

Metal Studio 2

Program za crtanje metalnih konstrukcija
[ažurirano za Build 1931]

U ovim uputama su objašnjene samo nove mogućnosti programa, odnosno naredbe kojih nije bilo u programu 'Metal Studio 1', tako da su one prvenstveno namijenjene korisnicima koji su radili u programu 'Metal Studio 1'.

Sadržaj

1. UVOD	4
1.2 Instalacija programa	4
1.2.1 Pojedinačna instalacija programa.....	4
1.4 Osnovna koncepcija programa	5
1.5 3D Modeliranje	5
3. ŠTAPOVI	10
3.3 Postojeći štap	10
5. OBLIKOVANJE ŠTAPOVA I LIMOVA	12
5.6 Podjela štapa	12
6. SPOJNA SREDSTVA.....	13
6.1 Serija vijaka.....	13
7. REFERENCE	14
7.6 Vađenje detalja	14
8. UREĐIVANJE ENTITETA.....	15
8.1 Baza pozicija	15
9. PODEŠAVANJE PRIKAZA ENTITETA	18
9.2 Osvježavanje vidljivosti.....	18
9.3 Prikaz entiteta	18
9.5 Podešavanje vidljivosti 'Metal Studio'-ovih entiteta (VIDLJIVOST)	19
10. KREIRANJE BAZA PODATAKAKOJE PROGRAM KORISTI U SVOM RADU.....	21
10.7 Podešavanje boja profila	21
12. PODEŠAVANJE PARAMETARA KOJE PROGRAM KORISTI U SVOM RADU.....	25
12.1 Podešavanje boja i fontova za 'Metal Studio'-ove entitete (PARAMETRI).....	25
12.2 Definiranje stilova kotiranja 'Metal Studio'-ovih entiteta (STILOVI KOTIRANJA)	26
12.3 Funkcionalnost	28

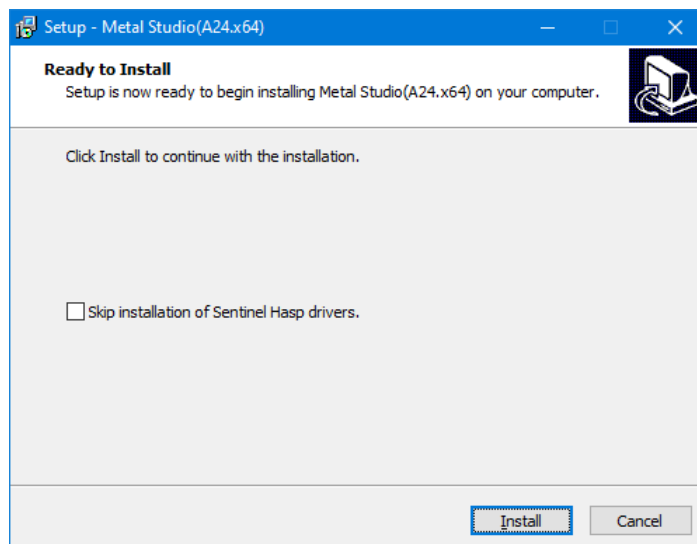
16. 3D MODELIRANJE – POGLEDI I PRIKAZI.....	31
16.1 Zadavanje prozora prikaza (AutoCAD-ova naredba Viewports)	31
16.2 Promjena režima rada: 3D Modeliranje <--> 2D Priprema	34
16.3 Stvaranje i uređivanje pogleda.....	34
16.4 Ograničenja programa AutoCAD u radu s prozorima prikaza.....	50
17. SPREMANJE U FORMAT METAL STUDIO 1	51
17.1 Spremanje u format MetalStudio 1.....	51

1. UVOD

1.2 Instalacija programa

1.2.1 Pojedinačna instalacija programa

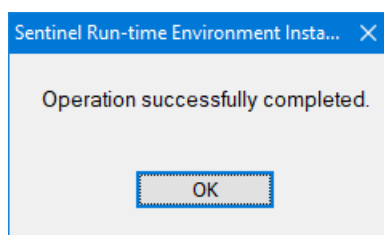
Nakon pokretanja instalacije otvoriti će se dijalog sljedećeg izgleda:



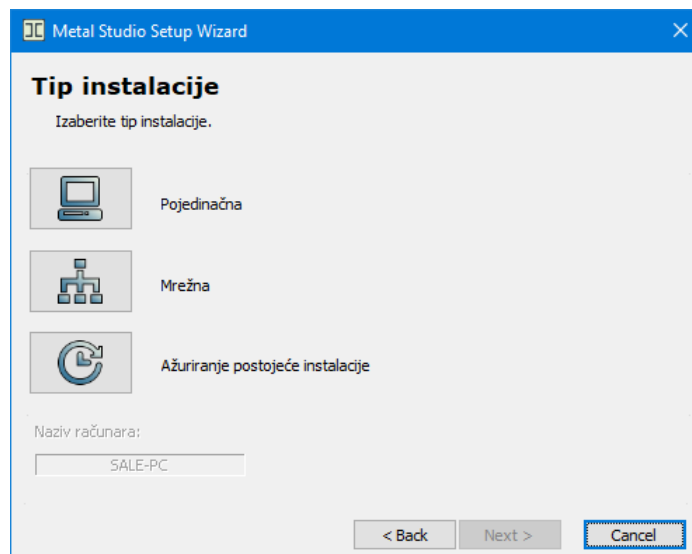
Skip installation of Sentinel Hasp drivers.

Ukoliko se program ne instalira prvi put, već se samo obavlja instalacija nove verzije (Build-a), postavljanjem ovog check box-a na uključeno stanje može se preskočiti instalacija Sentinel Hasp drivera, što će ubrzati cijeli postupak instalacije programa.

Sad odaberite gumb '**Install**', nakon čega se sve neophodne datoteke otpakiraju u memoriju računala i započinje sama instalacija programa. Nakon instalacije drivera, program će izdati sljedeću poruku:



Aktivirajte naredbu '**OK**', nakon čega počinje instalacija programa.



Za korisnike koji instaliraju novu verziju (Build) programa, uvedena je mogućnost brze instalacije.



Klikom miša na ikonu '**Ažuriranje postojeće instalacije**' obavlja se brza instalacija programa, preko već postojeće lokalne ili klijentske instalacije, bez unosa instalacijskog broja i izbora direktorija, uz zadržavanje svih postojećih parametara i podešavanja i bez promjene licence.

1.4 Osnovna koncepcija programa

Explode – ukoliko se ova AutoCAD-ova naredba primjeni nad Metal Studio-vim materijalnim instancama (Štap i Lim) u 3D Pogledu, kao rezultat će se dobiti AutoCAD-ovi entiteti 3D Solidi. Ukoliko se ova naredba primjeni nad Metal Studio-vim materijalnim i nematerijalnim instancama u 2D Pogledu, kao rezultat će se dobiti AutoCAD-ove linije.

1.5 3D Modeliranje

Program Metal Studio je suvremeni alat za izradu visokoprofesionalnih crteža metalnih konstrukcija. Omogućava kreiranje kvalitetne projektne dokumentacije uključujući i kompletnu i detaljnu specifikaciju i rekapitulaciju i radioničke crteže. U programu Metal Studio su uspješno spojeni velika lakoća, jednostavnost, brzina rada sa velikom funkcionalnošću.

Tokom prvih petnaest godina postojanja program Metal Studio je nekoliko puta prošao kroz procese aktualizacija i dodavanja novih manjih ili većih funkcionalnosti. Jedna od velikih prednosti programa je oduvijek bila lakoća i jednostavnost rada, koja je nastala iz pretežno 2D crtanja uz dodatak alata za 3D modeliranje. Taj 2D - 3D hibridni način crtanja pored svojih prednosti ipak je imao i svojih ograničenja.

Pravac razvoja programa Metal Studio je gotovo isključivo usmjeren na omogućavanje pravog 3D modeliranja uz zadržavanje lakoće koja postoji u 2D režimu rada.

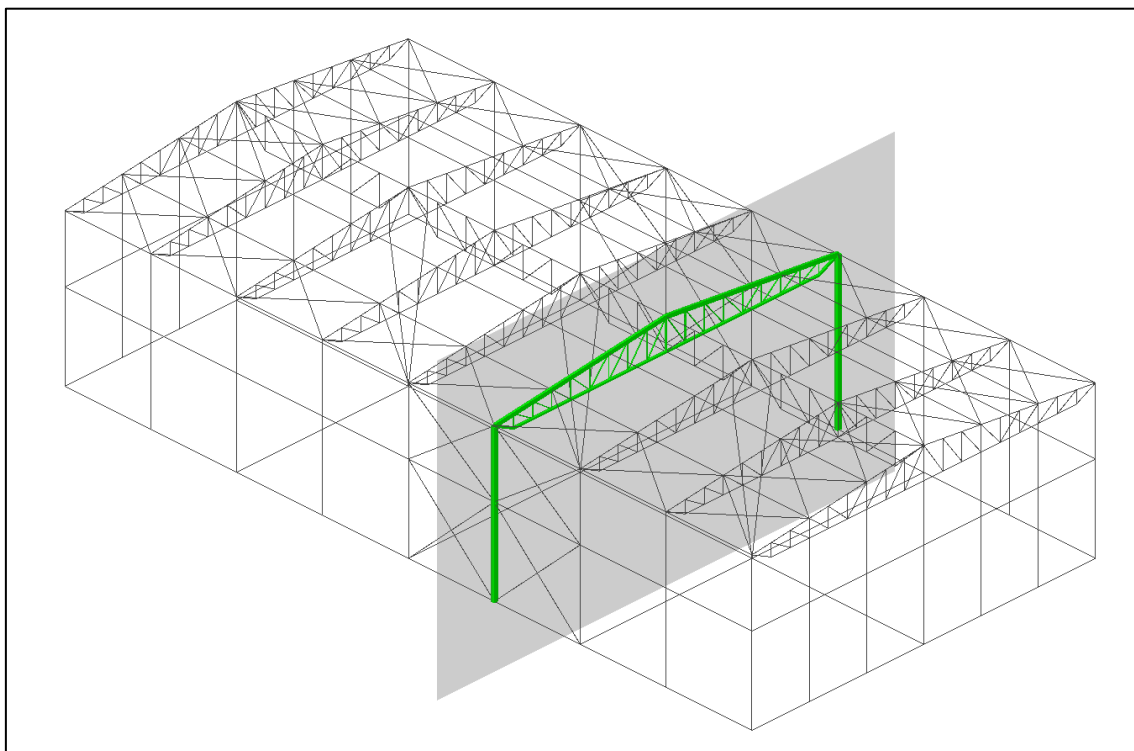
Unapređenje koje donosi Metal Studio 2 nije samo u prebacivanju cjelokupnog modeliranja u 3D i omogućavanje 'slobode' da se u 3D režimu crta sve. Najvažnija novost koju donosi Metal Studio 2 je mogućnost da se u 3D modeliranju koristi jednostavan prijelaz iz 2D (ravninskog) načina rada.

3D Modeliranje

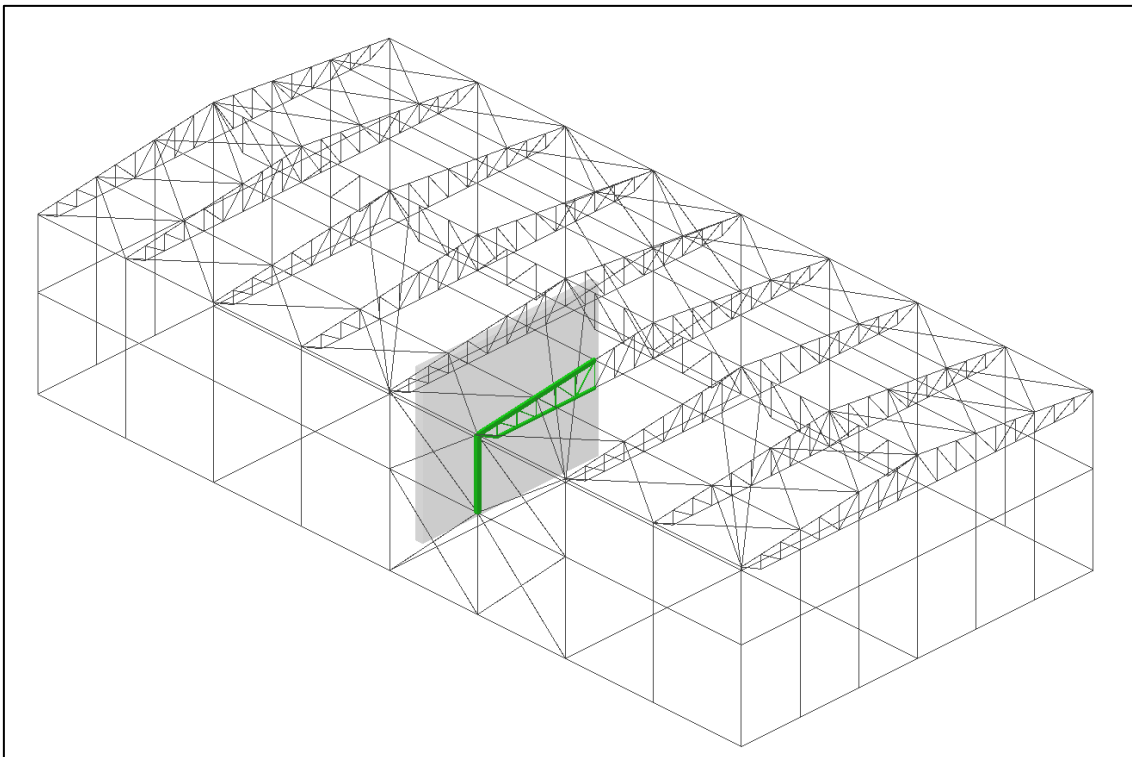
Kao uzor za 3D modeliranje, uz jednostavan rad u 2D pogledima, poslužio je naš program Tower. Naravno, obzirom da je Metal Studio aplikacija koja radi pod AutoCAD-om, morali smo se uklopiti u postojeće mogućnosti i ograničenja AutoCAD-a.

Princip 3D modeliranja u programu Metal Studio 2 temelji se na dva pojma - '2D pogledu' i (višestrukim) prikazanim prozorima (viewports).

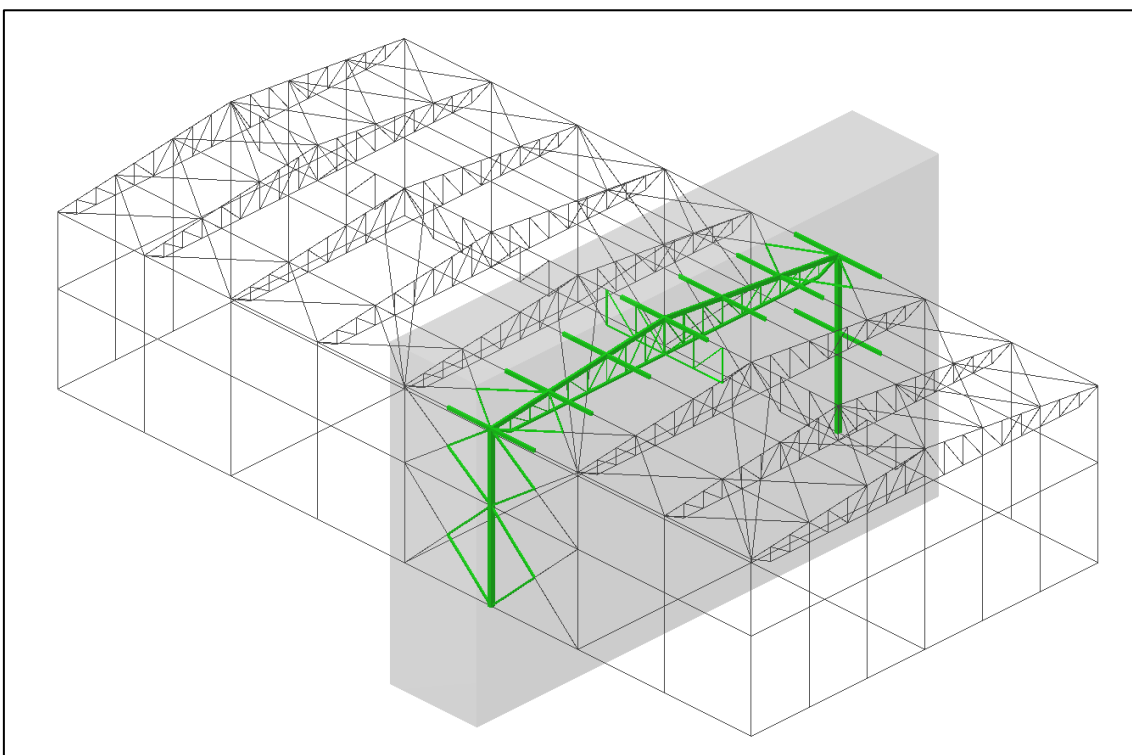
'2D pogled' predstavlja jedan dio prostornog modela konstrukcije koja se crta. Njegove karakteristike su ravnina, opseg i dubina. Jedan '2D pogled' može predstavljati cjeline kao što su okvir, ploča (ili nivo) ili neku proizvoljnu kosu ravninu (kosi okvir ili kosi nivo).



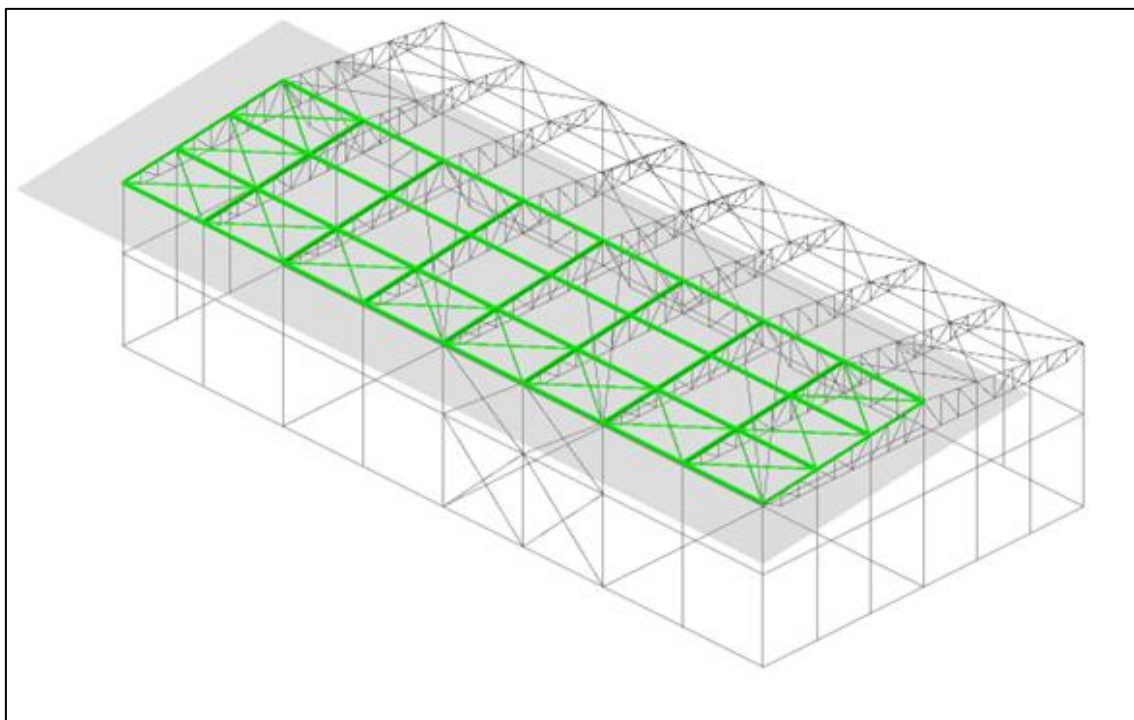
Pogled može biti pojedinačni okvir



Opseg pogleda se može mijenjati, tako da se prikaže samo dio okvira



Pogledu se može zadati i 'dubina', čime ravnina pogleda poprima oblika kvadra, a prikazuje se sve što se u njemu nalazi



Pogled se može definirati i kao proizvoljna kosa ravnina

Korisnik programa Metal Studio 2 može napraviti proizvoljan broj '2D pogleda'.

Osnovni način iscrtavanja u AutoCAD-u ('world draw') uvijek prikazuje cijeli 3D model projektiran na XOY ravninu. To znači da se njegovim korištenjem ne može postići ono što se želi – ni proizvoljna transformacija u proizvoljnom koordinatnom sustavu ni izolirani prikaz dijela modela.

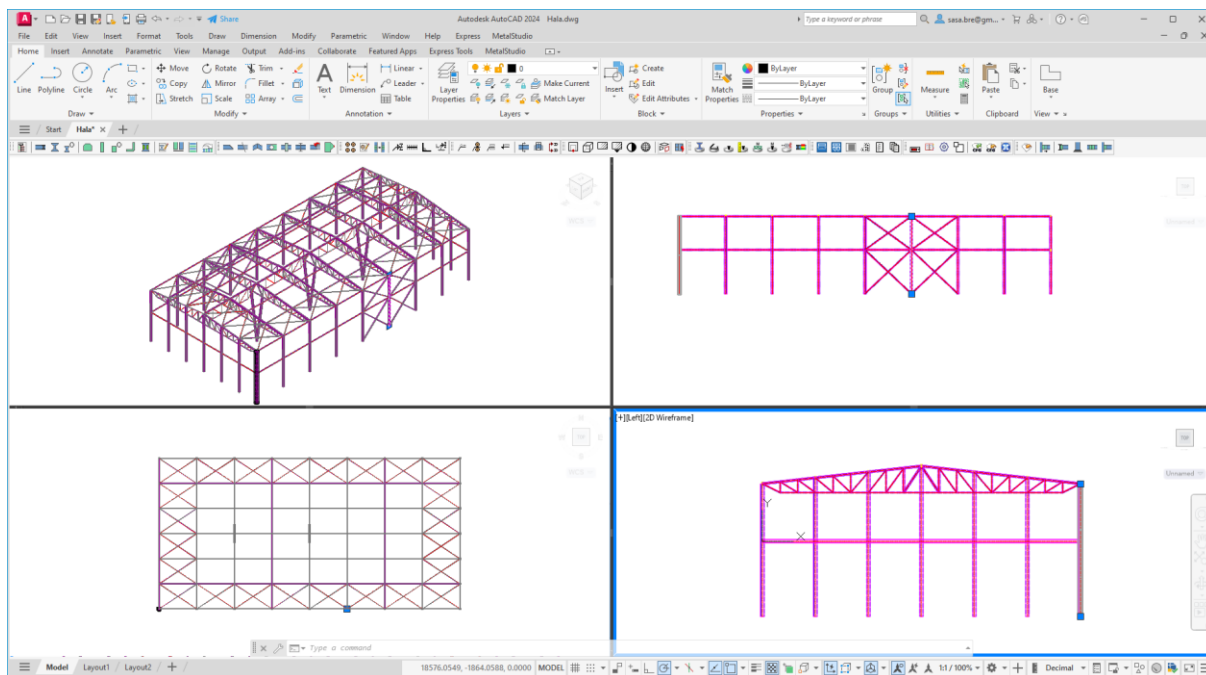
Iz tog razloga se mora koristiti alternativni sustav iscrtavanja u AutoCAD-u koji se temelji na prozorima prikaza ('viewports').

Prozor prikaz ('viewport') u AutoCAD-u određuju nama potrebni parametri - ravnina, opseg i dubina. Za korisnika AutoCAD-a, gotovo je nemoguće razlikovati da li se iscrtavanje izvodi korištenjem prozora prikaza ili općeg načina.

Upotrebom prozora prikaza omogućuje se da se unutar jednog prozora ('viewport') može prikazati odabrani '2D pogled' i u tom prozoru se može crtati i koristiti grafički editor kao da je u pitanju običan ravninski crtež. Pri tome, sve što se radi, radi se u jedinstvenom 3D modelu.

AutoCAD podržava istovremeno korištenje više prozora prikaza ('viewport'), a svaki od njih može prikazivati različit 2D pogled.

Jedan prozor prikaza ('viewport') osim što može prikazivati bilo koji korisnički definirani 2D pogled, može prikazivati i dva posebna pogleda - prvi je 'Kanonski XOY' pogled, a drugi je '3D pogled'.



Na slici su prikazana četiri prozora prikaza ('viewport-a'). U gornjem lijevom prozoru prikazan je 3D pogled, u donjem lijevom prikazan je 'Kanonski XOY', dok su u gornjem i donjem desnom prozoru prikaza prikazani jedan horizontalni i jedan vertikalni ram.

Kanonski XOY pogled prikazuje sve što sadrži tekući crtež projektirano na XOY ravninu. '3D pogled' prikazuje sve što sadrži tekući crtež, ali nacrtano u prostoru.

Dva režima rada

Iako smo prethodno napisali da je za korisnika praktično nemoguće razlikovati da li se iscrtavanje u AutoCAD-u izvodi pomoću sustava prostora prikaza ili općeg načina rada, ipak postoje određene razlike u njihovom korištenju i mogućnostima.

S tehničke strane, postoje određeni manji nedostaci i nedorađenosti u AutoCAD-u kada je u pitanju korištenje prostora prikaza u odnosu na standardno iscrtavanje. Ti nedostaci ne utječu na suštinu i na mogućnosti rada i 3D modeliranja, ali mogu doći do izražaja prilikom pripreme crteža za ispis. Stoga, postoje dva režima rada programa Metal Studio a koja se razlikuju po tome da li se za iscrtavanje koriste prozori prikaza('viewports') ili standardni način crtanja ('world draw').

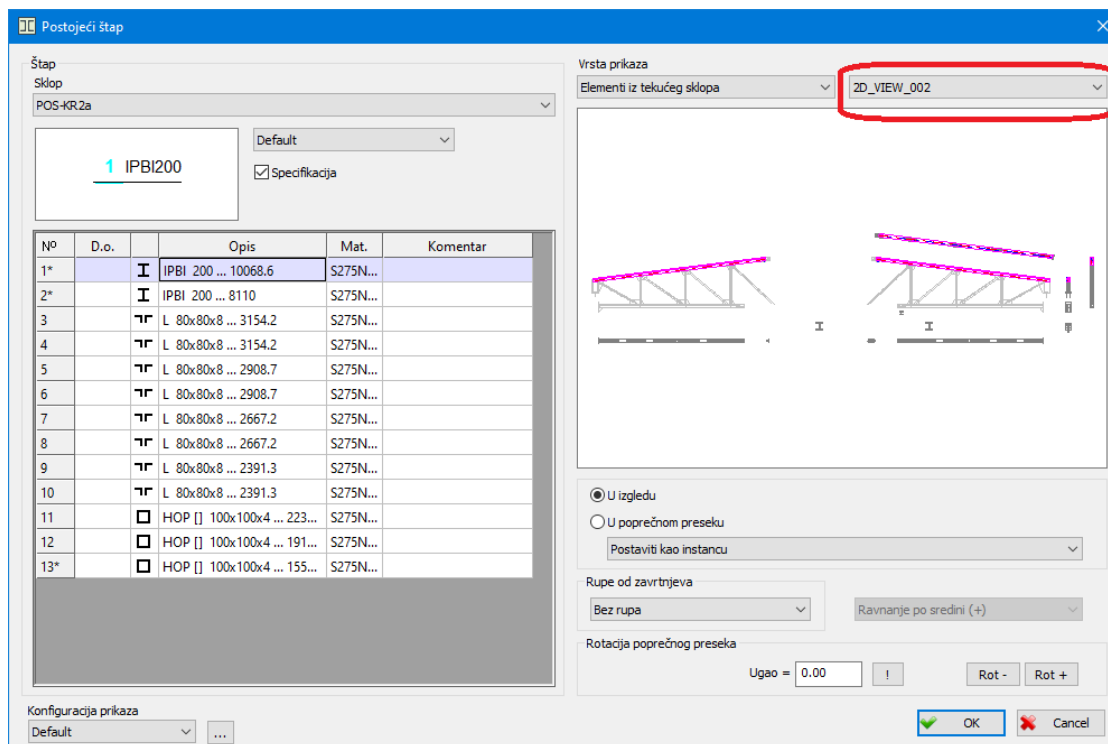
Iscrtavanje korištenjem prozora prikaza je neophodno za proces 3D modeliranja, a standardni način iscrtavanja ima prednosti kod pripreme crteža za ispis i samog procesa ispisa.

U jednom trenutku AutoCAD može koristiti samo jedan sustav iscrtavanja, a u programu Metal Studio 2 je omogućeno jednostavno prelaženje iz jednog u drugi režim.

Preporuka je da se cjelokupan posao modeliranja obavlja u režimu '3D modeliranje' koji radi sa prozorima prikaza, a da se režim '2D Priprema' koristi pri pripremi crteža za ispis.

3. ŠTAPOVI

3.3 Postojeći štap

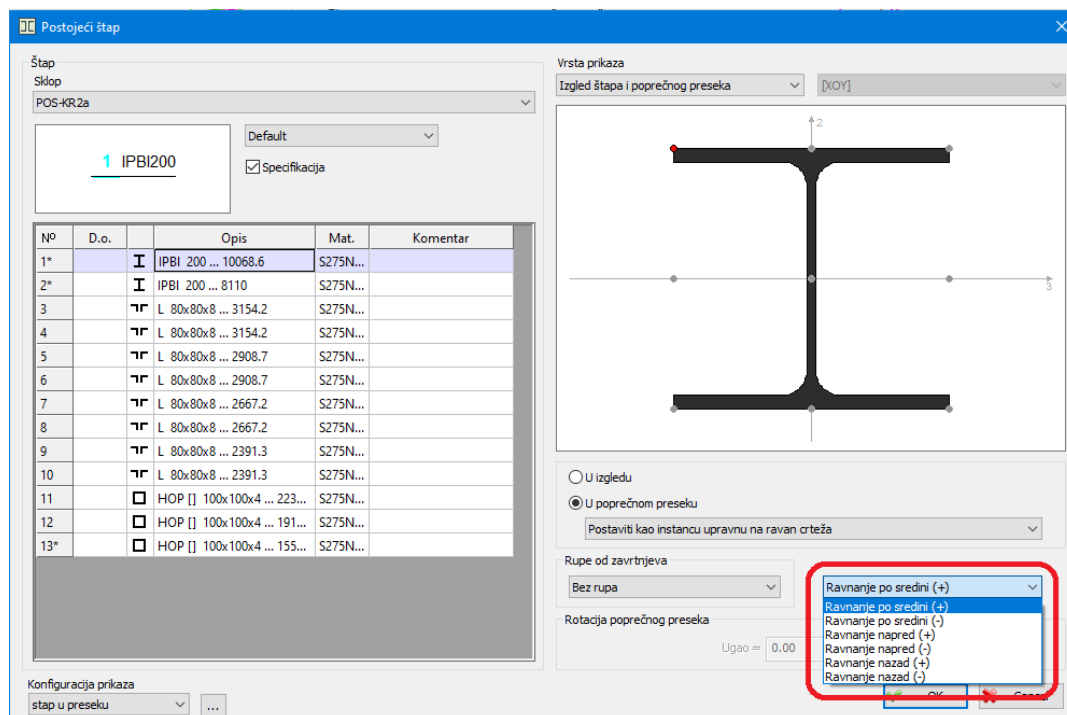


Popis naziv pogleda u prozorima prikaza

Način prikaza Ukoliko se nalazite u režimu rada '3D Modeliranje', a iz popisa je odabrano prikazivanje elemenata iz tekućeg sklopa ili svih elemenata, postat će dostupan popis iz kojeg je moguće odabrati neki od pogleda koji su postavljeni u prozorima prikaza. Tad će se u prozoru prikazivati položaj instanci pozicija u odabranom pogledu.

U poprečnom presjeku

Ako je odabrana opcija 'Postaviti kao instancu okomitu na ravninu crteža', postat će dostupan popis iz kojeg je moguće odabrati jedno od ponuđenih ravnanja štapa u odnosu na ravninu tekućeg pogleda.



Popis za izbor ravnanja štapa u odnosu na ravninu tekućeg pogleda

5. OBLIKOVANJE ŠTAPOVA I LIMOVA

5.6 Podjela štapa

Program omogućava podjelu štapova sa zadavanjem razmaka za postavljanje limova, koji će se koristiti za njihovo povezivanje.

Nakon izbora točaka podjele, naredbena linija dobiva novi oblik:

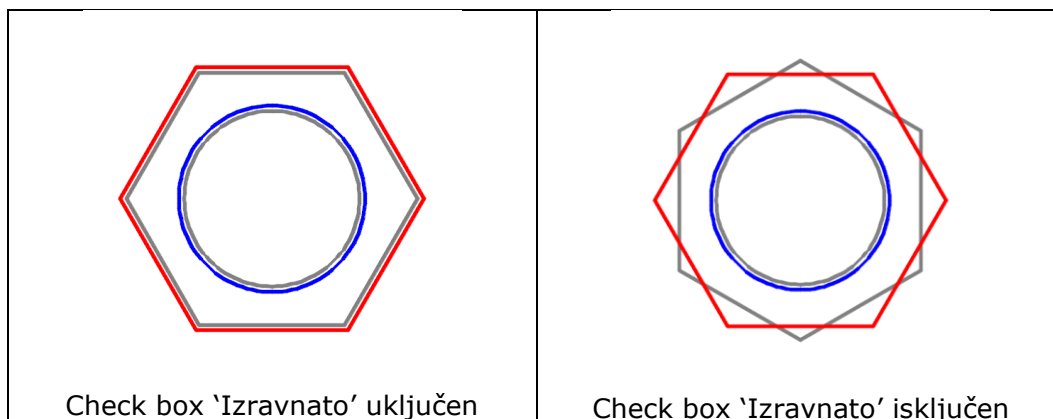
Ofset <0>:

Sad se od korisnika traži zadavanje razmaka između štapova na odabranim mjestima podjele. U uglatim zagradama je prikazana vrijednost razmaka koja je bila zadana pri prethodnom pozivanju naredbe. Klikom na desni gumb miša ili pritiskom na tipku 'Enter' bez unošenja nove vrijednosti razmaka, ponuđena vrijednost će biti zadržana.

6. SPOJNA SREDSTVA

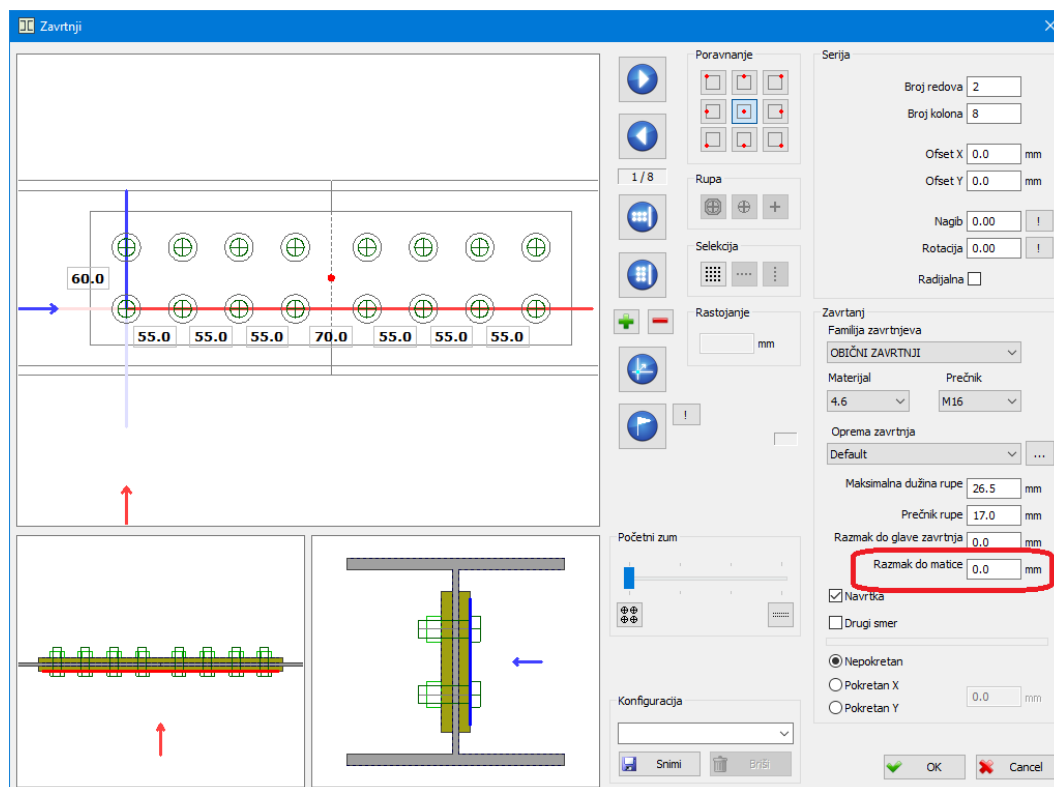
6.1 Serija vijaka

Poravnato Ovaj check box za označavanje dostupan je samo kad se postavlja sigurnosna matica. Kada je opcija uključena, stranice matice i sigurnosne matice su izravnane, tako da na crtežu vijka u presjeku izgledaju kao da se preklapaju, kao što je prikazano na slici:



Razmak do matice

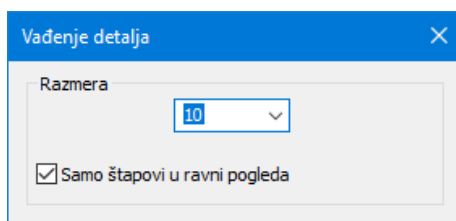
Polje u kojem se zadaje razmak od matice do najbližeg entiteta (štapa ili lima) koji je ranije odabran za povezivanje serijom vijaka.



Polje za zadavanje razmaka do matice

7. REFERENCE

7.6 Vađenje detalja



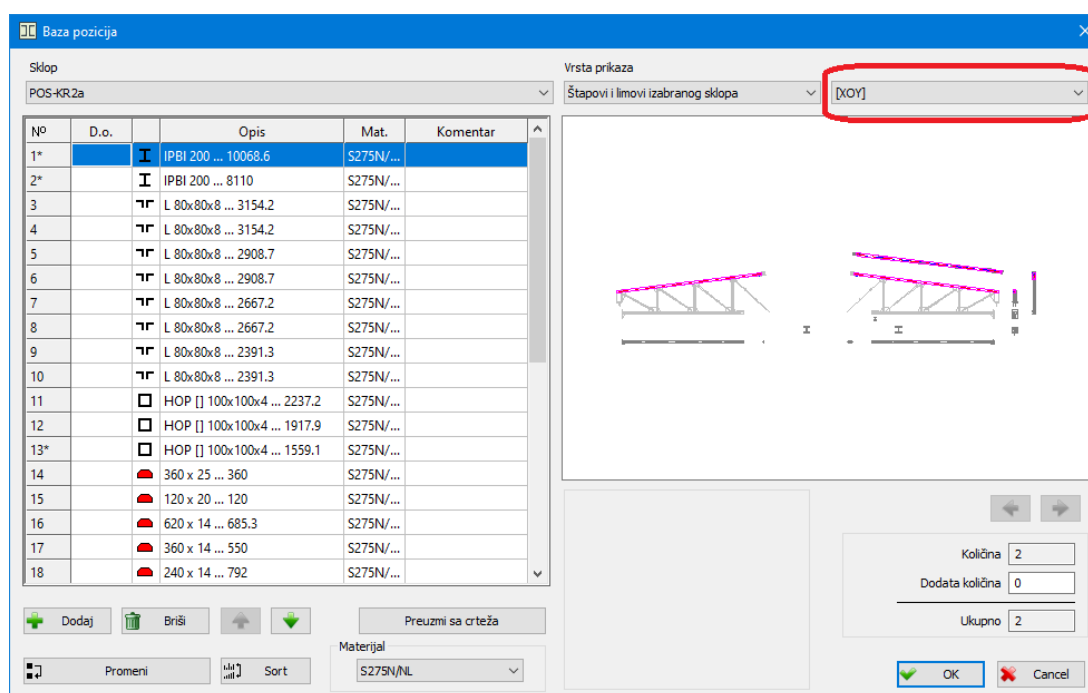
Samo štapovi u ravni pogleda

Ako je check box postavljen na uključeno stanje tada će detalj sadržati samo štapove koji se nalaze u ravni pogleda, dok se štapovi okomiti na ravninu pogleda neće prikazivati. Isključivanjem check box-a u izvađenom detalju će se prikazivati svi štapovi.

8. EDIT ENTITETA

8.1 Baza pozicija

Vrsta prikaza Ukoliko se nalazite u režimu rada '3D modeliranje', a iz popisa je odabrano prikazivanje elemenata iz tekućeg sklopa ili svih elemenata, postat će dostupan popis iz kojeg je moguće odabrati neki od pogleda koji su postavljeni u prozorima prikaza. Tad će se u prozoru prikazivati položaj instanci pozicija u odabranom pogledu.



Popis s nazivima pogleda koji su postavljeni u prozorima prikaza

Preuzmi s crteža

Pritiskom na ovaj gumb izlazi se na crtež radi odabira entiteta (štapa ili lima) čiji će se sklop i pozicija postaviti za tekuće pri povratku u dijalog.

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 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 aktiviranjem kojeg se otvara dijalog sljedećeg izgleda:

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
☐ Uvećaj redni broj pozicija za n1 = 1 n2 = 34 => n1 = 1
☐ Označi uzastopnim brojevima n1 = 1 n2 = 34
☐ Jedinstveno numerisanje n1 = 1
☐ Identičnim pozicijama iz različitih sklopova dodeliti isti broj
☐ 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 ^

Gore
 Dole

OK Cancel

Izgled dijaloga za sortiranje pozicija

Tekući sklop Sortiraju se samo pozicije koje pripadaju tekućem sklopu.

Grupa sklopova - pojedinačno

Sortiraju se pozicije iz svih sklopova koje pripadaju odabranoj grupi. Odabir grupe sklopova se vrši iz zatvorenog popisa koji se nalazi pored ovog prekidača. Sortiranje se vrši za svaki sklop posebno. Efekt je isti kao da su sklopovi koji pripadaju izabranoj grupi jedan po jedan postavljani za tekući kako bi se za svaki od njih izvršilo sortiranje pozicija s istim kriterijima.

Grupa sklopova - zbirno

Pozicije iz svih sklopova koji pripadaju odabranoj grupi se sortiraju zajedno.

Jedinstveno numeriranje

Ovaj kriterij je dostupan samo kad se sortiranje vrši za 'Grupa sklopova – zbirno'. Sve pozicije štapova i limova, iz svih sklopova koji pripadaju odabranoj grupi, se numeriraju zajedno, što znači da će svaka od njih imati jedinstven redni broj. Početni broj numeriranja se zadaje u edit polju 'n1', koje se nalazi u produžetku imena kriterija.

9. PODEŠAVANJE PRIKAZA ENTITETA

9.2 Osvježavanje vidljivosti

Ukoliko se program nalazi u režimu rada '3D Modeliranje', nakon pokretanja naredbe naredbena linija dobiva slijedeći izgled:

Osvježavanje vidljivosti u svim pogledima [Tekući pogled/Izbor/Sve] <Izbor>:

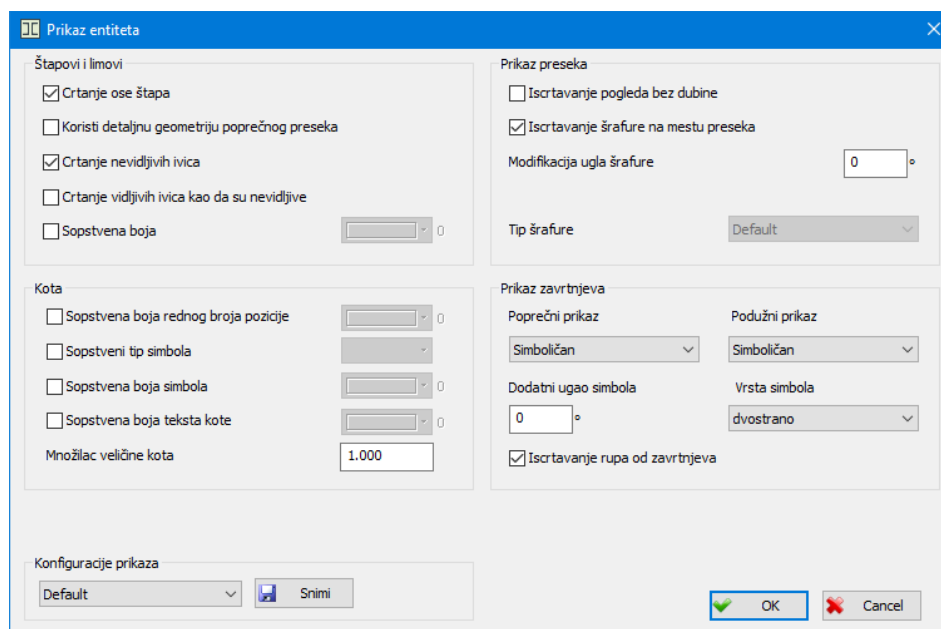
Obzirom da program omogućava rad s više pogleda, korisnik sam bira da li želi osvježavanje samo za tekući pogled ili za sve poglede istovremeno. Ukoliko je aktivan režim kao na prikazanoj naredbenoj liniji, osvježavanje vidljivosti će se obaviti u svim pogledima. Odabirom podopcije '**Tekući pogled**' naredbena linija dobiva novi oblik:

Osvježavanje vidljivosti u tekućem pogledu [svi Pogledi/Izbor/Sve] <Izbor>:

U ovom režimu rada naredbe osvježavanje vidljivosti će se obaviti samo u tekućem pogledu.

Nakon izbora režima rada naredbe, neophodno je da sa naredbene linije odaberete jednu od dvije ponuđene opcije: 'Izbor' ili 'Sve'.

9.3 Prikaz entiteta



Izgled dijaloga za podešavanje načina prikaza entiteta

Vlastita boja

Svim odabranim entitetima se može dodijeliti potpuno proizvoljna boja s kojom će biti prikazani na crtežu. Uključivanjem ovog check box-a postaje dostupan gumb aktiviranjem kojeg se otvara dijalog za odabir boje.

Kota

Vlastita boja rednog broja pozicije

Svim odabranim entitetima se može dodijeliti proizvoljna boja za ispisivanje rednog broja pozicije u koti. Uključivanjem ovog check box-a postaje dostupan gumb aktiviranjem kojeg se otvara dijalog za izbor boje.

Vlastiti tip simbola

Svim odabranim entitetima se može dodijeliti vlastiti tip simbola za ispisivanje rednog broja pozicije u koti. Uključivanjem ovog check box-a postaje dostupan popis za odabir nekog od ponuđenih simbola.

Vlastita boja simbola

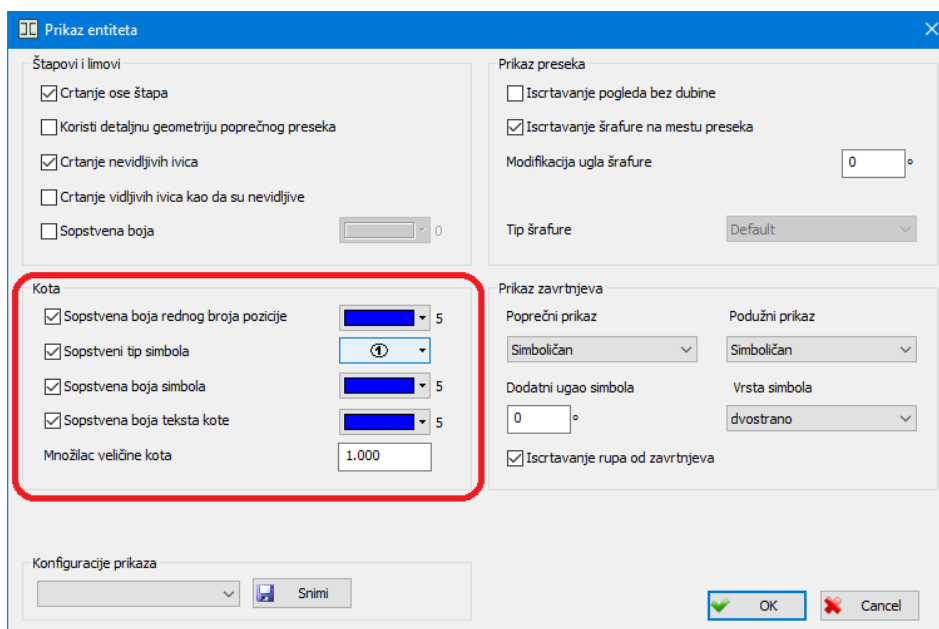
Svim odabranim entitetima se može dodijeliti proizvoljna boja za ispisivanje simbola rednog broja pozicije u koti. Uključivanjem ovog check box-a postaje dostupan gumb aktiviranjem kojeg se otvara dijalog odabir boje.

Vlastita boja teksta kote

Svim odabranim entitetima se može dodijeliti proizvoljna boja za ispisivanje teksta u koti. Uključivanjem ovog check box-a postaje dostupan gumb aktiviranjem koje se otvara dijalog za izbor boje.

Množitelj kota

Edit polje u kome se zadaje koeficijent sa kojim se utječe na veličinu kota na crtežu. Na veličinu kota se može utjecati na dva načina. Prvi je dodjeljivanje koeficijenta entitetu, što znači da će sve kote sa kojima se entitet poslije toga kotira bit pomnožene sa zadanim koeficijentom, ali se kote koje su ranije postavljene neće promijeniti. Drugi način je da se s crteža odabiru već postavljene kote i da im se unošenjem koeficijenta u ovo edit polje promijeni veličina.

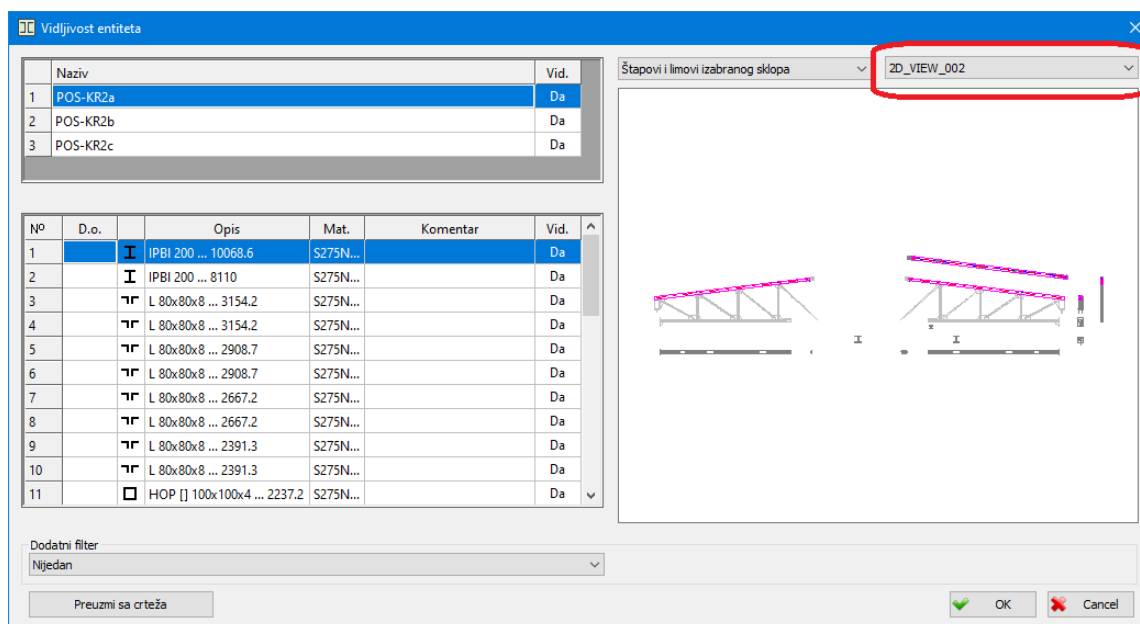


Parametri za podešavanje izgleda kota odabranih entiteta

9.5 Podešavanje vidljivosti 'Metal Studio'-ovih entiteta (VIDLJIVOST)

Ukoliko se nalazite u režimu rada '3D modeliranje', a s popisa je odabrano prikazivanje elemenata iz tekućeg sklopa ili svih elemenata, postat će dostupan popis iz kojeg je moguće

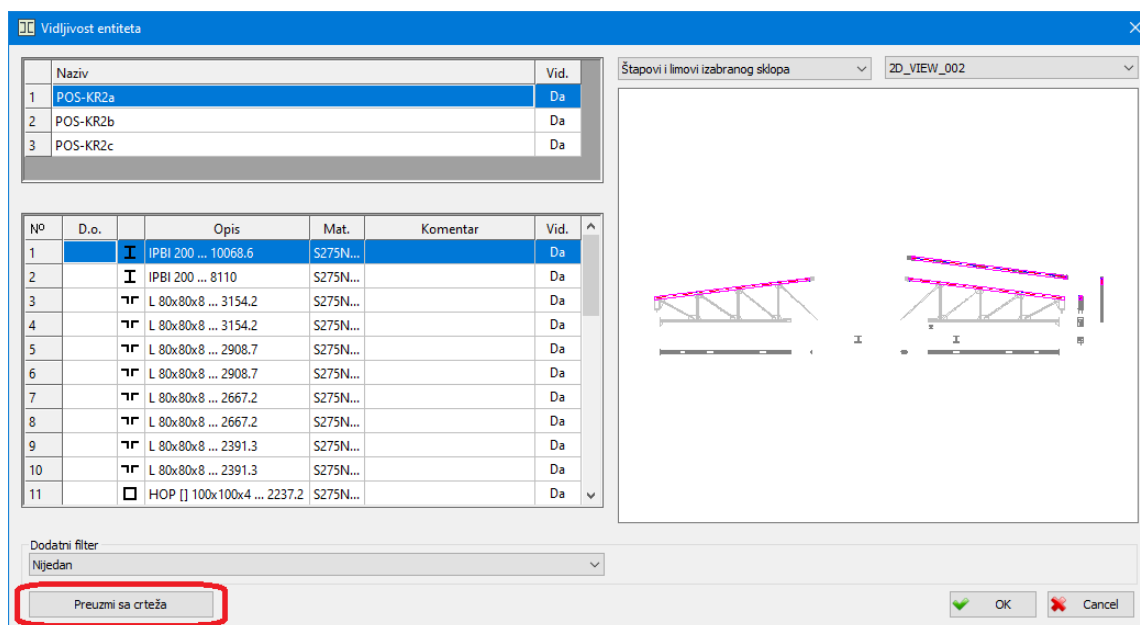
odabrati neki od pogleda koji su postavljeni u prozorima prikaza. Tada će se u prozoru prikazivati položaj instanci pozicija u odabranom pogledu.



Popis s nazivima pogleda koji su postavljeni prozorima prikaza

Preuzmi sa crteža

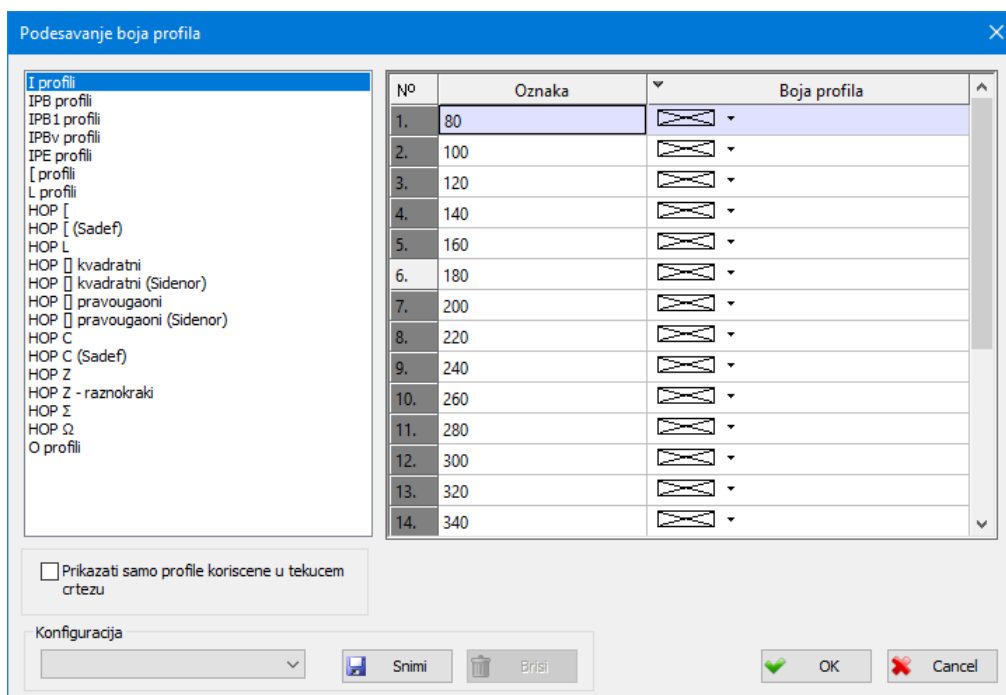
Klikom na ovaj gumb izlazi se na crtež radi odabira entiteta (štapa ili lima) čiji će se sklop i pozicija postaviti za tekući pri povratku u dijalog.



10. KREIRANJE BAZA KOJE PROGRAM KORISTI U SVOM RADU

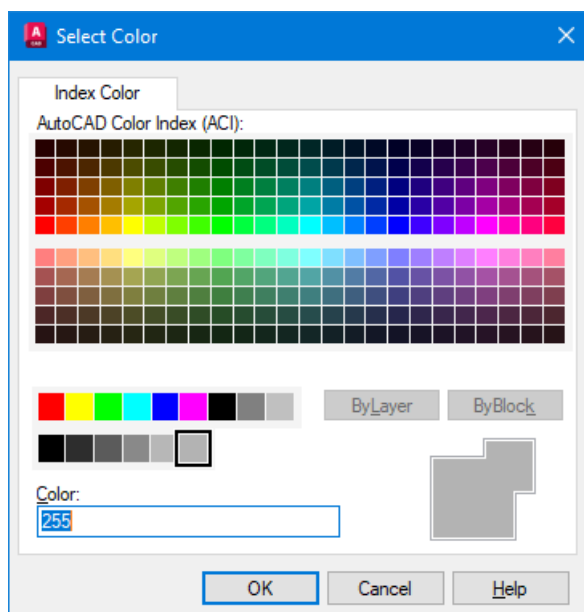
10.7 Podešavanje boja profila

Pomoću naredbe '**Podešavanje boja profila**' može se zadati proizvoljna boja svakom profilu koji se nalazi u trenutno aktivnoj bazi profila. Njenim odabirom iz padajućeg izbornika '**Metal Studio**' ili klikom na ikonu  otvara se dijalog sljedećeg izgleda:

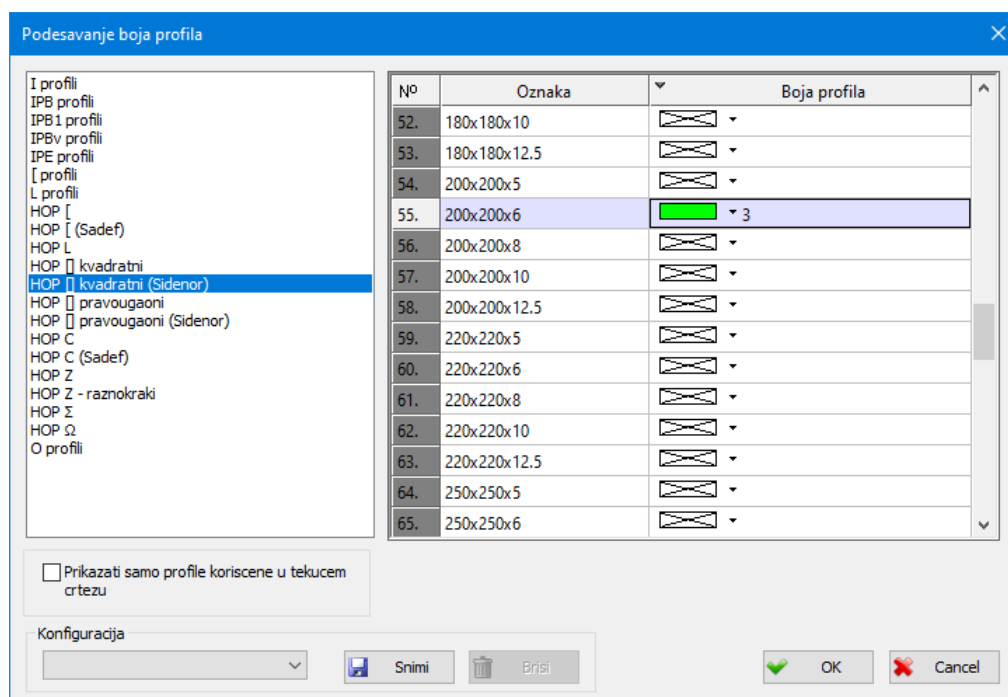


U lijevom dijelu dijaloga nalazi se popis svih tipova profila koji postoje u trenutno aktivnoj bazi. Odabirom jednog od njih, u desnom dijelu dijaloga pojavit će se tabela sa svim profilima odabranog tipa. Stupci tabele imaju sljedeće značenje:

- Nº** Redni broj profila u bazi profila
- Oznaka** Oznaka datog profila koja mu je dodijeljena u bazi profila
- Boja profila** Stupac u kojem se datom profilu zadaje boja. Lijevim klikom miša preko polja u ovom stupcu otvara se dijalog za izbor željene boje:

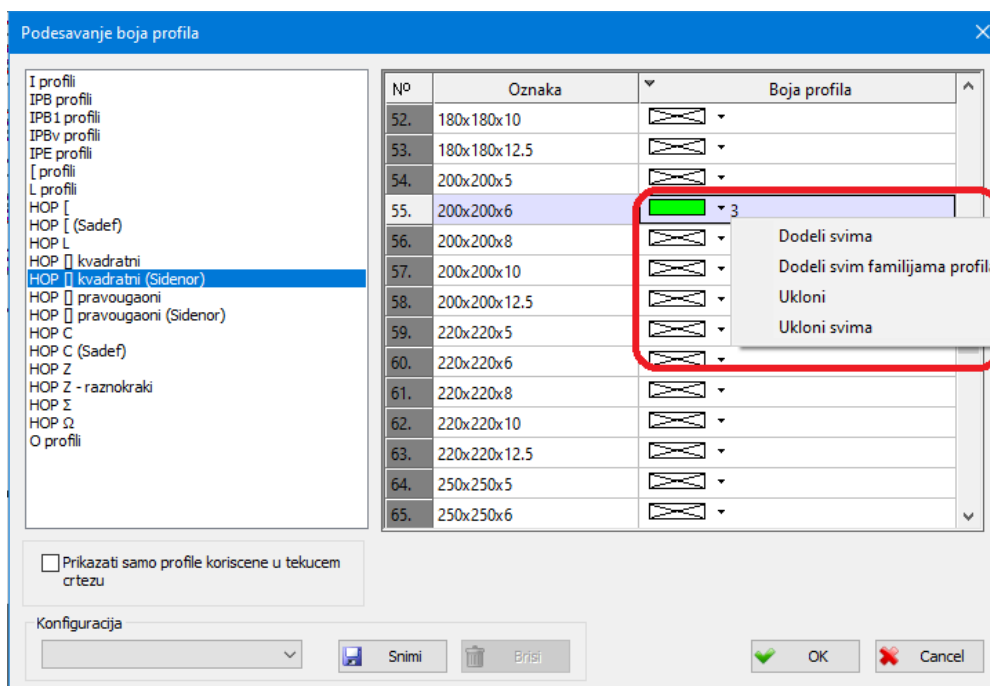


Odabrana boja bit će prikazana u odgovarajućem polju tabele:



HOP profilu sa oznakom 200x200x6 zadana je zelena boja

Lijevim klikom miša preko polja u ovom stupcu otvara se padajući izbornik slijedećeg izgleda:



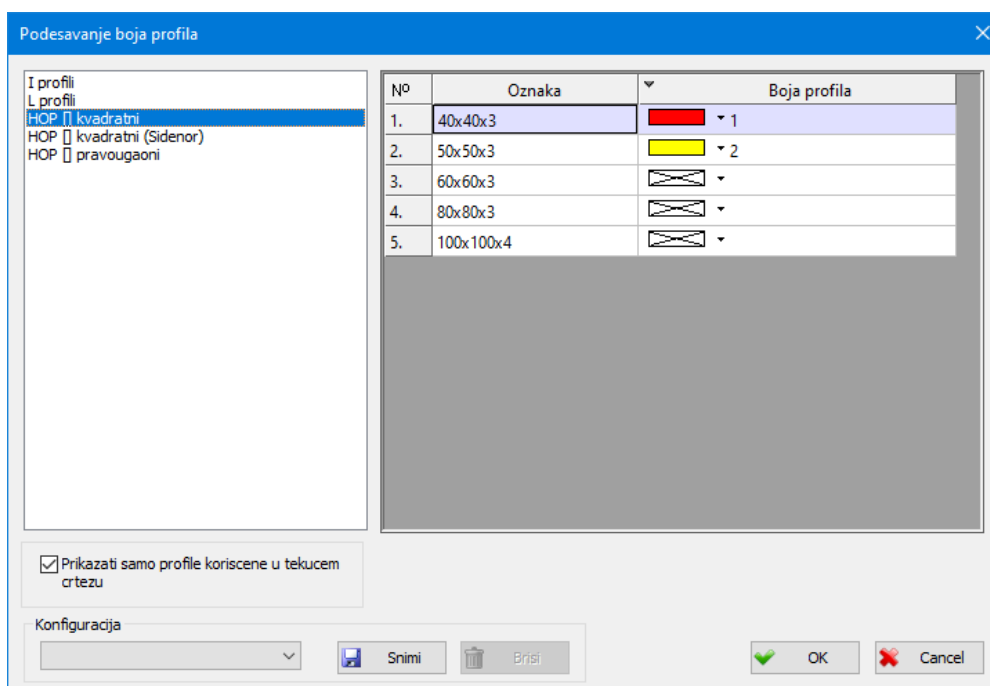
Dodijeli svima - Boja koja je dodijeljena datom profilu bit će dodijeljena svim profilima odabranog tipa profila s popisa.

Dodijeli svim familijama profila - Boja koja je dodijeljena datom profilu bit će dodijeljena svim profilima iz baze profila.

Ukloni – Odabirom ove stavke iz izbornika boja koja je ranije dodijeljena datom profilu bit će uklonjena.

Ukloni svima - Odabirom ove stavke iz izbornika bit će uklonjene boje koje su ranije dodijeljene svim profilima odabranog tipa s popisa

Prikazati samo profile korištene u tekućem crtežu – Kao što sam naziv kaže, kad je ovaj prekidač uključen u tabeli se prikazuju samo profili koji se koriste u tekućem crtežu:



U tabeli su prikazani samo profili koji se koriste u tekućem crtežu,
a pripadaju tipu profila HOP [] kvadratni

Konfiguracija

Iz zatvorenog popisa može se odabrati neka od ranije snimljenih konfiguracija boja profila.

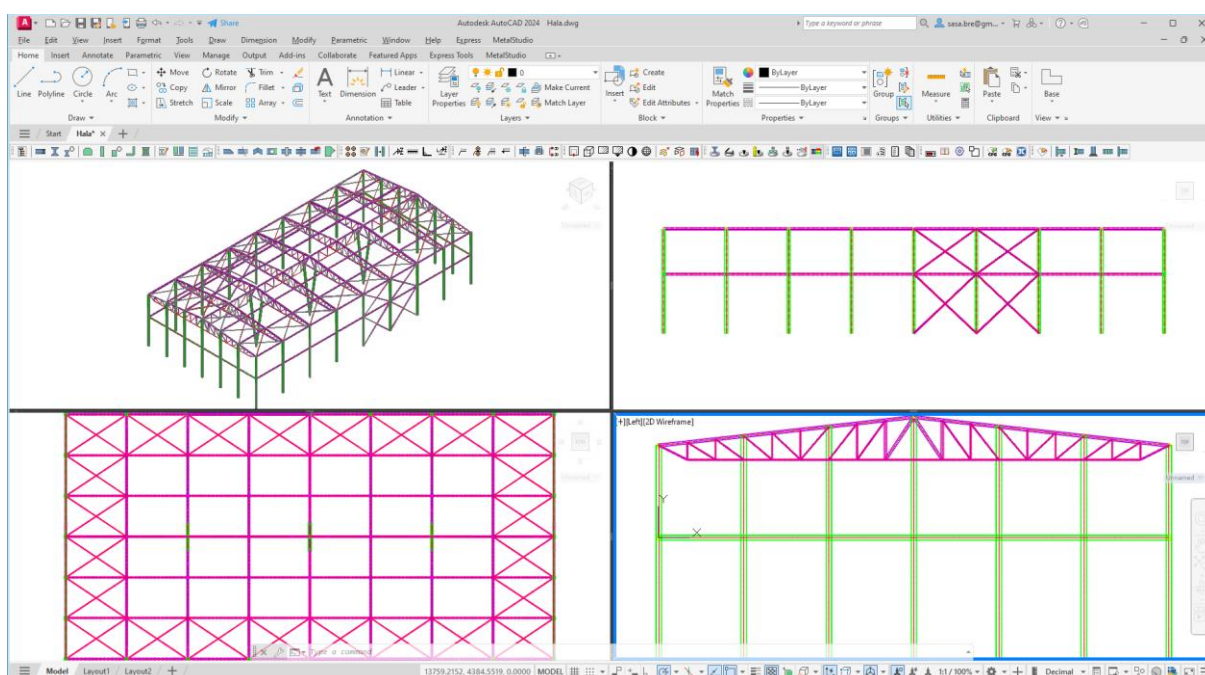
Snimi

Gumb aktiviranjem kojeg se pod proizvoljno zadanim imenom može snimiti stanje svih parametara koji se zadaju u ovom dijalogu.

Briši

Gumb aktiviranjem kojeg se vrši brisanje konfiguracije koja je postavljena za tekuću.

Nakon izlaska iz dijaloga ove naredbe, svi postojeći štapovi na crtežu bit će prikazani s novom bojom, ukoliko je ona zadana njihovom profilu. Također, sa zadanom bojom će se prikazivati i svi novi štapovi koji se nacrtaju nakon njenog zadavanja.



Svi HOP profili sa oznakom 200x200x6 prikazani su na crtežu sa zadanom zelenom bojom

Napomena: U programu Metal Studio štapovima se boja može zadati na više načina. Zbog toga se mora voditi računa o hijerarhiji, to jest važnosti svakog od njih, kako bi se na kraju dobio željeni rezultat. Ovdje ćemo prikazati sve načine zadavanja boja od najslabijeg do najvažnijeg:

- Boja entiteta zadana u okviru naredbe 'Parametri'
- Boja zadana pomoću naredbe 'Prikaz entiteta'
- Boja zadana pomoću naredbe 'Podešavanje boja profila'
- Boja zadana pomoću naredbe 'Pozicije sklopova'

Naredbe 'Prikaz entiteta' i 'Podešavanje boja profila' u ovoj hijerarhiji mogu zamijeniti mjesta promjenom podešavanja 'Boje štapova' u dijalogu naredbe 'Funkcionalnost'.

To bi značilo da ukoliko je boja štapa zadana u okviru svih navedenih naredbi, štapovi će se prikazivati s bojom zadanom u okviru naredbe 'Pozicije sklopova'.

12. PODEŠAVANJE PARAMETARA KOJE PROGRAM KORISTI U SVOM RADU

12.1 Podešavanje boja i fontova za 'Metal Studio'-ove entitete (PARAMETRI)

Štap

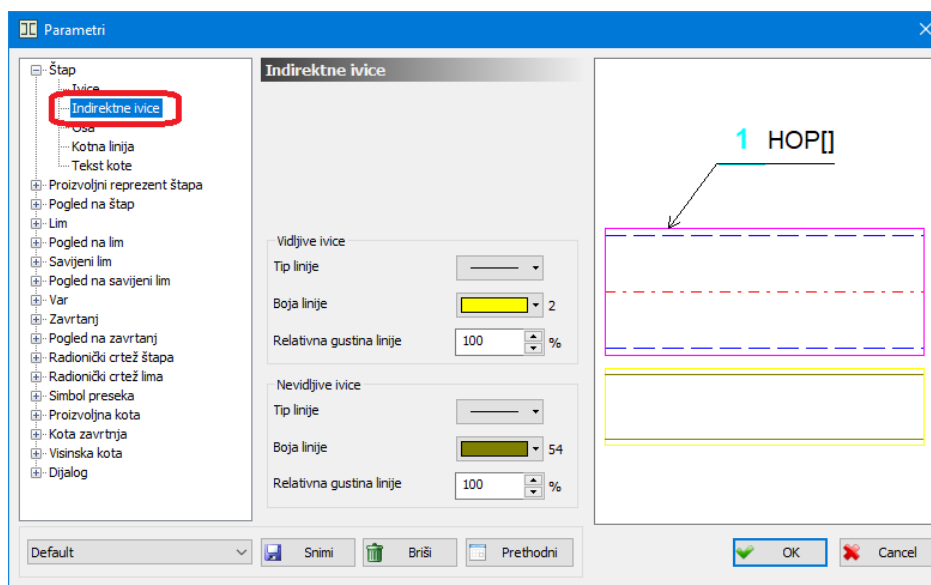
Indirektni rubovi

Podnaslov odabirom kojeg će se u centralnom dijelu dijaloga pojaviti parametri pomoću kojih se definira izgled vidljivih i nevidljivih rubova štapova koji se ne nalaze u ravni tekućeg pogleda.

Tip linije - otvara padajući izbornik za izbor jednog od programom predviđenih tipova linija.

Boja linije - zadaje se boja linija za rubove štapa.

Relativna gustoća linije - zadaje se gustoća za isprekidane linije izražena u postocima.



Dijalog

Boje i veličine entiteta

Podnaslov odabirom kojeg će se u centralnom dijelu dijaloga pojaviti parametri pomoću kojih se definira izgled i veličina entiteta u dijalozima.

Boja odabranog entiteta - zadaje se boja odabranog entiteta u dijalogu.

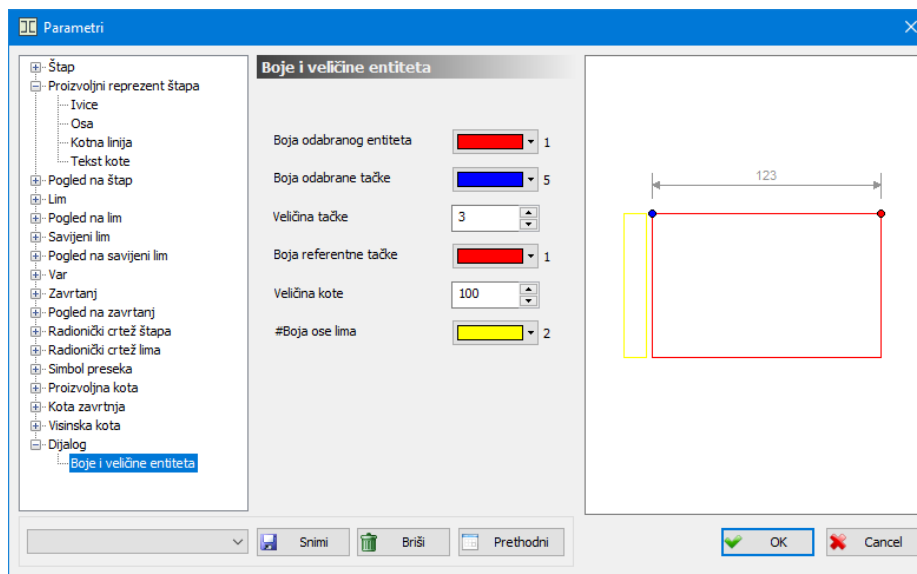
Boja odabrane točke - zadaje se boja odabrane točke u dijalogu.

Veličina točke - zadaje se veličina točke u dijalogu.

Boja referentne točke - zadaje se boja referentne točke u dijalogu.

Veličina kote - zadaje se veličina kote u dijalogu.

Boja linije za ravnjanje - zadaje se boja linije za ravnjanje u dijalogu.

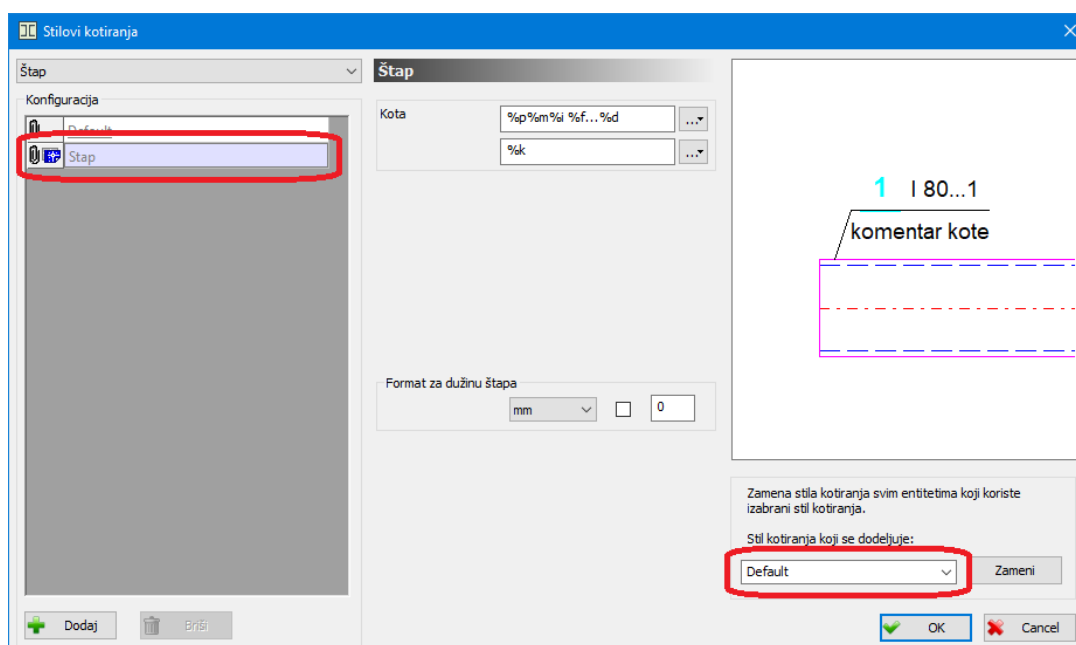


12.2 Definiranje stilova kotiranja 'Metal Studio'-ovih entiteta (STILOVI KOTIRANJA)

Zamjena stila kotiranja svim entitetima koji koriste odabrani stil kotiranja.

Stil kotiranja koji se dodjeljuje

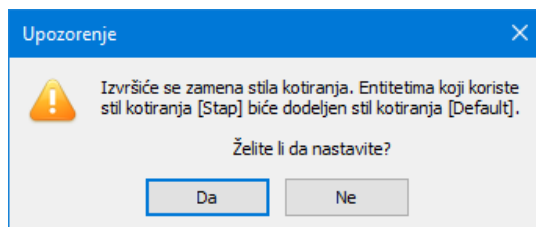
Zatvoreni popis iz kojeg se bira stil kotiranja koji će biti dodijeljen svim entitetima koji koriste odabrani stil kotiranja.



Entitetima koji koriste stil kotiranja 'Štap' bit će dodijeljen stil kotiranja 'Default'

Zamijeni

Ovaj gumb postaje dostupan tek kad se s popisa 'Stil kotiranja koji se dodjeljuje' odabere neki stil kotiranja. Njegovim aktiviranjem obavlja se zamjena stila kotiranja svim entitetima koji koriste stil kotiranja odabran u tablici 'Konfiguracija' sa stilom kotiranja koji je odabran s popisa. Kako su ovo izmjene koje bitno utječu na crtež, program će otvoriti novi dijalog sa detaljnim opisom tražene zamjene stila kotiranja i tražit će njenu potvrdu.



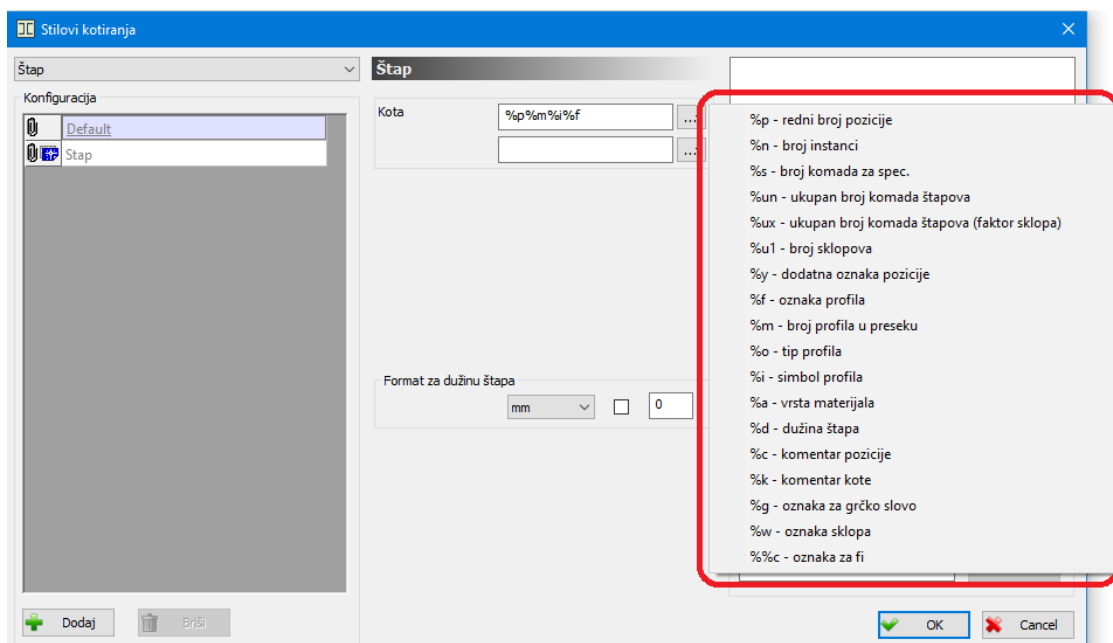
Promjene koje su izvršene nad stilovima kotiranja program automatski sprema u bazu konfiguracija svaki put kada se iz dijaloga izađe klikom na gumb 'OK'.

Brisanje duplikata

Tijekom rada s programom može doći do nagomilavanja više istih stilova kotiranja u bazi. Ovo se najčešće događa kad se nad istim crtežom radi na više različitih računala na kojima su zadani različiti stilovi kotiranja. Pomoću naredbe 'Brisanje duplikata' nagomilani stilovi kotiranja se mogu brzo ukloniti iz baze. Naredba se pokreće iz padajućeg izbornika koji se otvara tako što se pokazivač miša dovede iznad bilo kojeg stila kotiranja s popisa i pritisne desna tipka.

Štap

Kota



Padajući izbornik za izbor parametara koji se mogu prikazati u tekstu kote

%un - ukupan broj komada štapova - u koti se ispisuje ukupan broj komada štapova date pozicije pomnožen sa količinom koja je zadana datom sklopu u dijalogu naredbe 'Pozicije sklopova'.

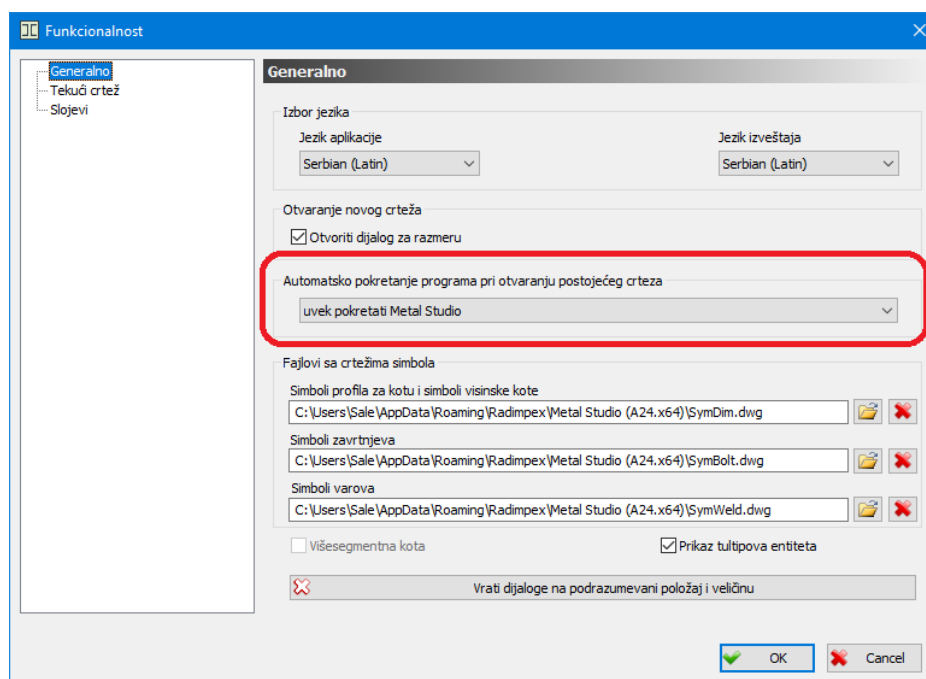
%ux - ukupan broj komada štapova (faktor sklopa) - u koti se ispisuje ukupan broj komada štapova date pozicije pomnožen sa količinom koja je zadata datom sklopu u dijalogu naredbe 'Pozicije sklopova', ali u razvijenom obliku.

%u1 - broj sklopova - količina koja je zadata datom sklopu u dijalogu naredbe 'Pozicije sklopova'.

12.3 Funkcionalnost

Automatsko pokretanje programa pri otvaranju postojećeg crteža

Uvedena je mogućnost podešavanja ponašanja programa pri otvaranju DWG crteža s Metal Studio-ovim entitetima u AutoCAD-u u kojem Metal Studio trenutno nije pokrenut, kako bi se spriječilo neželjeno pokretanje programa Metal Studio.



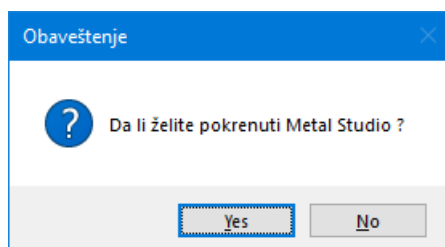
Popis za definiranje ponašanja programa pri otvaranju crteža

Iz zatvorenog popisa se bira jedna od ponuđenih opcija:

ne pokretati Metal Studio - program se neće pokrenuti pri učitavanju crteža.

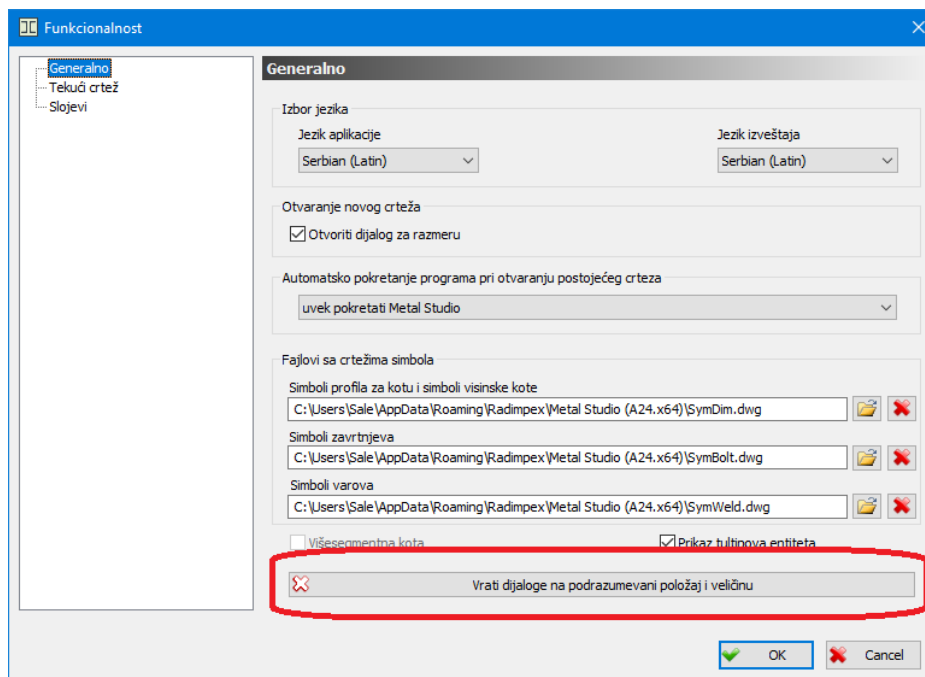
uvijek pokretati Metal Studio - program se pokreće pri učitavanju crteža. Ovo je podrazumijevano ponašanje.

pitati za pokretanje Metal Studija - kada je odabrana ova opcija Metal Studio pri svakom otvaranju postojećeg crteža korisnika pita treba li se pokrenuti.



Vrati dijaloge na podrazumijevani položaj i veličinu

Većini dijaloga u programu Metal Studio može se mijenjati veličina i položaj na ekranu. Da bi se promijenila veličina dijaloga prvo treba pokazivač miša postaviti iznad neke od njegovih ivica ili iznad nekog kuta, tako da dobije oblik strelice koja pokazuje moguće pravce razvlačenja. Nakon toga treba pritisnuti lijevu tipku miša i odabranu stranicu/kut povući na novi željeni položaj. Promjena veličine i položaja dijaloga se pamti i koristi pri svakom njegovom novom otvaranju. Klikom miša na ovaj gumb svi dijalozi u programu se vraćaju na svoj podrazumijevani položaj i na svoju podrazumijevanu veličinu.

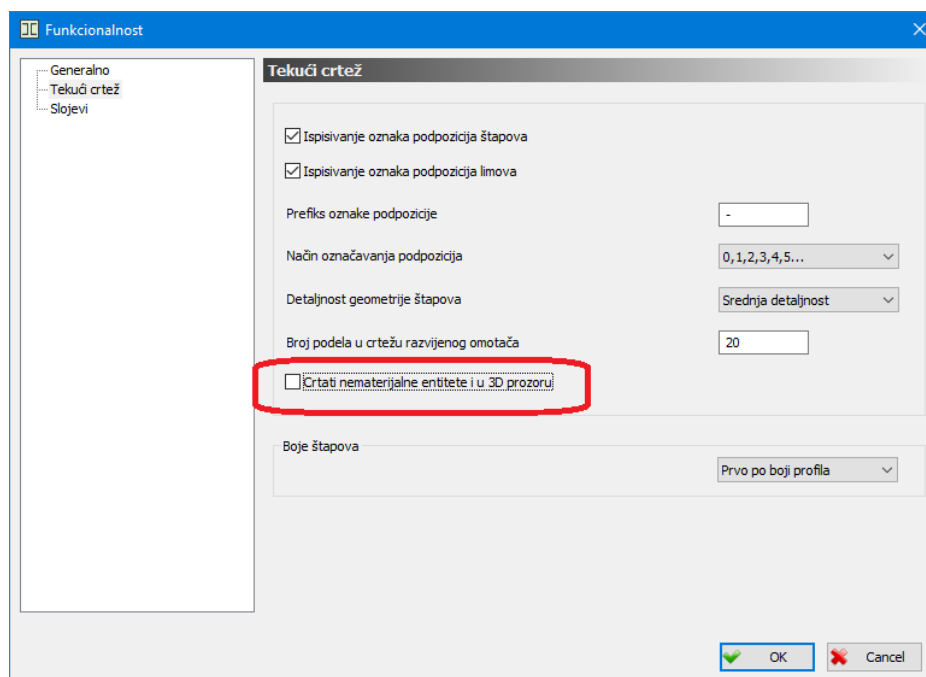


Gumb za vraćanje dijaloga na podrazumijevani položaj i veličinu

Tekući crtež

Crtati nematerijalne entitete i u 3D prozoru

Kada je ovaj check box isključen u 3D pogledu se crtaju samo materijalne instance štapova i limova. Kada je check box uključen, pored materijalnih crtaju se i svi nematerijalni entiteti postavljeni pomoću programa Metal Studio, kao što su na primjer: štap u presjeku, lim u presjeku, radionički crteži štapova i limova, simboli presjeka, kote, varovi...



Check box 'Crtati nematerijalne entitete i u 3D prozoru'

Boje štapova

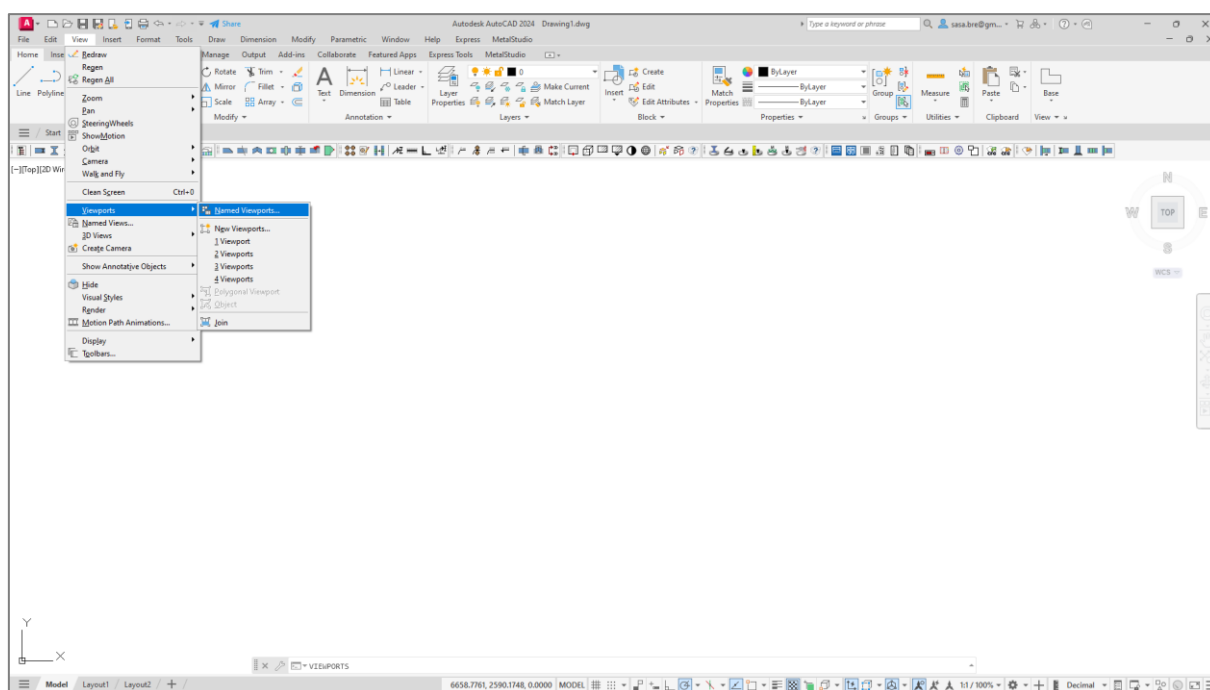
Prvo po boji entiteta – ako je s popisa odabrana ova opcija štapovi se crtaju sa bojom zadanom u okviru naredbe 'Prikaz entiteta'

Prvo po boji profila – ako je s popisa odabrana ova opcija štapovi se crtaju sa bojom zadanom u okviru naredbe 'Podešavanje boja profila'

16. 3D MODELIRANJE – PROZORI PRIKAZA I POGLEDI

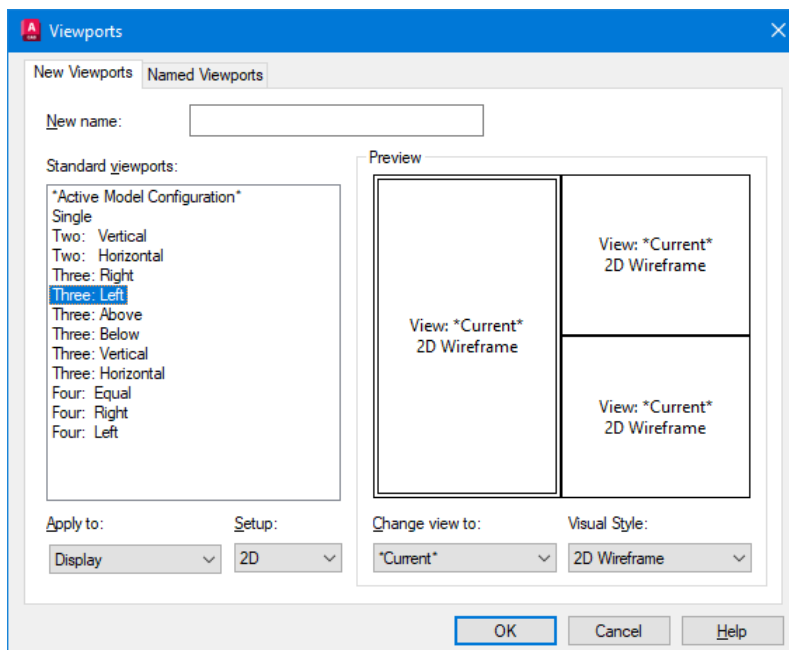
16.1 Zadavanje prozora prikaza (AutoCAD-ova naredba Viewports)

Prozori prikaza se u AutoCAD-u mogu zadati na nekoliko načina. Prvi je kada se iz padajućeg izbornika 'View' izabere stavka 'Viewports', a zatim iz novog izbornika stavka 'Named Viewports...':



Izbor naredbe 'Named Viewports...' iz padajućeg izbornika 'View'

Pokretanjem naredbe otvara se dijalog sljedećeg izgleda:



New Name – zadavanje imena novoj konfiguraciji prozora prikaza. Ako se ime ne zada konfiguracija prozora prikaza će biti primijenjena, ali neće biti snimljena.

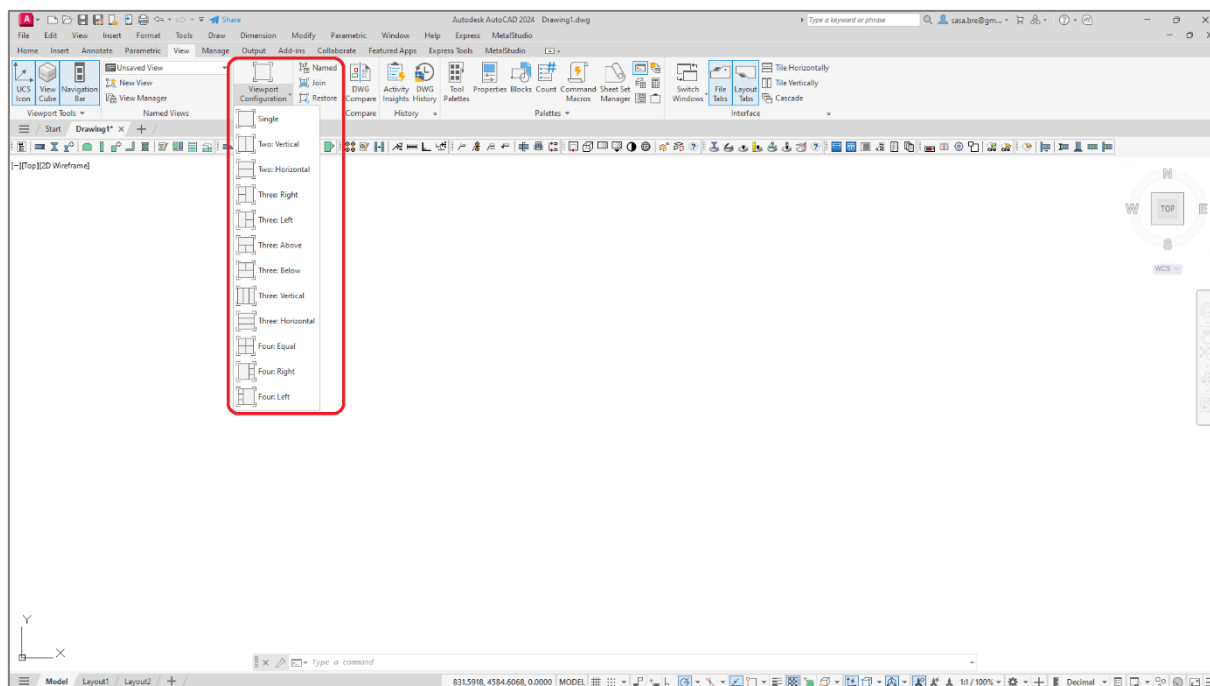
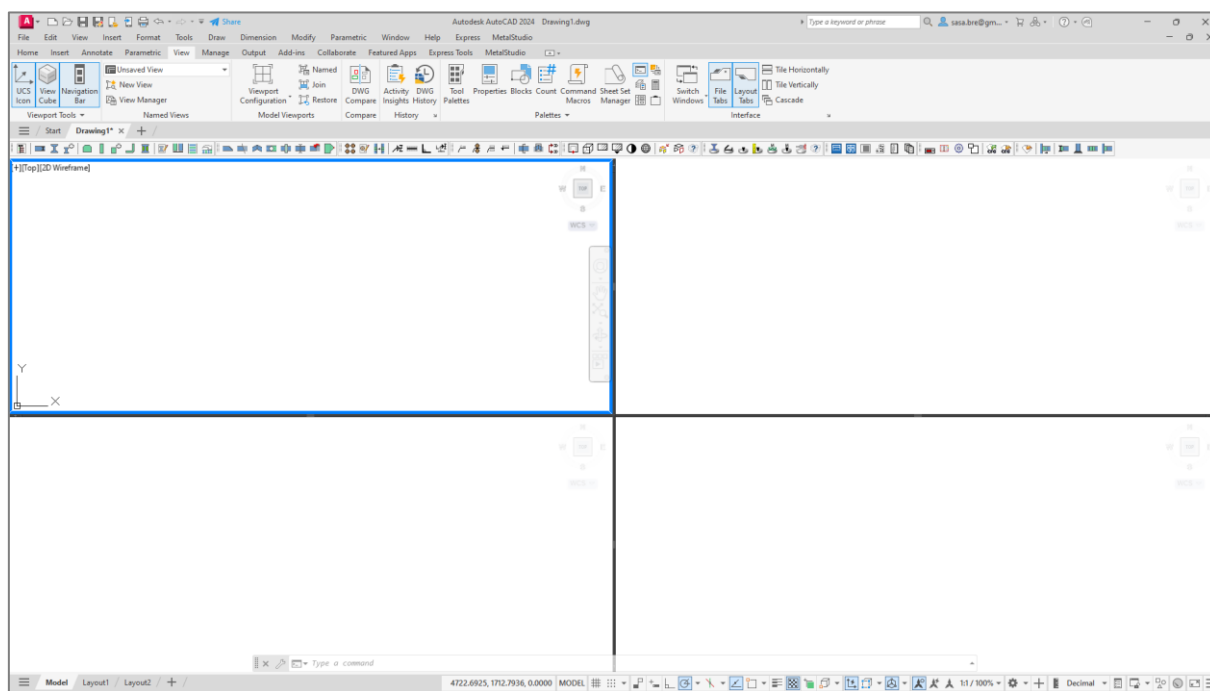
Standard Viewports – popis s kojeg se može odabrati neka od ponuđenih standardnih konfiguracija prozora prikaza.

Preview – dio dijaloga u kojem se prikazuje raspored prozora prikaza iz odabrane konfiguracije.

Za rad u programu Metal Studio dovoljno je odabrati neku od standardnih konfiguracija i izaći iz dijaloga. Ostali bitni parametri za svaki od prozora prikaza bit će definirani pomoću naredbe 'Pravljenje i uređivanje pogleda'.

Neka od ponuđenih standardnih konfiguracija prikaza se može odabrati i direktno iz izbornika 'Viewports', bez otvaranja dijaloga.

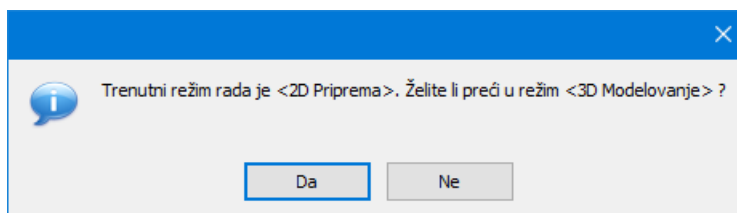
Također sve ove naredbe su dostupne i preko 'View' panela:



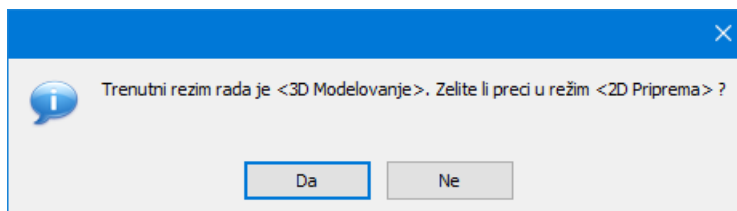
Odabrana je konfiguracija s četiri prozora prikaza iste veličine

16.2 Promjena režima rada: 3D Modeliranje <--> 2D Priprema

Pomoću naredbe '**Promjena režima rada**' u bilo kojem trenutku može se promijeniti režim rada programa 'Metal Studio'. Njenim izborom iz padajućeg izbornika '**Metal Studio**' ili klikom na ikonu  otvorit će se dijalog s odgovarajućim pitanjem. Ukoliko je trenutni režim '2D Priprema' otvorit će se dijalog sljedećeg izgleda:



Klikom na gumb 'Da' prelazi se u režim rada '3D Modeliranje'. A ako je trenutni režim rada '3D Modeliranje' otvorit će se dijalog sljedećeg izgleda:

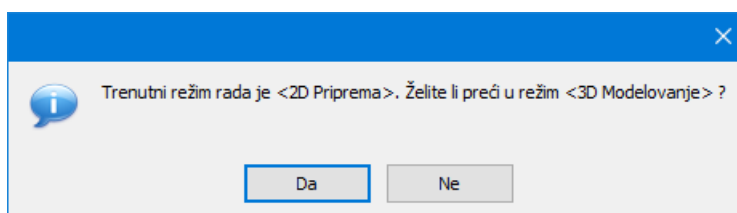


Klikom na gumb 'Da' prelazi se u režim rada '2D Priprema'.

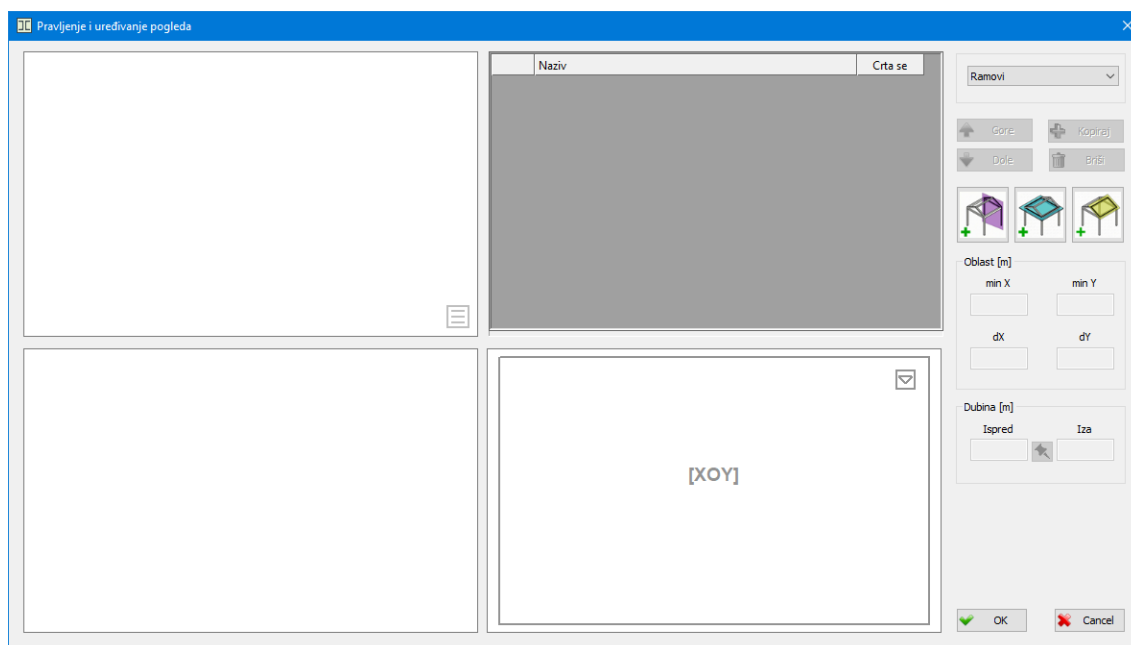
16.3 Izrada i uređivanje pogleda

Odabirom naredbe '**Izrada i uređivanje pogleda**' iz padajućeg izbornika '**MetalStudio**' ili izborom ikone  otvara se dijalog u kojem je moguće odrediti '2D poglede' i postaviti ih u prozore prikaza ('Viewports').

U slučaju da se nalazite u režimu rada programa za 2D pripremu, u kojem nije dozvoljeno definiranje pogleda, program će prvo izbaciti odgovarajuću poruku:

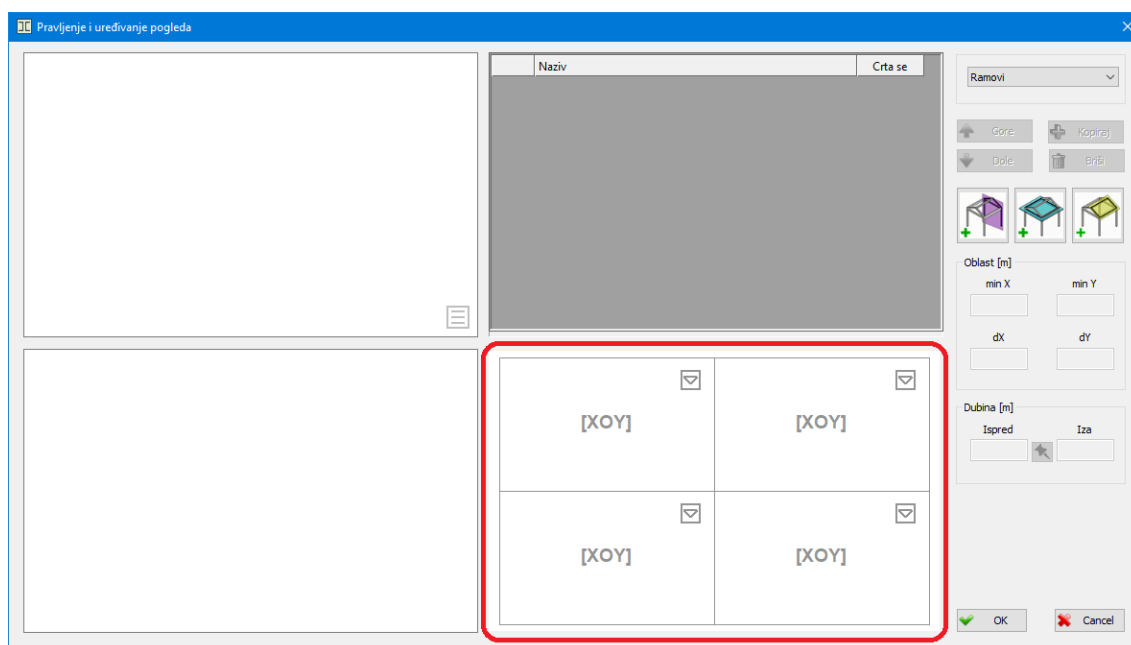


Odabirom gumba '**Da**', program će preći u režim rada za 3D modeliranje i otvoriti dijalog za pravljenje i uređivanje pogleda:



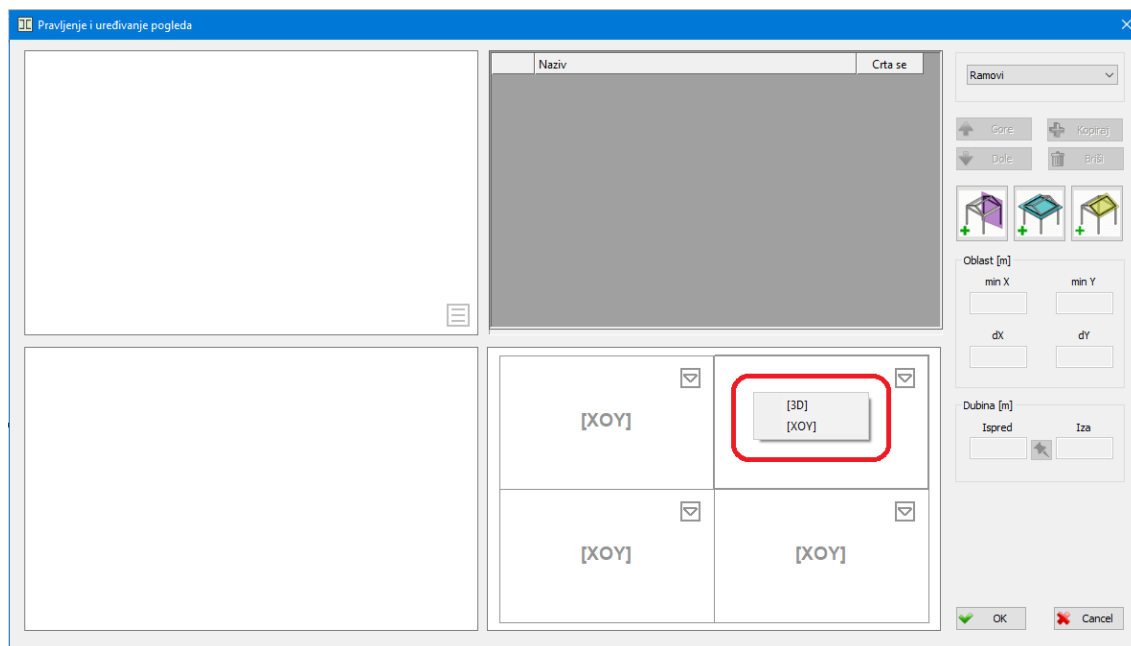
Izgled dijaloga za pravljenje i uređivanje pogleda

U programu Metal Studio može se raditi sa više od jednog prozora prikaza. U njima se istovremeno mogu prikazivati različiti sklopovi: okviri, nivoi i kosi pogledi. Ova mogućnost programa značajno olakšava odabir točaka pri crtanju modela i pruža veću preglednost na različite dijelove konstrukcije. U donjem dijelu dijaloga nalazi se prostor koji je rezerviran za prikaz izgleda monitora, odnosno raspored prozora prikaza, koje je korisnik prethodno odredio.



U AutoCAD-u su zadana četiri prozora prikaza, čiji raspored je prikazan u dijalogu

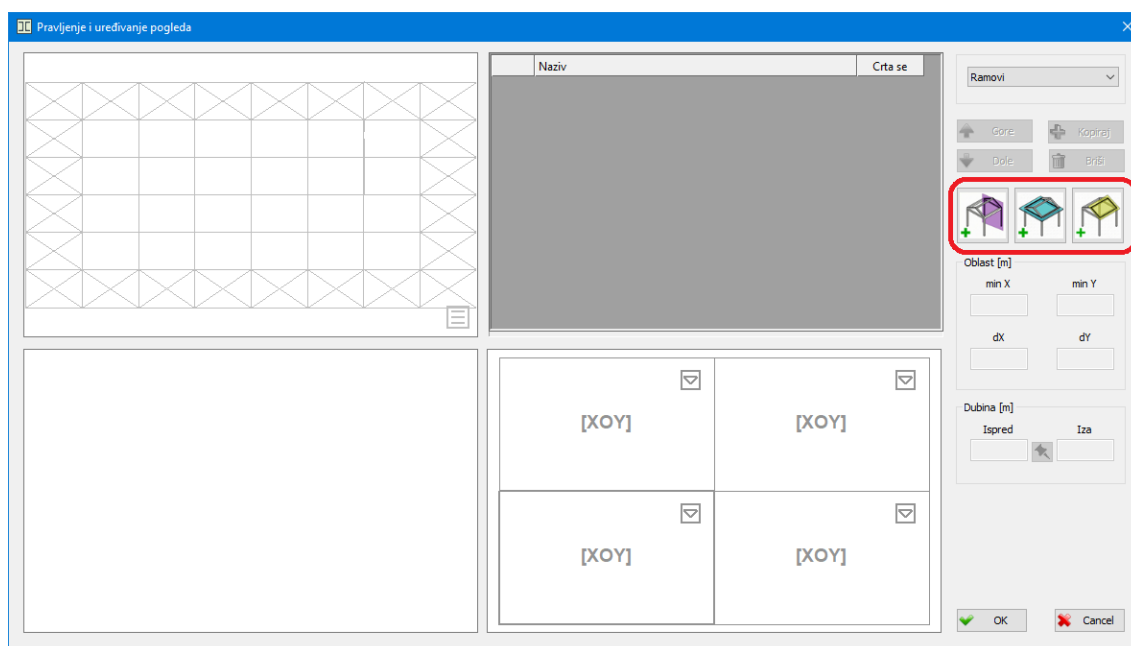
Svakom od prozora prikaza korisnik može dodijeliti željeni pogled. Klikom na desnu tipku miša preko polja u kome se prikazuje dati prozor prikaza pojavljuje se izbornik iz kojeg korisnik može odabrati neki od ranije definiranih pogleda, kao i dva programski definirana pogleda: '3D' i kanonski 'XOY'. U slučaju da korisnik nije kreirao '2D poglede' u izborniku će se naći samo '3D' i kanonski 'XOY' pogledi.



Padajući izbornik za odabir pogleda, koji se dodjeljuje odabranom prozoru prikaza

Kreiranje '2D pogleda'

Program omogućava kreiranje '2D pogleda', koji se nalaze u vertikalnim, horizontalnim ili kosim ravninama pomoću jednog od tri gumba, koji se nalaze u gornjem desnom dijelu dijaloga:



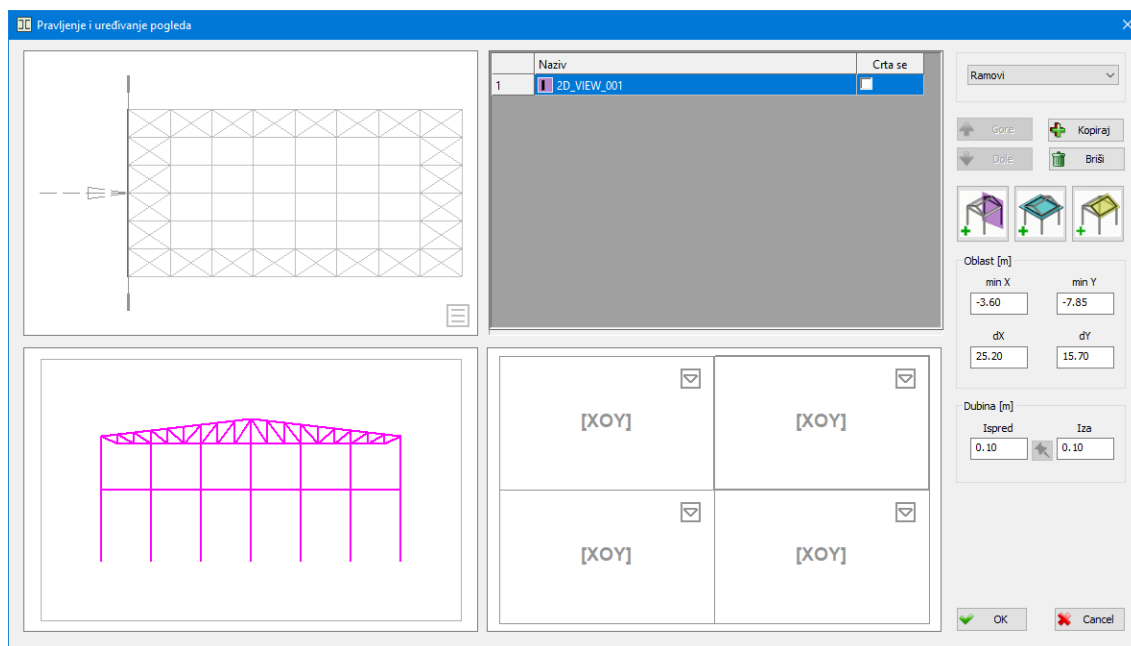
Naredbene trake za kreiranje '2D prikaza'



Pomoću naredbe '**Novi okvir**' imate mogućnost definiranja proizvoljnog položaja novog okvira. Nakon aktiviranja gumba program zatvara dijalog, a naredbena traka dobiva sljedeći oblik:

Odaberite linije [Izlaz]:

Ova poruka će stajati na naredbenoj traci sve dok odabirom podopcije 'Izlaz' ili desnim klikom miša ne dovršite postupak odabira linija, nakon čega će se dijalog ponovo otvoriti. Od korisnika se očekuje da na crtežu u nekom od prozora prikaza odabere AutoCAD-ove linije ili štapove nacrtane u programu Metal Studio, čiji će položaj određivati vertikalnu ravninu, odnosno okvir. Kako se svaki od okvira na crtežu može predstaviti samo jednim segmentom, to će u slučaju da je odabrano više linija ili štapova, program kreirati isto toliko novih okvira. Svakom od kreiranih okvira će biti pridružen i programski zadan naziv koji će se prikazivati u dijalogu. Nakon odabira linija ili štapova, program se vraća u dijalog za izradu i uređivanje pogleda:



Novi okvir '2D_VIEW_001' je ubačen na popis

U središnjem dijelu dijaloga prikazan je popis s '2D pogledima', koje je korisnik kreirao.

Naziv Stupac s imenima '2D prikaza'. Pri kreiranju prikaza program automatski generira i njihove nazive, koje korisnik može naknadno izmijeniti.

Crt se Stupac s check box-ovima. Postavljenjem check box-a na uključeno stanje, u prozoru koji se nalazi lijevo od popisa s prikazima će se osim entiteta, iscrtavati i ravnina odabranog '2D pogleda'. Desnim klikom miša na naziv stupca pojavljuje se padajući izbornik s opcijama:

Uključi sve Gumb aktiviranjem kojeg se uključuju svi check box-ovi s popisa.

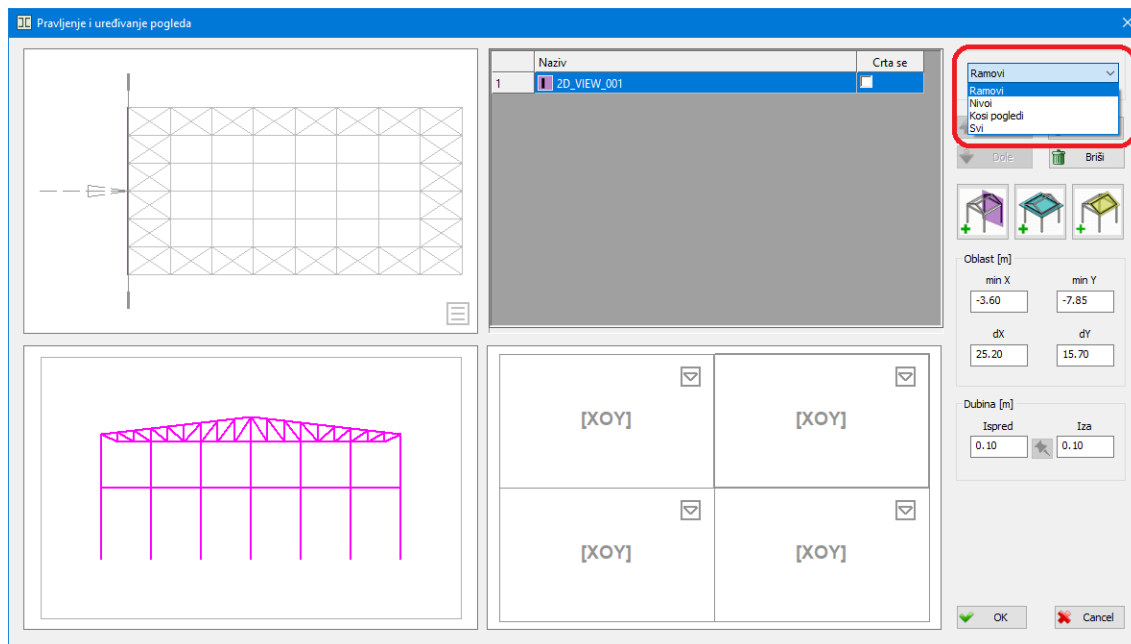
Isključi sve Gumb aktiviranjem kojeg se isključuju svi check box-ovi s popisa.

Uključi odabrane Gumb aktiviranjem kojeg se uključuju check box-ovi odabranih pogleda s popisa.

Isključi odabrane Gumb aktiviranjem kojeg se isključuju check box-ovi odabranih pogleda sa popisa.

Ukoliko želite napraviti kopiju od trenutno odabranog pogleda, potrebno je aktivirati gumb 'Kopiraj'. Brisanje odabranog pogleda s popisa obavlja se odabirom gumba 'Briši'. Pomoću naredbene trake 'Gore' i 'Dolje' imate mogućnost promjene redoslijeda pogleda na popisu. Naime, odabirom jedne od ovih naredbenih traka pomiče se trenutno odabrani pogled na popisu za jedno mjesto na gore, odnosno na dolje.

Obzirom da se na popisu može naći velik broj '2D pogleda', radi bolje preglednosti, korisniku je omogućeno da odabirom iz zatvorenog popisa, postavi samo jednu od ponuđenih vrsta pogleda: '**Okviri**', '**Nivoi**', '**Kosi pogledi**' ili '**Svi**'.



Popis iz koje se bira vrsta pogleda koji će se pokazivati u tabeli

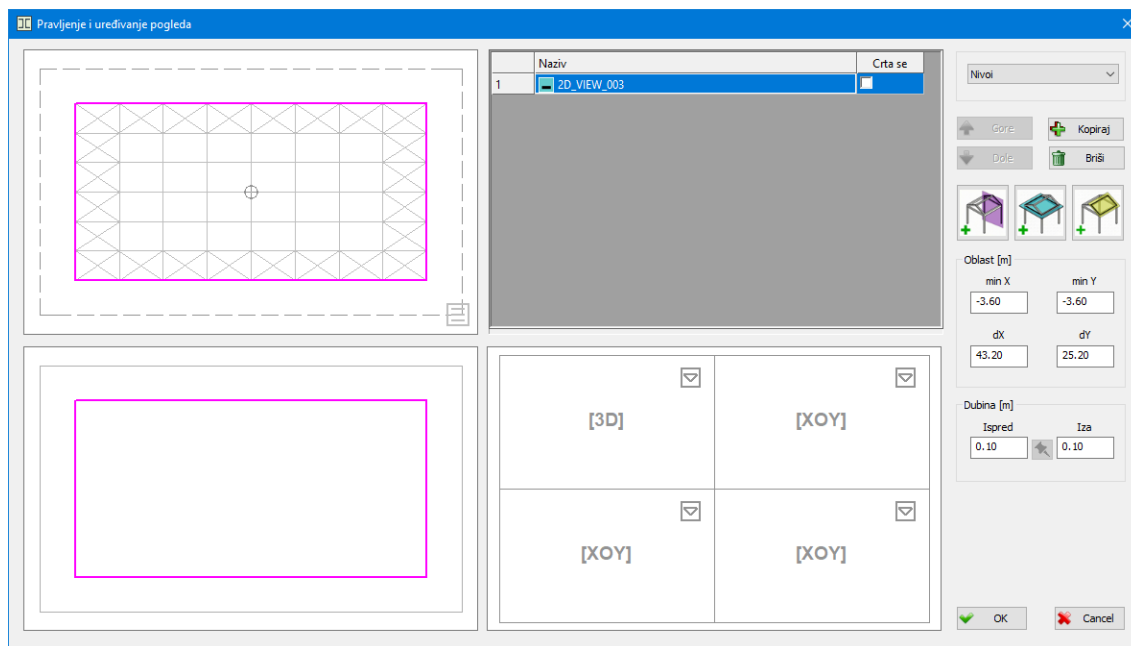
Ukoliko je odabrana vrsta prikaza 'Okviri', u tabeli će se pokazivati svi '2D pogledi' koji se nalaze u vertikalnim ravninama, ako su izabrani 'Nivoi' pokazivati će se svi '2D pogledi' koje se nalaze u horizontalnim ravninama, a izborom 'Kosi pogled' pokazivat će se svi '2D pogledi' koji se nalaze u proizvoljnim kosim ravninama. U slučaju da želite da u tabeli prikazati sve ranije kreirane poglede odaberite s popisa 'Svi'.



Pomoću naredbe '**Novi nivo**' se određuje položaj horizontalne ravnine čiji je položaj u prostoru određen globalnom Z koordinatom. Nakon aktiviranja ovog naredbene trake program zatvara dijalog i s naredbene trake od korisnika traži da unese točku zadavanjem koordinata sa tipkovnice ili da s crteža odabere točku u kojoj želi postaviti nivo:

Točka:

Nakon zadavanja točke, dijalog će se ponovo otvoriti, a na popis će biti dodan nivo, kojem je pridružen programski zadani naziv:



Novi nivo '2D_VIEW_002' je ubačen na popis



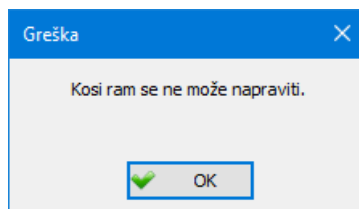
Odabirom naredbe '**Novi kosi pogled**' ulazi se u postupak definiranja potpuno proizvoljne ravnine pogleda.

Tri točke [Odabir štapa ili lima]:

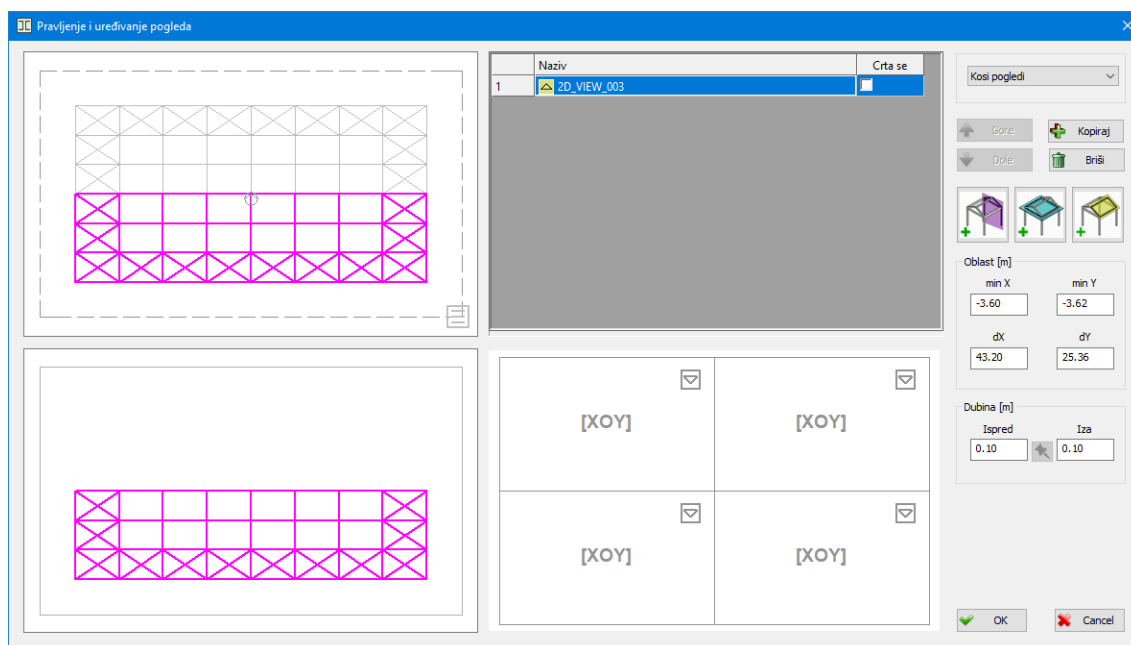
Program s naredbene trake traži da odaberete prvu točku koja definira željenu ravninu, a odabirom podopcije '**Odabir štapa ili lima**' možete ući u postupak definiranja ravnine pogleda odabirom postojećeg entiteta, koji može odrediti položaj dane ravnine.

Odabir štapa ili lima [Izlaz]:

Znači, programom su predviđena dva načina za definiranje željene ravnine. Prvi je odabirom tri nekolinearne točke, a drugi je odabirom postojećeg entiteta. U slučaju da obavite takav odabir točaka i entiteta, da se ne može kreirati ravnina u kojoj se nalazi odabrani entitet, odnosno točke, program će izdati odgovarajuće upozorenje:



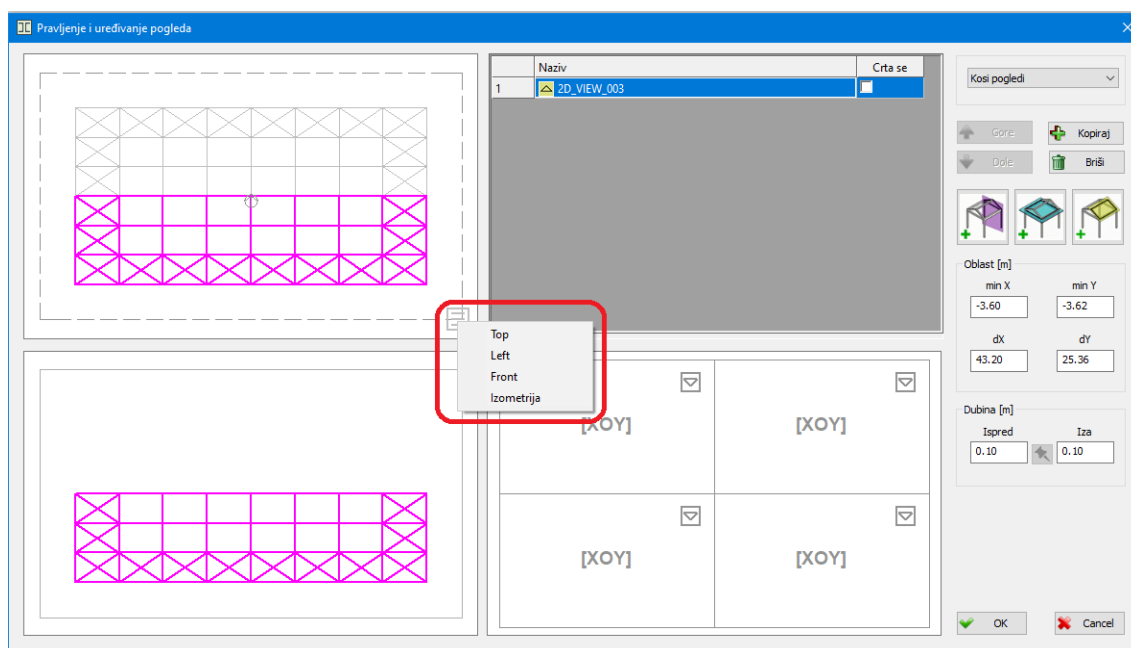
Kada program ustanovi da je zadan dovoljan broj elemenata koji definiraju jednu ravninu, dijalog će se ponovo otvoriti, a na popis će biti dodan kosi pogled, kojem je pridružen programski zadani naziv:



Novi kosi pogled '2D_VIEW_003' je ubačena na popis

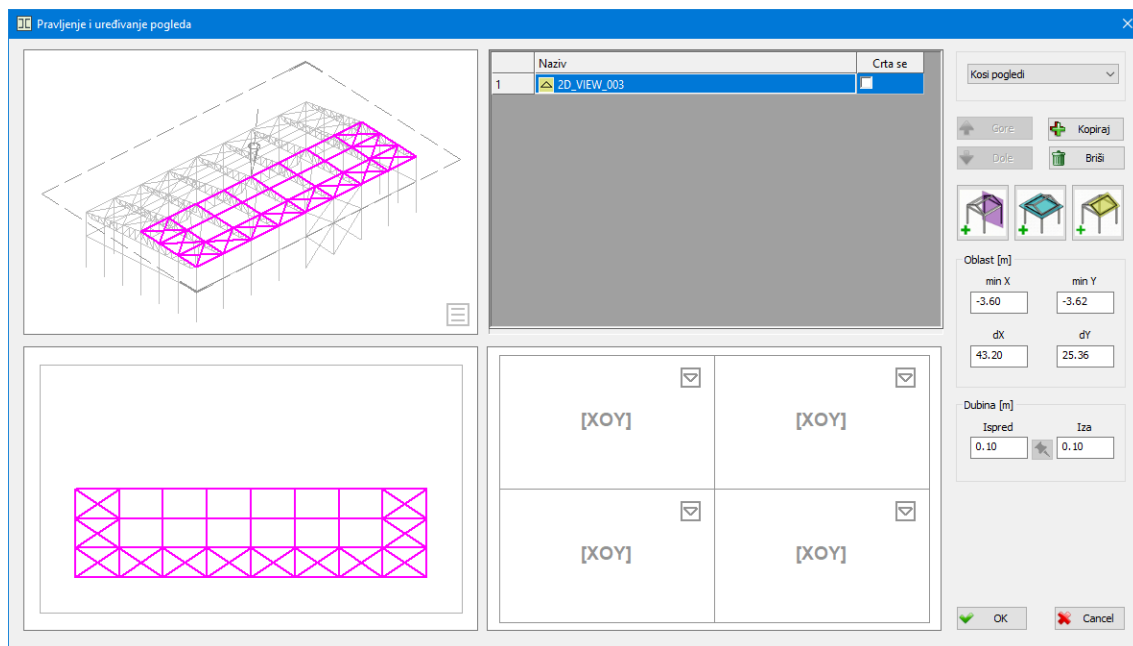
U gornjem lijevom dijelu dijaloga nalazi se prozor koji je rezerviran za shematski prikaz geometrije pozicija štapova i limova koji se nalaze na crtežu. Entiteti koji pripadaju trenutno odabranom '2D pogledu' na popisu se iscrtavaju sa svojim parametrima, dok se ostali elementi konstrukcije iscrtavaju sivom bojom. Na taj način se tekući '2D pogled' vizualno izdvaja od preostalog dijela prostornog modela.

Desni klik na ikonu '☰' u donjem desnom kutu otvara izbornik za postavljanje podrazumijevanog pogleda.



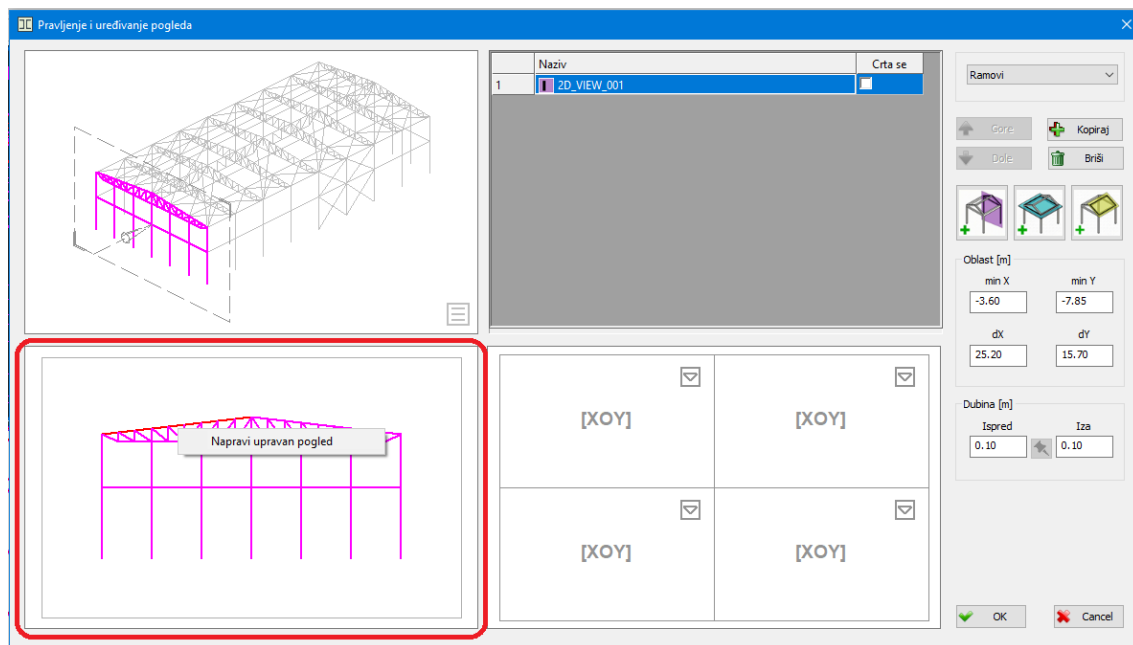
Padajući izbornika za odabir pogleda

Odabirom jednog od pogleda 'Top', 'Left' ili 'Front', omogućen je pogled na geometriju pozicija s različitih strana, dok je odabirom pogleda 'Izometrija' omogućen izometrijski prikaz.



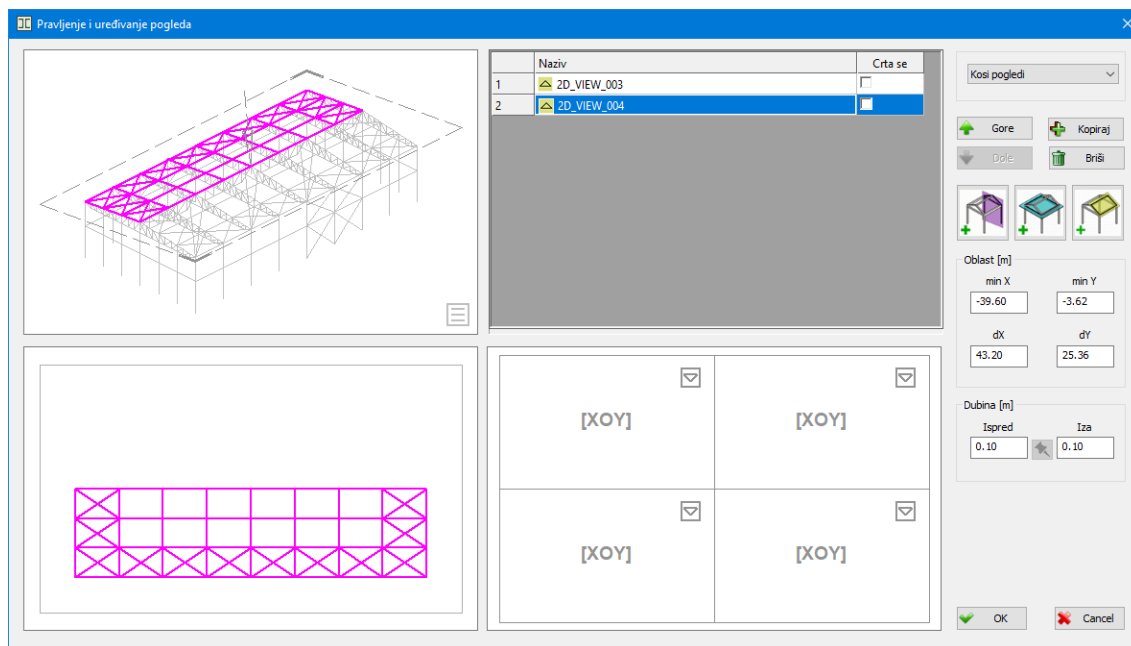
U lijevom prozoru je postavljen izometrijski prikaz

Zadavanje '2D pogleda' može se izvršiti direktno iz dijaloga za izradu i uređivanje pogleda. Prvo treba u donjem lijevom prozoru klikom miša odabrati štap koji, pored trenutno odabranog '2D pogleda' na popisu, pripada i pogledu koji se želi zadati. Odabrani štap će na crtežu u dijalogu biti posebno obilježen. Nakon toga, iz izbornika koji se otvara na desni klik miša treba odabrati naredbu 'Napravi okomit pogled'.



Naredba za izradu okomitog pogleda od trenutno odabranog štapa

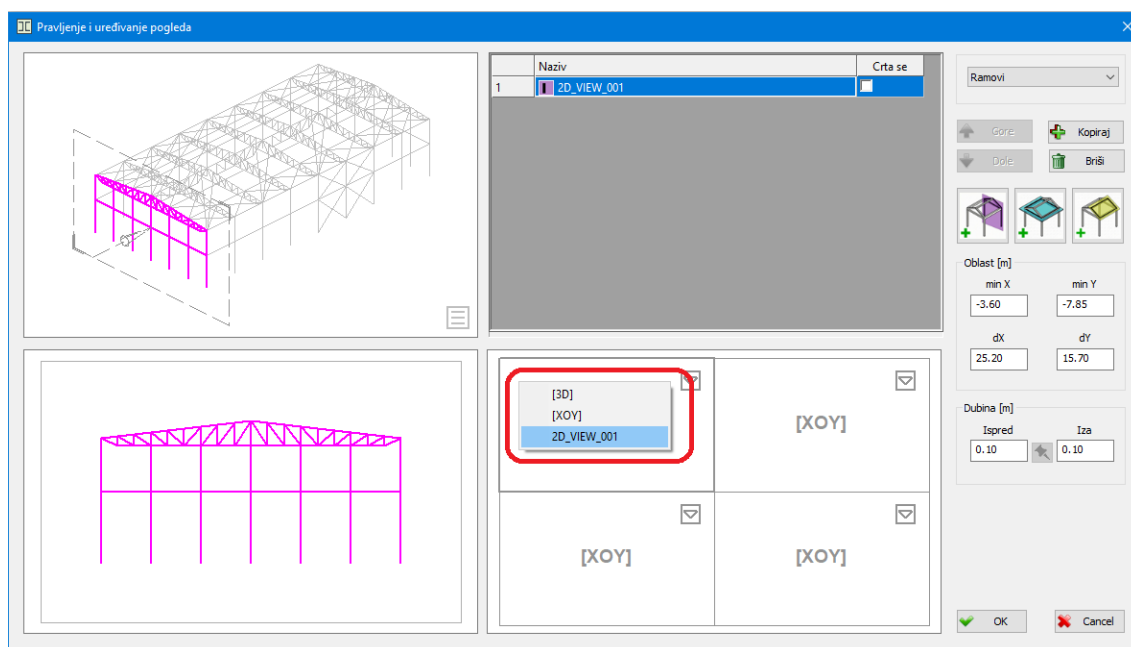
Odabirom naredbe 'Napravi okomit prikaz' bit će kreiran novi pogled, koji će biti prikazan u dijalogu:



Novi kosi pogled '2D_VIEW_004' je ubačen na popis

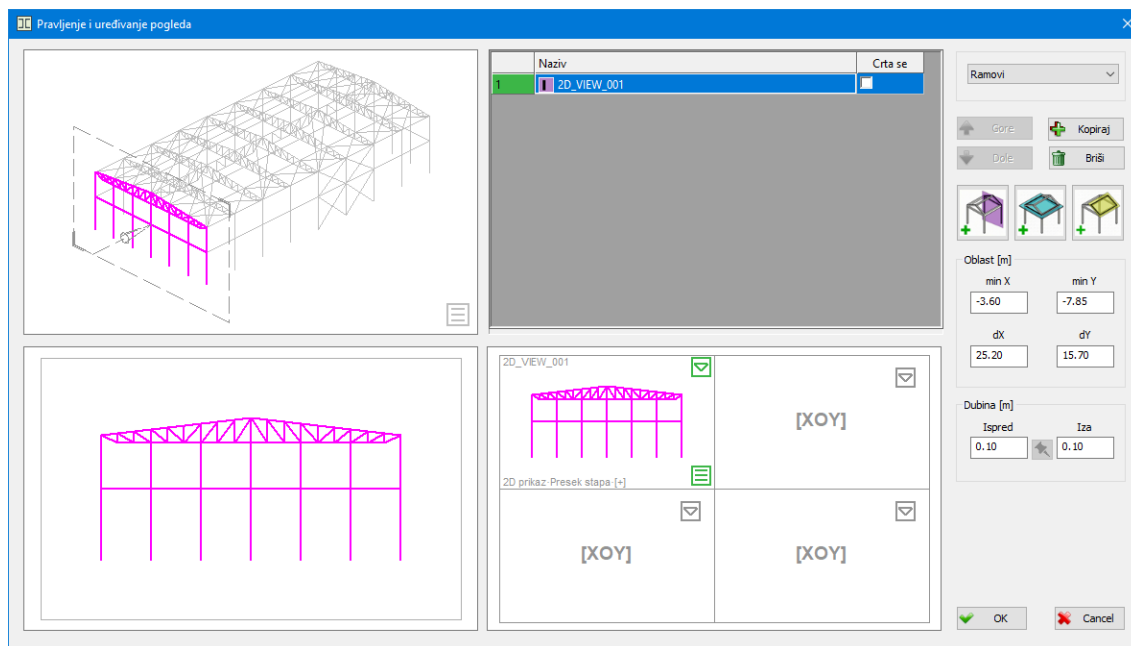
Postavljanje kreiranih '2D pogleda' u prozore prikaza

Već smo ranije rekli da se svi kreirani '2D pogledi' mogu postaviti u prozore prikaza. Potrebno je najprije s popisa s pogledima za tekući odabrati '2D pogled' koji se želi postaviti u prozor prikaza, a zatim iz izbornika koji se otvara na desni klik miša preko trenutno odabranog prozora prikaza, odabrati dati pogled.



U padajućem izborniku se nalazi trenutno selektirani '2D pogled'

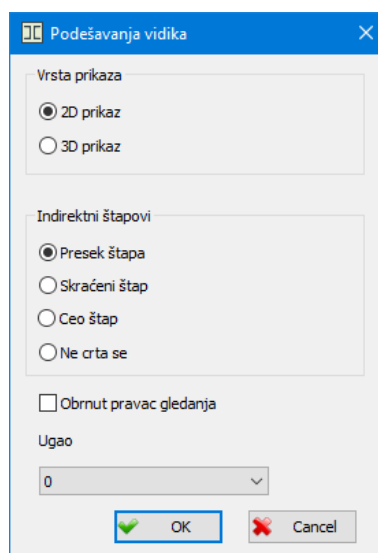
Nakon odabira '2D pogleda' iz padajućeg izbornika, u odabrani prozor prikaza će biti postavljen dati pogled, a ćelija s rednom brojem pogleda na popisu i ikone u prozoru prikaza će biti posebno obilježene:



U gornji lijevi prozor prikaza postavljen je okvir '2D_VIEW_001'

U gornjem lijevom kutu prozora u kome se prikazuje prozor prikaza, ispisuje se naziv postavljenog pogleda, dok se na dnu pokazuju informacije o podešavanju prozora prikaza: vrsta prikaza, način prikaza indirektnih elemenata, kao i pravac gledanja.

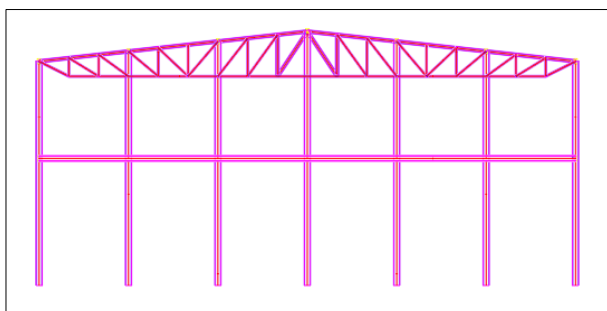
Klikom miša preko ikone , otvara se dijalog u kojem se podešava prikaz prozora prikaza:



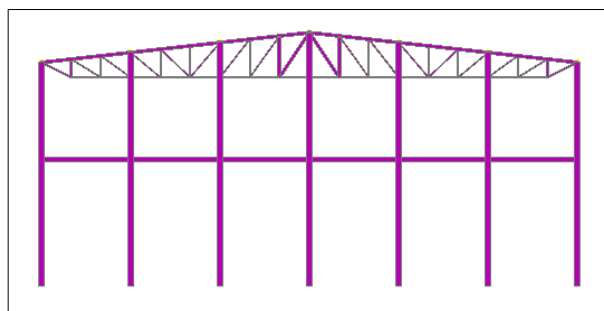
Dijaloški okvir za podešavanje prozora prikaza

2D prikaz Uključeno stanje prekidača označava da će se instance štapova i limova u prozoru prikaza prikazivati kao nematerijalne.

3D prikaz Uključeno stanje prekidača označava da će se instance štapova i limova u prozoru prikaza prikazivati kao materijalne.



Prikaz štapova kada je uključen '2D prikaz'

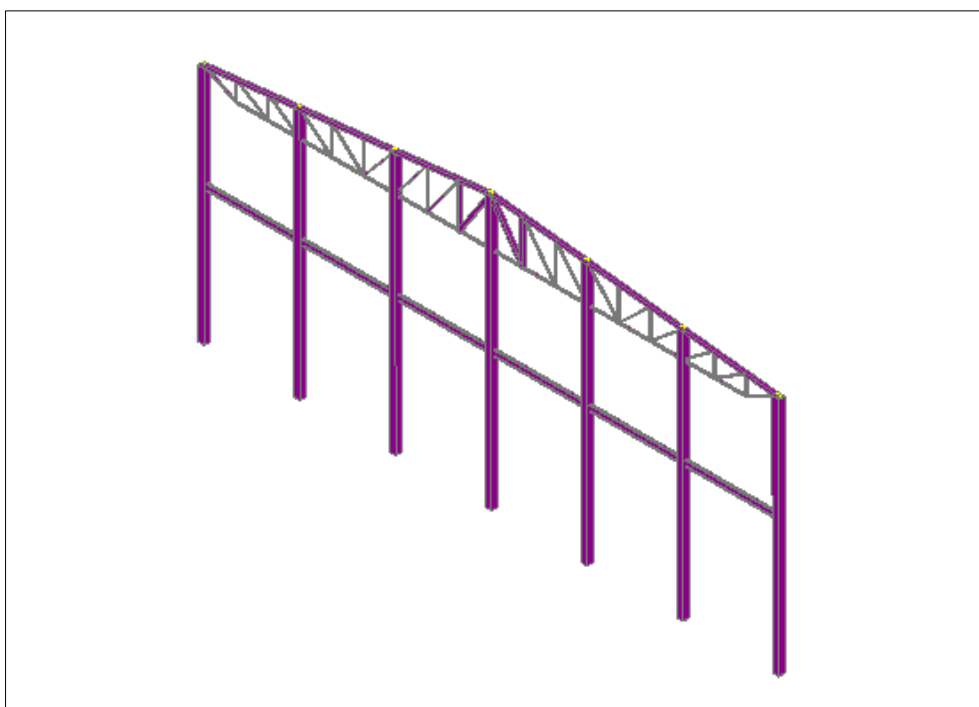


Prikaz štapova kada je uključen '3D prikaz'

U dijelu dijaloga 'Indirektni štapovi' određuje se način prikaza indirektnih štapova u prozoru prikaza:

Presjek štapa

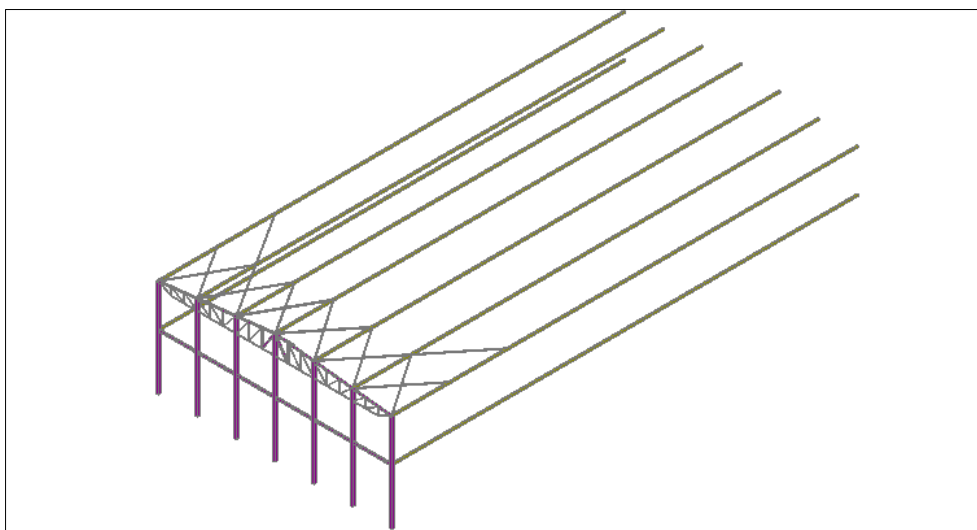
Uključeno stanje prekidača označava da će se instance indirektnih štapova prikazivati kao nematerijalni presjeci štapa.



Skraćeni štap

Uključeno stanje prekidača označava da će se materijalne instance indirektnih štapova prikazivati kao materijalni štapovi s dužinom koja je skraćena zadanom dubinom prikaza.

Cijeli štap Uključeno stanje prekidača označava da će se instance indirektnih štapova prikazivati kao štapovi s cijelom svojom dužinom.

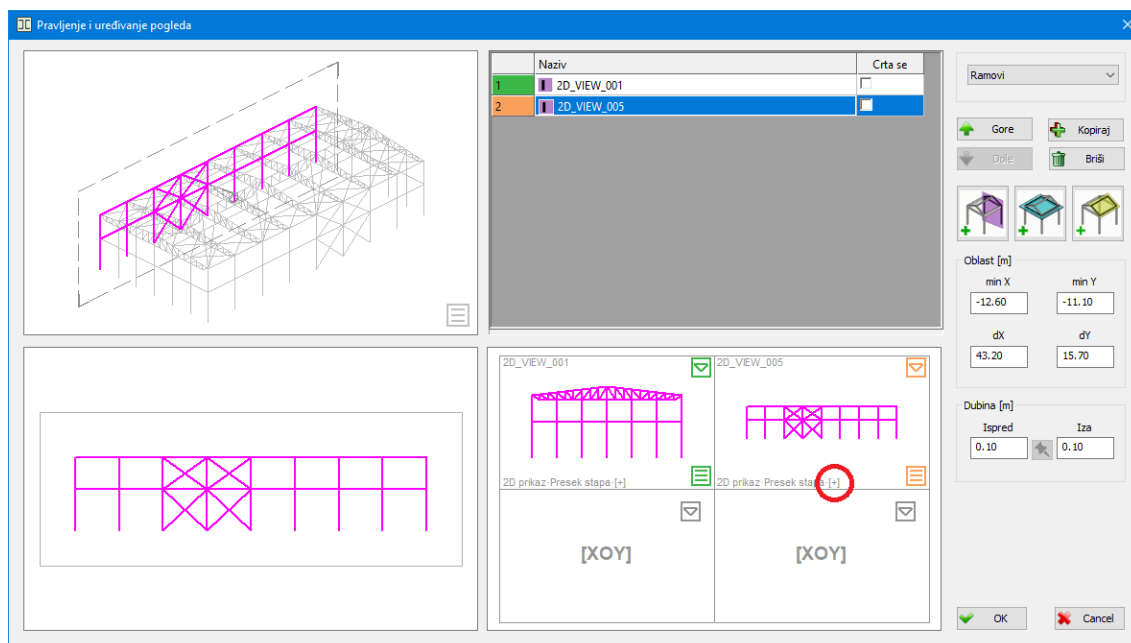


Ne crta se

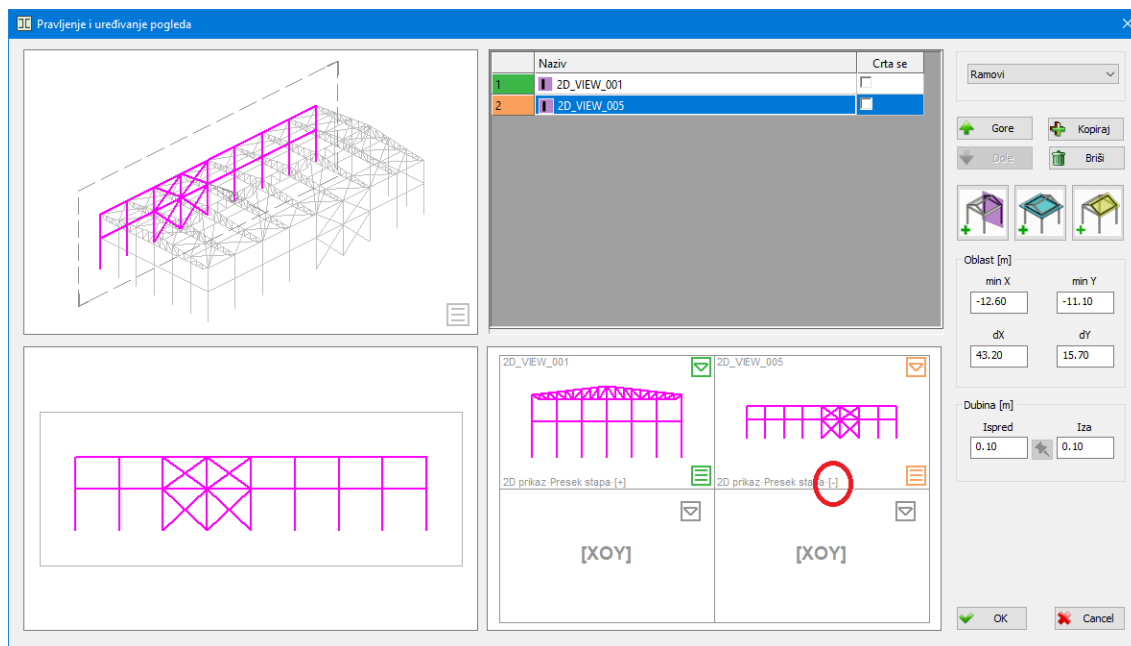
Uključeno stanje prekidača označava da se materijalne instance indirektnih štapova neće prikazivati.

Obrnuti smjer gledanja

Pomoću check box-a '**Obrnuti smjer gledanja**' korisniku je omogućeno podešavanje smjera gledanja prikaza.



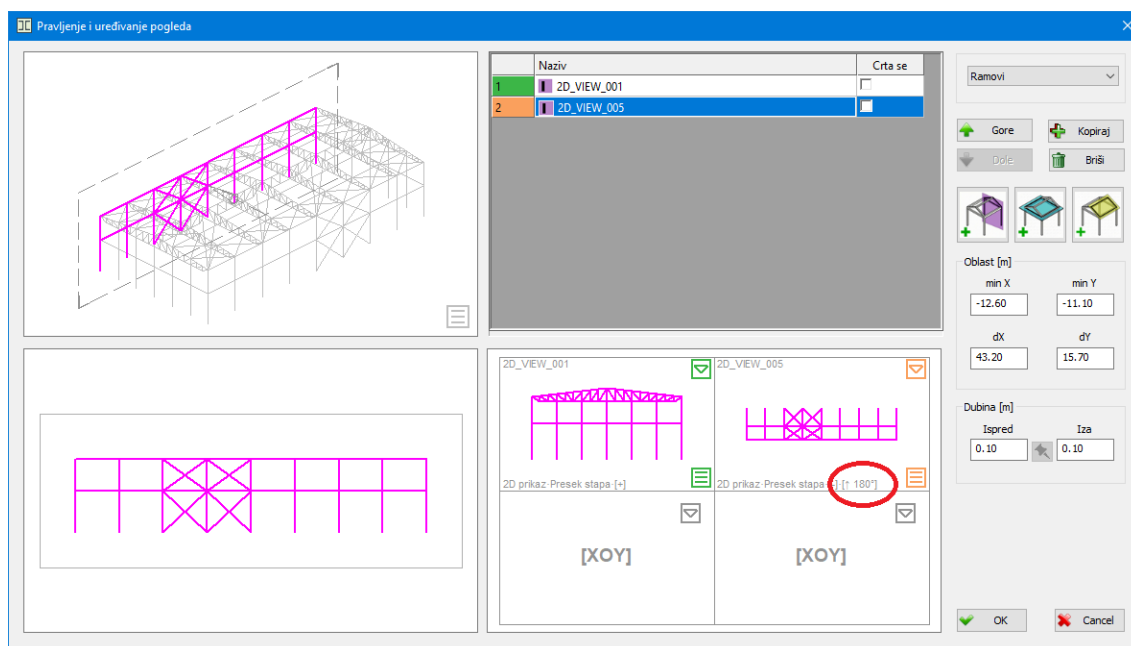
Oznaka koja ukazuje da je check box 'Obrnut smjer gledanja' isključen



Oznaka koja označava da je prozoru prikaza promijenjen smjer gledanja

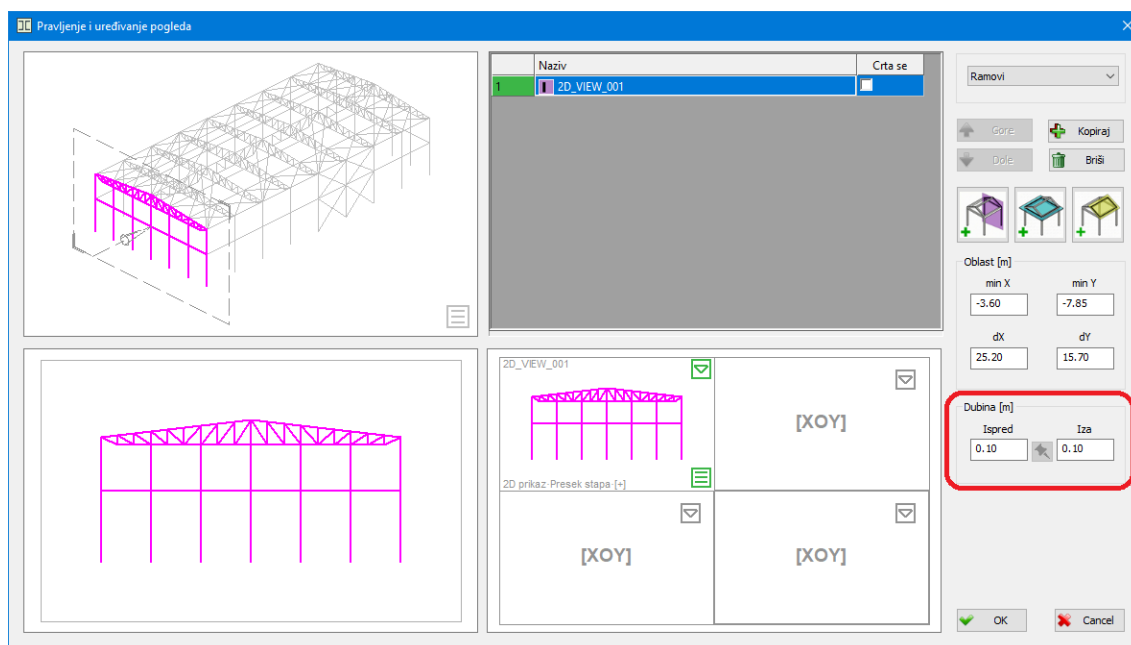
Kut

Zatvoreni popis iz kojeg se bira jedan od četiri ponuđena kuta za koji će biti zarotiran '2D pogled' u prozoru prikaza.



'2D pogledu" je zadan kut rotacije od 180°

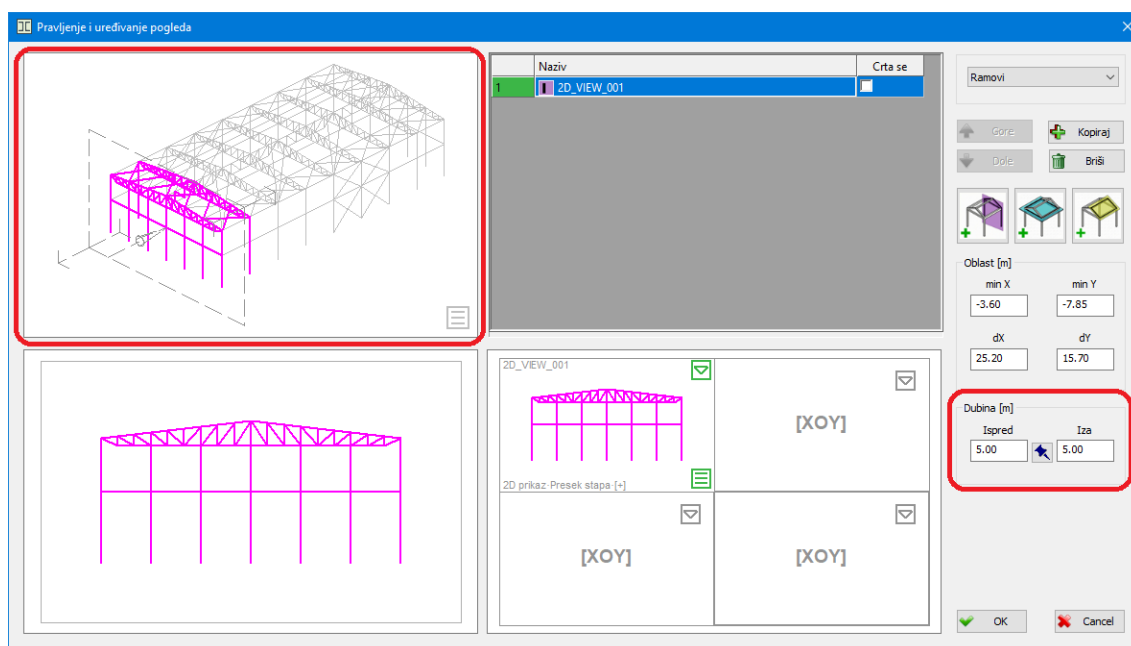
U programu Metal Studio omogućeno je zadavanje dubine prozora prikaza, tako da će se u njemu pokazivati samo entiteti koji ulaze u prostor koji je korisnik odredio unosom vrijednosti u odgovarajuća polja.



- Uređivanje polja za unos vrijednosti dubine prozora prikaza

Ispred Uređivanje polja u koje se unosi vrijednost prednje dubine prozora prikaza

Iza Uređivanje polja u koje se unosi vrijednost stražnje dubine prozora prikaza

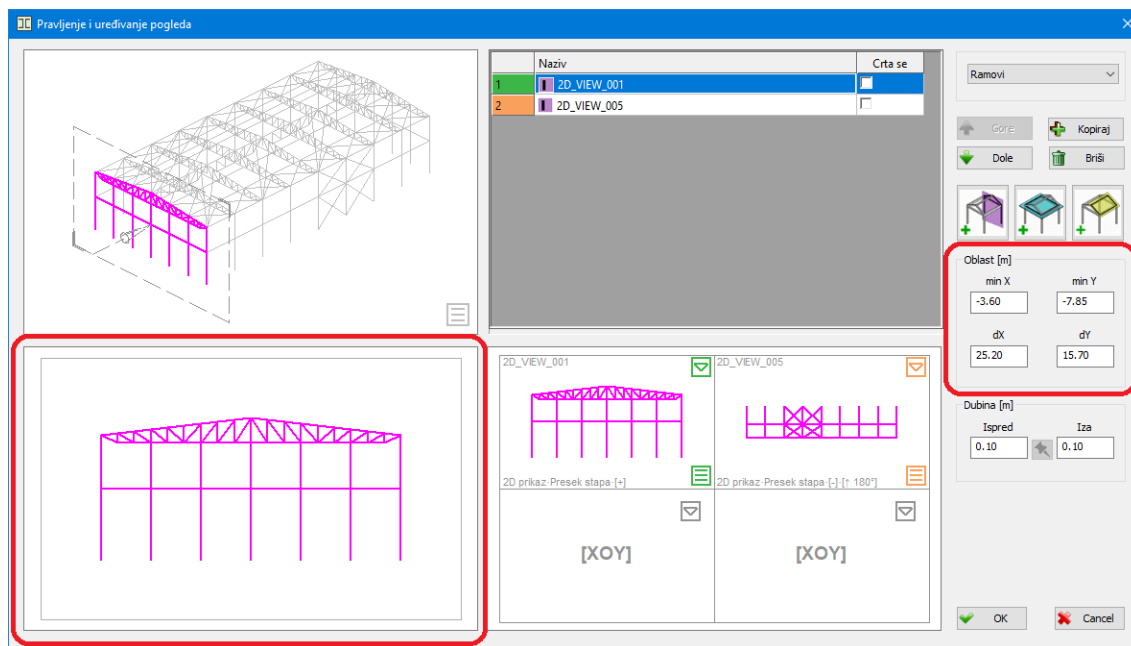


- Nakon unosa dubine, u prikazu će se vidjeti svi entiteti koji se nalaze unutar tog prostora

Napominjemo da mijenjanje postavki nije moguće za prikaze kojima su dodijeljeni programski definirani pogledi '3D' i kanonski 'XOY'.

Određivanje područja prikaza

U dijelu dijaloškog okvira 'Područje', korisnicima je omogućeno da unosom vrijednosti u odgovarajuća polja promjene obuhvat prikaza, koji je u prozoru prikazan sivim pravokutnikom:



Prozor namijenjen za prikaz određenog područja prikaza

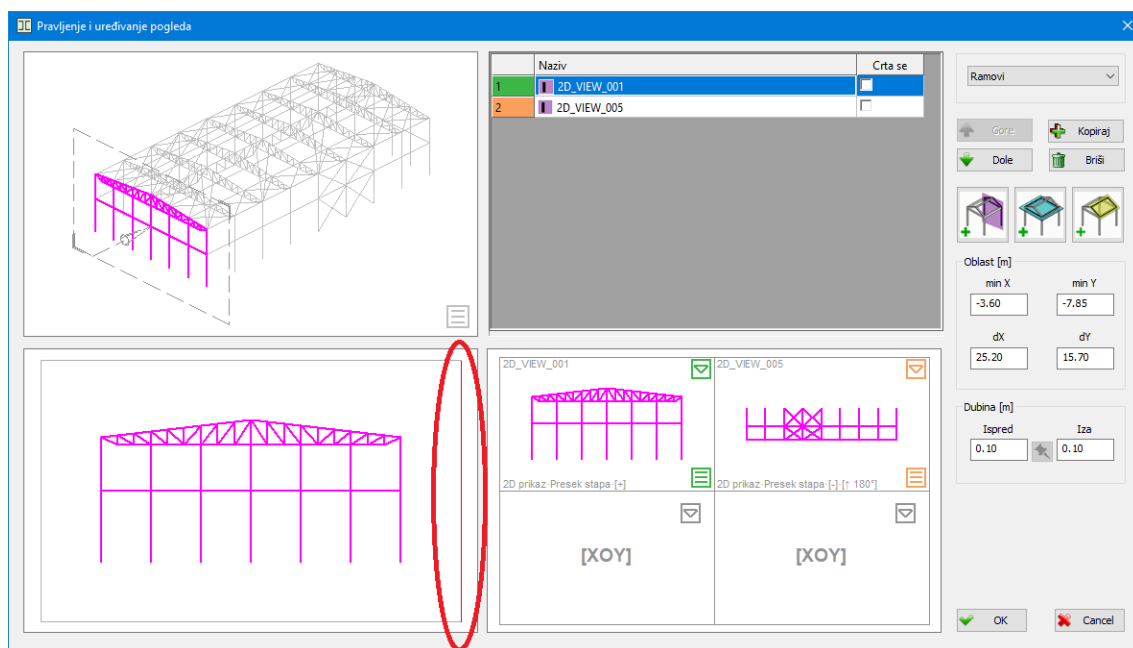
min X Polje za unos najmanje vrijednosti X koordinate obuhvata prikaza.

min Y Polje za unos najmanje vrijednosti Y koordinate obuhvata prikaza.

dX Polje za unos vrijednosti dužine obuhvata prikaza.

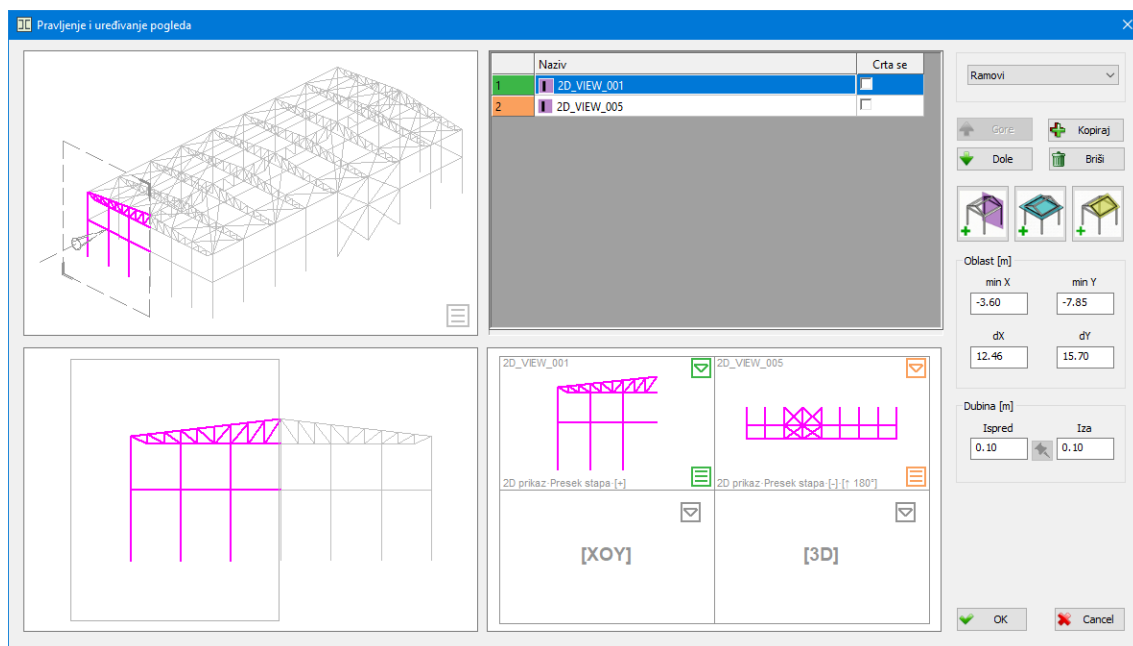
dY Polje za unos vrijednosti visine obuhvata prikaza.

Obuhvat prikaza može se podešavati i izravno na crtežu unutar dijaloškog okvira. Obuhvat se mijenja tako da se pokazivač miša postavi iznad pojedinog segmenta konture obuhvata i pritisne lijeva tipka miša, pri čemu taj segment promijeni boju u crvenu, što znači da je odabran za pomicanje:



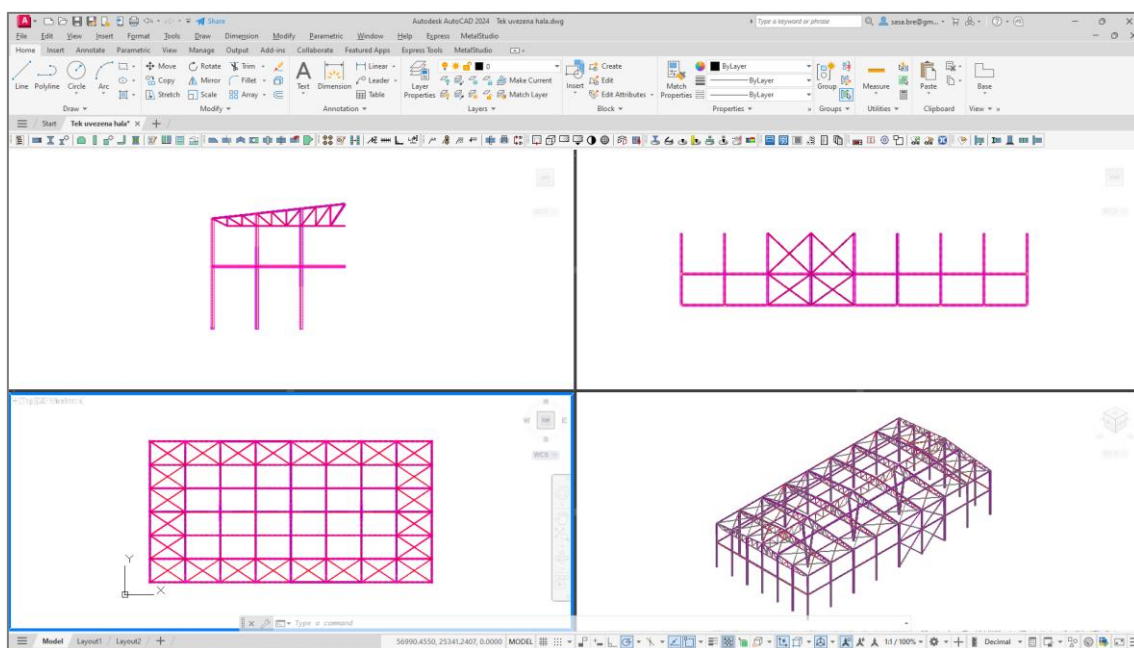
Odabrani segment za pomicanje označen je crvenom bojom

Samo pomicanje je vrlo jednostavno, pokazivač miša postavi se na željeno mjesto na crtežu i pritisne lijeva tipka miša. Promjena obuhvata odmah je vidljiva na crtežu, a nove vrijednosti promijenjenog obuhvata prikazuju se u odgovarajućem poljima 'dX', odnosno 'dY'.



Na crtežu su posebno obilježeni entiteti koji se nalaze unutar promijenjenog područja

Izlaskom iz dijaloga za izradu i uređivanje pogleda na gumb 'OK', u prozorima prikaza će biti postavljeni kreirani pogledi sa njihovim podešavanjima:



U prikazima su vidljivi postavljani '2D prikazi'

16.4 Ograničenja programa AutoCAD u radu s prikazima

- ORTHOMODE i Polar Tracking rade samo u ravnini prikaza koji je bio aktivan u trenutku pokretanja naredbe. Ovo može izazvati određene poteškoće pri zadavanju točaka u prikazima koji se postavljaju za aktivne nakon pokretanja date naredbe. Najočigledniji primjer je kad se vade presjeci ili detalji iz nekog okvira/ploče/kosog pogleda, a zatim se vrši njihovo postavljanje u prozoru prikaza u kojem je prikazan XOY pogled. Preporuka je da se u ovakvim slučajevima kut koji je neophodan za njihovo postavljanje zada unosom vrijednosti na naredbenoj traci, a ne odabirom točke s crteža.

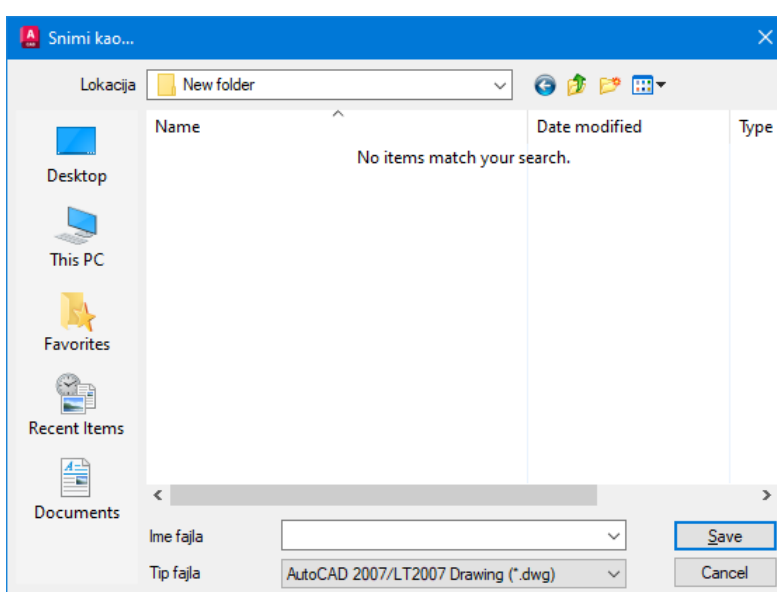
- Proxy Entity – Entiteti koji su stvoreni u programu Metal Studio, neće se prikazati kao 'Proxy Entity' kada se crtež koji ih sadrži otvori u programu AutoCAD bez instaliranog programa Metal Studio, ako se spremanje crteža izvrši u režimu rada programa '3D Modeliranje'. Ukoliko crtež trebate poslati nekome tko nema program Metal Studio, obavezno spremite crtež dok se program nalazi u načinu rada '2D Priprema', jer će se samo tada Entiteti koji su kreirani u programu Metal Studio prikazati kao 'Proxy Entity' kad se crtež koji ih sadrži otvori u programu AutoCAD.

17. SPREMANJE U FORMAT METAL STUDIO 1

17.1 Spremanje u format Metal Studio 1

Crteži koji su kreirani programom Metal Studio 2 se pomoću ove naredbe spremaju u format koji može učitati i program Metal Studio 1. Ovako izvezen crtež, otvoren u programu Metal Studio 1 bit će jednak izvornom crtežu, osim što neće imati sve nove detalje i opcije prikaza jedinstvene za program Metal Studio 2. Odabirom naredbe iz padajućeg izbornika

'**MetalStudio**' ili klikom na ikonu  otvara se dijalog sljedećeg izgleda:



Sad treba odabrati mjesto na disku računala na koji će se crtež spremiti, a zatim zadati ime u polju '**Ime datoteke**'. Iz zatvorenog popisa '**Tip datoteke**' se bira najstarija verzija AutoCAD-a u koju će se snimljena datoteka moći učitati. Spremanje datoteke pod zadanim imenom, vrši se aktiviranjem gumba '**Save**', nakon čega se dijalog zatvara i završava naredba.