustrad, stebrov iz naravnega kamna ter izdelavo figur in spominskih obeležij iz naravnega kamna različnih vrst. Ena od značilnosti kamnoseških del je trajnost.*

### 11. CEMENTNINARSKA DELA

*Med cementninarska dela štejemo izdelke, polizdelke in dela, pri katerih se uporabijo kot osnovni material različne vrste cementov visokih kvalitet in posebnih značilnosti. Za tovrstna dela so značilni tudi posebni tehnološki postopki, ki se izvajajo na samem objektu ali v posebnih delavnicah. Glede na to jih razvrščamo še na: izdelavo elementov za montažo, izdelavo betonske galanterije, izdelavo cementnih estrihov in betonskih tlakov, teracerska dela.*

### 12. SLIKOPLESKARSKA DELA

*(1) Slikopleskarska dela zajemajo nanos in premaz ometanih sten, zidov in stropov; betonskih in opečnih površin ter površin iz drugih materialov s suhimi (mineralnimi, zemeljskimi), apnenimi barvami, silikatno-silikonskimi, disperzijskimi ali emulzijskimi barvami in arilnimi inalkidnimi barvami ter nanos ali premaz površin (lesa, iverice, lesonita, kovine, opeke, betona, malte in drugo) z oljnimi in disperzijskimi barvami, kiti, laki, emajli in bronsami, ročno s pleskarskim orodjem, strojno z brizganjem, valjanjem ali vtiskanjem ter potapljanjem. (2) Slikarska dela so izdelava črt, linij, vzorcev, figur, slik v enem ali več različnih tonih in slikarskih tehnikah, vzorčno valčkanje, šabloniranje, špatolato na različnih površinah. (3) Tapetarska dela so polaganje in lepljenje papirnatih, tekstilnih ali podobnih trakov iz drugih materialov ter folij na zidne in stropne površine. (4) Črkoslikarska dela so slikanje črk, napisov, figur, znakov v različnih tehnikah na površine sten, stropov in tlakov. (5) Barvanje tlakov je pleskanje ali nameščanje barv na talne površine in voziščne površine (beton, asfalt, les, kovina idr.) in izdelava protiprašnih premazov, hidroizolacij in epoksidnih tlakov, ki jih štejemo med slikopleskarske tlake. (6) Pleskarska fasadna dela so nameščanje toplotno izolacijskih in drugih plošč, trakov in mrež (tkanin) ter izdelava premazov in tankoslojnih ometov. (7) Lakiranje / ličarska dela je nanašanje lakov na lesene in kovinske površine, poliranje in glajenje površin do visokega sijaja.*

### 13. FASADERSKA DELA

*Med fasaderska dela spadajo oblaganje fasadnih površin stavbe z umetnim kamnom, s plemenitimi plastičnimi ali tankoslojnimi maltami, premazi s fasadnimi barvami in termoizolacijskimi materiali, da bi zaščitili površine pred padavinami, toplotnimi in zvočnimi vplivi ter požarom.*

### 14. TAPETARSKA DELA

*Med tapetarska dela spadajo oblaganje površin sten in stropov z lepljenjem s tapetami (iz papirja ali drugih materialov) in oblaganje površin s tekstilnim ali podobnim materialom.*

### 15. MAVČNA DELA - ŠTUKATURNA DELA

*Štukaturna dela so izdelava in montaža dekorativnih elementov iz mavca na stavbah (rozete, kapiteli, stope, sklepniki itd.), obloga površin z dekorativnimi ometi z mavčnimi maltami (stebri, venci, pilastri, lizene, stropi itd.), izdelava umetnih marmorjev (štuko) iz čistega mavca (alabaster) ali iz mavčnih malt. Med ta dela spadajo tudi priprava podlog, rebiciranje-armiranje z žično mrežo ali mrežo iz steklenih vlaken ter tudi izdelavo kalupov za vlivanje elementov.*

### 16. PODOPOLAGALSKA DELA

*Podopolagalska dela se nanašajo na obloge tal, ki so čvrsto vezane na podlago ali spodnji sloj. Po vrsti materiala so podne obloge lahko iz linoleja, gume, PVC brez in s podlogo, tekstila (tkani, iglani, velur, preproga itd.) in lesa (parketi, laminati, ladijski pod, pluta).*

### 17. ROLETARSKA DELA, SENČILA, MARKIZE

*Za roletarska dela štejemo izdelavo in montažo posebnih zastorov in senčil iz letvic (lesenih, plastičnih, aluminijastih, železnih tankih trakov) ali lamel iz legiranega aluminija (š = 18, 25, 35, 50, 60 in 80 mm), samonavijalnih platnenih zaves, komarnikov, žaluzij, panelnih zaves, plise zaves in markiz različnih tipov. V izdelavo rolet štejemo tudi dobavo in montažo upravljalnega mehanizma, ki je lahko mehanski ročni, z vzmetjo, elektromotorjem, elektronskim upravljanjem ali na fotocelice itd.*

## *18. PASARSKA DELA*

*Za pasarska dela na stavbah štejemo izdelavo in montažo stavbnih elementov in notranje opreme za stanovanja in lokale, kot so notranje in zunanje kovane ograje ali podobne posebne stilne ograje, okenske rešetke, nadstreški, maske za radiatorje, prekrivne rozete, napisne tablice na vratih, smerokazi, kljuke, obeski za ključe, svetila in podobne stvari iz plemenitih kovin, bakra, aluminija, medenine, brona, pokromanih cevi, nerjavnih in inox cevi ter profilov.*

## 1. TESARSKA DELA

Nazaj na seznam proizvodov.

| oznaka | naziv / zahteva | standard | minimalna dopustna vrednost | opomba |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

# 2. KROVSKA DELA

Nazaj na seznam proizvodov.

| oznaka | naziv / zahteva | standard | minimalna dopustna vrednost | opomba |
|---|---|---|---|---|
| **POŠEVNA STREHA** | | | | |
| 2.01 | **poševna streha - STREŠNA KRITINA IZ ALUMUNIJASTIH TRAKOV** | | kakovostno in tehnično ustreza proizvod: strešni sistem Prefalz | |
| - | material | - | aluminij | - |
| - | debelina aluminijastih trakov | - | 0,7 mm | - |
| - | odziv na ogenj | SIST EN 13501-1 | - | skladno z načrtom požarne varnosti |
| - | obdelava površine | skladno z ECCA | coil coating premaz<br>kvaliteta barve P.10<br>enostransko plastificiranje,<br>spodnja stran zaščitni lak (hrbtna stran) | - |
| - | kvaliteta zgibnega spoja | - | dvojni pokončni zgib, H41<br>iz alu. legure AlMn1Mg0,5, H41 | - |
| - | pritrjevanje trakov | skladno z normativi<br>ÖNORM B 2221 oz. 4014 | fiksna in pomična sidra iz nerjavnega jekla<br>za strojno zgibanje | - |
| **RAVNA STREHA** | | | | |
| 2.02 | **ravna streha - POLIMERNA MEMBRANA ZA HIDROIZOLACIJO OBTEŽENIH STREH** | | kakovostno in tehnično ustreza proizvod: Sika Sarnafil TG 66-20 | |
| - | material | - | strešna folija na osnovi FPO | - |
| - | efektivna debelina | EN 1849-2 | 2,0 mm | - |
| - | odziv na ogenj | SIST EN 13501-1 | - | skladno z načrtom požarne varnosti |
| - | odpornost proti udarcem | EN 12691 | ≥ 1000 mm … trda podlaga<br>≥ 1250 mm … mehka podlaga | - |
| - | odpornost proti toči | EN 13583 | ≥ 30 m/s … trda podlaga<br>≥ 40 m/s … mehka podlaga | - |
| - | odpornost proti statični obremenitvi | EN 12730 | ≥ 20 kg … trda podlaga<br>≥ 20 kg … mehka podlaga | - |
| - | natezna trdnost | EN 12311-2 | ≥ 9 N/mm² … vzdolžno<br>≥ 7 N/mm² … prečno | - |
| - | raztezek | EN 12311-2 | ≥ 550 % … vzdolžno<br>≥ 550 % … prečno | - |
| - | paropropustnost | EN 1931 | 150 000 | - |
| - | odpornost na UV sevanje | EN 1297 | > 5000 h / razred 0 | - |

| 2.03 | ravna streha - POLIMERNA FOLIJA ZA HIDROIZOLACIJO MEHANSKO PRITRJENIH STREH | | kakovostno in tehnično ustreza proizvod: Sika Sarnafil TS 77-20 | |
|---|---|---|---|---|
| - | material | - | strešna folija na osnovi FPO | - |
| - | efektivna debelina | EN 1849-2 | 2,0 mm | - |
| - | odziv na ogenj | SIST EN 13501-1 | - | skladno z načrtom požarne varnosti |
| - | odpornost proti ognju z zunanje strani | EN 1187, EN 13501-5 | BROOF (t1) < 20 ° | - |
| - | odpornost proti udarcem | EN 12691 | ≥ 1250 mm … trda podlaga<br>≥ 1500 mm … mehka podlaga | - |
| - | odpornost proti toči | EN 13583 | ≥ 30 m/s … trda podlaga<br>≥ 40 m/s … mehka podlaga | - |
| - | odpornost proti statični obremenitvi | EN 12730 | ≥ 20 kg … trda podlaga<br>≥ 20 kg … mehka podlaga | - |
| - | natezna trdnost | EN 12311-2 | ≥ 1000 N/50mm … vzdolžno<br>≥ 900 N/50mm … prečno | - |
| - | raztezek | EN 12311-2 | ≥ 13 % … vzdolžno<br>≥ 13 % … prečno | - |
| - | paropropustnost | EN 1931 | 150 000 | - |
| - | odpornost na UV sevanje | EN 1297 | > 5000 h / razred 0 | - |

## 3. KLEPARSKA DELA

Nazaj na seznam proizvodov.

| oznaka | naziv / zahteva | standard | minimalna dopustna vrednost | opomba |
|---|---|---|---|---|
| **PLOČEVINA** | | | | |
| **3.01** | **pločevina - POCINKANA JEKLENA PLOČEVINA** | | | |
| - | debelina | - | 0,6 mm | - |
| **3.02** | **pločevina - BAKRENA (BAKER) PLOČEVINA** | | | |
| - | debelina | - | 0,6 mm | - |
| **3.03** | **pločevina - POCINKANA JEKLENA PLOČEVINA** | | | |
| - | debelina | - | 0,6 mm | razen pri žlebovih r.š. 33 cm je debelina lahko 0,55 mm iz trdo valjane bakrene pločevine |
| **3.04** | **pločevina - ALUMINIJ BARVANA PLOČEVINA** | | | |
| - | debelina | - | 0,7 mm | - |
| **3.05** | **pločevina - PLOČEVINA IZ NERJAVNEGA JEKLA (NeJe)** | | | |
| - | debelina | - | 0,5 mm | - |
| **3.06** | **pločevina - POCINKANA BARVANA JEKLENA PLOČEVINA** | | | |
| - | debelina | - | 0,6 mm | - |

## 4. STAVBNOKLJUČAVNIČARSKA DELA

Nazaj na seznam proizvodov.

| oznaka | naziv / zahteva | standard | minimalna dopustna vrednost | opomba |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## 5. SUHOMONTAŽNA DELA

Nazaj na seznam proizvodov.

| oznaka | naziv / zahteva | standard | minimalna dopustna vrednost | opomba |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

# 6. STAVBNOMIZARSKA DELA

Nazaj na seznam proizvodov.

| oznaka | naziv / zahteva | standard | minimalna dopustna vrednost | opomba |
|---|---|---|---|---|
| **ZUNANJE STAVBNO POHIŠTVO** | | | | |
| **6.01** | **zunanje stavbno pohištvo - LESENA ZUNANJA OKNA IN BALKONSKA VRATA** | | | |
| - | izjava o lastnostih | SIST EN 14351-1+A1 | - | predložiti izjavo o lastnostih v skladu z navedenim standardom |
| Uw | toplotna prehodnost | - | ≤ 0,9 W/m²K | - |
| Rw | zvočna izolirnost | - | ≥ 32 dB | - |
| - | zrakotesnost | SIST EN 12207 | razred 4 | - |
| - | vodotesnost | SIST EN 12208 | razred 900 | - |
| - | odpornost na udarni veter | SIST EN 12210 | razred C5 | - |
| - | mehanska odpornost | SIST EN 13115 | razred 4 | - |
| - | mehanska trajnost | SIST EN 12400 | razred 2 | - |
| - | odpornost na korozijo | SIST EN 1670:2007/AC:2008 | razred 4 | - |
| **6.02** | **zunanje stavbno pohištvo - ALU IN PVC ZUNANJA OKNA IN BALKONSKA VRATA** | | | |
| - | izjava o lastnostih | SIST EN 14351-1+A1 | - | predložiti izjavo o lastnostih v skladu z navedenim standardom |
| Uw | toplotna prehodnost | - | ≤ 0,9 W/m²K | - |
| Rw | zvočna izolirnost | - | ≥ 32 dB | - |
| - | zrakotesnost | SIST EN 12207 | razred 4 | - |
| - | vodotesnost | SIST EN 12208 | razred 900 | - |
| - | odpornost na udarni veter | SIST EN 12210 | razred C5 | - |
| - | mehanska odpornost | SIST EN 13115 | razred 4 | - |
| - | mehanska trajnost | SIST EN 12400 | razred 2 | - |
| - | odpornost na korozijo | SIST EN 1670:2007/AC:2008 | razred 4 | - |
| **6.03** | **zunanje stavbno pohištvo - OBEŠENA STEKLENA FASADA** | | | |
| - | izjava o lastnostih | SIST EN 13830+A1 | - | predložiti izjavo o lastnostih v skladu z navedenim standardom |
| Ucw | toplotna prehodnost | SIST EN ISO 12631 | ≤ 0,9 W/m²K | - |
| Rw | zvočna izolirnost | - | ≥ 32 dB | - |
| - | zrakotesnost | SIST EN 12153 | razred AE | - |
| - | vodotesnost | SIST EN 12155 | RE 1200 | - |
| - | odpornost na veter (za varnostno obremenitev) | SIST EN 12179 | ≥ 3,0 kN/m² … za tlak<br>≥ 3,0 kN/m² … za podtlak | - |
| - | mehanska odpornost | SIST EN 13115 | I5/E5 | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - | *odpornost na korozijo* | *SIST EN 1670/AC* | *razred 4* | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***VGRADNJA ZUNANJEGA STAVBNEGA POHIŠTVA*** | | | | |
| ***6.04*** | ***vgradnja zunanjega stavbnega pohištva - NAČELO TESNJENJA V TREH RAVNINAH, SMERNICA RAL*** | | *kakovostno in tehnično ustreza proizvod: ISO3-WINDOW SEALING SYSTEM, i3 system* | |
| - | *1. zunanji sloj / ravnina* | - | *vodotesnost ≥ 1000 kPa*<br>*[ali] 2 m ≤ Sd ≥ 0,1 m*<br>*[ali] 200 ≤ μ ≥ 50* | - |
| - | *2. sredinski sloj / ravnina* | *EN 12667*<br>*EN ISO 140-1* | *topl. prevodnost* λ ≤ 0,050 W/mK<br>[in] zvočna izolativnost ≥ 45 dB | - |
| - | *3. notranji sloj / ravnina* | - | *zrakotesnost ≤ 0,1 m³/hmPa2/3*<br>[ali] Sd ≥ 10 m<br>[ali] μ ≥ 50000 | - |

# 7. IZOLACIJSKA DELA

Nazaj na seznam proizvodov.

| oznaka | naziv / zahteva | standard | minimalna dopustna vrednost | opomba |
|---|---|---|---|---|
| **KONTAKTNA FASADA** | | | | |
| **7.01** | **kontaktna fasada - TOPLOTNA IZOLACIJA NA OSNOVI MINERALNE VOLNE** | | kakovostno in tehnično ustreza proizvod: Knauf Insulation FKD-S Thermal | |
| - | material | - | kamena mineralna volna | - |
| λ | toplotna prevodnost | SIST EN 12667 | - | skladno s projektno dokumentacijo |
| - | odziv na ogenj | SIST EN 13501-1 | - | skladno z načrtom požarne varnosti |
| TR | razplastna trdnost | SIST EN 10456 | ≥ 7,5 J/kgK | - |
| WS | vodovpojnost - absorpcija vode (kratkoročna) | SIST EN 1609 | ≤ 1 kg/m² | - |
| **7.02** | **kontaktna fasada - TOPLOTNA IZOLACIJA NA OSNOVI EKSPANDIRANEGA POLISTIRENA (EPS)** | | kakovostno in tehnično ustreza proizvod: Jubizol EPS 035 - W0 | |
| - | material | - | EPS | - |
| λ | toplotna prevodnost | SIST EN 12667 | - | skladno s projektno dokumentacijo |
| - | odziv na ogenj | SIST EN 13501-1 | - | skladno z načrtom požarne varnosti |
| **7.03** | **kontaktna fasada - TOPLOTNA IZOLACIJA NA OSNOVI GRAFITNEGA EKSPAND. POLISTIRENA (EPS-G)** | | kakovostno in tehnično ustreza proizvod: Eurotherm EPS F - G0 | |
| - | material | - | grafitni EPS | - |
| λ | toplotna prevodnost | SIST EN 12667 | - | skladno s projektno dokumentacijo |
| - | odziv na ogenj | SIST EN 13501-1 | - | skladno z načrtom požarne varnosti |
| **PODZIDEK** | | | | |
| **7.04** | **podzidek - TOPLOTNA IZOLACIJA NA OSNOVI EKSTRUDIRANEGA POLISTIRENA (XPS)** | | kakovostno in tehnično ustreza proizvod: Fibran XPS ETICS GF - I | |
| - | material | - | XPS | - |
| λ | toplotna prevodnost | SIST EN 12667 | - | skladno s projektno dokumentacijo |
| - | odziv na ogenj | SIST EN 13501-1 | razred E | skladno z načrtom požarne varnosti |
| WL(T)0,7 | dolgotrajno navzemanje vode pri potopitvi (28 dni) | EN 12087 | ≤ 1,5 vol. % | - |
| **ZUNANJA STENA PROTI TERENU** | | | | |
| **7.05** | **zunanja stena proti terenu - TOPLOTNA IZOLACIJA NA OSNOVI EKSTRUDIR. POLISTIRENA (XPS)** | | kakovostno in tehnično ustreza proizvod: Fibran XPS 300-L | |
| - | material | - | XPS | - |
| λ | toplotna prevodnost | SIST EN 12667 | - | skladno s projektno dokumentacijo |
| - | odziv na ogenj | SIST EN 13501-1 | razred E | skladno z načrtom požarne varnosti |
| CS(10) | tlačna trdnost pri 10 % deformaciji | EN 826 | ≥ 300 kPa | - |
| WL(T)0,7 | dolgotrajno navzemanje vode pri potopitvi (28 dni) | EN 12087 | ≤ 0,7 vol. % | - |
| **STROP PROTI NEOGREVANEM PROSTORU - NEPOHODNI DEL** | | | | |
| **7.06** | **strop proti neogr. prostoru - nepohodni del - TOPLOTNA IZOLACIJA NA OSNOVI MINERALNE VOLNE** | | kakovostno in tehnično ustreza proizvod: Knauf Insulation UNIFIT 035 | |
| - | material | - | kamena mineralna volna | - |
| λ | toplotna prevodnost | SIST EN 12667 | - | skladno s projektno dokumentacijo |
| - | odziv na ogenj | SIST EN 13501-1 | razred A1 | skladno z načrtom požarne varnosti |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| AF | *(zvočna izolativnost) upornost zračnemu toku* | *SIST EN 29053* | *≥ 5 kPa s/m²* | - |

| ***STROP PROTI NEOGREVANEM PROSTORU - POHODNI DEL*** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***7.07*** | ***strop proti neogr. prostoru - pohodni del - TOPLOTNA IZOLACIJA NA OSNOVI MINERALNE VOLNE*** | | *kakovostno in tehnično ustreza proizvod: Knauf Insulation DF* | |
| - | *material* | - | *kamena mineralna volna* | - |
| λ | *toplotna prevodnost* | *SIST EN 12667* | - | *skladno s projektno dokumentacijo* |
| - | *odziv na ogenj* | *SIST EN 13501-1* | - | *skladno z načrtom požarne varnosti* |
| *CS(10)* | *tlačna trdnost pri 10 % deformaciji* | *EN 826* | ≥ 30 kPa | - |

| ***RAVNA STREHA*** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***7.08*** | ***ravna streha - TOPLOTNA IZOLACIJA NA OSNOVI MINERALNE VOLNE*** | | *kakovostno in tehnično ustreza proizvod: Knauf Insulation SmartRoof Top* | |
| - | *material* | - | *kamena mineralna volna* | - |
| λ | *toplotna prevodnost* | *SIST EN 12667* | - | *skladno s projektno dokumentacijo* |
| - | *odziv na ogenj* | *SIST EN 13501-1* | *razred A1* | *skladno z načrtom požarne varnosti* |
| *CS(10)* | *tlačna trdnost* | *SIST EN 826* | ≥ 70 kPa | - |
| *PL(5)* | *točkovna tlačna trdnost* | *SIST EN 12430* | *> 650 N* | - |
| *WS* | *vodovpojnost - absorpcija vode (kratkoročna)* | *SIST EN 1609* | *≤ 1 kg/m²* | - |

| ***HIDROIZOLACIJA - ZUNANJA STENA PROTI TERENU*** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***7.09*** | ***hidroizolacija - zunanja stena proti terenu - HIDROIZOLACIJSKI TRAK*** | | *kakovostno in tehnično ustreza proizvod: Fragmat IZOTEKT T4 plus* | |
| - | *vodotesnost* | *EN 1928* | *≥ 100 kPa* | - |
| - | *odpornost proti statični obremenitvi* | *EN 12730/A*<br>*EN 12730/B* | *≥ 5 kg*<br>*≥ 5 kg* | - |
| - | *odpornost proti udarcu* | *EN 12691/A*<br>*EN 12691/B* | *≥ 1000 mm*<br>*≥ 1500 mm* | - |

| ***HIDROIZOLACIJA - RAVNA STREHA*** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***7.10*** | ***hidroizolacija - ravna streha - HIDROIZOLACIJSKI TRAK*** | | *kakovostno in tehnično ustreza proizvod: Fragmat IZOELAST T4 plus* | |
| - | *vodotesnost* | *EN 1928* | *≥ 100 kPa* | - |
| - | *odpornost proti statični obremenitvi* | *EN 12730/A*<br>*EN 12730/B* | *≥ 10 kg*<br>*≥ 5 kg* | - |
| - | *odpornost proti udarcu* | *EN 12691/A*<br>*EN 12691/B* | *≥ 1000 mm*<br>*≥ 1500 mm* | - |

## 8. STEKLARSKA DELA

Nazaj na seznam proizvodov.

| oznaka | naziv / zahteva | standard | minimalna dopustna vrednost | opomba |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

# 9. KERAMIČARSKA DELA

Nazaj na seznam proizvodov.

| oznaka | naziv / zahteva | standard | minimalna dopustna vrednost | opomba |
|---|---|---|---|---|
| **KERAMIKA** | | | | |
| **9.01** | **keramika - PORCELANIZIRANA TALNA KERAMIKA, deb. 10 mm** | | | |
| - | odstopanje v dimenzijah | EN ISO 10545-2 | ± 0,15 % | - |
| - | odstopanje v debelini | EN ISO 10545-2 | ± 5 % | - |
| - | odstopanje v ravnosti robov | EN ISO 10545-2 | ± 0,1 % | - |
| - | odstopanje v pravokotnosti | EN ISO 10545-2 | ± 0,2 % | - |
| - | odstopanje v ravnosti ploskve | EN ISO 10545-2 | ± 0,4 % | - |
| - | kvaliteta površine | EN ISO 10545-2 | ustrezati standardu | - |
| - | vpojnost vlage | EN ISO 10545-3 | < 0,1 % | - |
| - | prelomna trdnost | EN ISO 10545-4 | > 3000 N | - |
| - | upogibna trdost | EN ISO 10545-4 | > 40 N/mm² | - |
| - | odpornost na rezanje | EN ISO 10545-6 | < 150 mm³ | - |
| - | odpornost na madeže | EN ISO 10545-14 | CL4 | - |
| - | odpornost na kisline in luge | EN ISO 10545-13 | ULA | - |
| - | sproščanje nevarnih snovi | DM-1-2-2007-Reg-CE-1935-2004 | ustrezati standardu | - |

## 10. KAMNOSEŠKA DELA

Nazaj na seznam proizvodov.

| oznaka | naziv / zahteva | standard | minimalna dopustna vrednost | opomba |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## 11. CEMENTNINARSKA DELA

Nazaj na seznam proizvodov.

| oznaka | naziv / zahteva | standard | minimalna dopustna vrednost | opomba |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## 12. SLIKOPLESKARSKA DELA

Nazaj na seznam proizvodov.

| oznaka | naziv / zahteva | standard | minimalna dopustna vrednost | opomba |
|---|---|---|---|---|
| **POKRIVNA ZIDNA BARVA** | | | | |
| **12.01** | **Notranja disperzijska barva za dekorativno zaščito notranjih površin** | | | |
| - | *Izjava o lastnostih v skladu s EN 13300* | *EN 13300* | - | *izvajalec zagotovi izjavo o lastnostih* |
| - | *Vsebnost lako hlapnih organskih snovi / Volatile organic compounds (VOC)* | *ISO 11890* | *< 1,0 g/l* | - |
| - | *Paroprepusnost* | *EN ISO 7783-2* | *Razred 1* | - |

# 13. FASADERSKA DELA

Nazaj na seznam proizvodov.

| oznaka | naziv / zahteva | standard | minimalna dopustna vrednost | opomba |
|---|---|---|---|---|
| **ZUNANJI TOPLOTNO-IZOLACIJSKI SESTAVLJENI SISTEM (ETICS)** | | | | |
| **13.01** | **zunanji TI sestavljeni sistem (ETICS) - NA OSNOVI TOPLOTNE IZOLACIJE MINERALNE VOLNE** | | | |
| - | razred gorljivosti | ETAG 004 | - | skladno z načrtom požarne varnosti |
| - | vpojnost po 24 h z zaključnim slojem | | < 0,5 kg/m² | - |
| - | odpornost proti udarcem s standardno mrežico | | kategorija II | - |
| - | oprijemna trdnost: osnovni omet - izolacijska plošča | | > 0,08 N/mm² ali porušitev v izolaciji | - |
| - | oprijemna trdnost: lepilo - podlaga | | ≥ 0,25 N/mm² (suho)<br>≥ 0,08 N/mm² (mokro)<br>≥ 0,25 N/mm² (posušeno) | - |
| - | odtržna trdnost: lepilo - izolacijska plošča | | ≥ 0,08 MPa<br>≥ 0,03 MPa po staranju (2h sušenja)<br>≥ 0,08 MPa po staranju (7h sušenja) | - |
| **13.02** | **zunanji TI sestavljeni sistem (ETICS) - NA OSNOVI TOPLOTNE IZOLACIJE EKSPAND. POLISTIRENA** | | | |
| - | razred gorljivosti | ETAG 004 | - | skladno z načrtom požarne varnosti |
| - | vpojnost po 24 h z zaključnim slojem | | < 0,5 kg/m² | - |
| - | odpornost proti udarcem s standardno mrežico | | kategorija II | - |
| - | oprijemna trdnost: osnovni omet - izolacijska plošča | | > 0,08 N/mm² ali porušitev v izolaciji | - |
| - | oprijemna trdnost: lepilo - podlaga | | ≥ 0,25 N/mm² (suho)<br>≥ 0,08 N/mm² (mokro)<br>≥ 0,25 N/mm² (posušeno) | - |
| - | odtržna trdnost: lepilo - izolacijska plošča | | ≥ 0,08 MPa<br>≥ 0,03 MPa po staranju (2h sušenja)<br>≥ 0,08 MPa po staranju (7h sušenja) | - |

## 14. TAPETARSKA DELA

Nazaj na seznam proizvodov.

| oznaka | naziv / zahteva | standard | minimalna dopustna vrednost | opomba |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## 15. MAVČNA DELA - ŠTUKATURNA DELA

Nazaj na seznam proizvodov.

| oznaka | naziv / zahteva | standard | minimalna dopustna vrednost | opomba |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

# 16. PODOPOLAGALSKA DELA

Nazaj na seznam proizvodov.

| oznaka | naziv / zahteva | standard | minimalna dopustna vrednost | opomba |
|---|---|---|---|---|
| **NETEKSTILNA MEHKA TALNA OBLOGA** | | | | |
| **16.01** | **netekstilna mehka talna obloga - LINOLEJ TALNA OBLOGA** | | | |
| - | certificirana v skladu s standardom | SIST EN 688, SIST EN 687, SIST EN 686, SIST EN ISO 24011 | - | talna obloga se mora uvrščati po navedenem standardu |
| - | požarna odpornost | - | - | skladno z načrtom požarne varnosti |
| - | razred uporabe | EN ISO 10874 | razred 34 | - |
| - | abrazijska odpornost | SIST EN 660-2<br>SIS EN ISO 5470-1 | ≤ 2,0 mm³ (Class T)<br>≤ 0,05 g/1000 ciklov | - |
| - | odpornost na vtisk | SIST EN ISO 24343-1 | ≤ 0,10 mm | - |
| - | odpornost na koleščke stolov | SIST EN ISO 4918 | odporno | - |
| - | dimenzijska stabilnost | SIST EN ISO 23999 | < 0,2 % | pri pogojih 50 °C/6h |
| - | obstojnost na umetno svetlobo | SIST EN ISO 105-B02 | ≥ 6 | - |
| - | odpornost na kemikalije | SIST EN ISO 26987 | odporno | - |
| - | primernost za talno ogrevanje | - | primerno | - |
| - | vodoodpornost | SIST EN 13553 | vodoodporno | - |
| - | trdnost šiva | SIST EN 684 ali SIST EN ISO 16906 | > 400 N/50mm | - |
| - | brez vsebnosti PVC-ja, plastifikatorjev, nitrozaminov in vinil klorida | - | brez | - |
| - | obrabni sloj impregniran z možnostjo obnove | - | da | - |
| - | elektrostatičnost | EN 1815 | ≤ 2 kV | - |
| - | antibaktericidna in antifungicidna | - | da | - |
| **16.02** | **netekstilna mehka talna obloga - GUMENA TALNA OBLOGA** | | | |
| - | certificirana v skladu s standardom | SIST EN 1817 | - | talna obloga se mora uvrščati po navedenem standardu |
| - | požarna odpornost | - | - | skladno z načrtom požarne varnosti |
| - | razred uporabe | EN ISO 10874 | razred 34 | - |
| - | abrazijska odpornost | SIST EN 660-2<br>SIS EN ISO 5470-1 | ≤ 2,0 mm³ (Class T)<br>≤ 0,05 g/1000 ciklov | - |
| - | odpornost na vtisk | SIST EN ISO 24343-1 | ≤ 0,10 mm | - |
| - | odpornost na koleščke stolov | SIST EN ISO 4918 | odporno | - |
| - | dimenzijska stabilnost | SIST EN ISO 23999 | < 0,2 % | pri pogojih 50 °C/6h |
| - | obstojnost na umetno svetlobo | SIST EN ISO 105-B02 | ≥ 6 | - |
| - | odpornost na kemikalije | SIST EN ISO 26987 | odporno | - |
| - | primernost za talno ogrevanje | - | primerno | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - | *vodoodpornost* | *SIST EN 13553* | *vodoodporno* | - |
| - | *trdnost šiva* | *SIST EN 684 ali SIST EN ISO 16906* | *> 400 N/50mm* | - |
| - | *brez vsebnosti PVC-ja, plastifikatorjev, nitrozaminov in vinil klorida* | - | *brez* | - |
| - | *obrabni sloj impregniran z možnostjo obnove* | - | *da* | - |
| - | *elektrostatičnost* | *EN 1815* | *≤ 2 kV* | - |
| - | *antibaktericidna in antifungicidna* | - | *da* | - |
| ***16.03*** | ***netekstilna mehka talna obloga - TALNA OBLOGA NA OSNOVI SINTETIČNIH TERMOPLASTIČNIH POLIMEROV*** | | | |
| - | *certificirana v skladu s standardom* | *SIST EN 14565* | - | *talna obloga se mora uvrščati po navedenem standardu* |
| - | *požarna odpornost* | - | - | *skladno z načrtom požarne varnosti* |
| - | *razred uporabe* | *EN ISO 10874* | *razred 34* | - |
| - | *abrazijska odpornost* | *SIST EN 660-2*<br>*SIS EN ISO 5470-1* | ≤ 2,0 mm³ (Class T)<br>*≤ 0,05 g/1000 ciklov* | - |
| - | *odpornost na vtisk* | *SIST EN ISO 24343-1* | *≤ 0,10 mm* | - |
| - | *odpornost na koleščke stolov* | *SIST EN ISO 4918* | *odporno* | - |
| - | *dimenzijska stabilnost* | *SIST EN ISO 23999* | *< 0,2 %* | *pri pogojih 50 °C/6h* |
| - | *obstojnost na umetno svetlobo* | *SIST EN ISO 105-B02* | *≥ 6* | - |
| - | *odpornost na kemikalije* | *SIST EN ISO 26987* | *odporno* | - |
| - | *primernost za talno ogrevanje* | - | *primerno* | - |
| - | *vodoodpornost* | *SIST EN 13553* | *vodoodporno* | - |
| - | *trdnost šiva* | *SIST EN 684 ali SIST EN ISO 16906* | *> 400 N/50mm* | - |
| - | *brez vsebnosti PVC-ja, plastifikatorjev, nitrozaminov in vinil klorida* | - | *brez* | - |
| - | *obrabni sloj impregniran z možnostjo obnove* | - | *da* | - |
| - | *elektrostatičnost* | *EN 1815* | *≤ 2 kV* | - |
| - | *antibaktericidna in antifungicidna* | - | *da* | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***PARKET*** | | | | |
| ***16.04*** | ***parket - INDUSTRIJSKI OZ. KANT PARKET*** | | | |
| - | *certifikat o ustreznosti za polaganje na toplovodno talno ogrevanje* | - | *da* | - |
| - | *izdelan iz trdega lesa* | - | *da* | - |
| - | *certificiran v skladu s standardom* | *SIST EN 13488* | *da* | - |
| - | *debelina parketa minimalno* | - | *15 mm* | - |
| - | *parket mora biti najmanj 3x brušen in 3x lakiran z UV obstojnim lakom* | - | *da* | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***16.05*** | ***parket - 3-SLOJNI GOTOVI PARKET*** | | | |
| - | *certifikat o ustreznosti za polaganje na toplovodno talno ogrevanje* | - | *da* | - |
| - | *izdelan iz trdega lesa* | - | *da* | - |
| - | *certificiran v skladu s standardom* | *SIST EN 13226* | *da* | - |
| - | *debelina zgornjega sloja* | - | *≥ 3 mm* | - |

## 17. ROLETARSKA DELA, SENČILA, MARKIZE

Nazaj na seznam proizvodov.

| oznaka | naziv / zahteva | standard | minimalna dopustna vrednost | opomba |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## 18. PASARSKA DELA

Nazaj na seznam proizvodov.

| oznaka | naziv / zahteva | standard | minimalna dopustna vrednost | opomba |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |