

Metal Studio 2

Program za risanje jeklenih konstrukcij

[ažurirano za Build 2004]

V teh navodilih so pojasnjene samo nove zmožnosti programa, oziroma ukazi, ki jih ni v programu 'Metal Studio 1', tako da so predvsem namenjena uporabnikom, ki so že delali v programu 'Metal Studio 1'.

Vsebina

Metal Studio 2	1
Vsebina	2
1. UVOD	4
1.2 Inštalacija programa	4
1.2.1 Posamezna inštalacija programa.....	4
1.4 Osnovni koncept programa.....	5
1.5 3D Modeliranje	5
3. PALICE	10
3.3 Obstoječa palica	10
5. OBLIKOVANJE PALIC IN PLOČEVIN	12
5.6 Delitev palice	12
6. SPOJNA SREDSTVA.....	13
6.1 Serija vijakov	13
7. REFERENCE	14
7.6 Izdelava detajla	14
8. EDIT ENTITET.....	15
8.1 Baza pozicij	15
9. NASTAVITEV PRIKAZA ENTITET	18
9.2 Osvežitev vidnosti	18
9.3 Prikaz entitet.....	18
9.5 Nastavitev vidnosti entitet 'Metal Studio' (VIDNOST)	19
10.7 Nastavitev barv profilov	21
12. NASTAVITEV PARAMETROV, KI JIH PROGRAM UPORABLJA PRI SVOJEM DELU.....	25
12.1 Nastavitev barv in pisav za entitete 'Metal Studio' (PARAMETRI).....	25
12.2 Definiranje stilov kotiranja entitet 'Metal Studio' (STILI KOTIRANJA)	26
12.3 Funkcionalnost	28

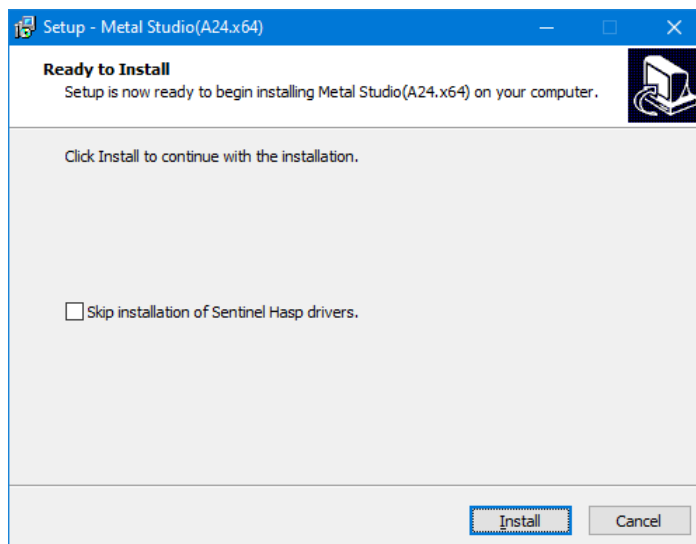
16. 3D MODELIRANJE – PRIKAZI IN POGLEDI (VIEWPORTS)	31
16.1 Določanje pogledov (AutoCAD-ov ukaz Viewports)	31
16.2 Sprememba načina dela: 3D Modeliranje <--> 2D Priprava	33
16.3 Ustvarjanje in urejanje pogledov	34
16.4 Omejitve programa AutoCAD pri delu s prikazi	49
17. SHRANJEVANJE V FORMAT METAL STUDIO 1	51
17.1 Shranjevanje v format MetalStudio 1	51

1. UVOD

1.2 Inštalacija programa

1.2.1 Posamezna inštalacija programa

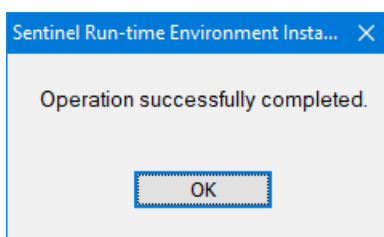
Po zagonu inštalacije se odpre dialog:



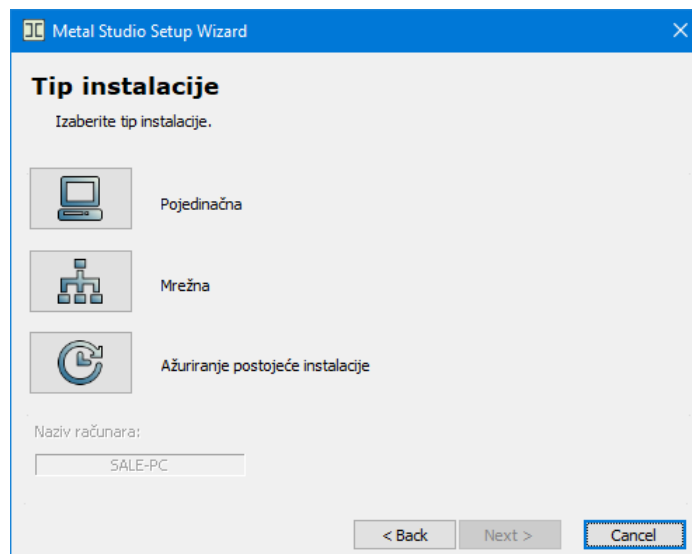
Skip installation of Sentinel Hasp drivers.

Če se program ne inštalira prvič, ampak se samo vrši inštalacija nove verzije (Build-a), to stikalo preskoči inštalacijo Sentinel Hasp gonilnikov, kar bo pohitrilo celo proceduro inštalacije programa.

Sedaj izberite gumb '**Install**', zatem se bodo vse nujne datoteke razpakirale v spomin računalnika. Po inštalaciji gonilnikov bo program izdal sporočilo:



Aktivirajte ukaz '**OK**' in začela se bo inštalacija programa.



Za uporabnike, ki inštalirajo novo verzijo (Build) programa, je uvedena možnost hitre inštalacije.



S klikom miške na ikono '**Ažuriranje obstoječe inštalacije**' se naredi hitra inštalacija programa preko že obstoječe lokalne ali klientske inštalacije, brez vnosa inštalacijske šifre in izbora mape. Ohranijo se vsi obstoječi parametri in nastavitve ter brez spremembe licence.

1.4 Osnovni koncept programa

Explode – če se ta AutoCAD-ov ukaz uporabi nad Metal Studio-vimi materialnimi instancami (Palica in Pločevina) v 3D Pogledu, se bodo kot rezultat dobile AutoCAD-ove entitete 3D Solid. Če se ta ukaz uporabi nad Metal Studio-vimi materialnimi in nematerialnim instancami v 2D Pogledu, se bodo kot rezultat dobile AutoCAD-ove linije.

1.5 3D Modeliranje

Program Metal Studio je sodobno orodje za izdelavo visokoprofesionalnih risb jeklenih konstrukcij. Omogoča kreiranje kvalitetne projektne dokumentacije vključujoč tudi kompletno in detajlno specifikacijo, rekapitulacijo ter delavniške risbe. V programu Metal Studio je uspešno spojena lahkotnost, enostavnost in hitrost dela z veliko funkcionalnosti.

Tekom prvih petnajst let obstoja je program Metal Studio nekajkrat šel skozi procese aktualizacij in dodajanja novih manjših ali večjih funkcionalnosti. Ena od velikih prednosti programa je vedno bila lahkotnost in enostavnost dela, ki je izvirala iz pretežno 2D risanja z dodatkom orodij za 3D modeliranje. Tak 2D - 3D hibridni način risanja ima zraven svojih prednosti tudi določene omejitve.

Smer razvoja programa Metal Studio je izključno usmerjen na omogočanje pravega 3D modeliranja z ohranitvijo lahkotnosti, ki obstaja v 2D režimu dela.

Izboljšave, ki jih prinaša Metal Studio 2, niso samo v prenosu celotnega modeliranja v 3D in omogočanje 'svobode', da se v 3D režimu riše vse. Najpomembnejša novost, ki jo prinaša **Metal Studio 2** je zmožnost, da se v 3D modeliranju uporabi lahkotnost iz 2D (ravninskega) načina dela.

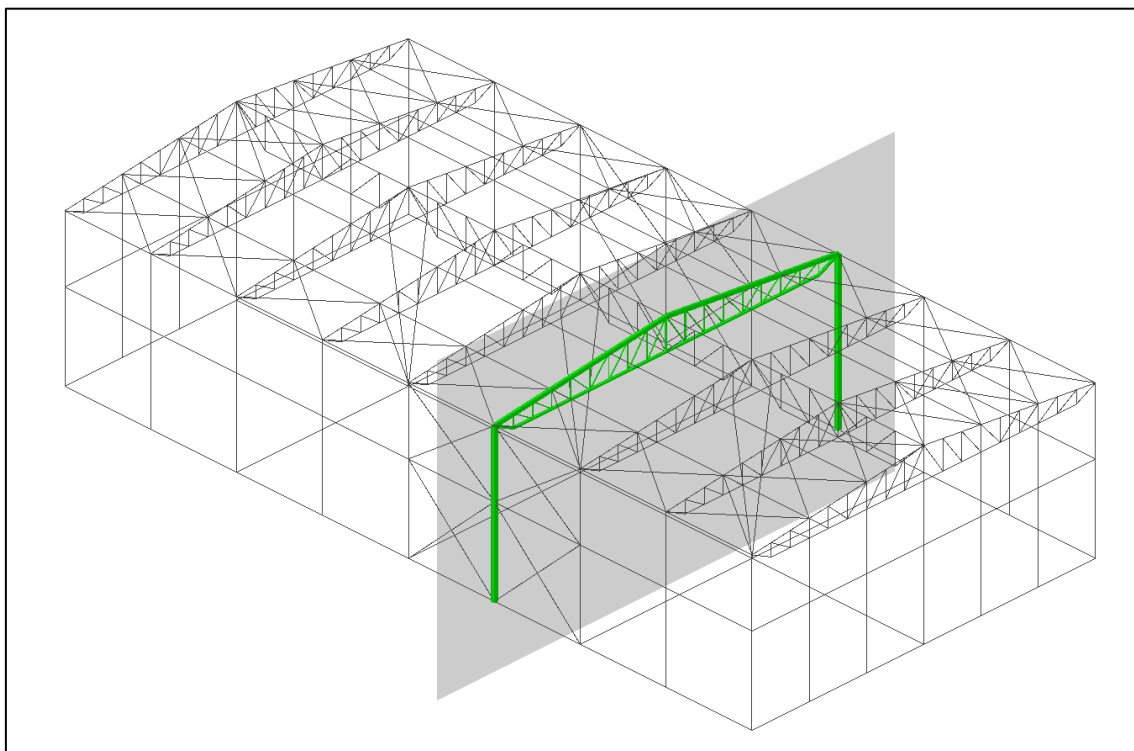
3D Modeliranje

Za vzor 3D modeliranja s pomočjo dela v 2D pogledih smo imeli naš program Tower.

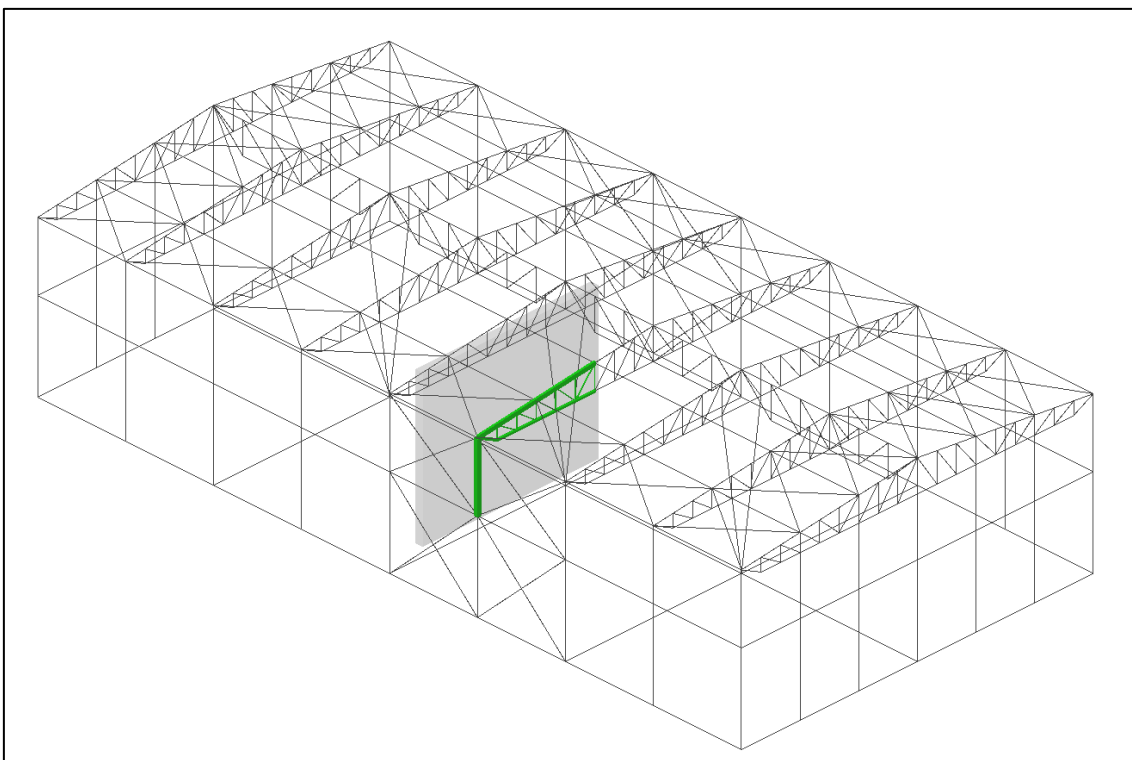
Seveda, ker je Metal Studio aplikacija v okolju AutoCAD-om, smo se morali vklopiti v obstoječe zmožnosti in omejitve AutoCAD-a.

Princip 3D modeliranja v programu Metal Studio 2 je zasnovan na dva pojma - '2D pogled' in (večkratnim) 'pogledom(viewports)'.

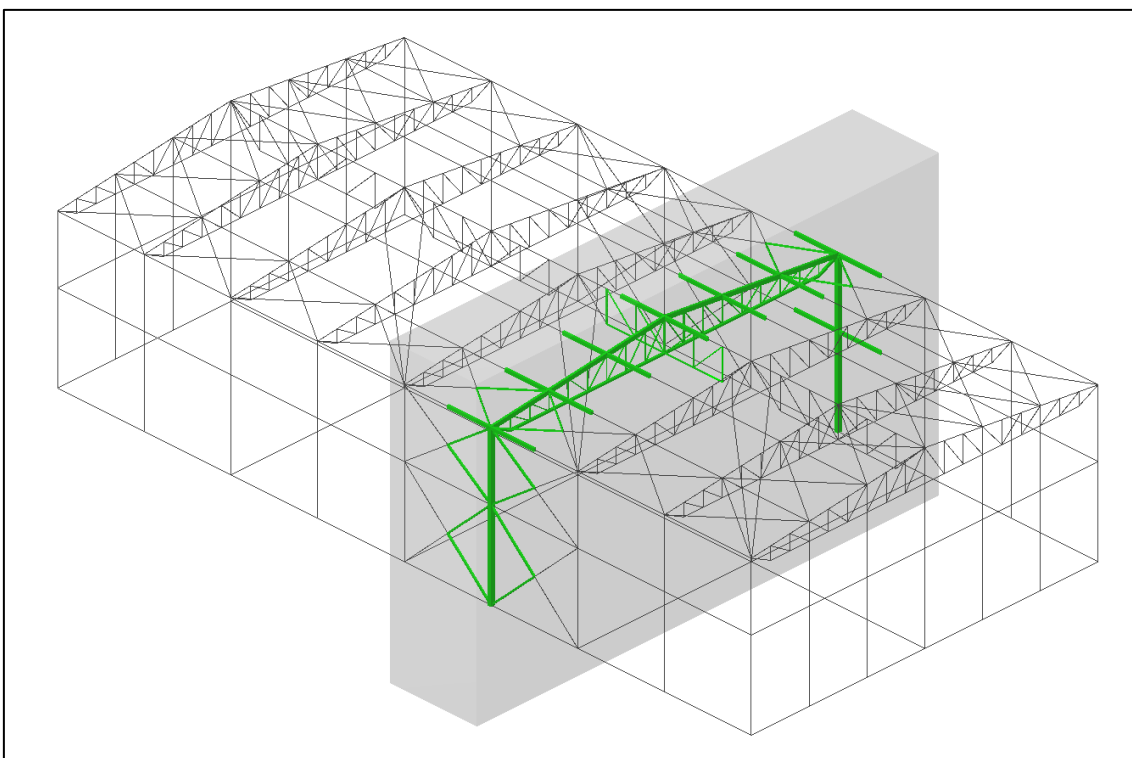
'2D pogled' predstavlja en del prostorskega modela konstrukcije ki se riše. Negove karakteristike so ravnina, obseg in globina. En '2D pogled' lahko predstavlja celote kot so vertikalni okvir, horizontalna plošča (ali nivo) ali neko poljubno poševno ravnino (poševni okvir ali poševni nivo).



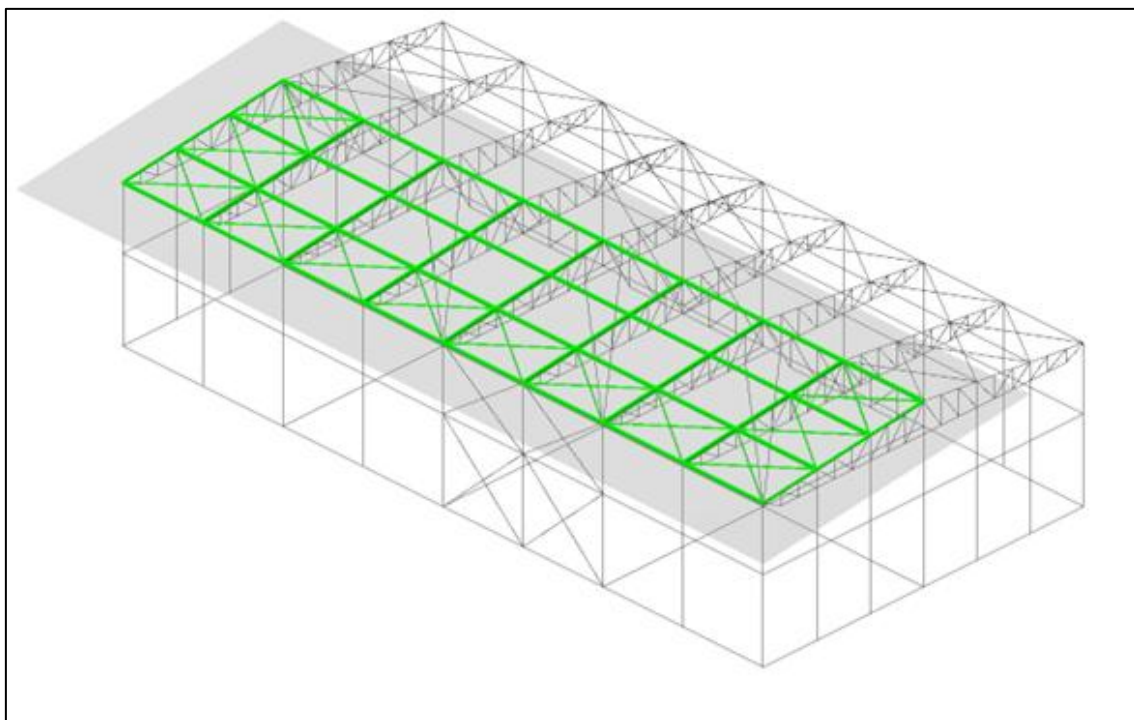
Pogled je lahko en okvir



Obseg pogleda se lahko menja, tako da se lahko prikaže samo en del okvirja



Pogledu se lahko poda tudi 'globina', s čimer ravnina pogleda praktično postane kvader in se prikazuje vse kar se v njemu nahaja



Pogled je lahko popolnoma poljubna poševna ravnina

Uporabnik programa Metal Studio 2 lahko naredi poljubno število '2D pogledov'.

Osnovni način izrisovanja v AutoCAD-u ('world draw') vedno prikazuje celi 3D model projektiran na XOY ravnini. To pomeni, da se tu ne more doseči tisto kar se želi – niti poljubna transformacija v poljubnem koordinatnem sistemu, niti izoliran prikaz dela modela.

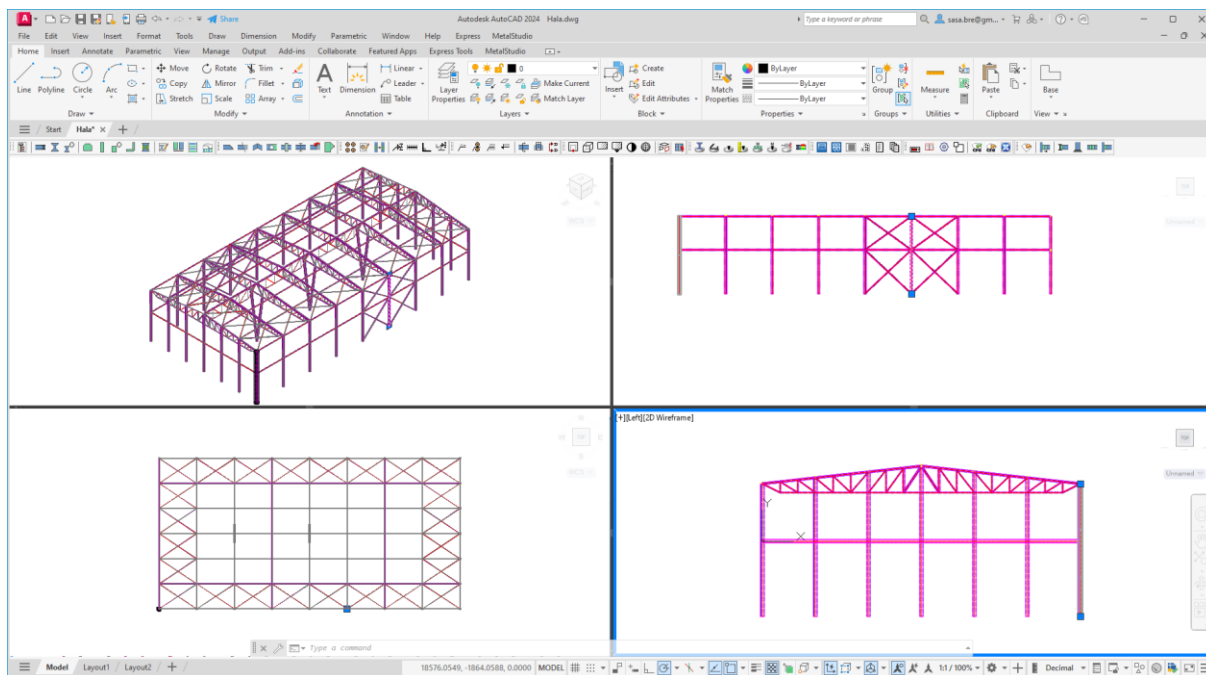
Iz tega razloga se mora uporabiti alternativni sistem izrisovanja v AutoCAD-u, ki je izveden s pomočjo pogledov ('viewports').

Pogled ('viewport') v AutoCAD-u definirajo nam potrebni parametri - ravnina, obseg in globina. Za uporabnika AutoCAD-a je praktično nemogoče razlikovati, ali se izris vrši z uporabo pogledov ali splošnega načina.

To kar se z uporabo pogleda dobi je, da se v enem pogledu ('viewport') lahko prikazuje izbrani '2D pogled' in se v tem pogledu lahko riše in uporablja grafični editor, kot da se gre za običajno ravninsko risbo. Pri tem se vse kar se dela, nanaša na enoten 3D model.

AutoCAD podpira istočasno uporabo več pogledov ('viewport') in vsak od njih lahko prikazuje drugačen 2D pogled.

En pogled ('viewport'), razen da lahko prikazuje poljubno definirani 2D pogled, še lahko prikazuje tudi dva posebna pogleda - prvi je 'Kanonski XOY' pogled in drugi je '3D pogled'.



Na sliki so prikazani štiri pogledi ('viewport-a'). V zgornjem levem pogledu je prikazan 3D pogled, v spodnjem levem prikazu je 'Kanonski XOY', v zgornjem in spodnjem desnem pogledu pa sta prikazana ortogonalna vertikalna okvirja.

Kanonski XOY pogled prikazuje vse kar vsebuje aktivna risba projicirana na XOY ravnino. '3D pogled' pa prikazuje vse kar vsebuje aktivna risba narisana v prostoru.

Dva režima delovanja

Čeprav smo prej zapisali, da je za uporabnika praktično nemogoče razlikovati, ali se izrisovanje v AutoCAD-u izvaja prek sistema pogledov ali na splošen način, vseeno obstajajo določene razlike pri njuni uporabi in možnostih.

S tehnične strani obstajajo v AutoCAD-u določene manjše pomanjkljivosti in nedodelanosti pri uporabi pogledov v primerjavi s standardnim izrisovanjem. Te pomanjkljivosti ne vplivajo na bistvo in možnosti dela ter 3D modeliranja, lahko pa pridejo do izraza pri pripravi risbe za tisk. Zato v programu Metal Studio obstajata dva načina dela, ki se razlikujeta po tem, ali se za izrisovanje uporabljajo pogledi ('viewports') ali standardni način risanja ('world draw').

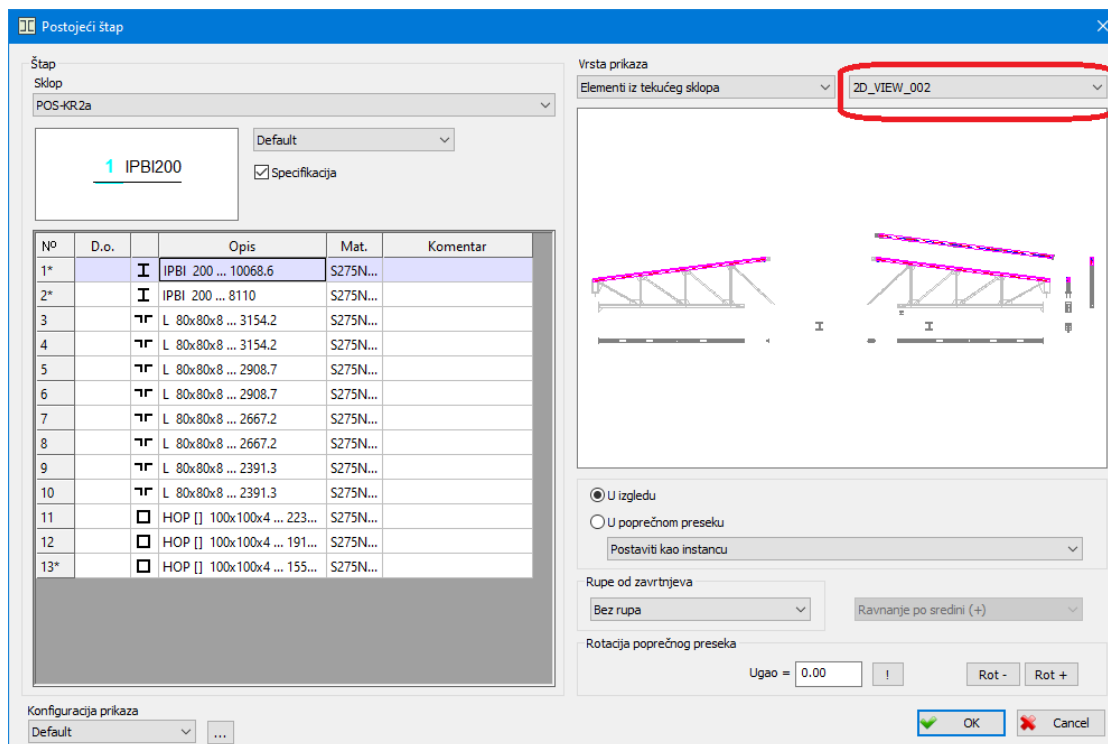
Izrisovanje z uporabo pogledov je nujno za proces 3D modeliranja, standardni način izrisovanja pa ima prednosti pri pripravi risbe za tisk in samem postopku tiskanja.

V določenem trenutku lahko AutoCAD uporablja samo en sistem izrisovanja, v programu Metal Studio 2 pa je omogočeno preprosto prehajanje iz enega načina v drugega.

Priporočilo je, da se celotno modeliranje izvaja v načinu '3D modeliranje', ki deluje s pogledi, način '2D priprava' pa naj se uporablja pri pripravi risbe za tisk.

3. PALICE

3.3 Obstojeća palica

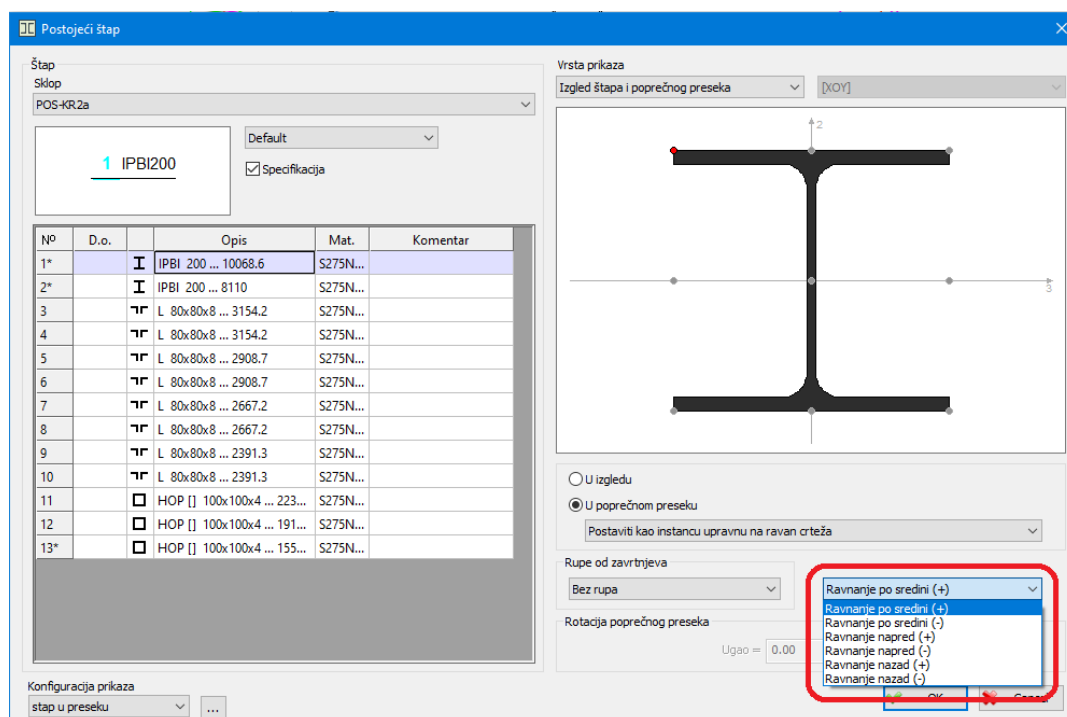


Seznam z nazivi prikazov, ki so postavljeni v pogledih (viewportih)

Vrsta prikaza Če ste v načinu dela '3D modeliranje' in je iz seznama izbran prikaz elementov iz aktivnega sklopa ali vseh elementov, postane dostopen seznam, iz katerega je mogoče izbrati enega od prikazov, ki so postavljeni v pogledih (viewportih). Takrat se bo v oknu prikazoval položaj instanc pozicij v izbranem pogledu.

V prečnem prerezu

Če je izbrana možnost 'Postaviti kot instanco pravokotno na ravnino risbe', postane dostopen seznam, iz katerega je mogoče izbrati eno od ponujenih poravnav palice glede na ravnino trenutnega pogleda.



Seznam za izbiro poravnave palice glede na ravnino trenutnega pogleda

5. OBLIKOVANJE PALIC IN PLOČEVIN

5.6 Delitev palice

Program omogoča delitev palic z določanjem razmika za postavljanje pločevin, ki se bodo uporabljale za njihovo povezovanje.

Po izbiri točk delitve dobi ukazna vrstica novo obliko:

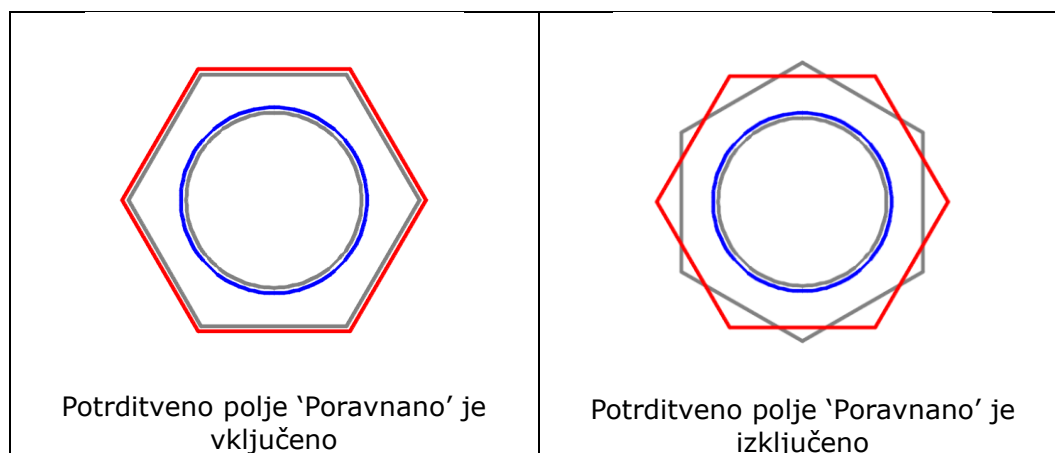
Offset <0>:

Zdaj mora uporabnik določiti razmak med palicami na izbranih mestih delitve. V oglatih oklepajih je prikazana vrednost razmika, ki je bila določena pri prejšnjem klicu ukaza. Z aktiviranjem desnega gumba miške ali s pritiskom tipke 'Enter' brez vnosa nove vrednosti razmika, se bo ponujena vrednost ohranila.

6. SPOJNA SREDSTVA

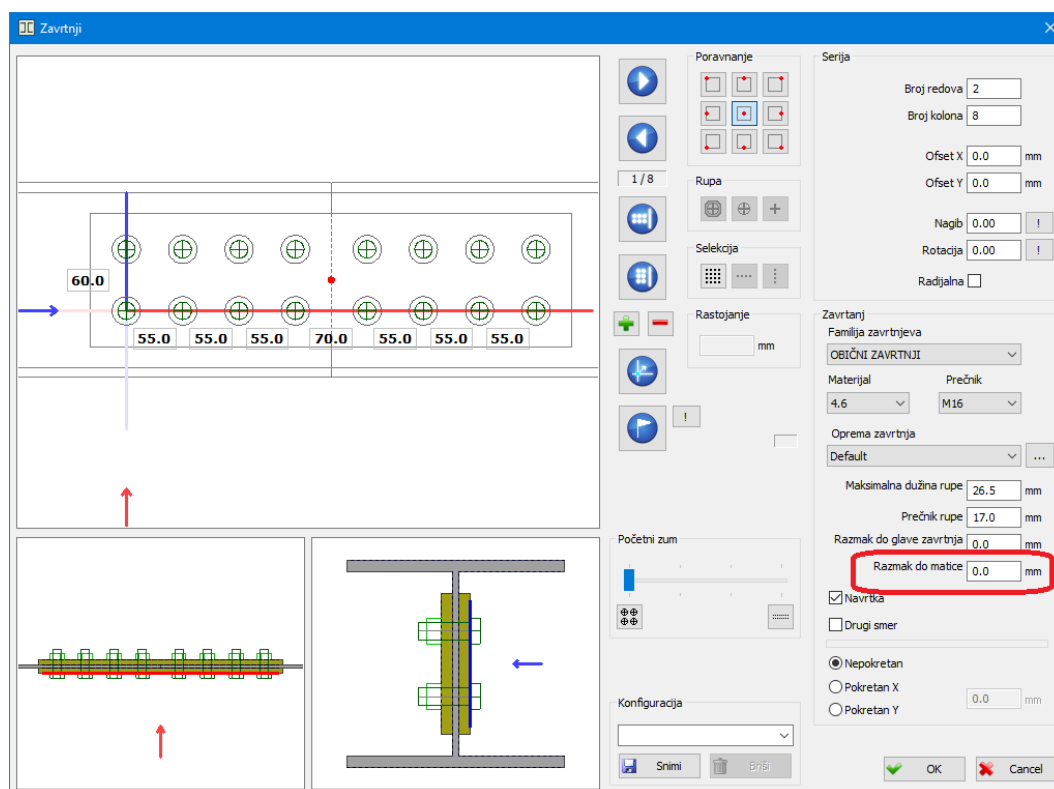
6.1 Serija vijakov

Poravnano To potrditveno polje je dostopno samo, kadar se postavlja varovalna matica. Ko je vključeno, so stranice matice in varovalne matice poravnane, tako da so na risbi vijaka v prerezu videti, kot da se prekrivajo, kot je prikazano na sliki:



Razmak do matice

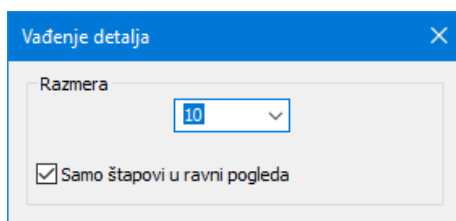
Vnosno polje, v katerem se določi razdalja od matice do najbližje entitete (palice ali pločevine), ki je bila prej izbrana za povezovanje s serijo vijakov.



Vnosno polje za določanje razmika do matice

7. REFERENCE

7.6 Izdelava detajla



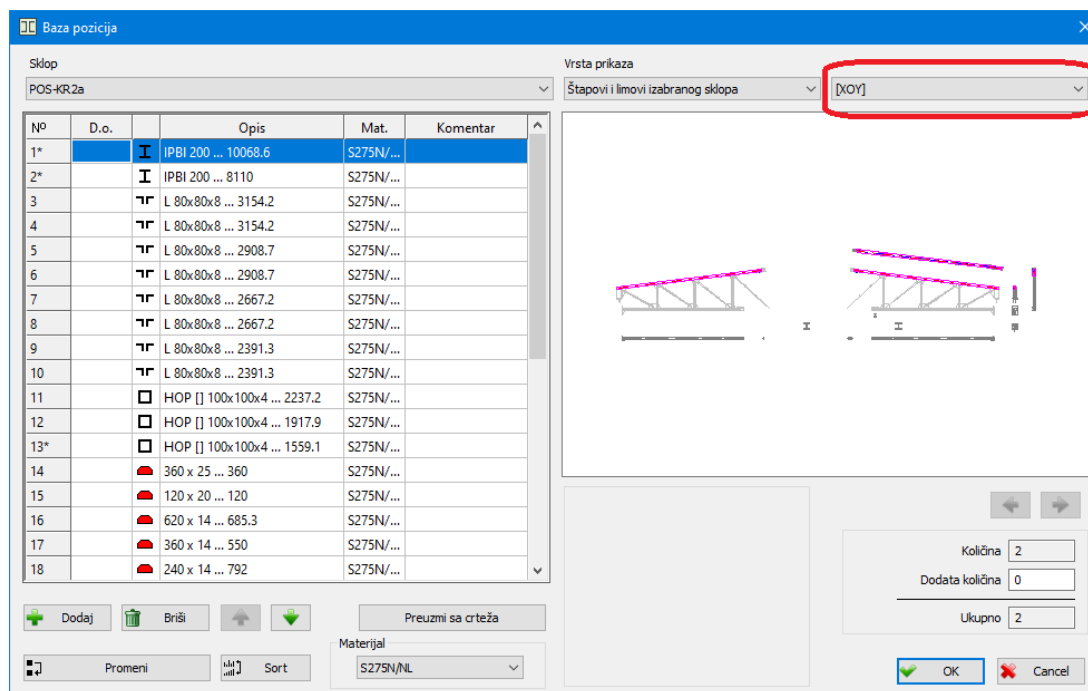
Samo palice v ravnini pogleda

Če je potrditveno polje vključeno, bo detajl vseboval samo palice, ki se nahajajo v ravnini pogleda, medtem ko palice, pravokotne na ravnino pogleda, ne bodo prikazane. Z izključitvijo potrditvenega polja bodo v izdelanem detajlu prikazane vse palice.

8. EDIT ENTITET

8.1 Baza pozicij

Vrsta prikaza Če ste v načinu dela '3D modeliranje' in je iz seznama izbran prikaz elementov iz aktivnega sklopa ali vseh elementov, postane dostopen seznam, iz katerega je mogoče izbrati enega od prikazov, ki so postavljeni v pogledih (viewportih). Takrat se bo v oknu prikazoval položaj instanc pozicij v izbranem pogledu.



Seznam z nazivi prikazov, ki so postavljeni v pogledih (viewportih)

Prezemi z risbe

S klikom na ta gumb se preide v risbo za izbor entitete (palice ali pločevine), katera bo ob vrnitvi v dialog aktivna.

Baza pozicija

Sklop: POS-KR2a

Vrsta prikaza: Geometrija pozicije 2D_VIEW_002

Nº	D.o.	Opis	Mat.	Komentar
1*		IPBI 200 ... 10068.6	S275N/...	
2*		IPBI 200 ... 8110	S275N/...	
3		L 80x80x8 ... 3154.2	S275N/...	
4		L 80x80x8 ... 3154.2	S275N/...	
5		L 80x80x8 ... 2908.7	S275N/...	
6		L 80x80x8 ... 2908.7	S275N/...	
7		L 80x80x8 ... 2667.2	S275N/...	
8		L 80x80x8 ... 2667.2	S275N/...	
9		L 80x80x8 ... 2391.3	S275N/...	
10		L 80x80x8 ... 2391.3	S275N/...	
11		HOP [] 100x100x4 ... 2237.2	S275N/...	
12		HOP [] 100x100x4 ... 1917.9	S275N/...	
13*		HOP [] 100x100x4 ... 1559.1	S275N/...	
14		360 x 25 ... 360	S275N/...	
15		120 x 20 ... 120	S275N/...	
16		620 x 14 ... 685.3	S275N/...	
17		360 x 14 ... 550	S275N/...	
18		240 x 14 ... 792	S275N/...	

Dodaj Briši

Preuzmi sa crteža

Promeni Sort

Materijal: S275N/NL

Geometrija pozicije

10068.6

Ds = 9899.8
 Dx = 9826.0
 Dy = 1206.5
 Ugao = 7.00
 Fn = 0.0
 Dr = 10068.6

Količina: 2
 Dodata količina: 0
 Ukupno: 2

OK Cancel

Sort

Gumb, s katerim se odpre dialog:

Sort

Izbor sklopova

☒ Tekući sklop
☐ Grupa sklopova - pojedinačno
☐ Grupa sklopova - zbirno

<svi sklopovi>

☐ Izbaci pozicije koje ne idu u specifikaciju (n=0)
☐ Izbaci pozicije koje se ne upotrebljavaju
☐ Spoji iste pozicije
☐ Uvečaj redni broj pozicija za
☐ Označi uzastopnim brojevima
☐ Jedinstveno numerisanje
☐ Identičnim pozicijama iz različitih sklopova dodeli isti broj

n1 = 1 n2 = 34 => n1 = 1
 n1 = 1 n2 = 34
 n1 = 1

☐ Zanemariti različitost komentara pozicija
☐ Zanemariti različitost dodatnih oznaka pozicija
☐ Zanemariti različite ogledalske transformacije

Redosled kriterijuma sortiranja

☐ Sortiraj

Nº	Kriterijumi sortiranja
1.	Štapovi
2.	Limovi
3.	Materijal ^
4.	Profil/Debljina lima ^
5.	Dužina štapa/Površina lima ^
6.	Dodatna oznaka ^
7.	Komentar ^

Corre Dole

OK Cancel

Dialog za razvrščanje pozicij

Aktivni sklop Razvrščajo se samo pozicije, ki pripadajo aktivnemu sklopu.

Skupina sklopov – posamezno

Razvrščajo se pozicije iz vseh sklopov, ki pripadajo izbrani skupini. Izbor skupine sklopov se izvede iz zaprtega seznama, ki se nahaja poleg tega stikala. Razvrščanje se izvede za vsak sklop posebej. Učinek je enak, kot če bi bili

sklopi, ki pripadajo izbrani skupini, eden za drugim nastavljeni kot aktivni in bi se za vsakega od njih izvedlo razvrščanje pozicij z istimi opcijami.

Skupina sklopov – zbirno

Pozicije iz vseh sklopov, ki pripadajo izbrani skupini, se razvrščajo skupaj.

Enotno številčenje

To stikalo je dostopno samo, ko se razvrščanje izvaja za 'Skupina sklopov – zbirno'. Vse pozicije palic in pločevin iz vseh sklopov, ki pripadajo izbrani skupini, se številčijo skupaj, kar pomeni, da bo imela vsaka od njih enotno zaporedno številko. Začetna številka številčenja se določi v vnosnem polju 'n1', ki se nahaja za imenom stikala.

9. NASTAVITEV PRIKAZA ENTITET

9.2 Osvežitev vidnosti

Če je program v načinu dela '3D modeliranje', po zagonu ukaza dobi ukazna vrstica naslednjo obliko:

Osvežitev vidnosti v vseh pogledih [Aktivni pogled/Izbor/Vse] <Izbor>:

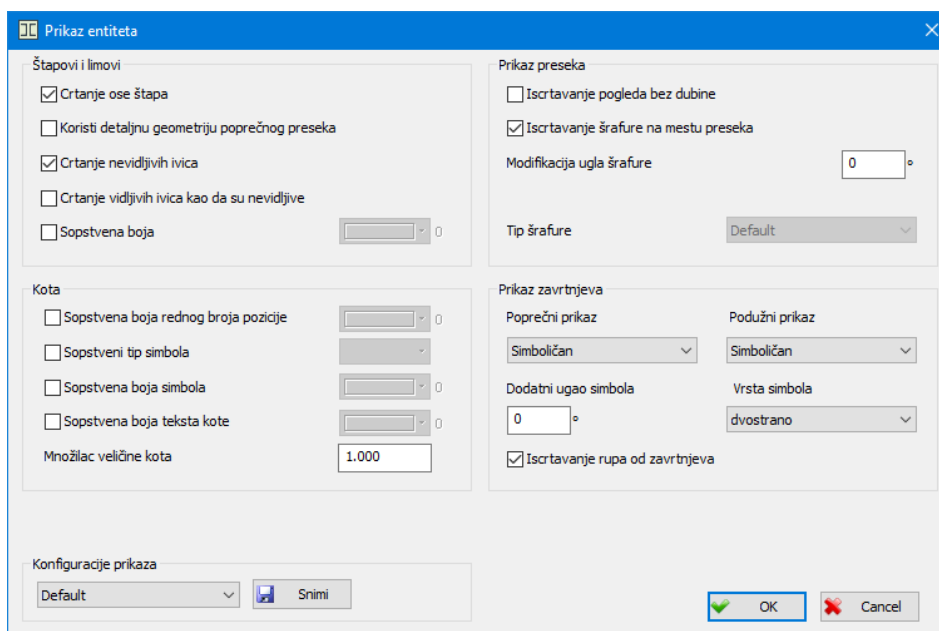
Ker program omogoča delo z več pogledi, uporabnik sam izbere, ali želi, da se osvežitev izvede za aktivni pogled ali za vse poglede hkrati. Če je aktiven način, kot je prikazan v ukazni vrstici, se bo osvežitev vidnosti izvedlo v vseh pogledih. Z izbiro opcije '**Aktivni pogled**' dobi ukazna vrstica novo obliko:

Osvežitev vidnosti v aktivnem pogledu [vsi Pogledi/Izbor/Vse] <Izbor>:

V tem načinu delovanja ukaza se bo osvežitev vidnosti izvedlo samo v aktivnem pogledu.

Po izbiri načina delovanja ukaza je treba v ukazni vrstici izbrati eno od dveh ponujenih možnosti: 'Izbor' ali 'Vse'.

9.3 Prikaz entitet



Videz dialoga za nastavitev načina prikaza entitet

Lastna barva

Vsem izbranim entitetam je mogoče dodeliti povsem poljubno barvo, s katero bodo prikazane na risbi. Z vklopom tega potrditvenega polja postane dostopen gumb, s katerim se odpre dialog za izbiro barve.

Kota

Lastna barva zaporedne številke pozicije

Vsem izbranim entitetam je mogoče dodeliti povsem poljubno barvo za izpis zaporedne številke pozicije v koti. Z vklopom tega potrditvenega polja postane dostopen gumb, s katerim se odpre dialog za izbiro barve.

Lastni tip simbola

Vsem izbranim entitetam je mogoče dodeliti lasten tip simbola za izpis zaporedne številke pozicije v koti. Z vklopom tega potrditvenega polja postane dostopen seznam za izbiro enega od ponujenih simbolov.

Lastna barva simbola

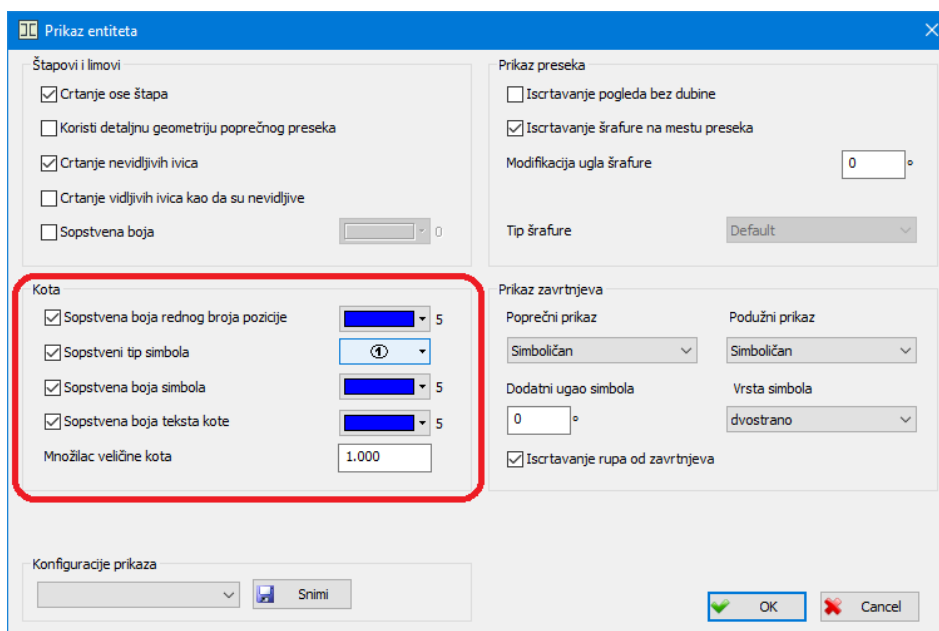
Vsem izbranim entitetam je mogoče dodeliti povsem poljubno barvo za izpis simbola zaporedne številke pozicije v koti. Z vklopom tega potrditvenega polja postane dostopen gumb, s katerim se odpre dialog za izbiro barve.

Lastna barva besedila kote

Vsem izbranim entitetam je mogoče dodeliti povsem poljubno barvo za izpis besedila v koti. Z vklopom tega potrditvenega polja postane dostopen gumb, s katerim se odpre dialog za izbiro barve.

Faktor velikosti kot

Vnosno polje, v katerem se določi faktor, s katerim se vpliva na velikost kot na risbi. Na velikost kot je mogoče vplivati na dva načina. Prvi je dodelitev faktorja entiteti, kar pomeni, da bodo vse kote, s katerimi se bo entiteta pozneje kotirala, pomnožene z določenim faktorjem, vendar se kote, ki so bile že prej postavljene, ne bodo spremenile. Drugi način je, da se na risbi izberejo že postavljene kote in se jim z vnosom faktorja v to vnosno polje spremeni velikost.

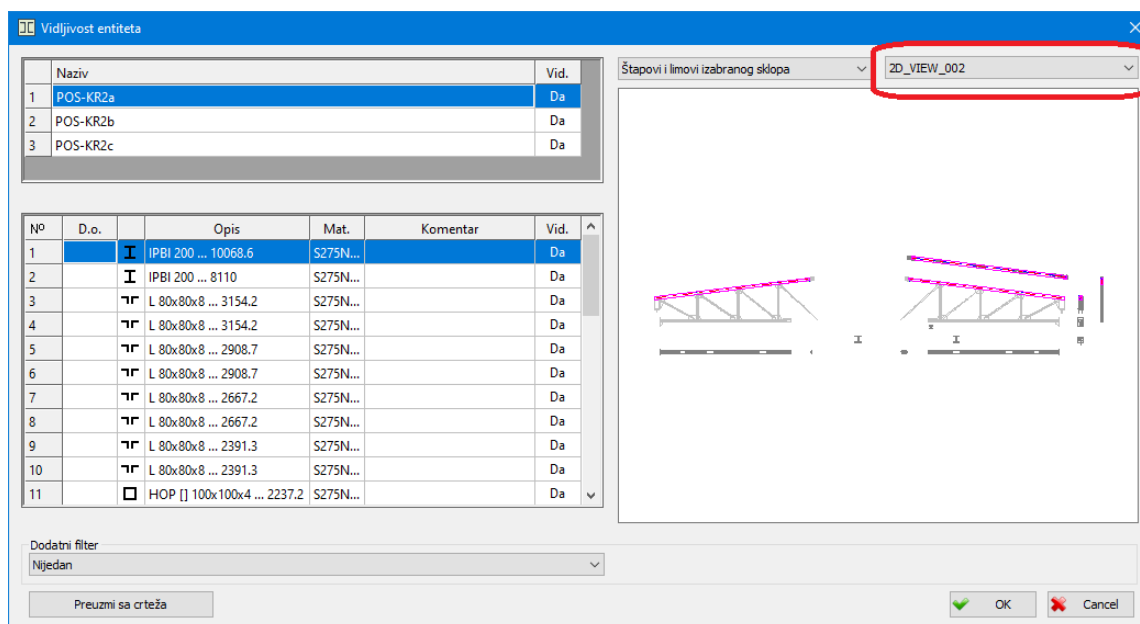


Parametri za nastavev videza kot izbranih entitet

9.5 Nastavitev vidnosti entitet 'Metal Studio' (VIDNOST)

Če ste v načinu dela '3D modeliranje' in je iz seznama izbran prikaz elementov iz aktivnega sklopa ali vseh elementov, postane dostopen seznam, iz katerega je mogoče izbrati enega od

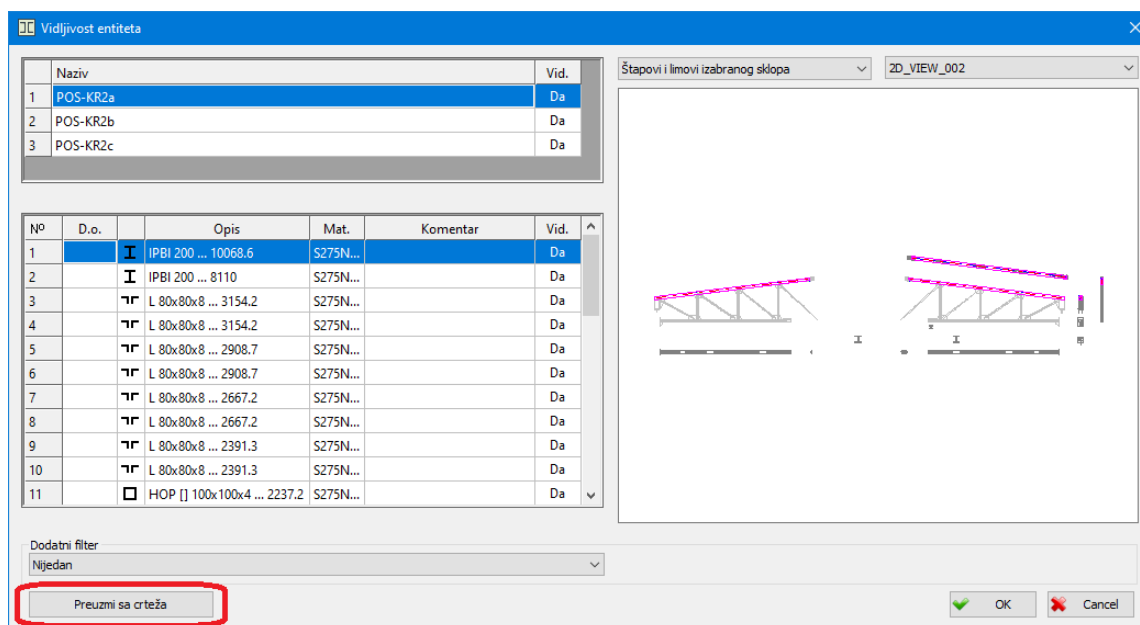
pogledov, ki so postavljeni v pogledih (viewportih). Takrat se bo v oknu prikazoval položaj instanc pozicij v izbranem pogledu.



Seznam z nazivi prikazov, ki so postavljeni v pogledih (viewportih)

Prevzemi iz risbe

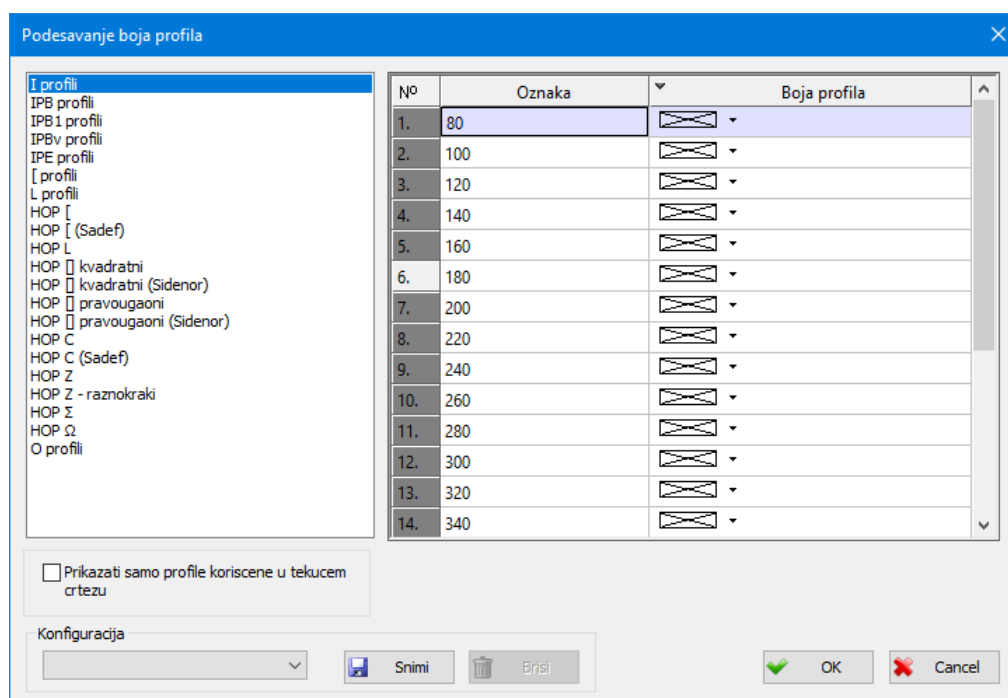
S klikom na ta gumb se preide v risbo za izbor entitete (palice ali pločevine), katere sklop in pozicija bosta ob vrnitvi v dialog aktivna.



10. USTVARJANJE BAZ, KI JIH PROGRAM UPORABLJA PRI SVOJEM DELU

10.7 Nastavitev barv profilov

Z ukazom '**Nastavitev barv profilov**' je mogoče vsakemu profilu, ki se nahaja v trenutno aktivni bazi profilov, dodeliti povsem poljubno barvo. Z izbiro ukaza iz spustnega menija '**Metal Studio**' ali s klikom na ikono, se odpre dialog:

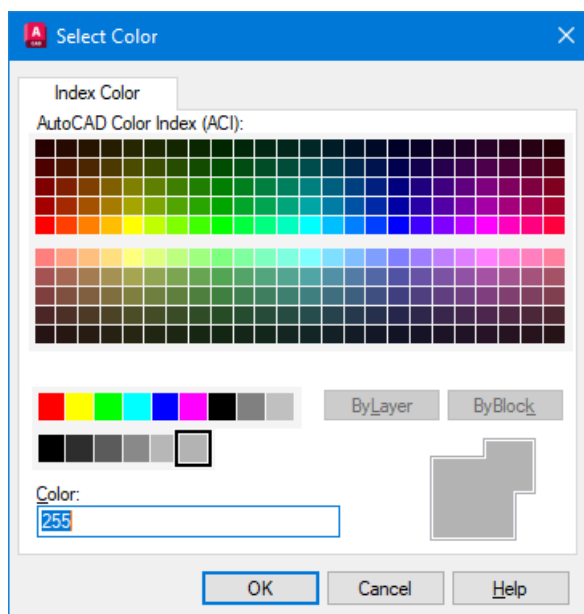


V levem delu dialoga je seznam vseh tipov profilov, ki obstajajo v trenutno aktivni bazi. Z izbiro enega izmed njih se v desnem delu dialoga prikaže tabela z vsemi profili izbranega tipa. Stolpci tabele imajo naslednji pomen:

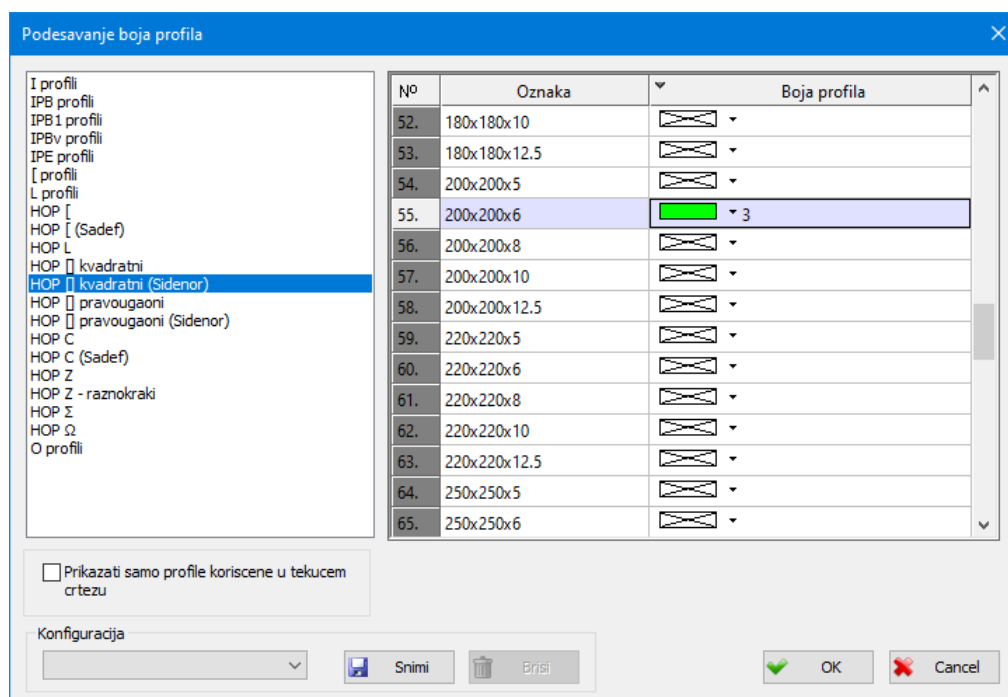
Nº Zaporedna številka profila v bazi profilov

Oznaka Oznaka danega profila, ki mu je dodeljena v bazi profilov

Barva profila Stolpec, v katerem se danemu profilu določi barva. Z levim klikom miške na polje v tem stolpcu se odpre dialog za izbiro želene barve:

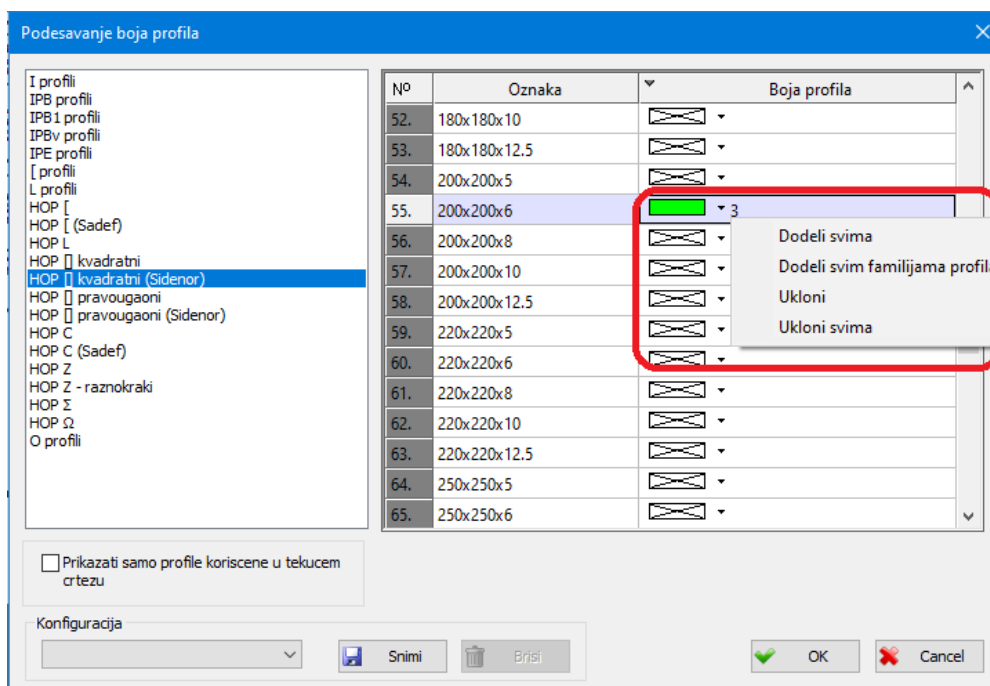


Izbrana barva bo prikazana v ustreznem polju tabele:



Profilu HOP z oznako 200x200x6 je dodeljena zelena barva

Z levim klikom miške na polje v tem stolpcu se odpre spustni meni naslednjega videza:



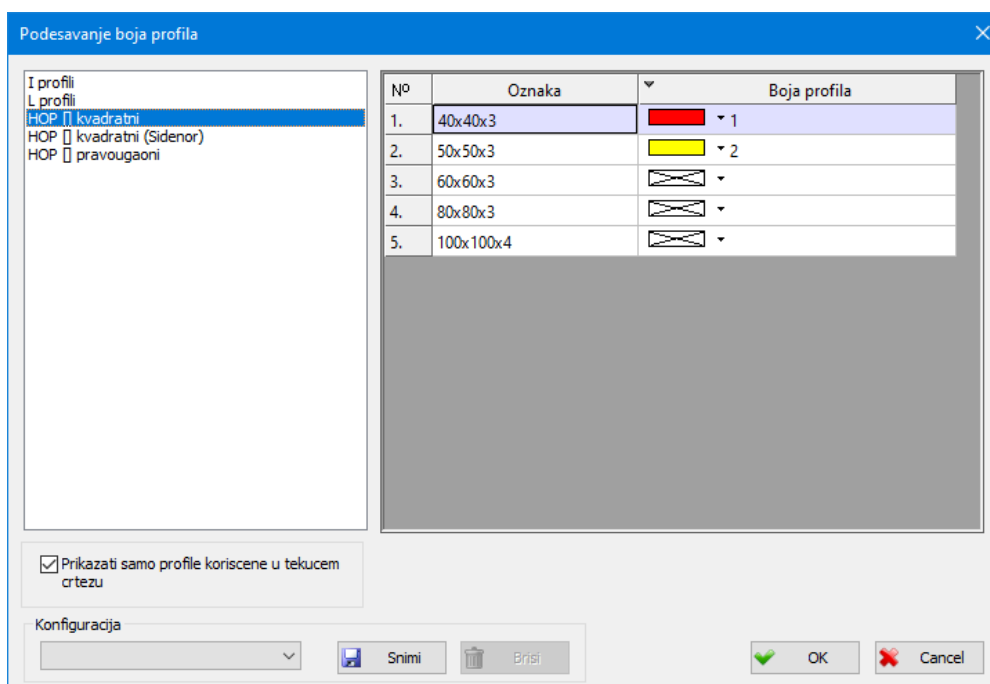
Dodeli vsem – Barva, ki je dodeljena danemu profilu, bo dodeljena vsem profilom izbranega tipa profila s seznama.

Dodeli vsem družinam profilov – Barva, ki je dodeljena danemu profilu, bo dodeljena vsem profilom iz baze profilov.

Odstrani – Z izbiro te postavke iz menija bo barva, ki je bila prej dodeljena danemu profilu, odstranjena.

Odstrani vsem – Z izbiro te postavke iz menija bodo odstranjene barve, ki so bile prej dodeljene vsem profilom izbranega tipa s seznama.

Prikaži samo profile, uporabljene v aktivni risbi – Kot pove že samo ime, se ob vključenem stikalu v tabeli prikazujejo samo profili, ki se uporabljajo v aktivni risbi:



V tabeli so prikazani samo profili, ki se uporabljajo v aktivni risbi,
in pripadajo tipu profila HOP [] kvadratni

Konfiguracija

Iz zaprtega seznama je mogoče izbrati eno od prej shranjenih konfiguracij barv profilov.

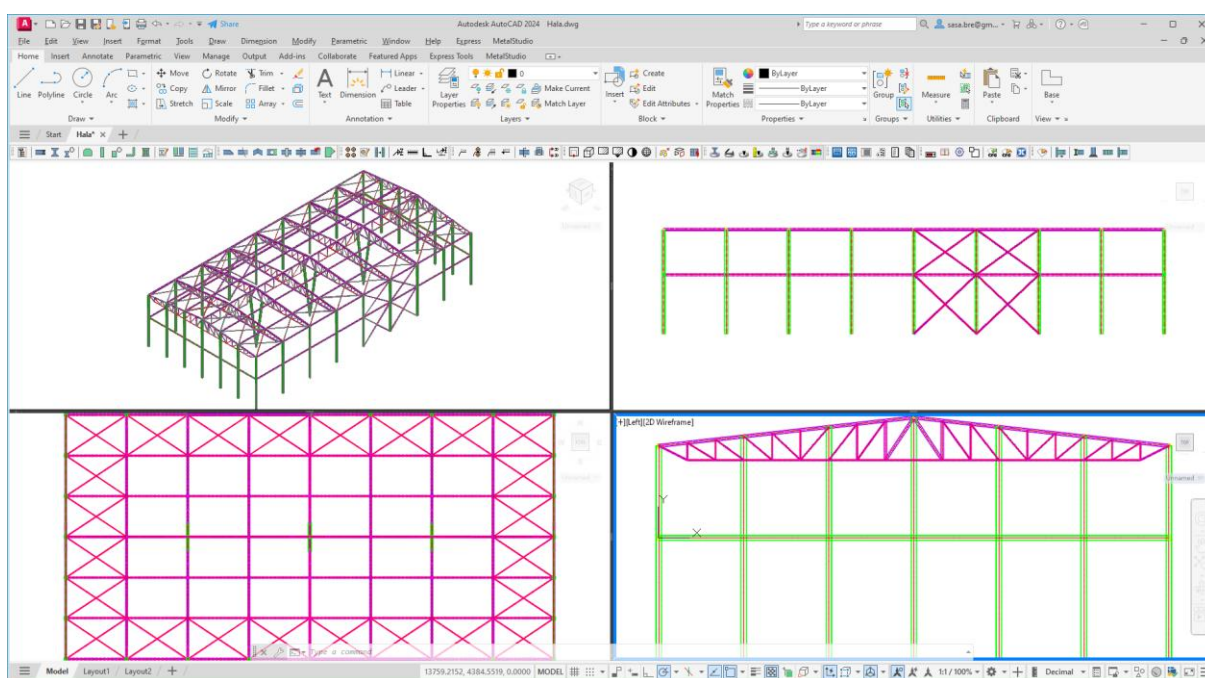
Shrani

Gumb, s katerim je mogoče pod poljubno določenim imenom shraniti stanje vseh parametrov, ki se določajo v tem dialogu.

Izbriši

Gumb, s katerim se izbriše konfiguracija, ki je nastavljena kot aktivna.

Po izhodu iz dialoga tega ukaza bodo vse obstoječe palice na risbi prikazane z novo barvo, če je ta določena njihovem profilu. Prav tako bodo z določeno barvo prikazane tudi vse nove palice, ki se narišejo po njeni določitvi.



Vsi HOP profili z oznako 200x200x6 so na risbi prikazani z določeno zeleno barvo

Opomba: V programu Metal Studio je mogoče palicam barvo določiti na več načinov. Zato je treba upoštevati hierarhijo oziroma pomembnost vsakega od njih, da se na koncu doseže želeni rezultat. Tukaj bomo prikazali vse načine določanja barv od najmanj pomembnega do najpomembnejšega:

- Barva entitete, določena v okviru ukaza 'Parametri'
- Barva, določena z ukazom 'Prikaz entitet'
- Barva, določena z ukazom 'Nastavitev barv profilov'
- Barva, določena z ukazom 'Pozicije sklopov'

Ukaza 'Prikaz entitet' in 'Nastavitev barv profilov' lahko v tej hierarhiji zamenjata mesti s spremembo nastavitve 'Barve palic' v dialogu ukaza 'Funkcionalnost'.

To pomeni, da če je barva palice določena v okviru vseh navedenih ukazov, bodo palice prikazane z barvo, določeno v okviru ukaza 'Pozicije sklopov'.

12. NASTAVITEV PARAMETROV, KI JIH PROGRAM UPORABLJA PRI SVOJEM DELU

12.1 Nastavitev barv in pisav za entitete 'Metal Studio' (PARAMETRI)

Palica

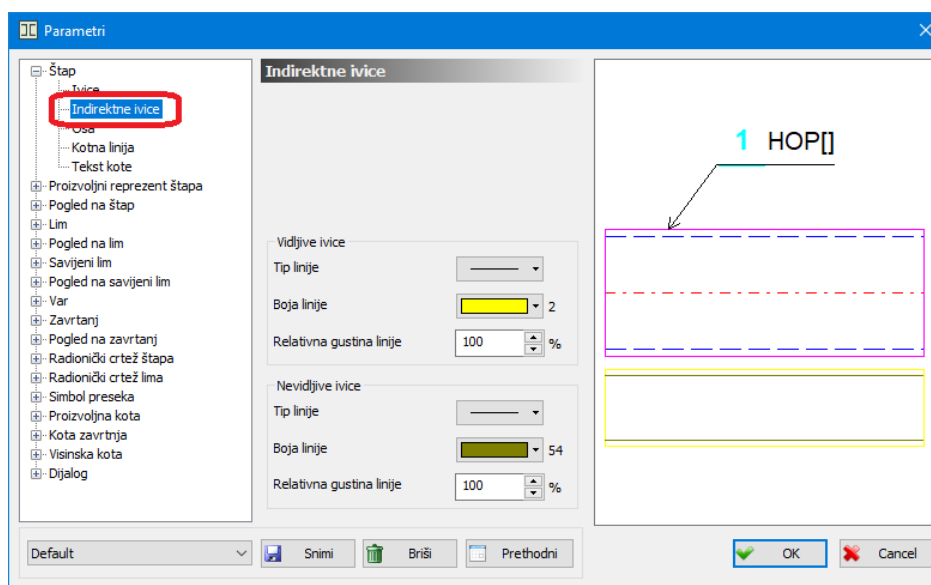
Indirektni robovi

Podnaslov, z izbiro katerega se v osrednjem delu dialoga prikažejo parametri, s katerimi se določa videz vidnih in nevidnih robov palic, ki se ne nahajajo v ravnini aktivnega pogleda.

Tip črte – odpre spustni meni za izbiro enega od tipov črt, predvidenih v programu.

Barva črte – določi se barva črt za robove palice.

Relativna gostota črte – določi se gostota črtkanih črt, izražena v odstotkih.



Dialog

Barve in velikosti entitet

Podnaslov, z izbiro katerega se v osrednjem delu dialoga prikažejo parametri, s katerimi se določata videz in velikost entitet v dialogih.

Barva izbrane entitete – določi se barva izbrane entitete v dialogu.

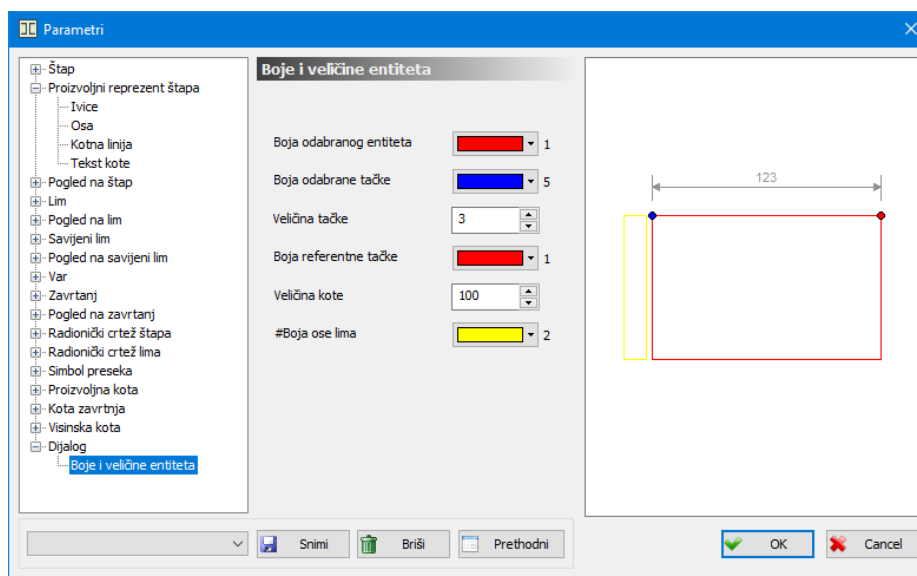
Barva izbrane točke – določi se barva izbrane točke v dialogu.

Velikost točke – določi se velikost točke v dialogu.

Barva referenčne točke – določi se barva referenčne točke v dialogu.

Velikost kote – določi se velikost kote v dialogu.

Barva črte za poravnavo – določi se barva črte za poravnavo v dialogu.

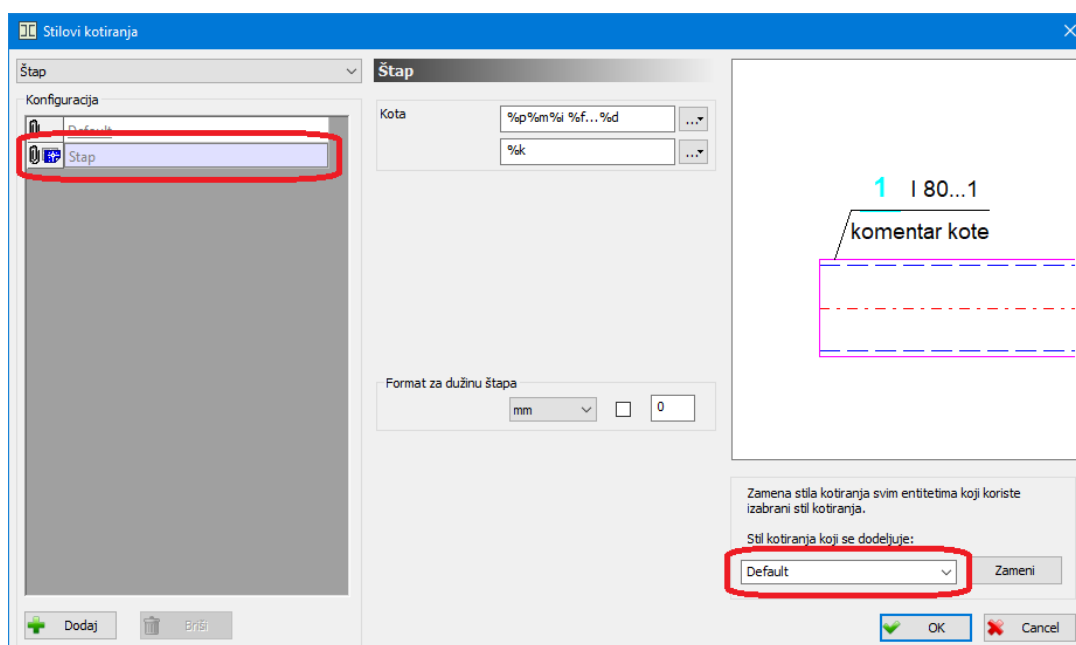


12.2 Definiranje stilov kotiranja entitet 'Metal Studio' (STILI KOTIRANJA)

Zamenjava stila kotiranja vsem entitetam, ki uporabljajo izbrani stil kotiranja.

Stil kotiranja, ki se dodeli

Zaprti seznam, iz katerega se izbere stil kotiranja, ki bo dodeljen vsem entitetam, ki uporabljajo izbrani stil kotiranja.

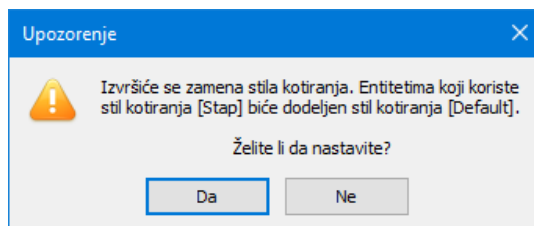


Entitetam, ki uporabljajo stil kotiranja 'Palica', bo dodeljen stil kotiranja 'Default'

Zamenjaj

Ta gumb postane dostopen šele, ko se iz seznama 'Stil kotiranja, ki se dodeli' izbere neki stil kotiranja. Z njegovim aktiviranjem se izvede zamenjava stila kotiranja vsem entitetam, ki uporabljajo stil kotiranja, izbran v tabeli 'Konfiguracija', s stilom kotiranja, ki je izbran iz seznama. Ker gre za spremembe, ki bistveno vplivajo na risbo, bo program odprl nov dialog s

podrobnim opisom zahtevane zamenjave stila kotiranja in zahteval njeno potrditev.



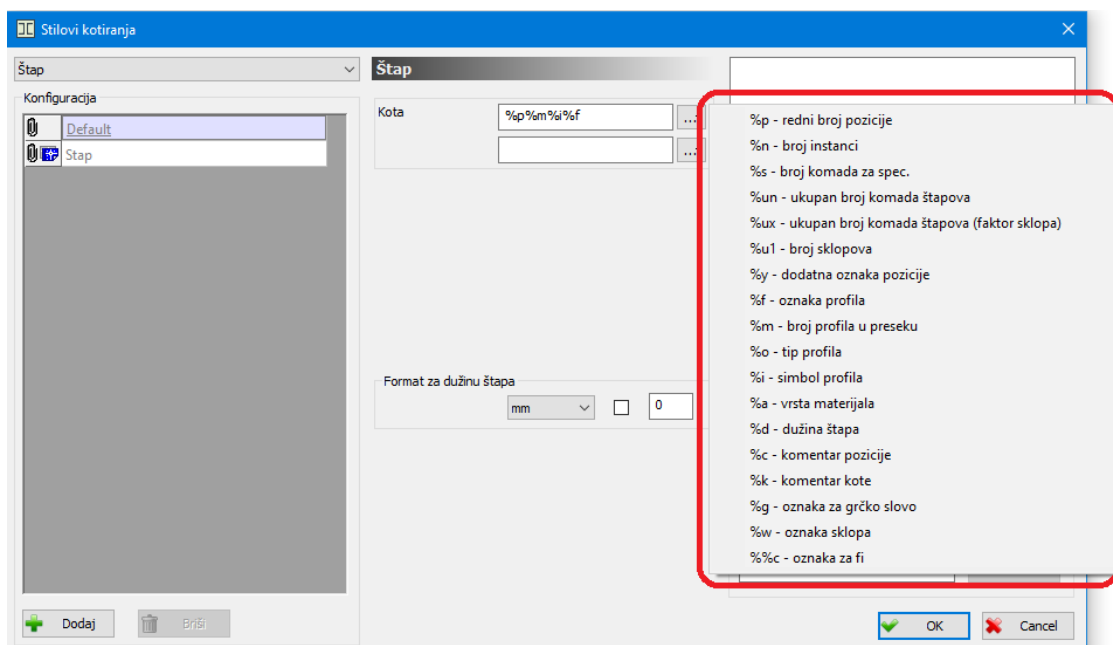
Spremembe, ki so bile izvedene nad stili kotiranja, program samodejno shrani v bazo konfiguracij vsakič, ko se iz dialoga izstopi s klikom na gumb 'OK'.

Brisanje duplikatov

Med delom s programom lahko pride do kopičenja več enakih stilov kotiranja v bazi. To se najpogosteje zgodi, kadar se na isti risbi dela na več različnih računalnikih, na katerih so določeni različni stili kotiranja. Z ukazom 'Brisanje duplikatov' je mogoče nakopičene stile kotiranja hitro odstraniti iz baze. Ukaz se zažene iz spustnega menija, ki se odpre tako, da se kazalec miške postavi nad kateri koli stil kotiranja na seznamu in pritisne desni gumb miške.

Palica

Kota



Spustni meni za izbiro parametrov, ki jih je mogoče prikazati v besedilu kote

%un - skupno število palic - v koti se izpiše skupno število kosov palic dane pozicije, pomnoženo s količino, ki je določena danemu sklopu v dialogu ukaza 'Pozicije sklopov'.

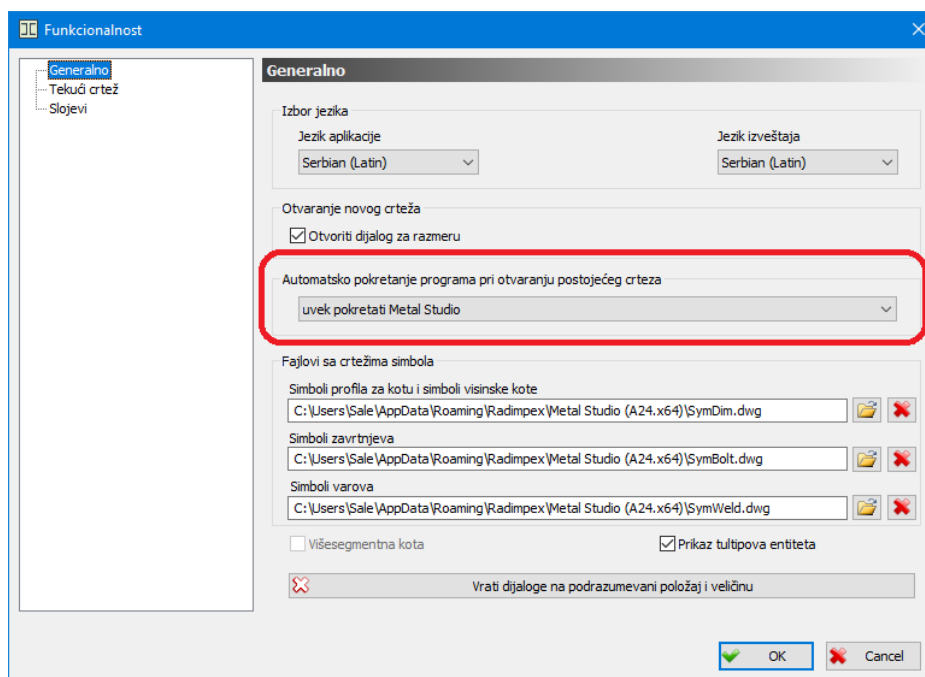
%ux - skupno število palic (faktor sklopa) - v koti se izpiše skupno število kosov palic dane pozicije, pomnoženo s količino, ki je določena danemu sklopu v dialogu ukaza 'Pozicije sklopov', vendar v razviti obliki.

%u1 - število sklopov - količina, ki je določena danemu sklopu v dialogu ukaza 'Pozicije sklopov'.

12.3 Funkcionalnost

Samodejni zagon programa pri odpiranju obstoječe risbe

Uvedena je možnost nastavitve obnašanja programa pri odpiranju DWG-risbe z entitetami Metal Studio v AutoCAD-u, v katerem Metal Studio trenutno ni zagnan, da se prepreči neželeni zagon programa Metal Studio.



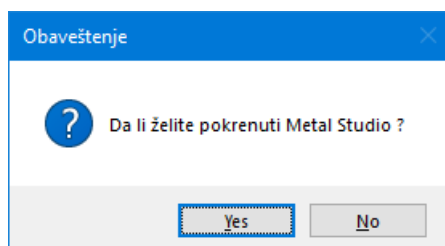
Seznam za definiranje obnašanja programa pri odpiranju risbe

Iz zaprtega seznama se izbere ena od ponujenih možnosti:

ne zaganjaj Metal Studio - program se ob nalaganju risbe ne bo zagnal.

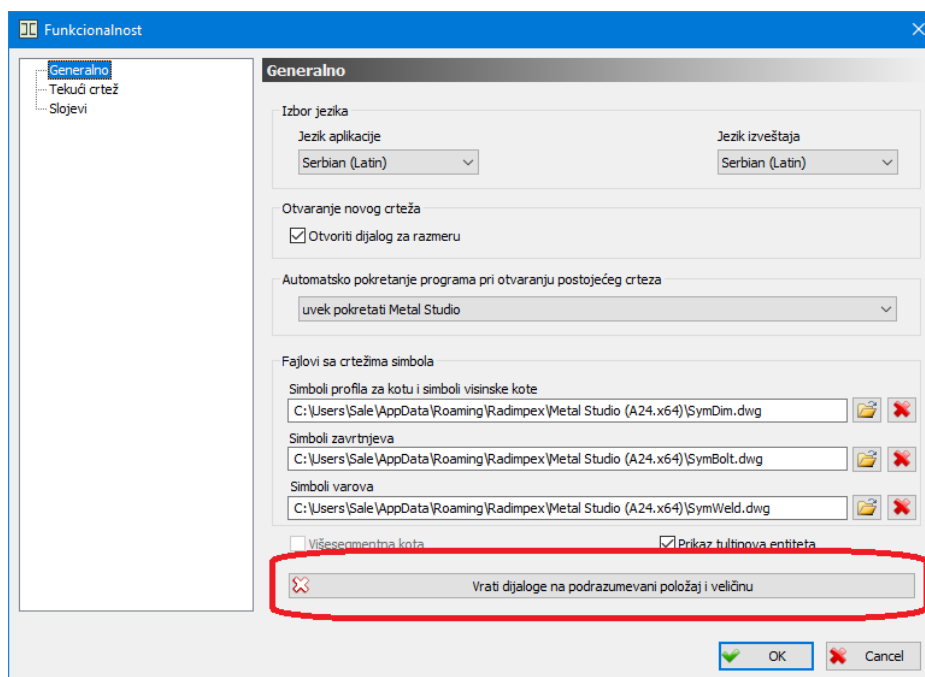
vedno zaženi Metal Studio - program se zažene pri nalaganju risbe. To je privzeto obnašanje.

vprašaj za zagon Metal Studio - kadar je izbrana ta možnost, Metal Studio ob vsakem odpiranju obstoječe risbe uporabnika vpraša, ali naj se zažene.



Vrni dialoge na privzeti položaj in velikost

Večini dialogov v programu Metal Studio je mogoče spreminjati velikost in položaj na zaslonu. Za spremembo velikosti dialoga je treba najprej kazalec miške postaviti nad enega od njegovih robov ali nad enega od vogalov, tako da dobi obliko puščice, ki kaže možne smeri raztegovanja. Nato je treba pritisniti levi gumb miške in izbrani rob/vogal povleči na novi željeni položaj. Sprememba velikosti in položaja dialoga se zapomni in uporabi pri vsakem njegovem novem odpiranju. S klikom miške na ta gumb se vsi dialogi v programu vrnejo na svoj privzeti položaj in na svojo privzeto velikost.

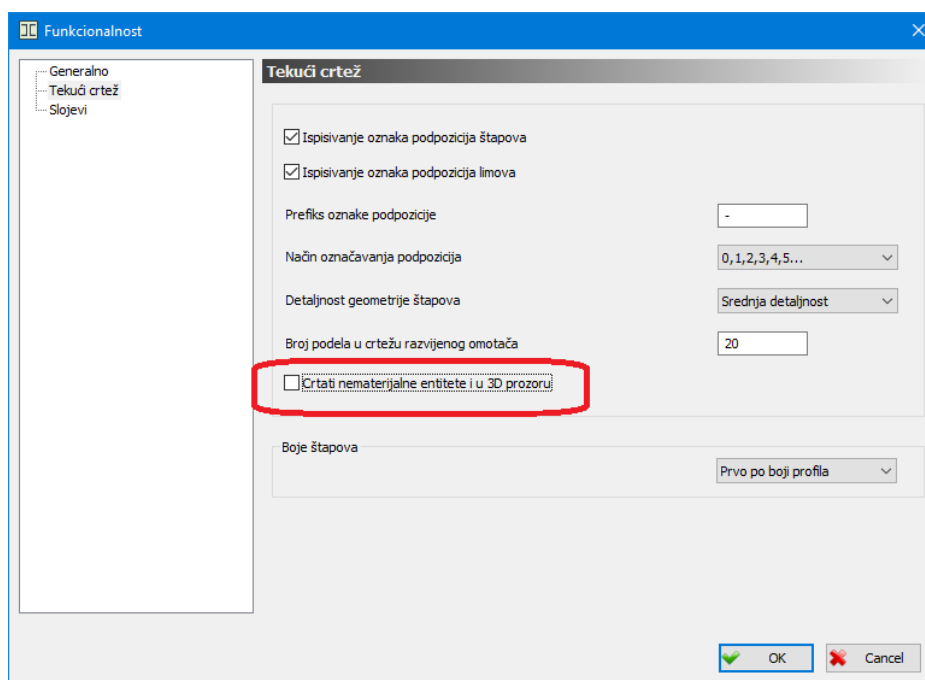


Gumb za vraćanje dialogov na privzeti položaj i veličnost

Aktivna risba

Risati nematerialne entitete tudi v 3D-oknu

Kadar je to potrditveno polje izključeno, se v 3D-pogledu rišejo samo materialne instance palic in pločevin. Kadar je potrditveno polje vključeno, se poleg materialnih rišejo tudi vse nematerialne entitete, postavljene s programom Metal Studio, kot so na primer: palica v prerezu, pločevina v prerezu, delavniške risbe palic in pločevin, simboli prerezov, kote, zvari ...



Potrditveno polje 'Risati nematerialne entitete tudi v 3D-oknu'

Barve palic

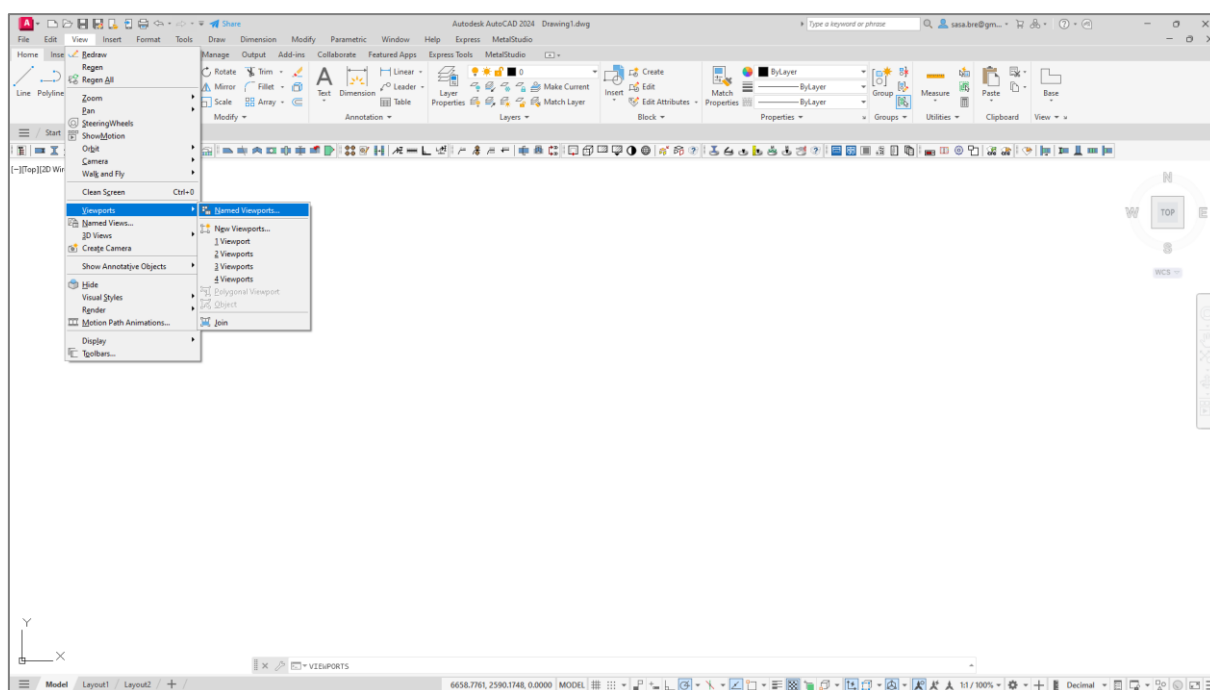
Najprej po barvi entitete – če je iz seznama izbrana ta možnost, se palice rišejo z barvo, določeno v okviru ukaza 'Prikaz entitet'.

Najprej po barvi profila – če je iz seznama izbrana ta možnost, se palice rišejo z barvo, določeno v okviru ukaza 'Nastavitev barv profilov'.

16. 3D MODELIRANJE – PRIKAZI IN POGLEDI (VIEWPORTS)

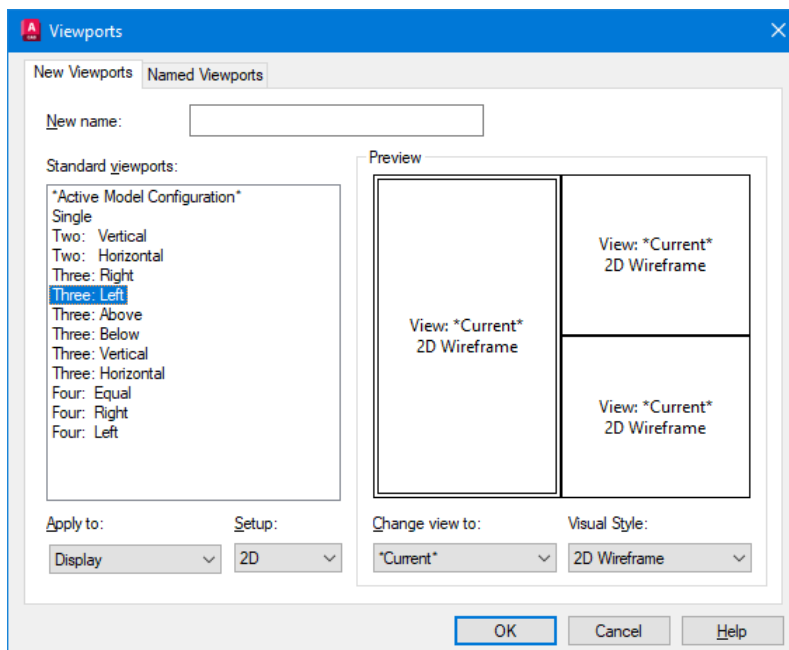
16.1 Določanje pogledov (AutoCAD-ov ukaz Viewports)

Poglede je v AutoCAD-u mogoče določiti na več načinov. Prvi je, da se iz spustnega menija 'View' izbere postavka 'Viewports', nato pa iz novega menija postavka 'Named Viewports...'.
Viewports...



Izbira ukaza 'Named Viewports...' iz spustnega menija 'View'

Z zagonom ukaza se odpre dialog naslednjega videza:



New Name – določanje imena novi konfiguraciji pogledov. Če ime ni določeno, bo konfiguracija pogledov uporabljena, vendar ne bo shranjena.

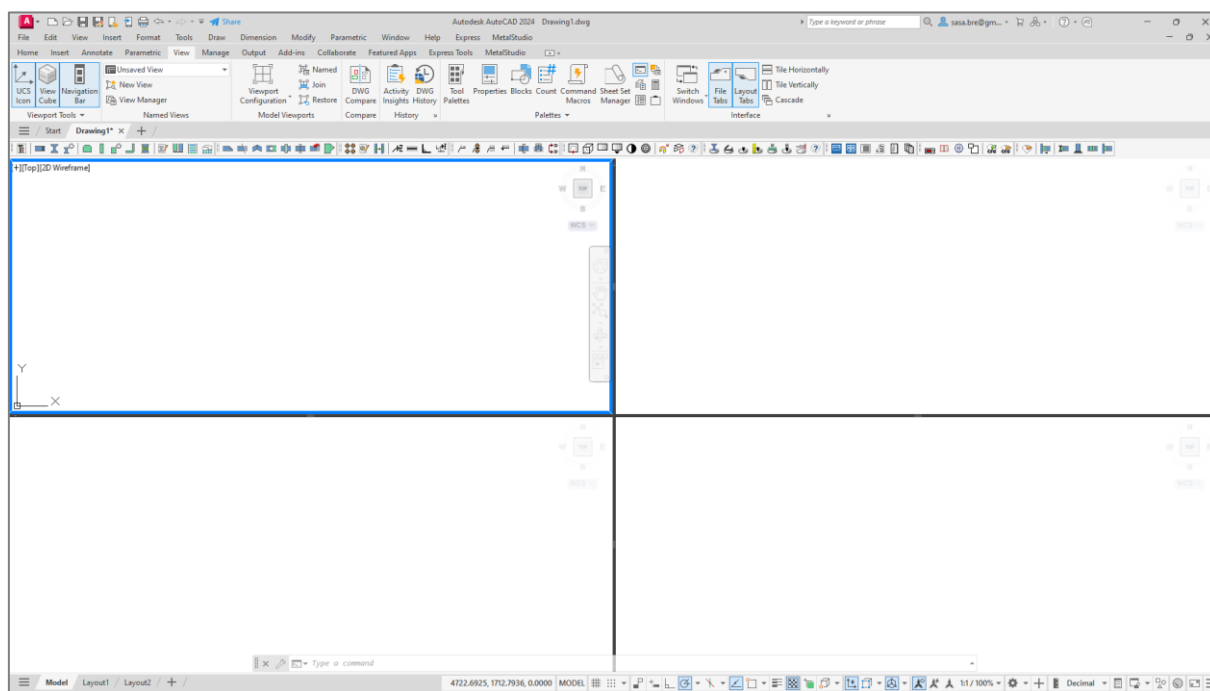
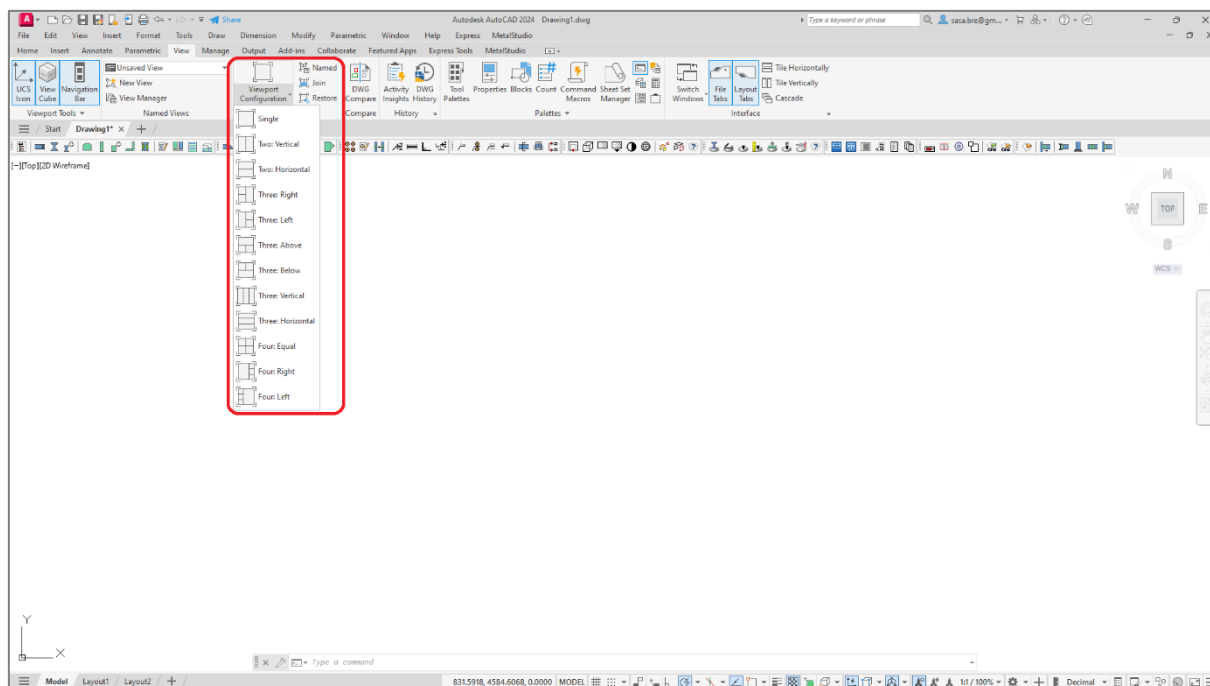
Standard Viewports – seznam, iz katerega je mogoče izbrati eno od ponujenih standardnih konfiguracij pogledov.

Preview – del dialoga, v katerem je prikazana razporeditev pogledov iz izbrane konfiguracije.

Za delo v programu Metal Studio zadošča, da se izbere ena od standardnih konfiguracij in zapusti dialog. Ostali pomembni parametri za vsak pogled bodo definirani z ukazom 'Ustvarjanje in urejanje pogledov'.

Eno od ponujenih standardnih konfiguracij pogledov je mogoče izbrati tudi neposredno iz menija 'Viewports', brez odpiranja dialoga.

Prav tako so vsi ti ukazi dostopni tudi preko panela 'View':

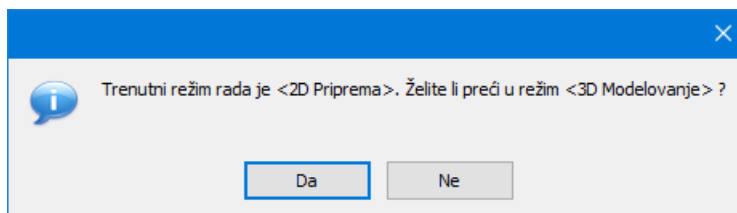


Izbrana je konfiguracija prikaza s štirimi pogledi enake velikosti

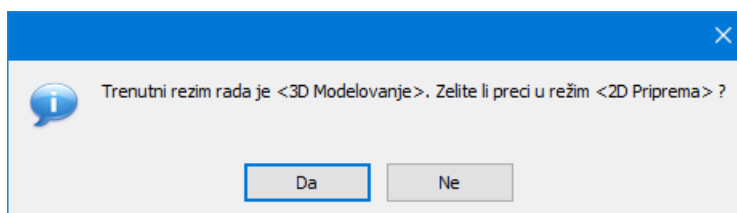
16.2 Sprememba načina dela: 3D Modeliranje <--> 2D Priprava

Z ukazom '**Sprememba načina dela**' je mogoče kadar koli spremeniti način dela programa '**Metal Studio**'. Z izbiro ukaza iz spustnega menija '**Metal Studio**' ali s klikom na ikono

se odpre dialog z ustreznim vprašanjem. Če je trenutni način '2D Priprava', se odpre dialog naslednjega videza:



S klikom na gumb 'Da' se preide v način dela '3D Modeliranje'. Če pa je trenutni način dela '3D Modeliranje', se odpre dialog naslednjega videza:

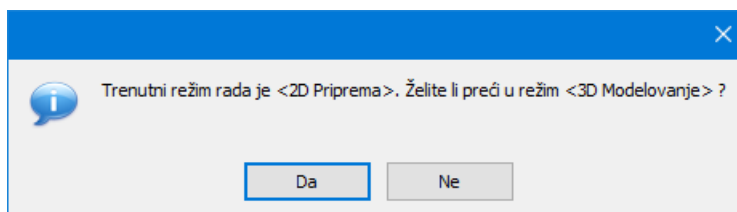


S klikom na gumb 'Da' se preide v način dela '2D Priprava'.

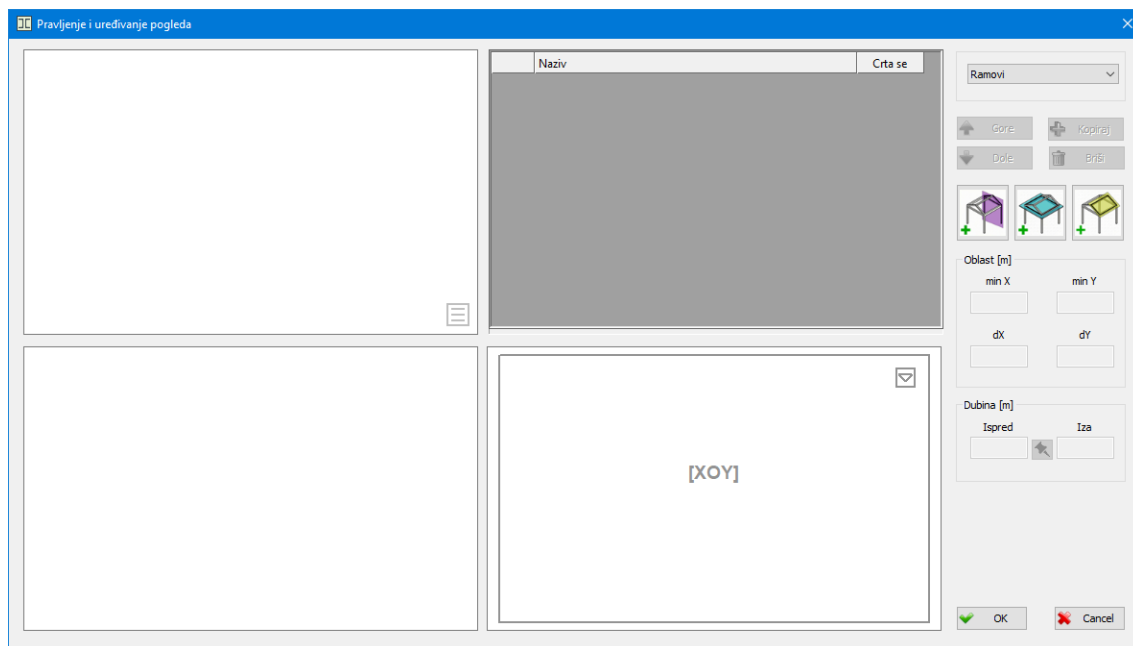
16.3 Ustvarjanje in urejanje pogledov

Z izbiro ukaza '**Ustvarjanje in urejanje pogledov**' iz spustnega menija '**MetalStudio**' ali z izbiro ikone  se odpre dialog, v katerem je mogoče definirati '2D poglede' in jih postaviti v poglede ('Viewports').

Če ste v načinu dela programa za 2D pripravo, v katerem definiranje pogledov ni dovoljeno, bo program najprej prikazal ustrezno sporočilo:

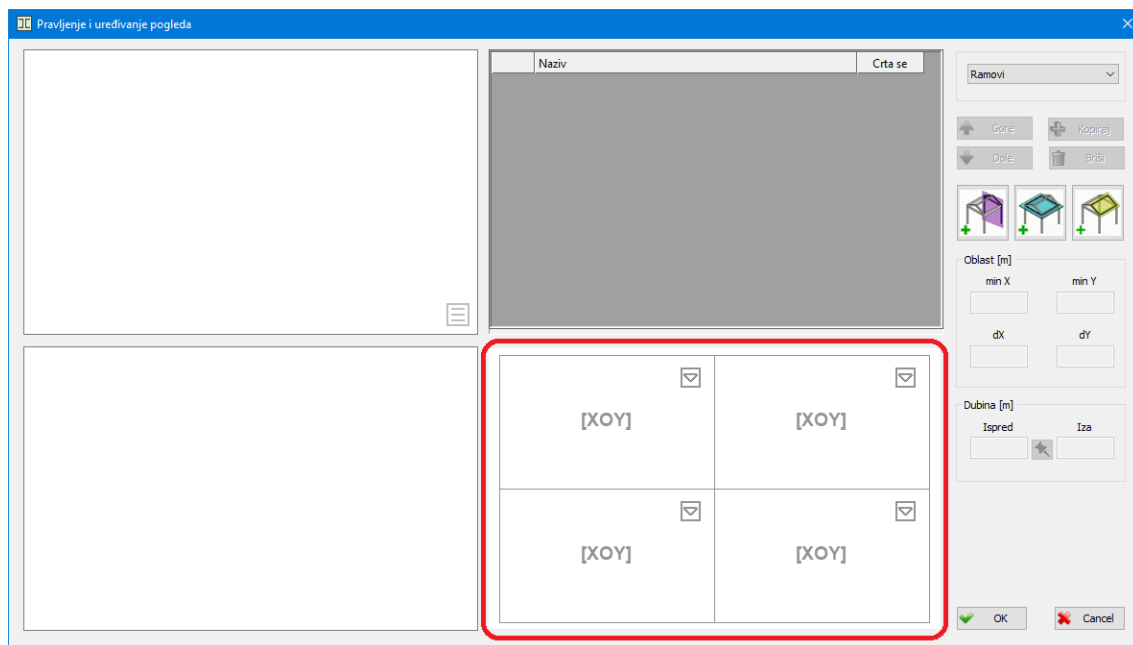


Z izbiro gumba '**Da**' bo program prešel v način dela za 3D modeliranje in odprl dialog za ustvarjanje in urejanje pogledov:



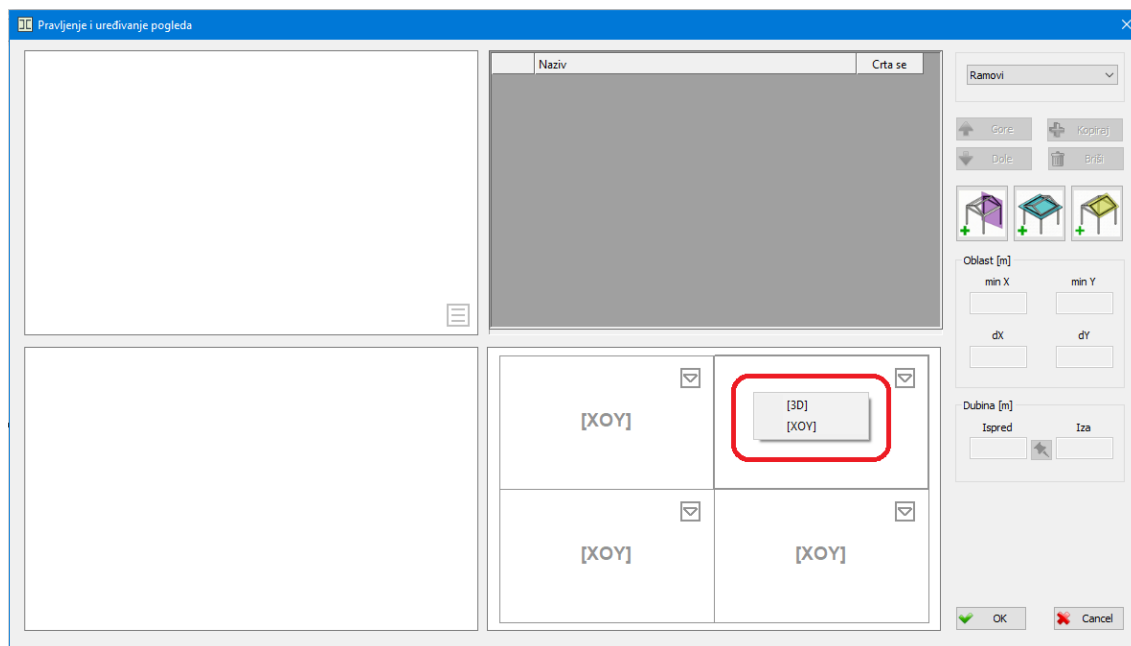
Videz dialoga za ustvarjanje in urejanje pogledov

V programu Metal Studio je mogoče delati z več kot enim pogledom. V njih se lahko istočasno prikazujejo različni sklopi: okvirji, nivoji in poševni pogledi. Ta možnost programa bistveno olajša izbiro točk pri risanju modela in omogoča boljši pregled nad različnimi deli konstrukcije. V spodnjem delu dialoga je prostor, rezerviran za prikaz videza zaslona oziroma razporeda pogledov, ki jih je uporabnik predhodno definiral.



V AutoCAD-u so določeni štirje pogledi, katerih razpored je prikazan v dialogu

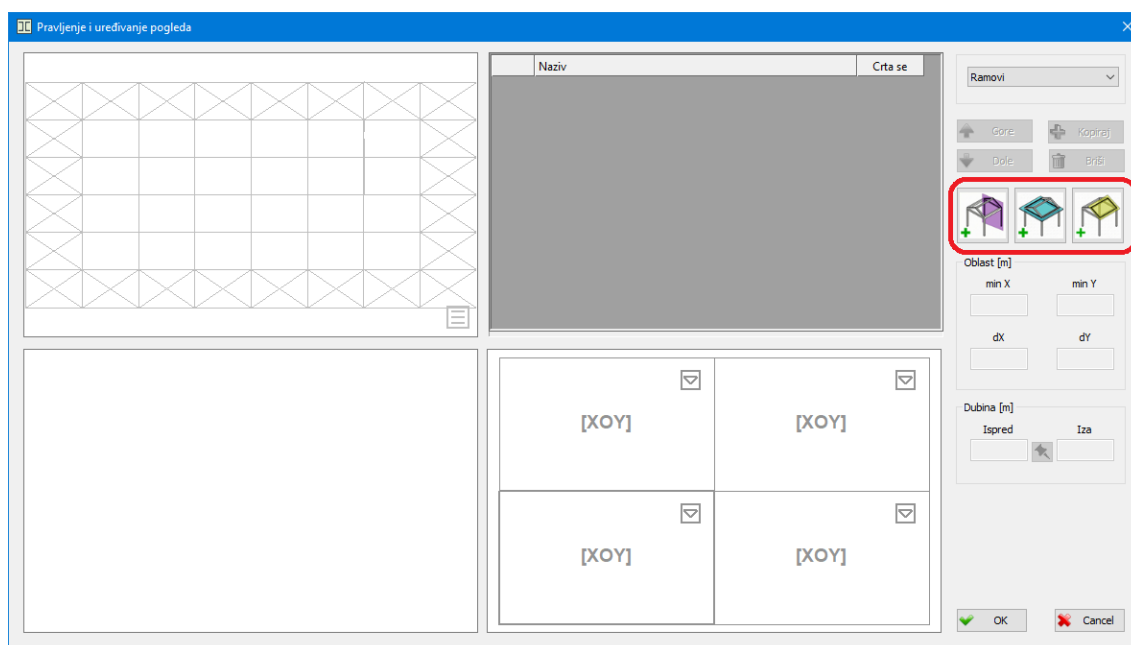
Vsakemu od pogledov lahko uporabnik dodeli želeni pogled. Z desnim klikom miške nad poljem, v katerem se prikazuje dani pogled, se prikaže meni, iz katerega lahko uporabnik izbere enega od prej definiranih pogledov ter dva programsko definirana pogleda: **'3D'** in kanonski **'XOY'**. Če uporabnik ni ustvaril '2D pogledov', bosta v meniju samo pogleda '3D' in kanonski 'XOY'.



Spustni meni za izbiro pogleda, ki se dodeli izbranemu pogledu

Ustvarjanje '2D pogledov'

Program omogoča ustvarjanje '2D pogledov', ki se nahajajo v navpičnih, horizontalnih ali poševnih ravninah, z enim od treh gumbov v zgornjem desnem delu dialoga:



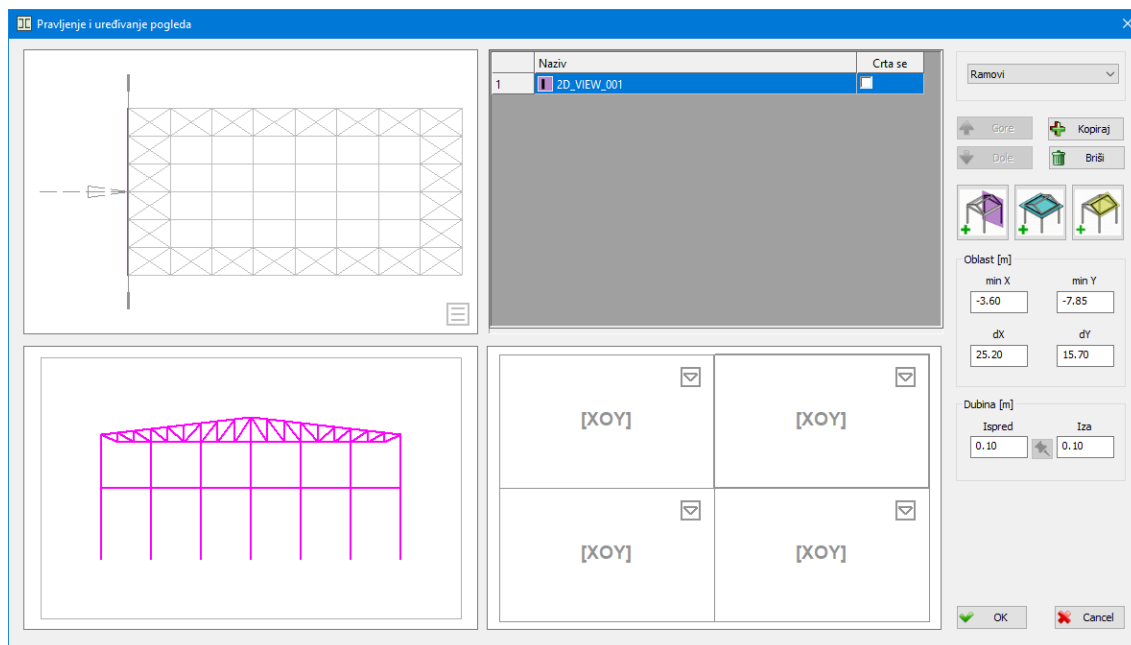
Ukazna polja za ustvarjanje '2D pogledov'

Z ukazom '**Novi okvir**' lahko definirate povsem poljuben položaj novega okvirja. Po aktiviranju gumba program zapre dialog, ukazna vrstica pa dobi naslednjo obliko:

Izberite linije [Izhod]:

To sporočilo bo ostalo v ukazni vrstici, dokler z izbiro podopcije 'Izhod' ali z desnim klikom miške ne končate postopka izbire linij, nato pa se bo dialog ponovno odprl. Od uporabnika se pričakuje,

da na risbi v enem od pogledov izbere AutoCAD-ove linije ali palice, narisane v programu Metal Studio, katerih položaj bo določal navpično ravnino oziroma okvir. Ker je mogoče vsak okvir na risbi predstaviti samo z enim segmentom, bo program v primeru izbire več linij ali palic ustvaril enako število novih okvirjev. Vsakemu od ustvarjenih okvirjev bo dodeljen tudi programsko določen naziv, ki bo prikazan v dialogu. Po izbiri linij ali palic se program vrne v dialog za ustvarjanje in urejanje pogledov:



Novi okvir '2D_VIEW_001' je dodan na seznam

V osrednjem delu dialoga je prikazan seznam '2D pogledov', ki jih je ustvaril uporabnik.

Naziv Stolpec z imeni '2D pogledov'. Pri ustvarjanju pogledov program samodejno ustvari tudi njihove nazive, ki jih lahko uporabnik pozneje spremeni.

Riše se Stolpec s stikali. Če je stikalo vklopljeno, se bo v oknu levo od seznama pogledov poleg entitet izrisovala tudi ravnina izbranega '2D pogleda'. Z desnim klikom miške na naziv stolpca se prikaže spustni meni z možnostmi:

Vključi vse Gumb, s katerim se vključijo vsa stikala na seznamu.

Izključi vse Gumb, s katerim se izključijo vsa stikala na seznamu.

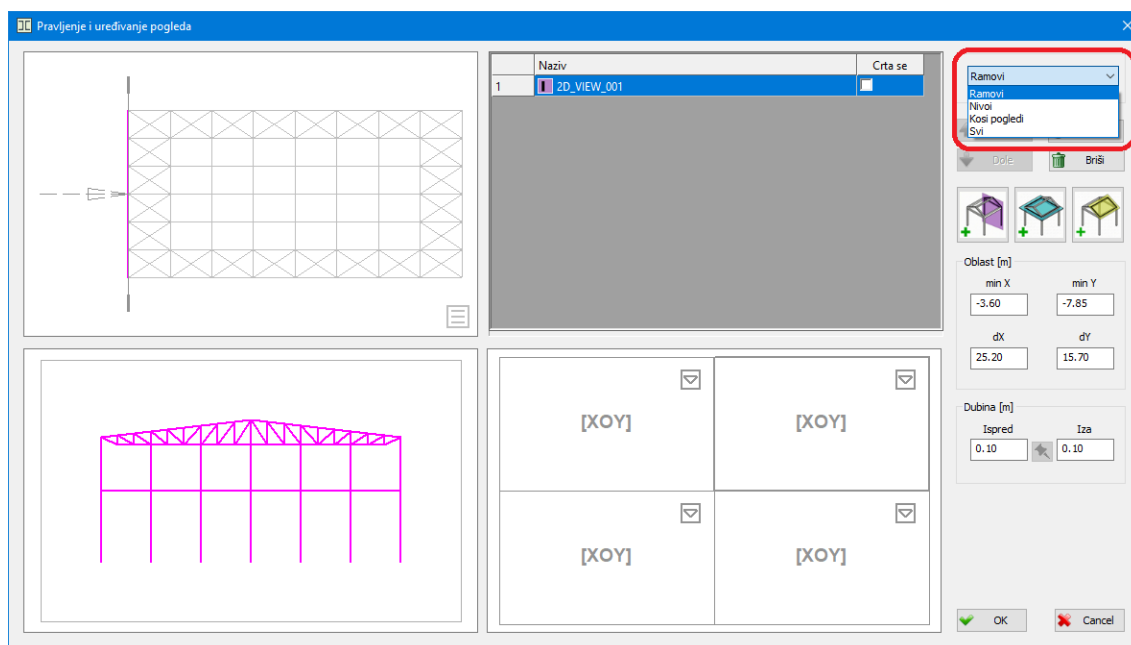
Vključi izbrane Gumb, s katerim se vključijo stikala izbranih pogledov na seznamu.

Izključi izbrane Gumb, s katerim se izključijo stikala izbranih pogledov na seznamu.



Če želite ustvariti kopijo trenutno izbranega pogleda, je treba aktivirati gumb '**Kopiraj**'. Brisanje izbranega pogleda s seznama se izvede z izbiro gumba '**Briši**'. Z ukaznima poljema '**Gor**' in '**Dol**' lahko spremenite vrstni red pogledov na seznamu. Izbira enega od teh ukaznih polj namreč premakne trenutno izbrani pogled na seznamu za eno mesto navzgor oziroma navzdol.

Ker je lahko na seznamu veliko število '2D pogledov', je zaradi boljše preglednosti uporabniku omogočeno, da z izbiro iz zaprtega seznama prikaže samo eno od ponujenih vrst pogledov: '**Okvirji**', '**Nivoji**', '**Poševni pogledi**' ali '**Vsi**'.



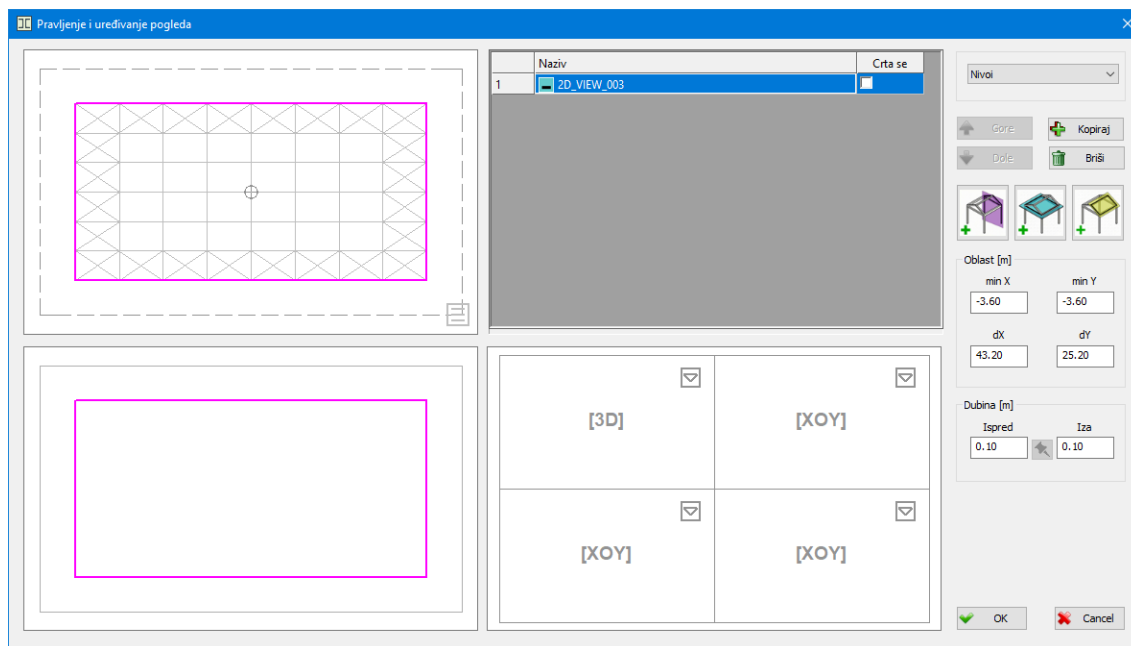
Seznam, iz katerega se izbere vrsta pogledov, ki bodo prikazani v tabeli

Če je izbrana vrsta pogledov 'Okvirji', bodo v tabeli prikazani vsi '2D pogledi', ki se nahajajo v navpičnih ravninah. Če so izbrani 'Nivoji', bodo prikazani vsi '2D pogledi', ki se nahajajo v horizontalnih ravninah, z izbiro 'Poševni pogledi' pa bodo prikazani vsi '2D pogledi', ki se nahajajo v poljubnih poševnih ravninah. Če želite v tabeli prikazati vse prej ustvarjene poglede, je treba iz seznama izbrati 'Vsi'.

Z ukazom '**Novi nivo**' se definira položaj horizontalne ravnine, katere položaj v prostoru je določen z globalno koordinato Z. Po aktiviranju tega ukaznega polja program zapre dialog in v ukazni vrstici od uporabnika zahteva, da vnese točko z vnosom koordinat s tipkovnice ali da na risbi izbere točko, v kateri želi postaviti nivo:

Točka:

Po podajanju točke se bo dialog ponovno odprl, na seznam pa bo dodan nivo, ki mu je dodeljen programsko določen naziv:



Novi nivo '2D_VIEW_002' je dodan na seznam

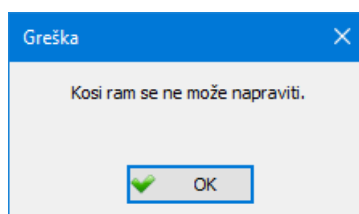
Z izbiro ukaza '**Novi poševni pogled**' se začne postopek definiranja povsem poljubne ravnine pogleda.

Tri točke [Izbira palice ali pločevine]:

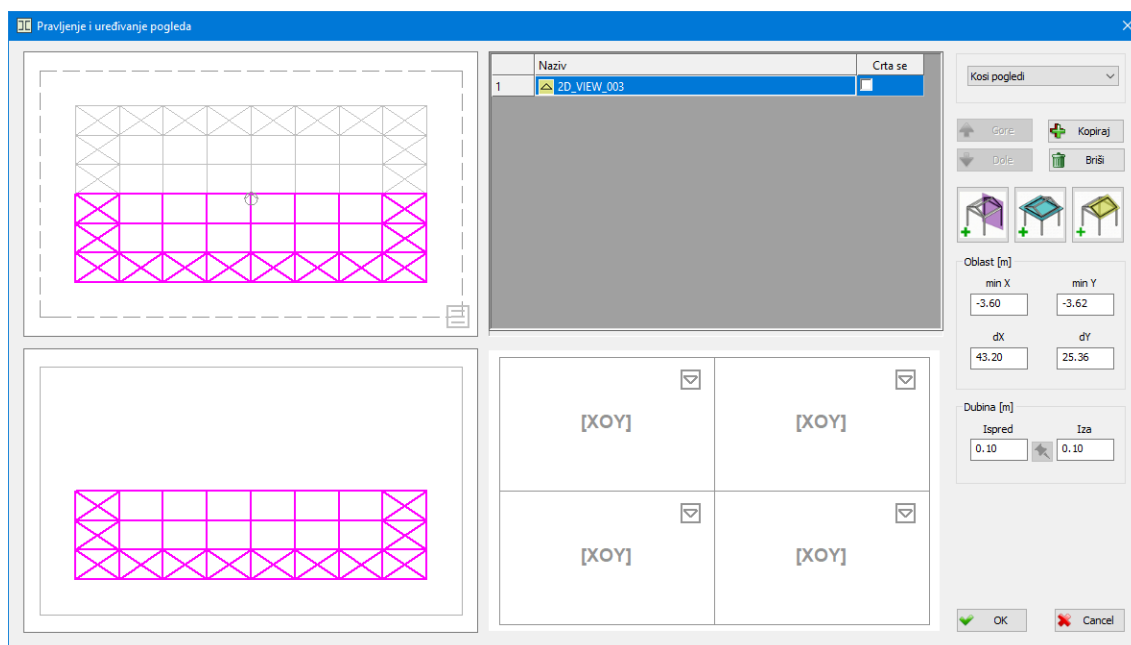
Program v ukazni vrstici zahteva, da izberete prvo točko, ki definira želeno ravnino, z izbiro podopcije '**Izbira palice ali pločevine**' pa lahko začnete postopek definiranja ravnine pogleda z izbiro obstoječe entitete, ki lahko določi položaj dane ravnine.

Izbira palice ali pločevine [Izhod]:

Program torej predvideva dva načina za definiranje želene ravnine. Prvi je z izbiro treh nekolinearnih točk, drugi pa z izbiro obstoječe entitete. Če izberete take točke ali entiteto, da ni mogoče ustvariti ravnine, v kateri se nahaja izbrana entiteta oziroma točke, bo program prikazal ustrezno opozorilo:



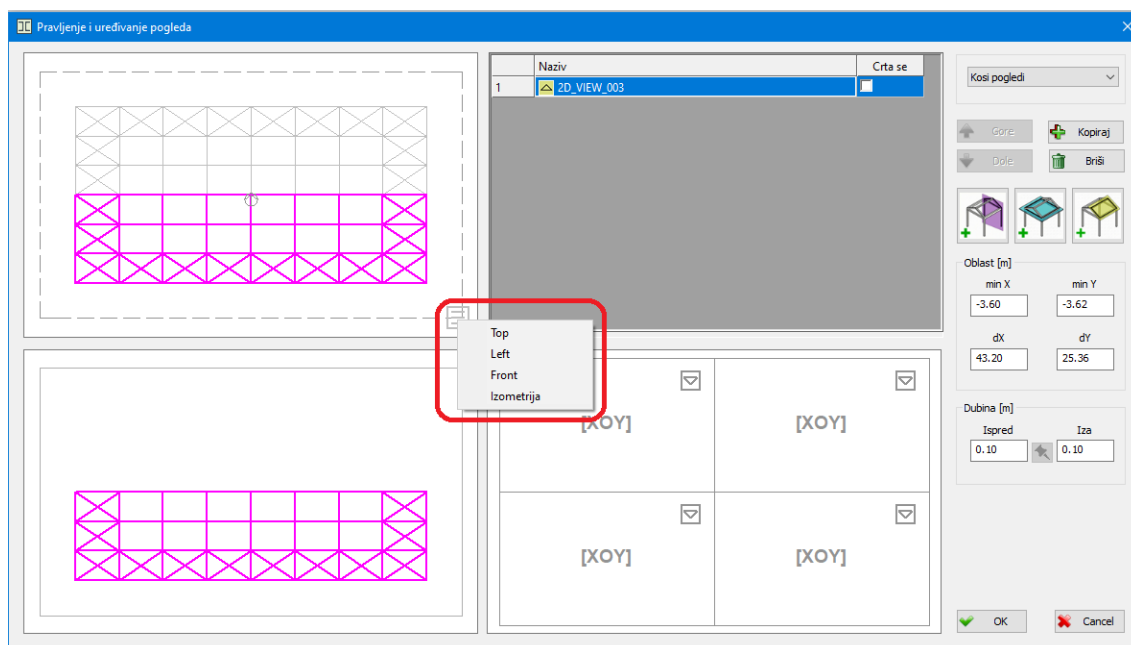
Ko program ugotovi, da je podano zadostno število elementov, ki definirajo eno ravnino, se dialog ponovno odpre, na seznam pa se doda poševni pogled, ki mu je dodeljen programsko določen naziv:



Novi poševni pogled '2D_VIEW_003' je dodan na seznam

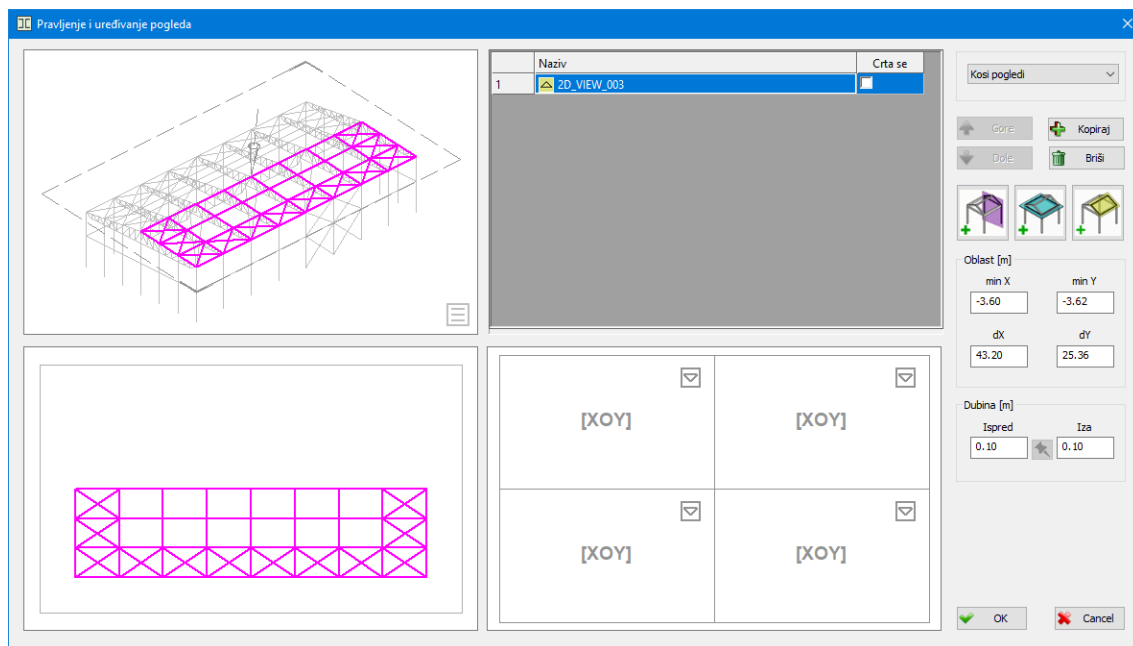
V zgornjem levem delu dialoga je okno, namenjeno shematskemu prikazu geometrije pozicij palic in pločevin, ki se nahajajo na risbi. Entitete, ki pripadajo trenutno izbranemu '2D pogledu' na seznamu, se izrisujejo s svojimi parametri, medtem ko se ostali elementi konstrukcije izrisujejo s sivo barvo. Tako se aktivni '2D pogled' vizualno loči od preostalega dela prostorskega modela.

Desni klik na ikono v spodnjem desnem kotu odpre meni za nastavitve privzetega pogleda.



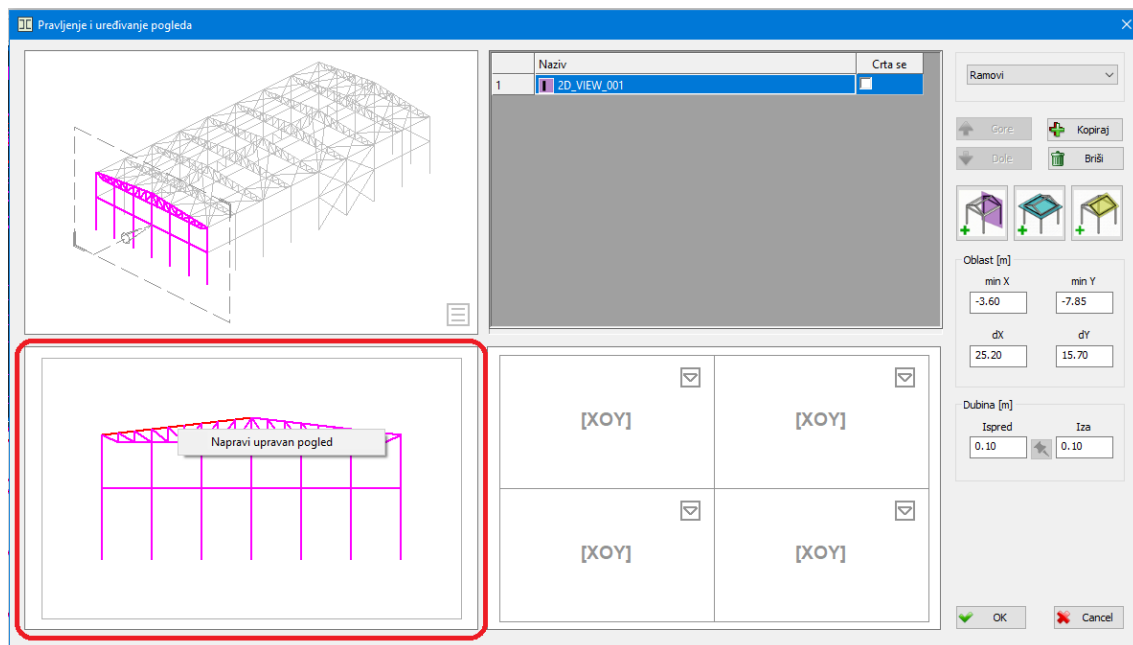
Spustni meni za izbiro pogleda

Z izbiro enega od pogledov 'Top', 'Left' ali 'Front' je omogočen pogled na geometrijo pozicij z različnih strani, z izbiro pogleda 'Izometrija' pa je omogočen izometrični prikaz.



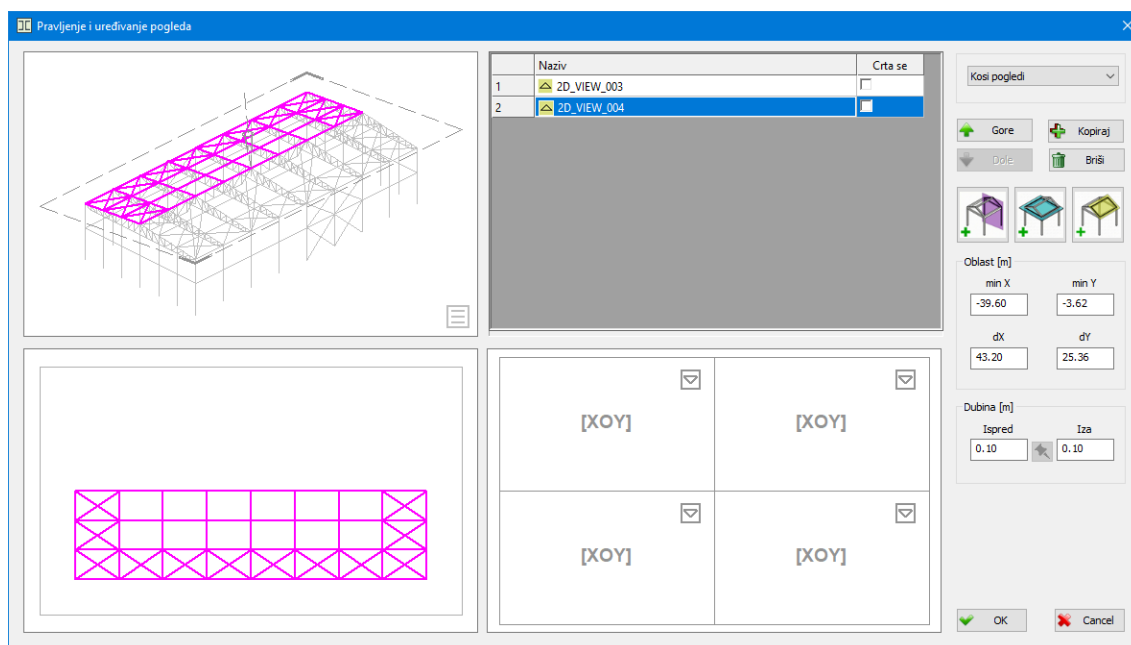
V levem oknu je nastavljen izometrični prikaz

Določanje '2D pogleda' je mogoče izvesti tudi neposredno iz dialoga za ustvarjanje in urejanje pogledov. Najprej je treba v spodnjem levem oknu s klikom miške izbrati palico, ki poleg trenutno izbranega '2D pogleda' na seznamu pripada tudi pogledu, ki ga želite določiti. Izbrana palica bo na risbi v dialogu posebej označena. Nato je treba iz menija, ki se odpre z desnim klikom miške, izbrati ukaz 'Naredi pravokotni pogled'.



Ukaz za ustvarjanje pravokotnega pogleda iz trenutno izbrane palice

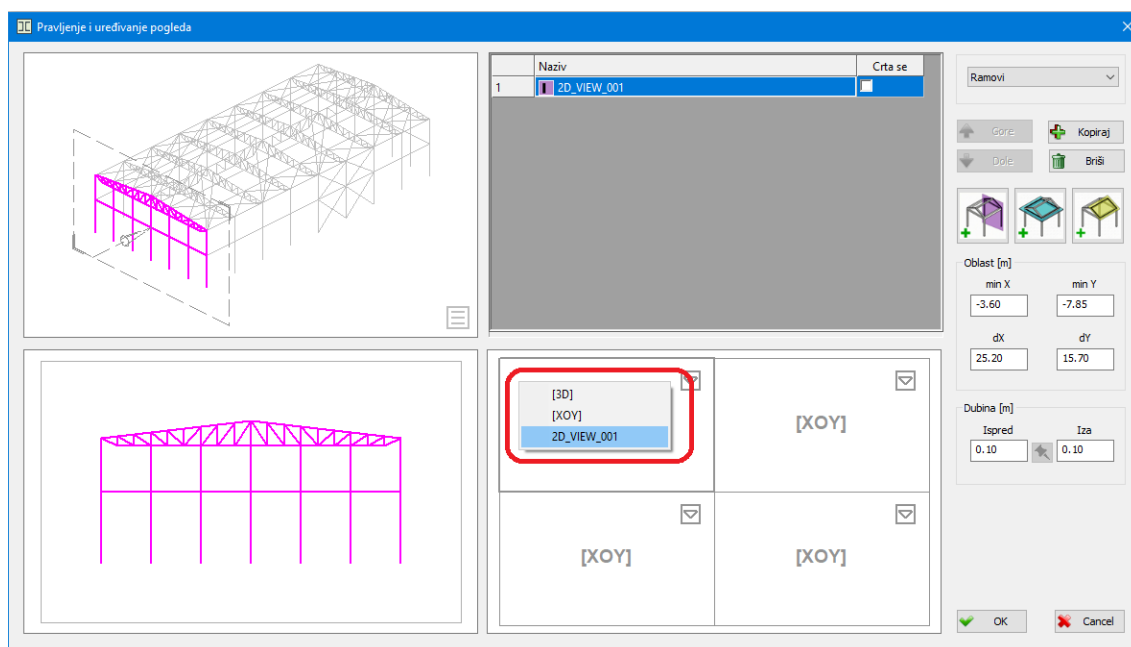
Z izbiro ukaza 'Naredi pravokotni pogled' bo ustvarjen nov pogled, ki bo prikazan v dialogu:



Novi poševni pogled '2D_VIEW_004' je vstavljen na seznam

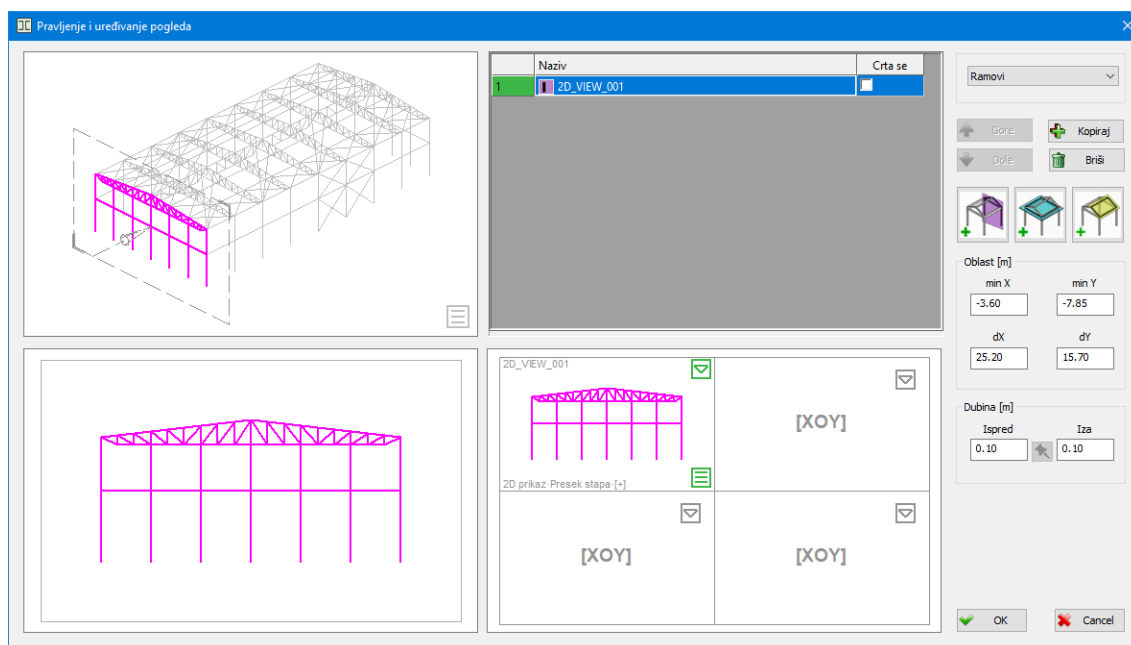
Postavljanje ustvarjenih '2D pogledov' v prikaze

Že prej smo povedali, da je mogoče vse ustvarjene '2D poglede' postaviti v prikaze. Najprej je treba na seznamu pogledov za aktivnega izbrati '2D pogled', ki ga želite postaviti v prikaz, nato pa iz menija, ki se odpre z desnim klikom miške nad trenutno izbranim prikazom, izbrati dani pogled.



V spustnem meniju se nahaja trenutno izbrani '2D pogled'

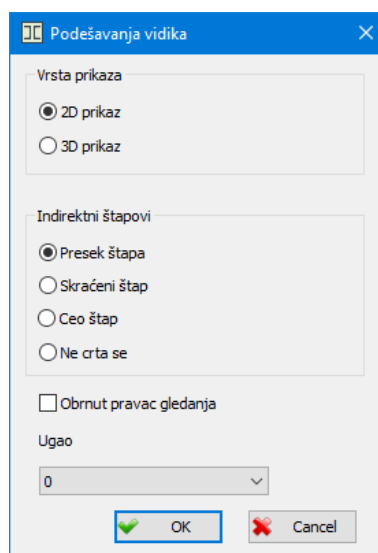
Po izbiri '2D pogleda' iz spustnega menija bo dani pogled postavljen v izbrani prikaz, celica z zaporedno številko pogleda na seznamu in ikone v prikazu pa bodo posebej označene:



V zgornji levi prikaz je postavljen okvir '2D_VIEW_001'

V zgornjem levem kotu okna, v katerem se prikazuje prikaz, se izpiše naziv postavljenega pogleda, na dnu pa so prikazane informacije o nastavitvah prikaza: vrsta prikaza, način prikaza indirektnih elementov in smer gledanja.

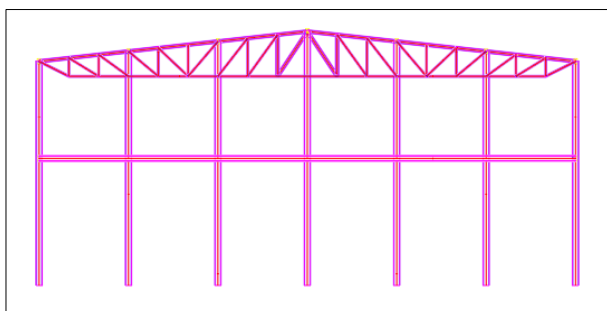
 S klikom miške na ikono se odpre dialog, v katerem se nastavijo lastnosti prikaza:



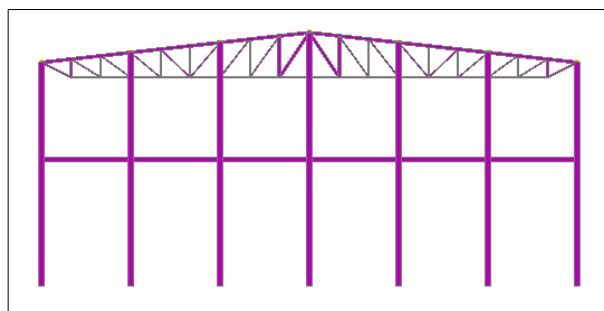
Dialog za nastavitve prikaza

2D prikaz Vključitev pomeni, da bodo instance palic in pločevin v prikazu prikazane kot nematerialne.

3D prikaz Vključitev pomeni, da bodo instance palic in pločevin v prikazu prikazane kot materialne.



Prikaz palic, kadar je vključen '2D prikaz'

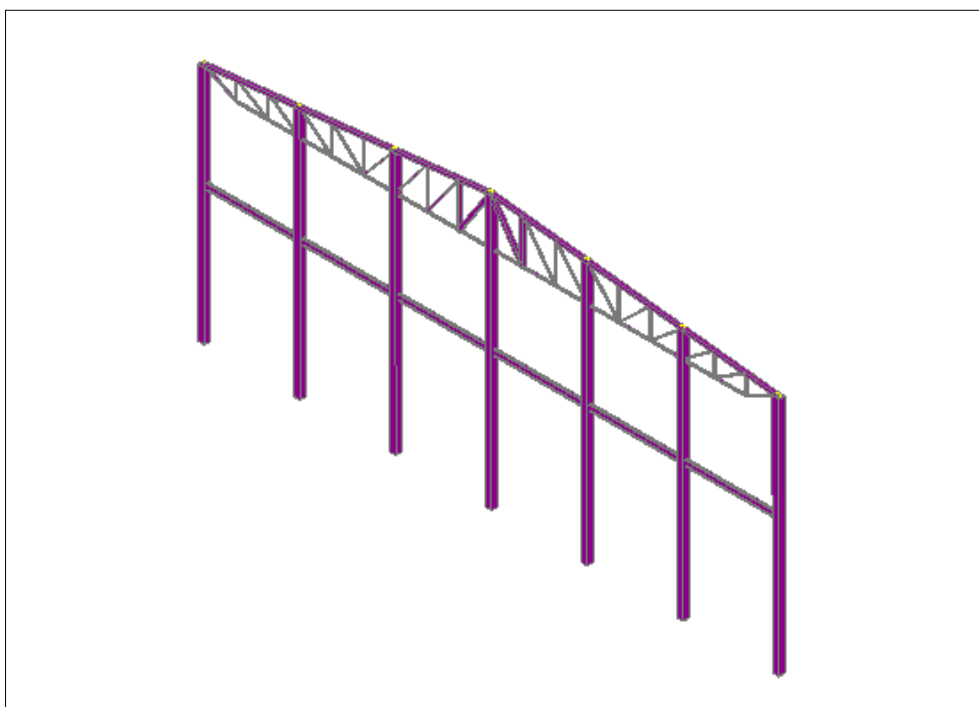


Prikaz palic, kadar je vključen '3D prikaz'

V delu dialoga 'Indirektne palice' se določa način prikaza indirektnih palic v prikazu:

Prerez palice

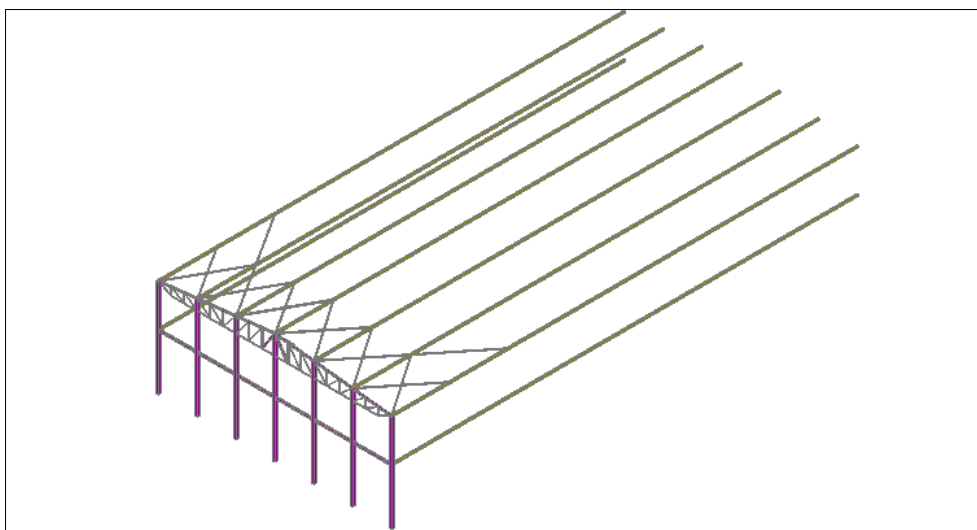
Vklop stikala pomeni, da bodo instance indirektnih palic prikazane kot nematerialni prerezi palice.



Skrajšana palica

Vklop stikala pomeni, da bodo materialne instance indirektnih palic prikazane kot materialne palice z dolžino, ki je skrajšana za določeno globino prikaza.

Cela palica Vklop stikala pomeni, da bodo instance indirektnih palic prikazane kot palice s celotno dolžino.

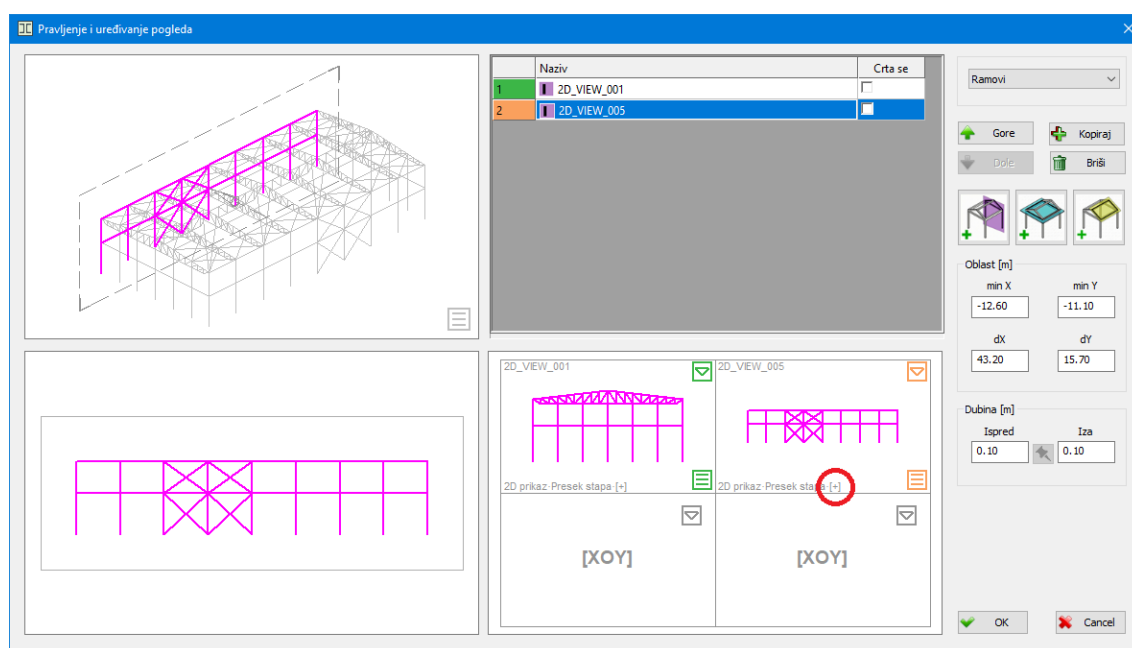


Ne riše se

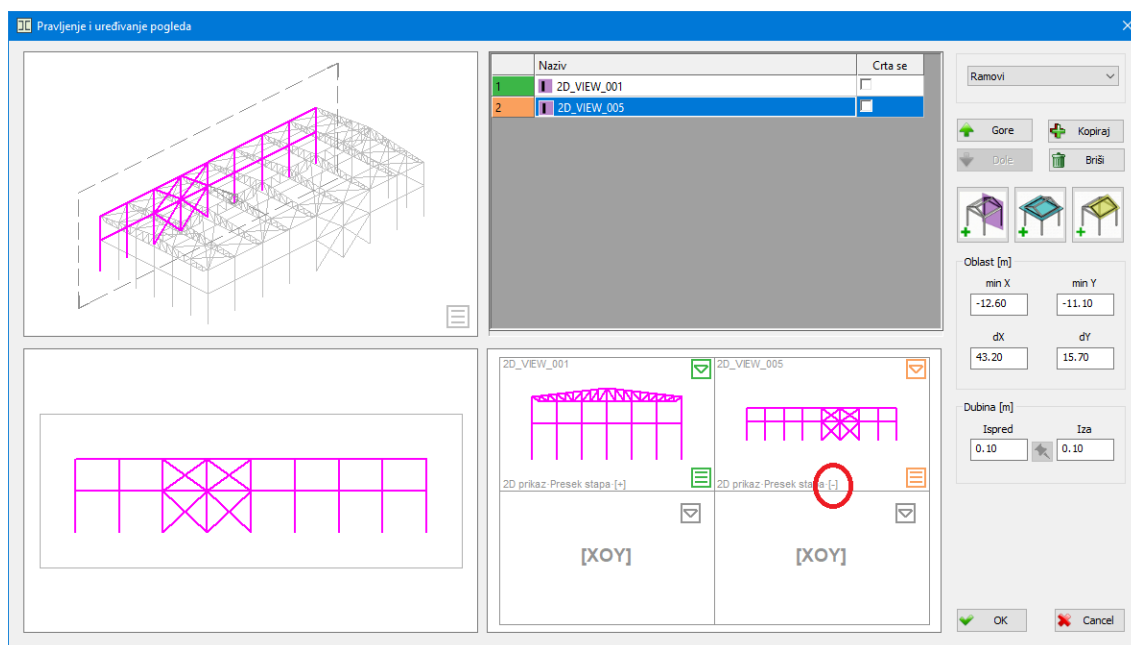
Vklop stikala pomeni, da se materialne instance indirektnih palic ne bodo prikazovale.

Obrnjena smer gledanja

S stikalom '**Obrnjena smer gledanja**' je uporabniku omogočena nastavitev smeri gledanja prikaza pogleda.

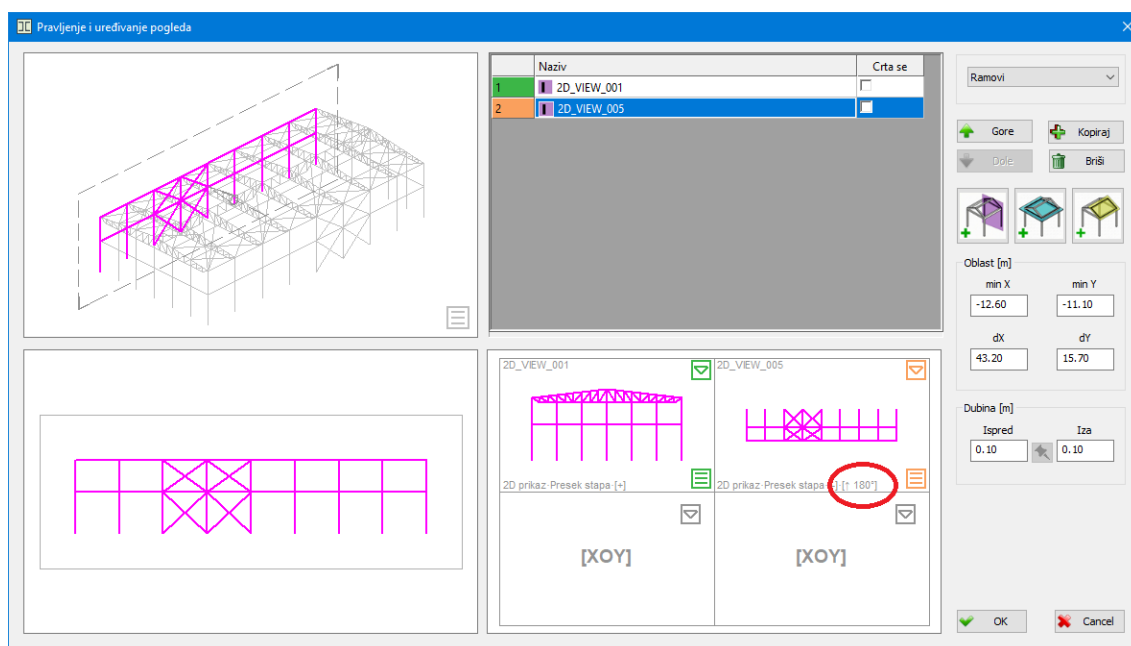


Oznaka, ki kaže, da je stikalo 'Obrnjena smer gledanja' izključeno



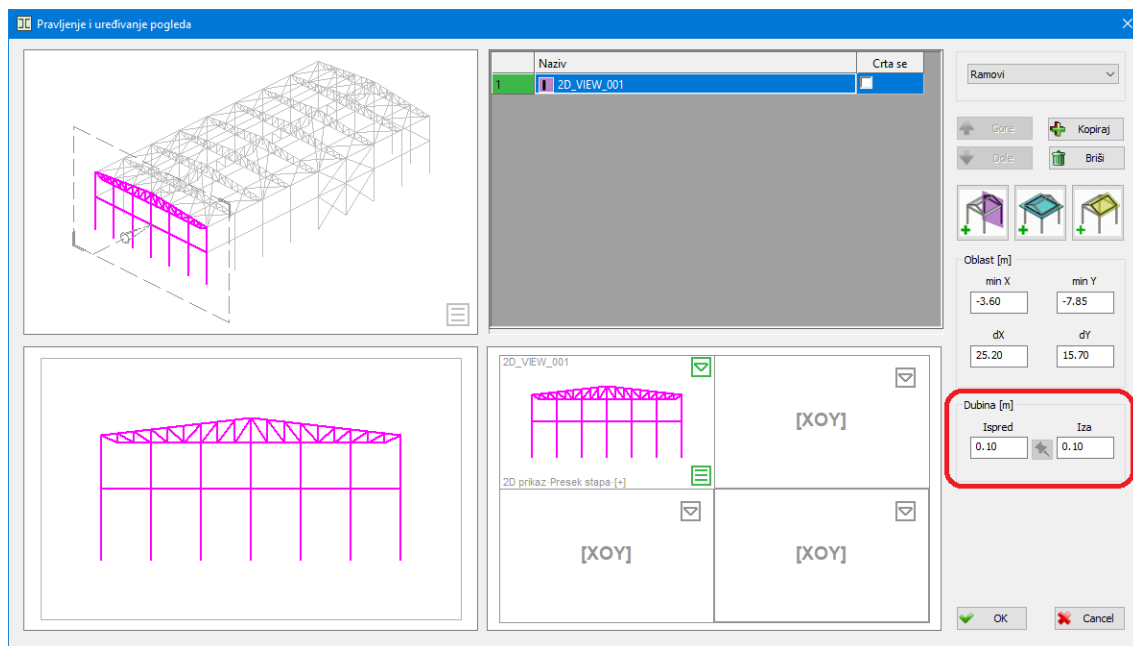
Oznaka, ki kaže, da je prikazu spremenjena smer gledanja

Kot Zaprti seznam, iz katerega se izbere eden od štirih ponujenih kotov, za katerega bo '2D pogled' rotiran v prikazu.



'2D pogledu' je določen kot zasuka 180°

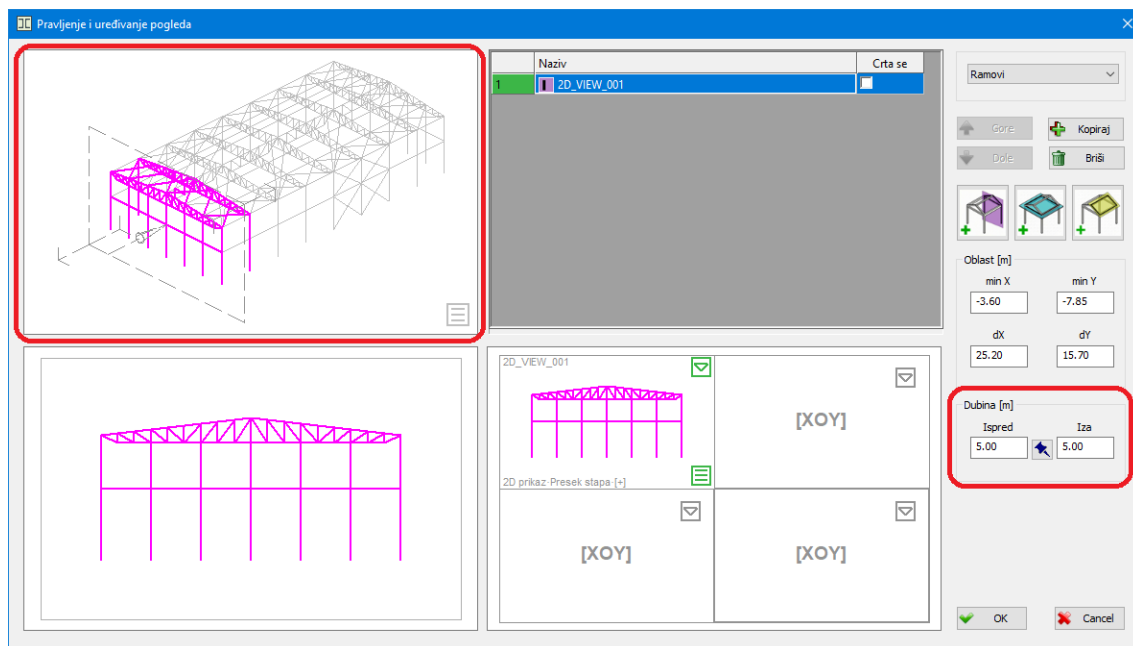
V programu Metal Studio je omogočeno določanje globine prikaza, tako da bodo v njem prikazane samo entitete, ki segajo v prostor, ki ga je uporabnik definiral z vnosom vrednosti v ustrezna polja.



Vnosna polja za določanje globine prikaza

Spredaj Vnosno polje, v katero se vnese vrednost globine prikaza s sprednje strani.

Zadaj Vnosno polje, v katero se vnese vrednost globine prikaza z zadnje strani.

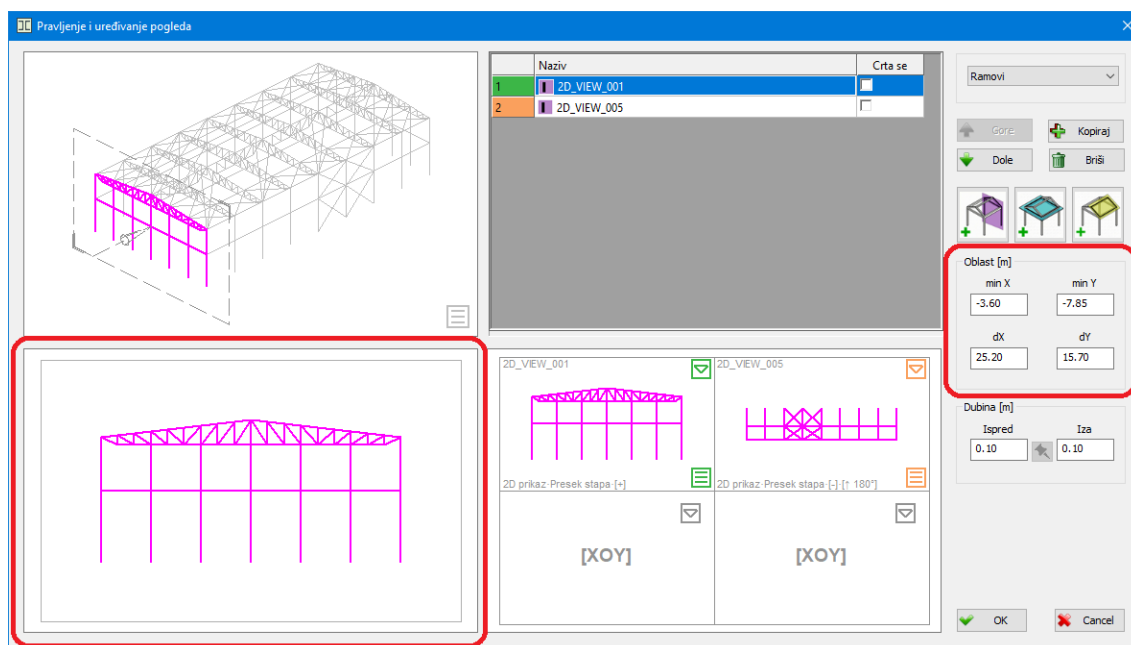


Z določitvijo globine bodo v prikazu prikazane vse entitete ki segajo v tako definiran prostor

Opozoriti je treba, da nastavitve ni mogoče izvajati za prikaze, katerim sta dodeljena programsko definirana pogleda '3D' in kanonski 'XOY'.

Določanje območja prikaza

V delu dialoga 'Območje' je uporabnikom omogočeno, da z vnosom vrednosti v ustrezna vnosna polja spremenijo območje prikaza, ki je v dialogu predstavljeno s pravokotnikom sive barve:



Okno, rezervirano za prikaz določenega območja prikaza

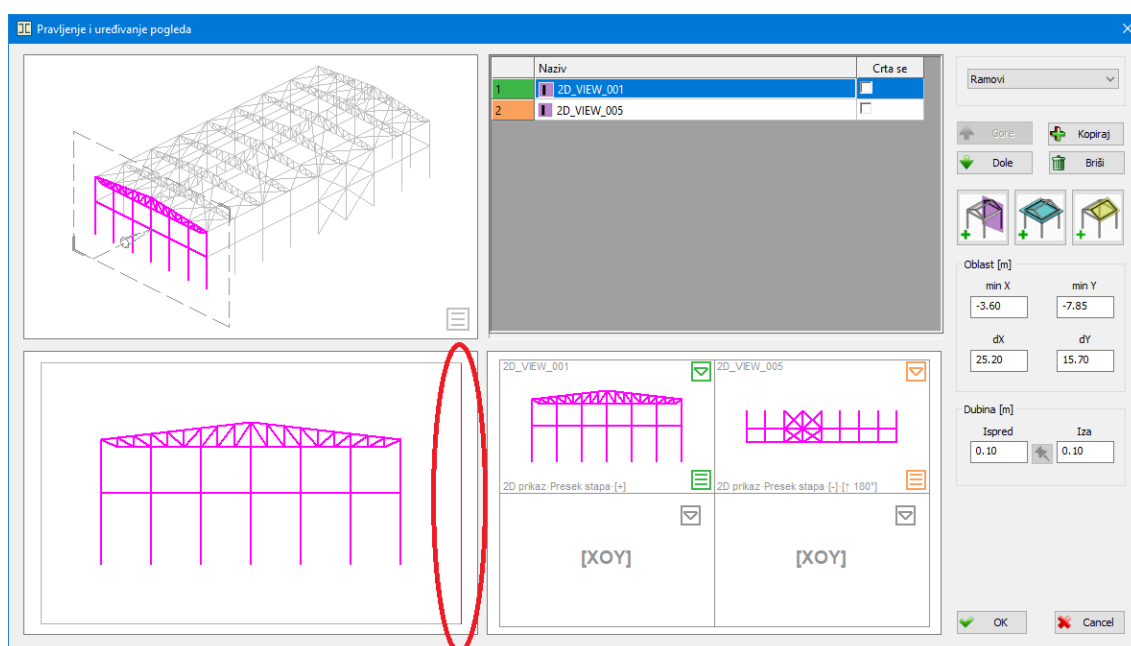
min X Vnosno polje za vnos vrednosti najmanjše koordinate X območja prikaza.

min Y Vnosno polje za vnos vrednosti najmanjše koordinate Y območja prikaza.

dx Vnosno polje za vnos vrednosti dolžine območja prikaza.

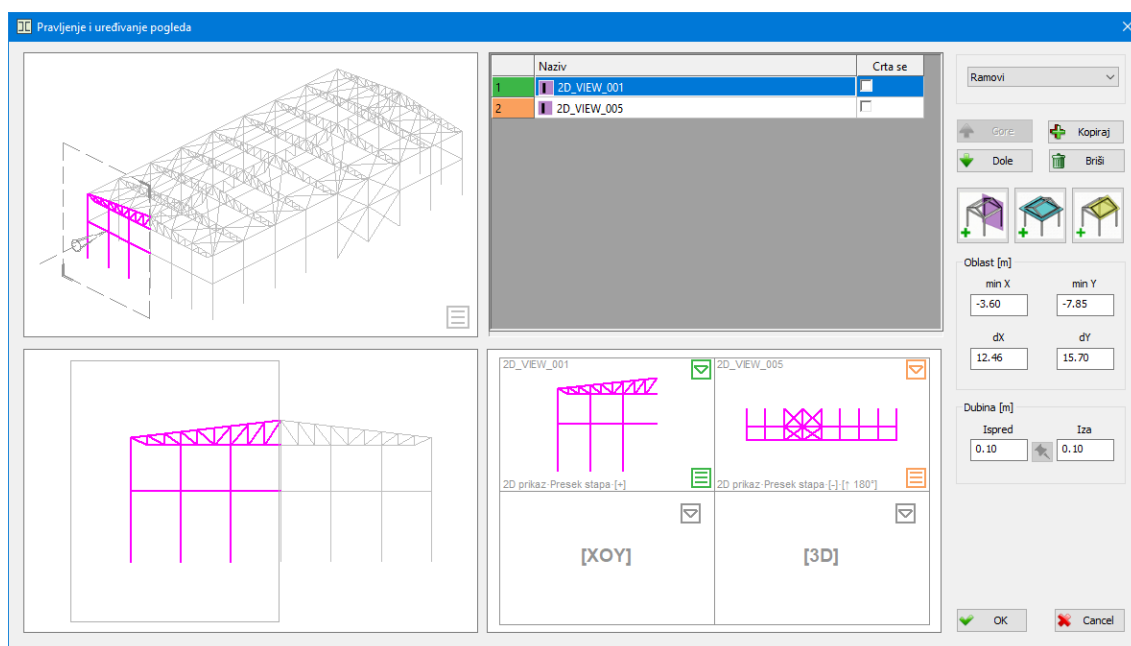
dy Vnosno polje za vnos vrednosti višine območja prikaza.

Območje prikaza je mogoče nadaljevati tudi neposredno na sami risbi v dialogu. Sprememba območja se izvede tako, da se kazalec miške postavi nad enega od segmentov konture območja in pritisne levi gumb miške, pri čemer ta segment spremeni barvo v rdečo, kar pomeni, da je izbran za premikanje:



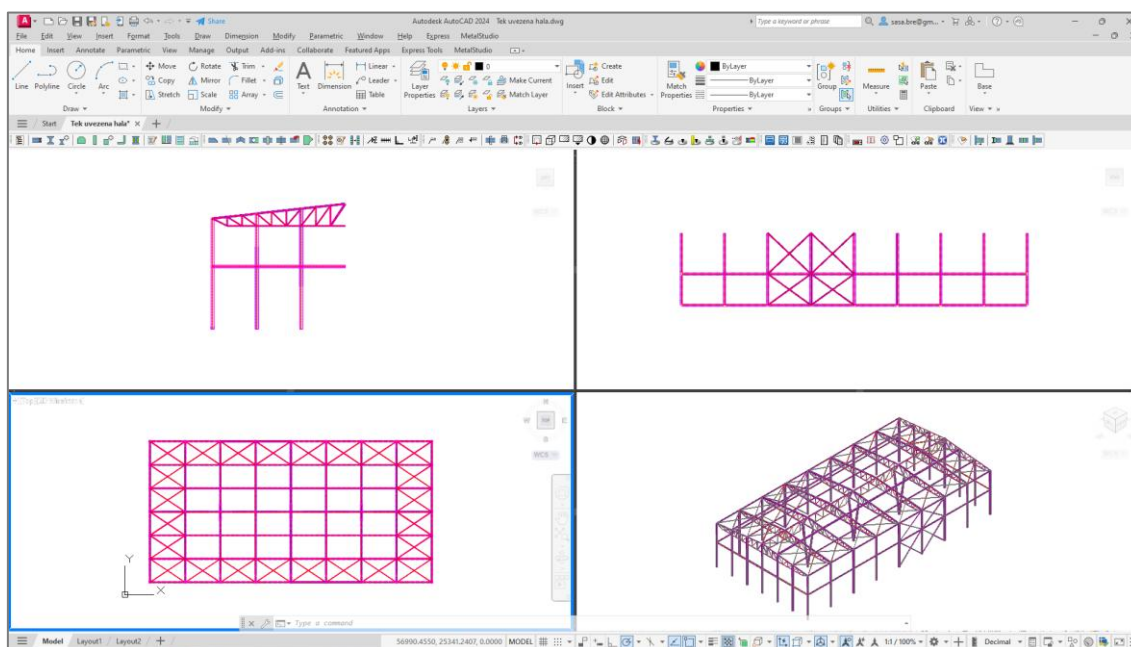
Izbrani segment za premikanje je označen z rdečo barvo

Samo premikanje je zelo preprosto: kazalec miške se postavi na želeno mesto na risbi in pritisne se levi gumb miške. Sprememba območja je takoj vidna na risbi, nove vrednosti spremenjenega območja pa se prikažejo v ustreznih vnosnih poljih 'dX' oziroma 'dY'.



Na risbi so posebej označene entitete, ki se nahajajo znotraj spremenjenega območja

Ob izhodu iz dialoga za ustvarjanje in urejanje pogledov z gumbom 'OK' bodo v prikazih postavljeni ustvarjeni pogledi z njihovimi nastavitvami:



V prikazih so prikazani postavljeni '2D pogledi'

16.4 Omejitve programa AutoCAD pri delu s prikazi

- ORTHOMODE in Polar Tracking delujeta samo v ravnini prikaza, ki je bil aktiven v trenutku zagona ukaza. To lahko povzroči določene težave pri podajanju točk v prikazih, ki se kot aktivni

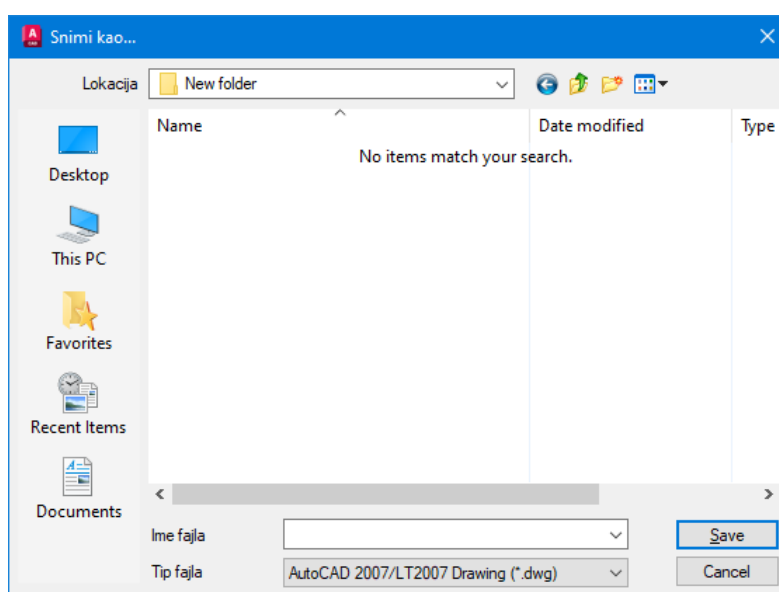
nastavijo po zagonu danega ukaza. Najbolj očiten primer je, kadar se iz nekega okvirja/plošče/poševnega pogleda izdelujejo prerezi ali detajli, nato pa se postavljajo v prikazu, v katerem je prikazan pogled XOY. Priporočilo je, da se v takih primerih kot, ki je potreben za njihovo postavitev, poda z vnosom vrednosti v ukazni vrstici in ne z izbiro točke z risbe.

- Proxy Entity – entitete, ki so ustvarjene v programu Metal Studio, se ne bodo prikazale kot 'Proxy Entity', kadar se risba, ki jih vsebuje, odpre v programu AutoCAD brez prisotnosti programa Metal Studio, če je bila risba shranjena v načinu dela programa '3D Modeliranje'. Če morate risbo poslati nekomu, ki nima programa Metal Studio, je treba risbo shraniti iz načina dela programa '2D Priprava', saj se bodo samo takrat entitete, ustvarjene v programu Metal Studio, prikazale kot 'Proxy Entity', kadar se risba, ki jih vsebuje, odpre v programu AutoCAD.

17. SHRANJEVANJE V FORMAT METAL STUDIO 1

17.1 Shranjevanje v format MetalStudio 1

Risbe, ki so bile ustvarjene s programom Metal Studio 2, se s tem ukazom shranijo v format, ki ga lahko prebere tudi program Metal Studio 1. Tako izvožena risba, odprta v programu Metal Studio 1, bo enaka izvorni risbi, razen tega, da ne bo vsebovala vseh novih podrobnosti in možnosti prikaza, značilnih za program Metal Studio 2. Z izbiro ukaza iz spustnega menija '**MetalStudio**' ali s klikom na ikono se odpre dialog naslednjega videza:



Zdaj je treba izbrati mesto na disku računalnika, kamor se bo risba shranila, nato pa v vnosno polje '**Ime datoteke**' vnesti ime. Iz zaprtega seznama '**Tip datoteke**' se izbere najstarejša različica AutoCAD-a, v katero bo shranjeno datoteko mogoče naložiti. Shranjevanje datoteke pod podanim imenom se izvede z aktiviranjem gumba '**Save**', nato pa se dialog zapre in ukaz zaključi.