

www.eiseko.it

Esempi input dati

Sezione di una soletta nervata inflessa

Progettazione OK

Nome dell'oggetto della progettazione: SOLETTA NERV-01

Classe di resistenza del CLS e dell'acciaio: C25/30 - B450C

Fattore parziale per i materiali (EC2 §2.4.2.4): $\gamma_m = 1.50, \gamma_{m1} = 1.15$

Coefficiente di deformazione finale (EC2 §3.1.4, Annesso B): $\sigma_{s,fin} = 21500$

Tensione di stato totale: $\sigma_{s,tot} = 30000$

Spessore soletta (h) (h=totale, h=soletta piena): $h = 0.240$ m, $h_{so} = 0.070$ m

Larghezza dell'arredo lsv, larghezza dell'oggetto b1-bv-bv (m): $l_{sv} = 0.150$ m, $b_1 = 0.500$ m

Classe di esposizione ambientale: XC2

Capitolo (EC2 §4.4.1) (mm): $C_{nom} = 30$ mm

Diámetro della banda di armatura (mm): $\phi = 10$ mm

Momento flettente (1.30p+1.50q) (Stato limite ultimo (SLU)): $M_{ed}(SLU) = 135.00$ kN/m

Momento flettente (1.00p+0.30q) (Stato limite di Esercizio (SLE)): $M_{ed}(SLE) = 94.50$ kN/m

SOLETTA NERV-01
 Sezione della soletta nervata inflessa
 (EC2 EN1992-1-1:2004, UNI EN1990-1-1:2004,)
 h= 0.240 m, h_{so}=0.070 m, M_{ed}=135.00 kNm
 b_{sv}=0.150 m, b₁=0.500 m
 Classe del CLS : C25/30-B450C (EC2 §3.1)
 Classe di esposizione ambientale : XC2 (EC2 §4.4.1)
 Copertura : C_{nom}=30 mm (EC2 §4.4.1)
 γ_m=1.50, γ_{m1}=1.15
 Edizione: Ed1/γ_m=0.85Ed2/γ_m=0.85Ed3/γ_m=1.35Ed4/γ_m=1.35 (EC2 Tabella 2.1B)
 Edizione: Ed1/γ_m=0.85Ed2/γ_m=0.85Ed3/γ_m=1.35Ed4/γ_m=1.35 (EC2 §3.1.4)
 Edizione: Ed1/γ_m=0.85Ed2/γ_m=0.85Ed3/γ_m=1.35Ed4/γ_m=1.35 (EC2 §3.2.1)

Dimensioni e variazioni
 Spessore della soletta h=0.240 m, h_{so}=0.070 m, Momento Flettente M_{ed}=135.00 kNm (SLU), M_{ed}=94.50 kNm (SLE)
 Larghezza della nervatura l_{sv}=0.150m, distanza nerva b₁=0.500m, interasse delle nervature b_v=0.650m
 Spessore efficace della sezione d_{sv}=d₁, d₁=C_{nom}+d/2=30+10/2=35mm, d_v=45+30=75mm
 Stato: Stato limite ultimo (SLU) - Presentazione dei Risultati (EN1990-1-1:2004, §4.1, §9.3.1)

Muro a retta in ca a mensola

Progettazione OK

Nome dell'oggetto della progettazione: MURO-01

Lunghezza del muro (m): 1.000

Carico verticale H (kN/m): permanente 30.00, variabile 18.00, $\sigma_{s,fin} = 0.125$

Carico orizzontale H (kN/m): permanente 10.00, variabile 5.00, $\sigma_{s,fin} = 0.100$

Sovraccarico permanente: 3.00 kN/m²

Sovraccarico accidentale: 2.00 kN/m²

Classe di resistenza del CLS e dell'acciaio: C25/30 - B450C

Fattore parziale per i materiali (EC2 §2.4.2.4): $\gamma_m = 1.50, \gamma_{m1} = 1.15$

Coefficiente di deformazione finale (EC2 §3.1.4, Annesso B): $\sigma_{s,fin} = 21500$

Tensione di stato totale: $\sigma_{s,tot} = 30000$

Spessore soletta (h) (h=totale, h=soletta piena): $h = 0.240$ m, $h_{so} = 0.070$ m

Larghezza dell'arredo lsv, larghezza dell'oggetto b1-bv-bv (m): $l_{sv} = 0.150$ m, $b_1 = 0.500$ m

Classe di esposizione ambientale: XC2

Capitolo (EC2 §4.4.1) (mm): $C_{nom} = 30$ mm

Diámetro della banda di armatura (mm): $\phi = 10$ mm

Momento flettente (1.30p+1.50q) (Stato limite ultimo (SLU)): $M_{ed}(SLU) = 135.00$ kN/m

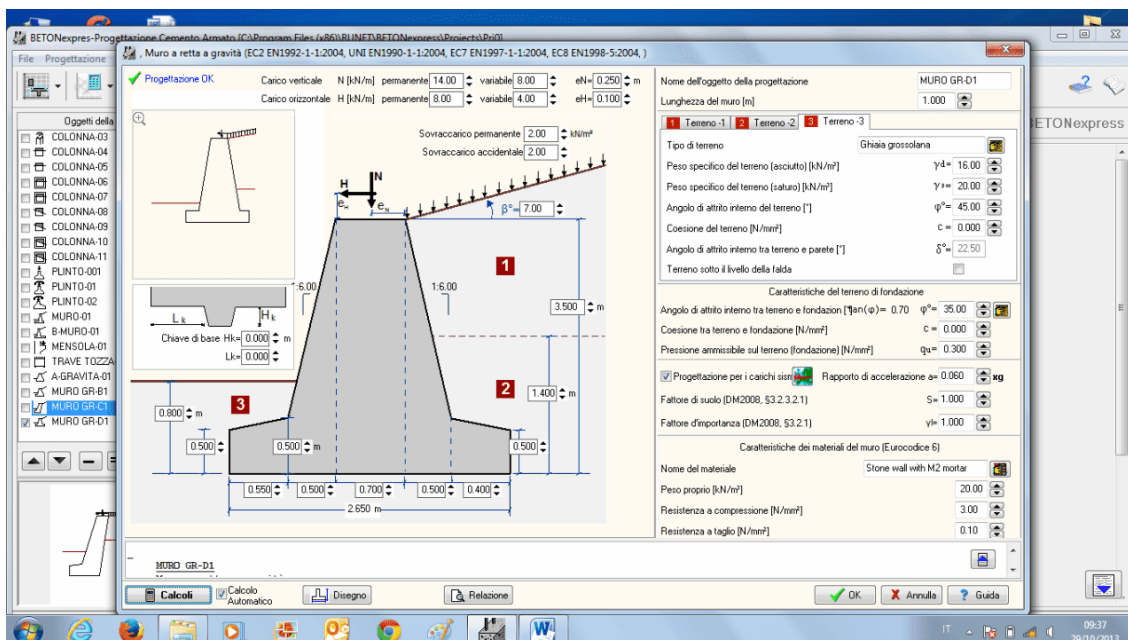
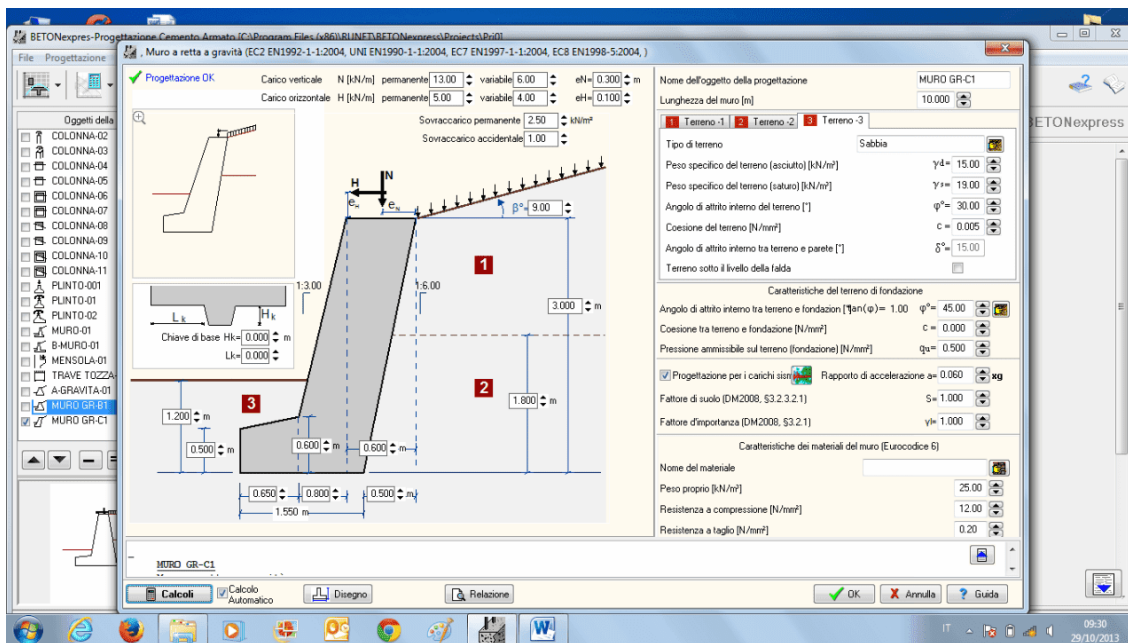
Momento flettente (1.00p+0.30q) (Stato limite di Esercizio (SLE)): $M_{ed}(SLE) = 94.50$ kN/m

MURO-01
 Muro a retta in ca a mensola
 (EC2 EN1992-1-1:2004, UNI EN1990-1-1:2004, EC7 EN1997-1-1:2004, EC8 EN1998-5:2004,)
 h= 0.240 m, h_{so}=0.070 m, M_{ed}=135.00 kNm
 b_{sv}=0.150 m, b₁=0.500 m
 Classe del CLS : C25/30-B450C (EC2 §3.1)
 Classe di esposizione ambientale : XC2 (EC2 §4.4.1)
 Copertura : C_{nom}=30 mm (EC2 §4.4.1)
 γ_m=1.50, γ_{m1}=1.15
 Edizione: Ed1/γ_m=0.85Ed2/γ_m=0.85Ed3/γ_m=1.35Ed4/γ_m=1.35 (EC2 Tabella 2.1B)
 Edizione: Ed1/γ_m=0.85Ed2/γ_m=0.85Ed3/γ_m=1.35Ed4/γ_m=1.35 (EC2 §3.1.4)
 Edizione: Ed1/γ_m=0.85Ed2/γ_m=0.85Ed3/γ_m=1.35Ed4/γ_m=1.35 (EC2 §3.2.1)

Dimensioni e variazioni
 Spessore della soletta h=0.240 m, h_{so}=0.070 m, Momento Flettente M_{ed}=135.00 kNm (SLU), M_{ed}=94.50 kNm (SLE)
 Larghezza della nervatura l_{sv}=0.150m, distanza nerva b₁=0.500m, interasse delle nervature b_v=0.650m
 Spessore efficace della sezione d_{sv}=d₁, d₁=C_{nom}+d/2=30+10/2=35mm, d_v=45+30=75mm
 Stato: Stato limite ultimo (SLU) - Presentazione dei Risultati (EN1990-1-1:2004, §4.1, §9.3.1)

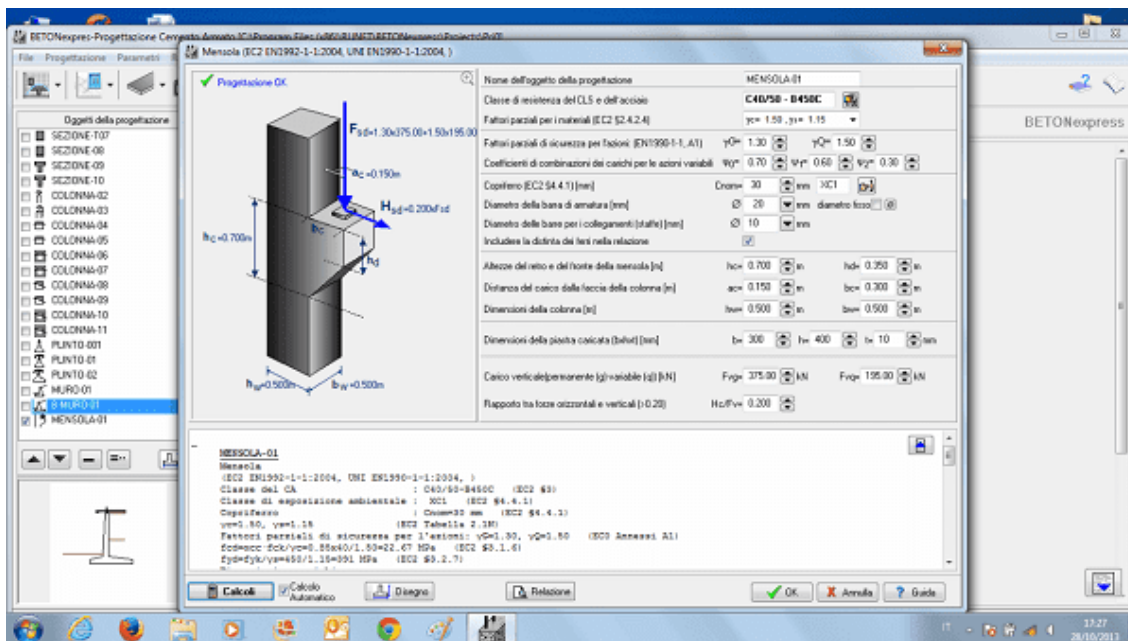
www.eiseko.it

Muro a retta a gravità

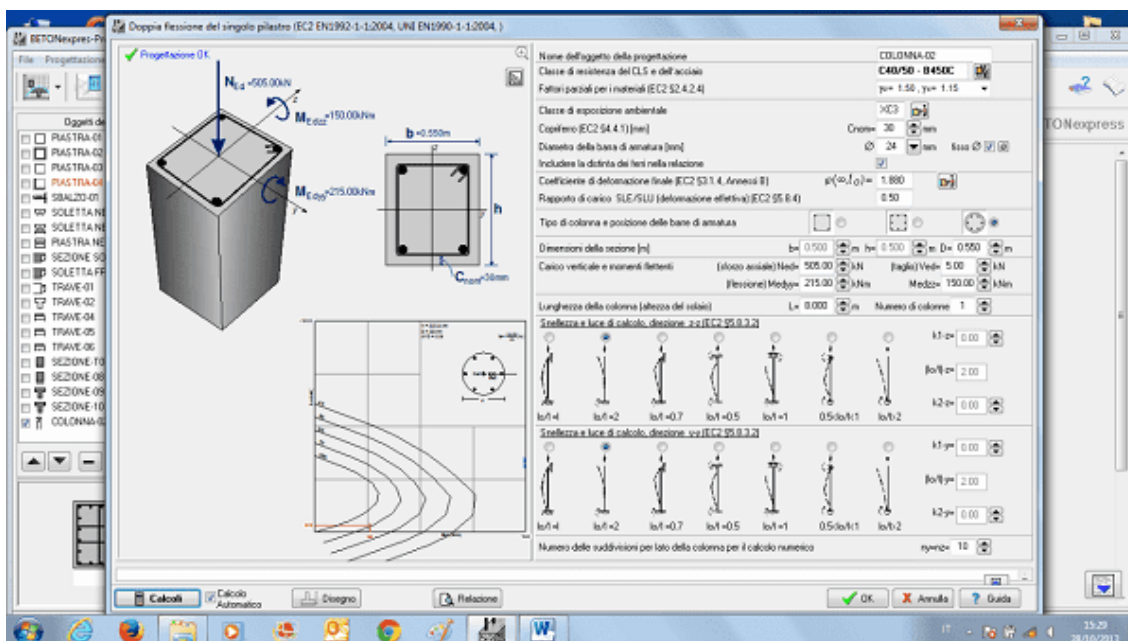


www.eiseko.it

Mensola

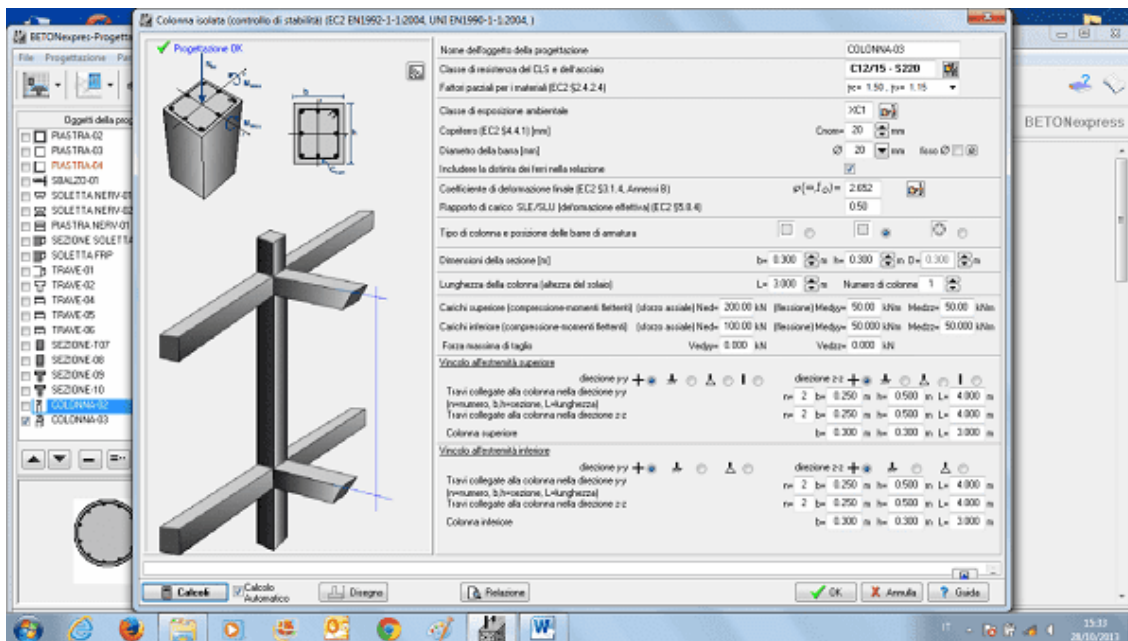


Doppia flessione del singolo pilastro

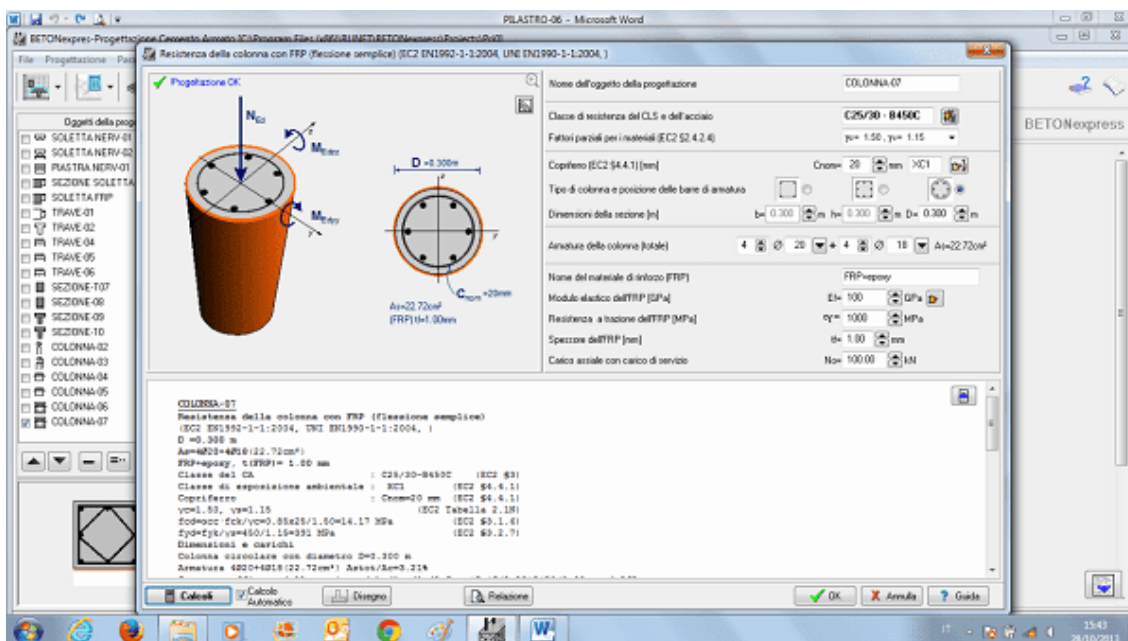


www.eiseko.it

Colonna isolata

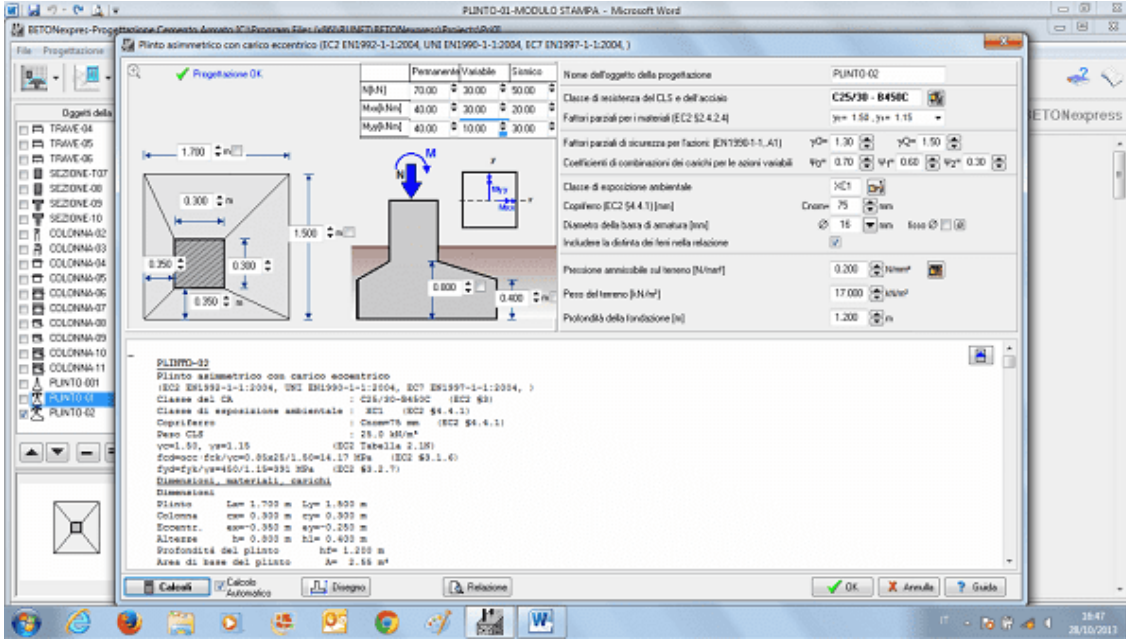


Resistenza della colonna con FRP



www.eiseko.it

Plinto asimmetrico con carico eccentrico

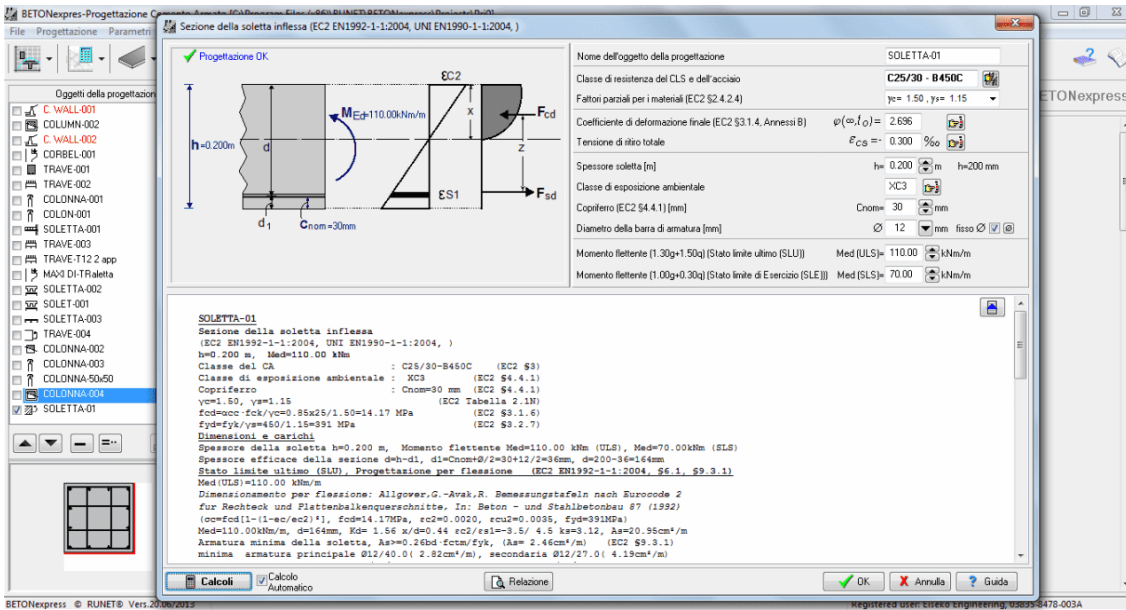


PLINTO-02
 Plinto asimmetrico con carico eccentrico (EC2 EN1992-1-1:2004, UNI EN1990-1-1:2004, EC7 EN1997-1-1:2004,)

| Parametro | Variable | Valore |
|-----------|----------|-----------------------|
| Np/H | | 70.00 / 30.00 / 50.00 |
| Mx0/Nm | | 40.00 / 30.00 / 20.00 |
| My0/Nm | | 40.00 / 10.00 / 30.00 |

PLINTO-02
 Plinto asimmetrico con carico eccentrico
 (EC2 EN1992-1-1:2004, UNI EN1990-1-1:2004, EC7 EN1997-1-1:2004,)
 Classe del CA : C25/30-B450C (EC2 §3)
 Classe di esposizione ambientale : XC3 (EC2 §4.4.1)
 Copriferro : Cnom=8 mm (EC2 §4.4.1)
 Peso CS : 25.0 kN/m³ (EC2 Tabella 2.1B)
 v_{cr}=1.50, v_{sr}=1.15
 f_{ctd}=f_{ctk}/v_{cr}=0.85x25/1.50=14.17 MPa (EC2 §3.1.6)
 f_{yd}=f_{yk}/v_{sr}=450/1.15=391 MPa (EC2 §3.2.7)
Dimensioni e carichi
 Dimensioni: Plinto: l_x=1.700 m, l_y=1.500 m
 Colonna: c_x=0.300 m, c_y=0.300 m
 Eccentrici: e_x=0.350 m, e_y=0.250 m
 Altezza: h=0.300 m, h₀=0.400 m
 Profondità del plinto: h_{pl}=1.200 m
 Area di base del plinto: A_b=2.55 m²

Sezione della soletta inflessa



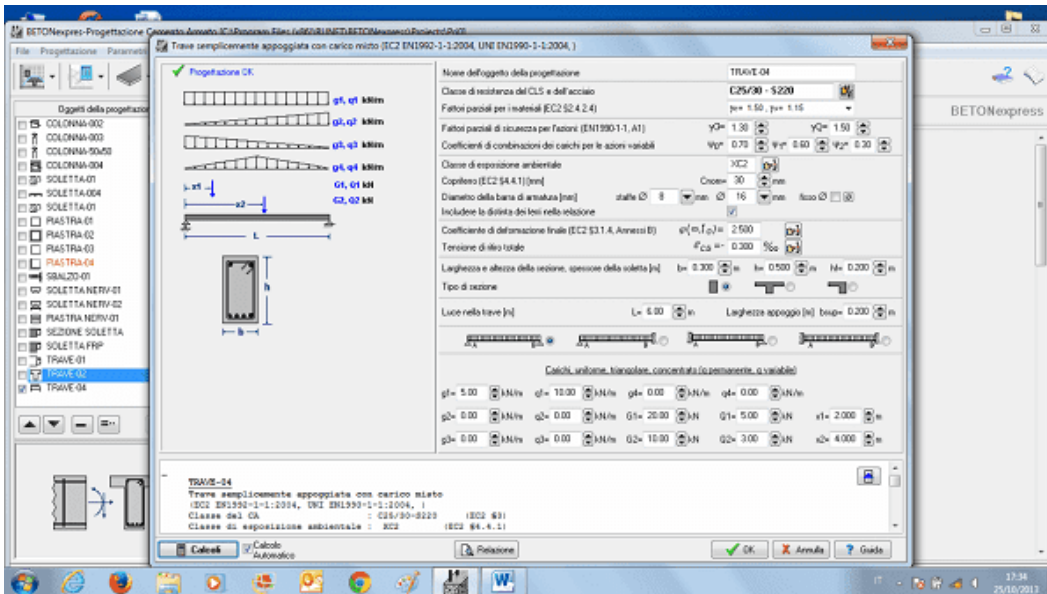
SOLETTA-01
 Sezione della soletta inflessa (EC2 EN1992-1-1:2004, UNI EN1990-1-1:2004,)

h=0.200m, C_{nom}=30mm

SOLETTA-01
 Sezione della soletta inflessa
 (EC2 EN1992-1-1:2004, UNI EN1990-1-1:2004,)
 h=0.200 m, M_{ed}=110.00 kNm
 Classe del CA : C25/30-B450C (EC2 §3)
 Classe di esposizione ambientale : XC3 (EC2 §4.4.1)
 Copriferro : Cnom=8 mm (EC2 §4.4.1)
 v_{cr}=1.50, v_{sr}=1.15
 f_{ctd}=f_{ctk}/v_{cr}=0.85x25/1.50=14.17 MPa (EC2 §3.1.6)
 f_{yd}=f_{yk}/v_{sr}=450/1.15=391 MPa (EC2 §3.2.7)
Dimensioni e carichi
 Spessore della soletta h=0.200 m, Momento flettente M_{ed}=110.00 kNm (ULS), M_{ed}=70.00kNm (SLS)
 Spessore efficace della sezione d₀=h-d₁, d₁=C_{nom}+d/2=30+12/2=36mm, d₀=200-36=164mm
 Stato limite ultimo (SLU), Progettazione per flessione (EC2 EN1992-1-1:2004, §6.1, §9.3.1)
 Med (ULS)=110.00 kNm/m
 Dimensionamento per flessione: Allgover, G.-Arak, R. Bemessungstafeln nach Eurocode 2 zur Rechteck und Plattenbalkenquerschnitte, In: Beton - und Stahlbetonbau 87 (1992)
 (α=βd(1-1.75√(α/2))), f_{cd}=14.17MPa, α_c=0.0020, α_s=0.0095, f_{yd}=391MPa
 M_{ed}=110.00kNm/m, d₀=164mm, X_{gd}=1.55 m/40.44 cc/2/1=3.5/4.5 km=3.12, A_s=20.96cm²/m
 Armatura minima della soletta, A_s≥0.26bd·f_{ctm}/f_{yk}, (A_s=2.46cm²/m) (EC2 §9.3.1)
 minima armatura principale Ø12/40.0 (2.82cm²/m), secondaria Ø12/27.0 (4.19cm²/m)

www.eiseko.it

Trave semplicemente appoggiata con carico misto



Trave tozza

