

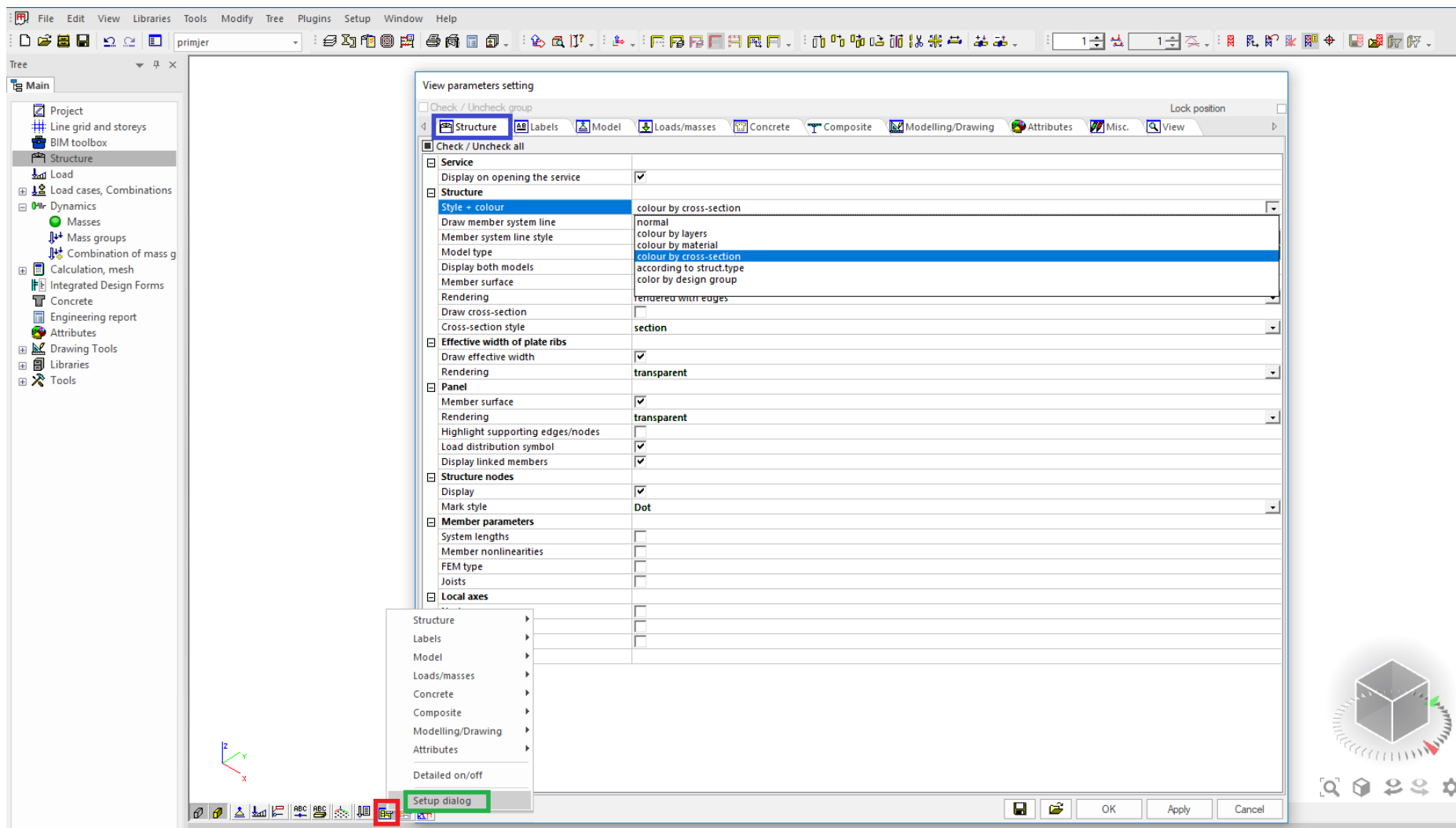
Upute za predaju točke „model konstrukcije“

Napomena:

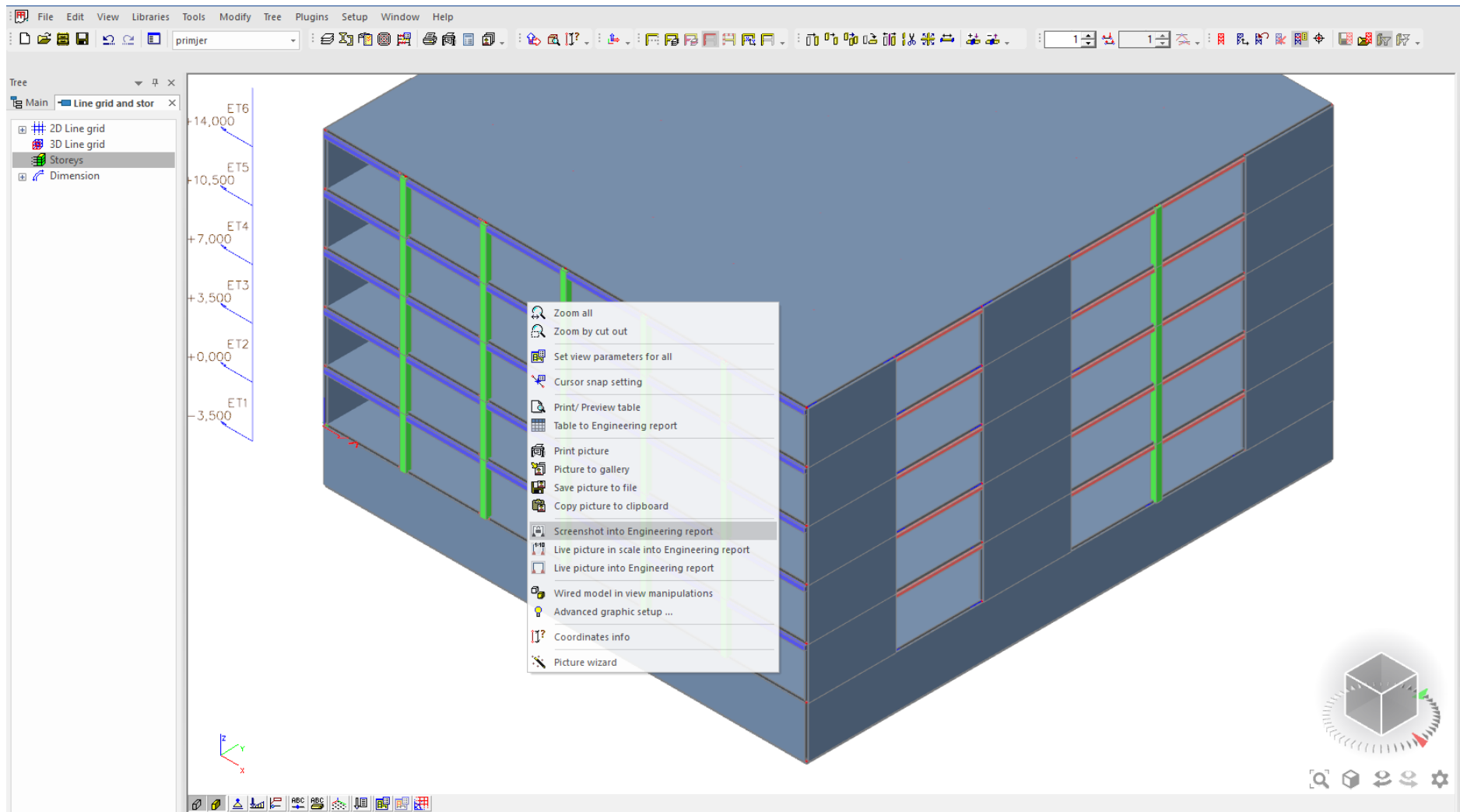
Osim onoga što je prikazano u file-u „report“ studenti moraju izračunati efektivne širine za sve grede i donijeti taj proračun s postupkom i skiciranim presjecima! Potrebno je donijeti file modela, pdf verziju file-a „report“ i isprintanu verziju file-a „report“ (printana verzija može biti crno-bijela).

Potrebno je prikazati cijeli model konstrukcije aksonometrijski te poglede i tlocrt iz programa. Potrebno je prikazati korištene presjeke za pojedini element. Kako bi se na prikazima vidjela razlika u presjecima potrebno je pritisnuti na opciju „view parameters“ koja je na slici 1 u lijevom donjem uglu zaokružena crveno. Nakon toga se otvori izbornik koji je vidljiv na slici 1 u kojem treba pritisnuti opciju „setup dialog“ koja je zaokružena zelenom bojom. Zatim se otvara glavni izbornik vidljiv na sredini slike gdje u kartici „structure“ treba pod opcijom „style +colour“ odabrati „colour by cross-section“. Tako će se prikazati elementi u skladu s bojama odabranim pri zadavanju poprečnih presjeka. U dokumentu „report“ prikazan je primjer izvješća iz programa. Potrebno je priložiti sve elemente kao i u tom dokumentu. Slike svaki student treba sam napraviti. Nova slika se postavi pritiskom desnog klika miša na radnu površinu i odabirom opcije „screenshot into engineering report“. Pritiskom na tu opciju ono što je trenutno vidljivo na ekranu se prikaže kao slika u engineering reportu i otvara se izbornik sa slike 3. Pritiskom na opciju u gornjem lijevom uglu koja je zaokružena crvenom bojom izbornik se zatvara, a slika kopira u engineering report. Engineering report se može otvoriti i korigirati odabirom opcije u glavnom izborniku u skladu sa slikom 4. Pritiskom na opciju „engineering report“ otvara se novi report koji je vidljiv na slici 5 (ako već postoji neki report otvara se međuizbornik u kojem je potrebno u gornjem lijevom kutu odabrati opciju „new“, označiti novi report i stisnuti opciju „open“). Na slici 5 je crveno zaokružena opcija „insert“. Pritiskom na tu opciju otvara se ili zatvara pomoćni izbornik zaokružen crveno. U tom izborniku nalaze se sve opcije koje je potrebno prikazati i čiji nazivi su prikazani u dokumentu „report“. Dakle, u dokumentu report je jedno poglavlje „7. Cross-sections (libraries)“. To znači da je u pomoćnom izborniku potrebno otići u „libraries“ i odabrati opciju cross-sections. Pritiskom na tu opciju se u izvješću pojave poprečni presjeci. Na slici 6 je prikazana ta opcija. Header se nalazi u izborniku „special items“ pod „header/footer“. Na slici 6 su crvenom bojom zaokružene opcije čijim pritiskom se otvara (u ovom slučaju) prikaz presjeka. Na lijevoj strani se nalazi uokvireno zelenom bojom prikaz i redoslijed svih elemenata. Ako se pritisne lijevom tipkom miša na bilo koji element, središnji dio (papir) se pomakne na poziciju te opcije. Desni dio ekrana služi za mijenjanje postavki vezano za svaki element (npr. cross section ili material). Plavom bojom je zaokružena opcija kojom se mijenja naziv naslova. Ako se u lijevom dijelu pritisne pojedini element moguće je

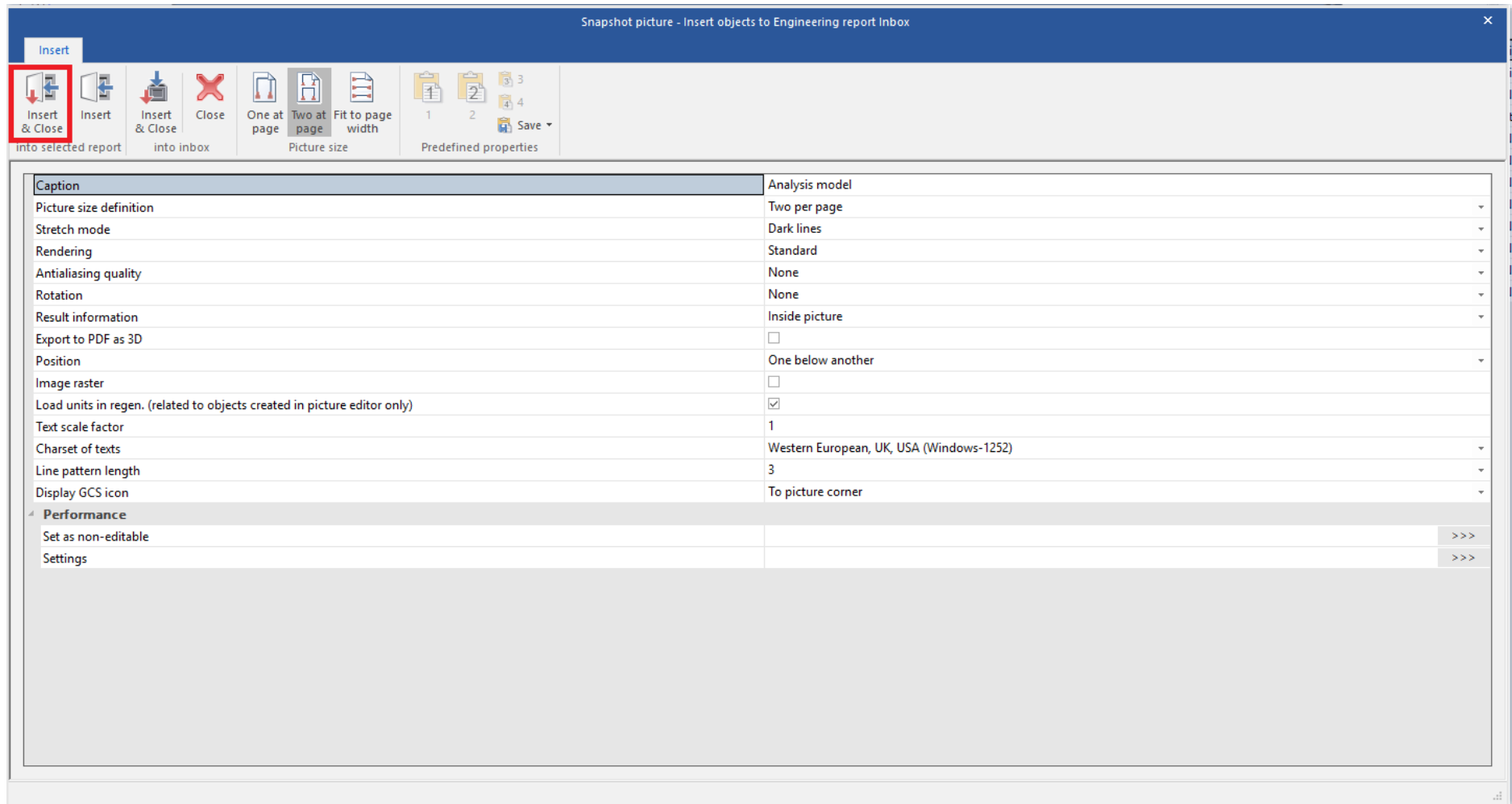
zamijeniti redosljed tako da se odabere jedna od opcija na vrhu „move up“ ili „move down“ koja se nalazi pored opcije „insert“ vidljive na slici 5.



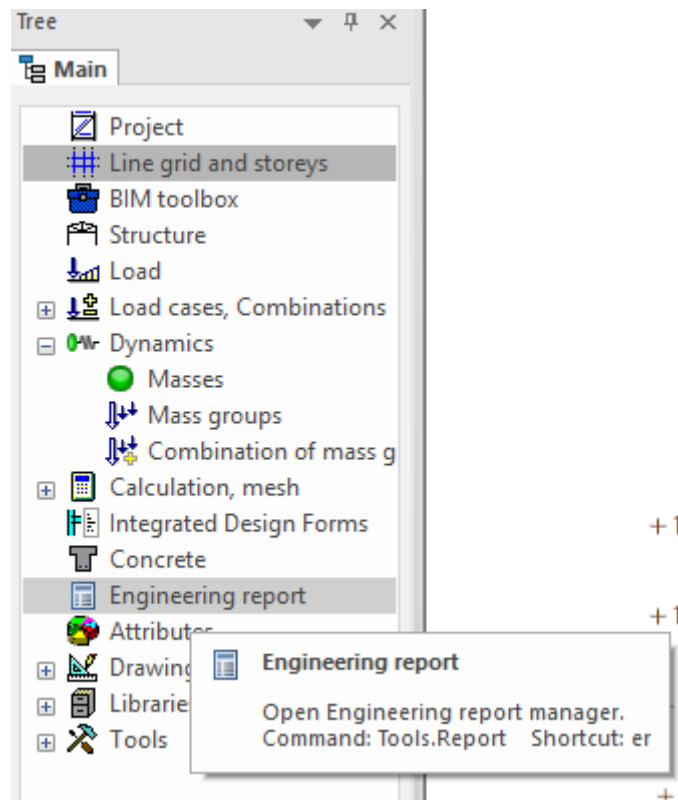
Slika 1. Prikaz elemenata u različitim bojama



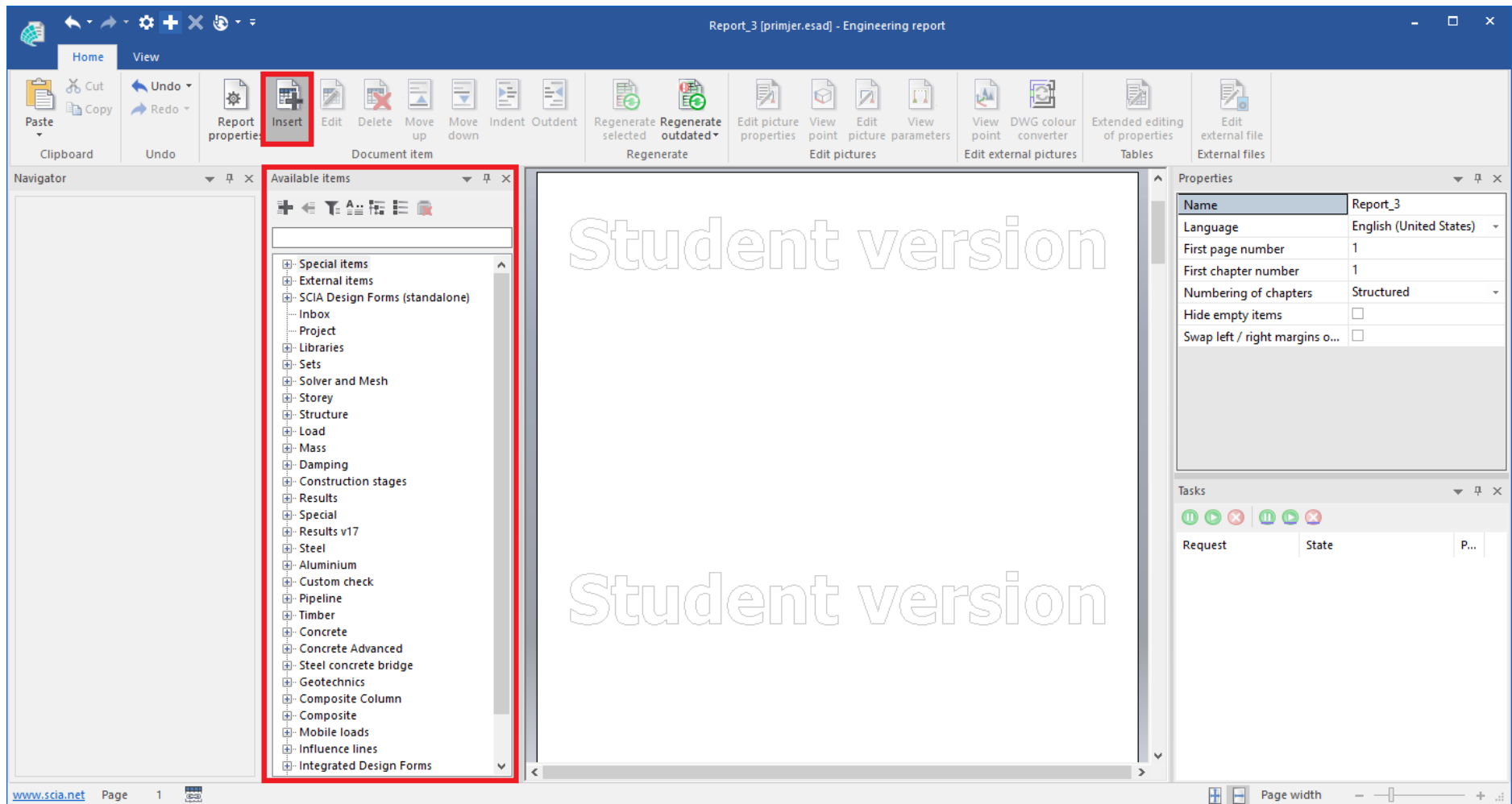
Slika 2. Slikanje u programu



Slika 3. Formatiranje slike



Slika 4. Engineering report



Slika 5. Izveštaj

Report_2 [primjer.esad] - Engineering report

Home View



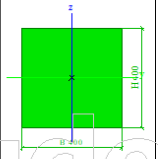
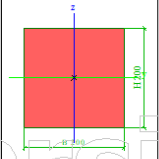
Paste Copy Undo Redo Report properties Insert Edit Delete Move up Move down Indent Outdent Regenerate selected Regenerate outdated Edit picture properties View point Edit picture parameters View point DWG colour converter Extended editing of properties Tables Edit external file

Clipboard Undo Available items

Header / Footer
 Aksonometrijski prikaz konst...
 Pogled X-Z (Snapshot picture)
 Pogled Y-Z (Snapshot picture)
 Osne dimenzije (Snapshot pi...
 Etaže i visinske kote (Snapsh...
 Karakteristična ploča aksono...
 Cross-sections (libraries) (Cro...
 Materials
 Stiffness factors 1D
 Stiffness factors 2D
 Mesh setup
 Storey
 Property modifiers 1D
 Property modifiers 2D
 2D member supports

Special items
 External items
 SCIA Design Forms (standalone)
 Inbox
 Project
 Libraries
 Setup manager
 Layers
 Cross-sections
 Materials
 Subsoils
 UCS
 Stiffness factors 1D
 Stiffness factors 2D
 Attributes
 Seismic spectrums
 Dampers
 Concrete, reinforcement
 ShearConnectors
 Prestressing
 Sets
 Solver and Mesh
 Storey
 Structure
 Load
 Mass
 Damping
 Construction stages
 Results
 Special
 Results v17
 Steel
 Aluminium
 Custom check
 Pipeline
 Timber
 Concrete
 Concrete Advanced
 Steel concrete bridge

7. Cross-sections (libraries)

kv40		kv20	
Type	Rectangle	Type	Rectangle
Detailed	400; 400	Detailed	200; 200
Shape type	Thick-walled	Shape type	Thick-walled
Item material	C30/37	Item material	C30/37
Fabrication	concrete	Fabrication	concrete
Colour		Colour	
A [m ²]	1,6000e-01	A [m ²]	4,0000e-02
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,3333e-01 1,3333e-01	A _y [m ²], A _z [m ²]	3,3333e-02 3,3333e-02
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	1,6000e+00 1,6000e+00	A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	8,0000e-01 8,0000e-01
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	200 200	C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	100 100
α [deg]	0,00	α [deg]	0,00
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,0667e-03 1,0667e-03	I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	6,6667e-05 6,6667e-05
i _y [mm], i _z [mm]	82 82	i _y [mm], i _z [mm]	41 41
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	5,3333e-03 5,3333e-03	W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	6,6667e-04 6,6667e-04
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	0,0000e+00 0,0000e+00	W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	0,0000e+00 0,0000e+00
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	0,00e+00 0,00e+00	M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	0,00e+00 0,00e+00
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	0,00e+00 0,00e+00	M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	0,00e+00 0,00e+00
d _y [mm], d _z [mm]	0 0	d _y [mm], d _z [mm]	0 0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	3,6027e-04 0,0000e+00	I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	2,2517e-05 0,0000e+00
β _y [mm], β _z [mm]	0 0	β _y [mm], β _z [mm]	0 0
Picture		Picture	

kv30	
Type	Rectangle
Detailed	300; 300
Shape type	Thick-walled
Item material	C30/37
Fabrication	concrete

Representation
 Name Cross-sections
 Caption Cross-sections (libraries)
 Caption visible
 Selection
 Selection type Filter
 Filter Used
 Table Template
 Template name Default (embedded)

Tasks
 Request State P...

Slika 6. Navigator

Na slici 7 je prikazana opcija „subsoils“. Pritiskom na opciju prikazuju se sva tla koja su postoje u programu. Potrebno je prikazati samo tlo koje je korišteno. Na desnoj strani slike je crvenom bojom zaokružena opcija koju je potrebno promijeniti s „all“ na „list“. Nakon toga se pojavi opcija „edit selection“ kao što je vidljivo na slici 8. Pritiskom na „...“ (što je zaokruženo crveno na slici 8) pored te opcije otvara se izbornik sa slike 8. U izborniku je potrebno pronaći tlo koje je korišteno u proračunu i pritisnuti zelenim zaokruženo (na slici) „>“. Pritiskom na „OK“ se promijeni odabir. Pritiskom na „regenerate selected“ ili „regenerate outdated“ se u izvješću osvježi odabir. Na slici 9 je crvenim zaokružena opcija „regenerate“, a vidljiv je i prikaz korištenog tla. Plavom bojom na istoj slici su zaokružena jednaka tla, tj. vidljivo je da je tlo korišteno kao oslonac na pojedinom elementu (pod 16. 2d member support) jednako kao i tlo pod 15. subsoils. Pod 15 je vidljiva korištena krutost tla.

Clipboard Undo Document item Regenerate selected Regenerate outdated Edit picture properties View point Edit pictures View parameters View point DWG colour converter Edit external pictures Tables External files

Navigator Available items

- Header / Footer
- Aksonometrijski prikaz kons...
- Pogled X-Z (Snapshot picture)
- Pogled Y-Z (Snapshot picture)
- Osne dimenzije (Snapshot p...
- Etaže i visinske kote (Snapsh...
- Karakteristična ploča akson...
- Cross-sections (libraries) (Cr...
- Materials (libraries) (Materials)
- Stiffness factors 1D (libraries...
- Stiffness factors 2D (libraries...
- Mesh setup (solver and mes...
- Storey (storey) (Storey)
- Property modifiers 1D (struct...
- Property modifiers 2D (struct...
- Subsoils (libraries) (Subsoils)
- 2D member supports (struct...

Special items
External items
SCIA Design Forms (standalone)
Inbox
Project
Libraries
Setup manager
Layers
Cross-sections
Materials
Subsoils
UCS
Stiffness factors 1D
Stiffness factors 2D
Attributes
Seismic spectrums
Dampers
Concrete, reinforcement
ShearConnectors
Prestressing
Sets
Solver and Mesh
Storey
Structure
Load
Mass
Damping
Construction stages
Results
Special
Results v17
Steel
Aluminium
Custom check
Pipeline
Timber
Concrete
Concrete Advanced
Steel concrete bridge
Genthermic

15. Subsoils (libraries)

Name	C1x [MN/m ³]	C1z	C1y [MN/m ³]	Stiffness [MN/m ³]	C2x [MN/m]	C2y [MN/m]
Gravel/Slightly silty/Loose	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	2,0000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00
Gravel/Slightly silty/Moderate	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	2,5000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00
Gravel/Slightly silty/Stiff	2,1000e+01	Flexible	0,0000e+00	2,8000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00
Gravel/Very silty/Loose	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	2,0000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00
Gravel/Very silty/Moderate	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	2,5000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00
Gravel/Very silty/Stiff	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	3,5000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00
Sand/Clean/Loose	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	1,0000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00
Sand/Clean/Moderate	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	1,5000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00
Sand/Clean/Stiff	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	2,0000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00
Sand/Slightly silty	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	1,0000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00
Sand/Very silty	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	5,0000e+00	0,0000e+00	0,0000e+00

7/8

Representation
Name Subsoils
Caption Subsoils (libraries)
Caption visible

Selection
Selection type All
Table Template All
Template name List
Wildcard
Named selection
Filter

Tasks
Request State P...

SCIAENGINEER
SCIA Engineer 18.1.17
Part -
Author -
Date 15. 10. 2018
National code -
National annex -
Licence name -
Licence number -
EC - EN
Standard EN
Unknown
140928

Project Program iz BK3

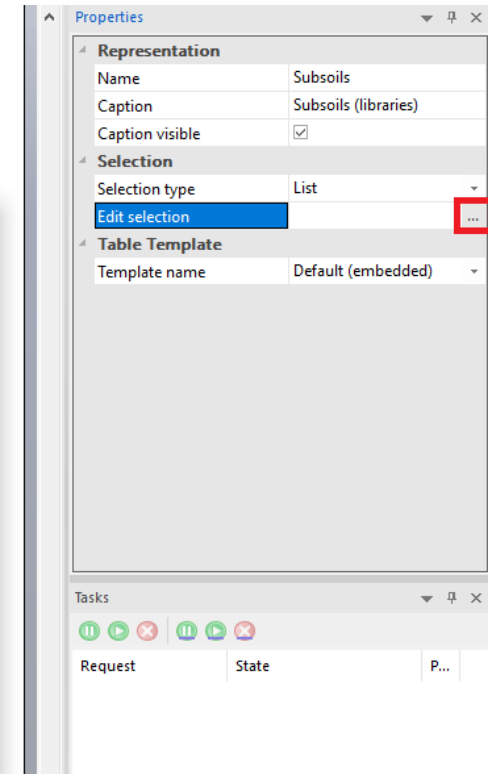
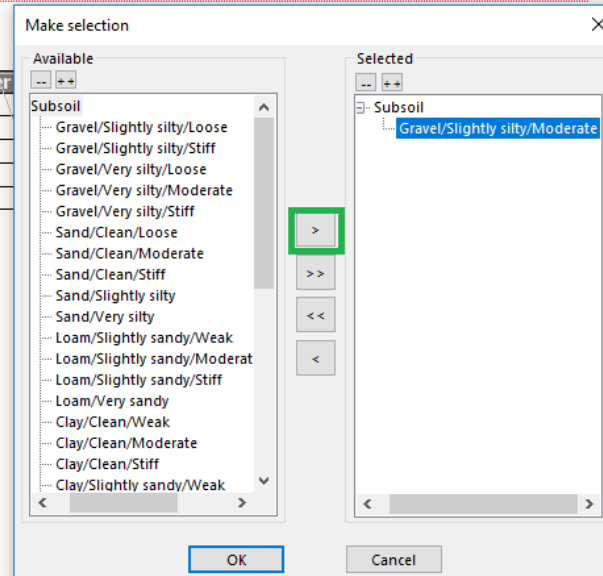
Name	C1x [MN/m ³]	C1z	C1y [MN/m ³]	Stiffness [MN/m ³]	C2x [MN/m]	C2y [MN/m]
Loam/Slightly sandy/Weak	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	2,0000e+00	0,0000e+00	0,0000e+00
Loam/Slightly sandy/Moderate	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	4,0000e+00	0,0000e+00	0,0000e+00
Loam/Slightly sandy/Stiff	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	8,0000e+00	0,0000e+00	0,0000e+00
Loam/Very sandy	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	1,0000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00

Slika 7. Prikaz tla

Kies GT*/Stark Tonig/Untergrenze	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	6,0000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00
Sand SW/Weit Gestuft/Untergrenze	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	4,0000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00
Sand SE/Eng Gestuft/Untergrenze	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	4,0000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00
Sand ST/Tonig/Untergrenze	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	6,0000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00
Sand ST*/Stark Tonig/Untergrenze	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	4,0000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00
Ton TL/Leicht Plastisch/Untergrenze	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	3,0000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00
Ton TM/Mittel Plastisch/Untergrenze	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	1,5000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00
Organ OU/Organogene Böden/Untergrenze	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	5,0000e+00	0,0000e+00	0,0000e+00

16. 2D member supports (structure)

Name	Type	Subsoil	2D member
SS1	Individual	Gravel/Slightly silty/Moderate - NEN 6740	S54
SS2	Individual	Gravel/Slightly silty/Moderate - NEN 6740	S58
SS3	Individual	Gravel/Slightly silty/Moderate - NEN 6740	S51
SS4	Individual	Gravel/Slightly silty/Moderate - NEN 6740	S52
SS5	Individual	Gravel/Slightly silty/Moderate - NEN 6740	S53



Slika 8. Odabir korištenog tla

Property modifiers 2D S59 S59 2d50 1.000 0.000

15. Subsoils (libraries)

Name	C1x [MN/m ³]	C1z	C1y [MN/m ³]	Stiffness [MN/m ³]	C2x [MN/m]	C2y [MN/m]
Gravel/Slightly silty/Moderate	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	2,5000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00

16. 2D member supports (structure)

Name	Type	Subsoil	2D member
SS1	Individual	Gravel/Slightly silty/Moderate - NEN 6740	S54
SS2	Individual	Gravel/Slightly silty/Moderate - NEN 6740	S58
SS3	Individual	Gravel/Slightly silty/Moderate - NEN 6740	S51
SS4	Individual	Gravel/Slightly silty/Moderate - NEN 6740	S52
SS5	Individual	Gravel/Slightly silty/Moderate - NEN 6740	S53

7/15

Slika 9. Prikaz tla i opcija refresh