

---

**Verifica geotecnica del plinto di fondazione in CA secondo il D.M. 17.01.2018**

Il presente documento riporta il calcolo per la verifica geotecnica dei plinti di fondazione.

**Legenda**Dati di input (in ordine di inserimento)

- $\delta$  - Angolo di attrito tra terreno e fondazione
- $c$  - Coesione del terreno di fondazione
- $q_{lim}$  - Capacità portante del terreno di fondazione
- $B_d$  - Larghezza frontale del dado di fondazione
- $L_d$  - Larghezza laterale del dado di fondazione
- $h_d$  - Altezza del dado di fondazione
- $B_b$  - Larghezza frontale della base della fondazione
- $L_b$  - Larghezza laterale della base della fondazione
- $h_b$  - Altezza della base della fondazione
- $\gamma$  - Peso specifico del plinto
- $\Delta_x$  - Eccentricità in direzione x del punto di applicazione del carico rispetto al baricentro della fondazione
- $\Delta_y$  - Eccentricità in direzione y del punto di applicazione del carico rispetto al baricentro della fondazione
- $N_G$  - Carico assiale permanente sulla sommità del plinto
- $N_Q$  - Carico assiale variabile sulla sommità del plinto
- $N_{Q,T}$  - Eventuale carico assiale variabile di trazione sulla sommità del plinto
- $V_x$  - Taglio in direzione x sulla sommità del plinto
- $V_y$  - Taglio in direzione y sulla sommità del plinto
- $M_x$  - Momento rispetto all'asse x sulla sommità del plinto
- $M_y$  - Momento rispetto all'asse y sulla sommità del plinto

Dati di output (in ordine di calcolo)

- $H_{tot}$  - Altezza totale del plinto di fondazione
- $A_T$  - Area dell'impronta sul terreno della base della fondazione
- $V$  - Volume del plinto di fondazione
- $P$  - Peso totale del plinto di fondazione
- $N_{min}$  - Valore minimo del carico assiale alla base della fondazione
- $N_{Max}$  - Valore massimo del carico assiale alla base della fondazione
- $M_{Ed,x}$  - Momento sollecitante di progetto calcolato rispetto all'asse x
- $M_{Ed,y}$  - Momento sollecitante di progetto calcolato rispetto all'asse y
- $e_{x,Max}$  - Valore massimo dell'eccentricità del carico rispetto all'asse x
- $e_{y,Max}$  - Valore massimo dell'eccentricità del carico rispetto all'asse y
- $u_x$  - Distanza del centro di carico dal bordo del plinto rispetto all'asse x
- $u_y$  - Distanza del centro di carico dal bordo del plinto rispetto all'asse y
- $A_{T,C}$  - Area dell'impronta compressa del terreno di fondazione
- $\sigma_T$  - Valore della tensione sul terreno
- $V_{Ed}$  - Valore del taglio sollecitante di progetto risultante alla base della fondazione
- $V_{Rd}$  - Valore del taglio resistente di progetto risultante alla base della fondazione
- FS - Fattore di sicurezza
- $M_{Ed,x}$  - Valore del momento sollecitante rispetto alla direzione x alla base della fondazione
- $M_{Rd,x}$  - Valore del momento resistente rispetto alla direzione x alla base della fondazione
- $M_{Ed,y}$  - Valore del momento sollecitante rispetto alla direzione y alla base della fondazione
- $M_{Rd,y}$  - Valore del momento resistente rispetto alla direzione y alla base della fondazione

**Normativa di riferimento**

D.M. 17.01.2018 - Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni, Ministero Infrastrutture e Trasporti  
 Circ. Min. n.7 del 21.01.2019 - Istruzioni per l'applicazione ... , Ministero delle Infrastrutture e Trasporti

**Versione**

STB201801-Plinto

---

**Verifica geotecnica del plinto di fondazione in CA secondo il D.M. 17.01.2018**

Oggetto: \_\_\_\_\_

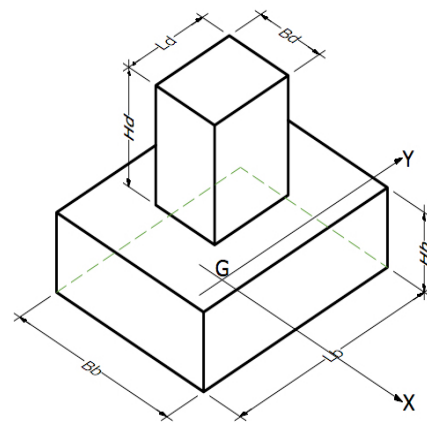
**Caratteristiche geotecniche del terreno**

$\delta$  \_\_\_\_\_ °  
 $\text{tg}(\delta) = 0,00$   
 $c$  \_\_\_\_\_  $\text{kg/cm}^2$   
 $q_{ult}$  \_\_\_\_\_  $\text{kg/cm}^2$

**Geometria del plinto**

$B_b$  \_\_\_\_\_ cm  
 $L_b$  \_\_\_\_\_ cm  
 $h_b$  \_\_\_\_\_ cm  
 $H_{tot} = 0$  cm  
 $\gamma = 2500$   $\text{kg/m}^3$   
 $A_T = 0$   
 $V = 0$  mc  
 $P = 0$  kg

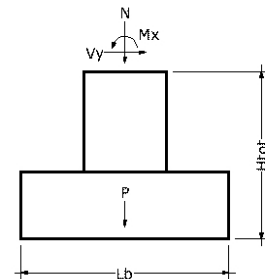
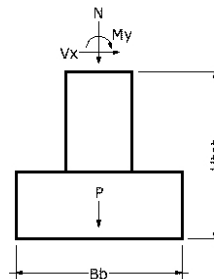
$B_d$  \_\_\_\_\_ cm  
 $L_d$  \_\_\_\_\_ cm  
 $h_d$  \_\_\_\_\_ cm



**Caratteristiche di sollecitazione (CDS) sulla sommità del plinto**

$\Delta_x$  \_\_\_\_\_ cm  
 $\Delta_y$  \_\_\_\_\_ cm

Valori caratteristici  
 $N_G$  \_\_\_\_\_ kg  
 $N_Q$  \_\_\_\_\_ kg  
 $N_{Q,T}$  \_\_\_\_\_ kg  
 $V_x$  \_\_\_\_\_ kg  
 $V_y$  \_\_\_\_\_ kg  
 $M_x$  \_\_\_\_\_ kg m  
 $M_y$  \_\_\_\_\_ kg m



**Verifica della capacità portante - SLU (GEO)**

Approccio 2 (A1+M1+R3;  $Y_{G1} = 1,3$   $Y_R = 2,3$ )

Caso I ( $N_{min}, M_{Max}$ )  
 $N_{min} = 0$  kg  
 $M_{Ed,x} = 0$  kg m  
 $M_{Ed,y} = 0$  kg m  
 $e_x = 0$  cm  
 $e_y = 0$  cm  
 $A_{T,C,min} = 0$   $\text{cm}^2$   
 $\sigma_T = \infty$   $\text{kg/cm}^2$

Caso II ( $N_{Max}, M_{Max}$ )  
 $N_{Max} = 0$  kg  
 $M_{Ed,x} = 0$  kg m  
 $M_{Ed,y} = 0$  kg m  
 $e_x = 0$  cm  
 $e_y = 0$  cm  
 $A_{T,C,Max} = 0$   $\text{cm}^2$   
 $\sigma_T = \infty$   $\text{kg/cm}^3$

**FS = 0,00**

**FS = 0,00**

**Attenzione! Non Verificato**

**Attenzione! Non Verificato**

**Verifica a scorrimento - SLU (GEO)**

Approccio 2 (A1+M1+R3;  $Y_R = 1,1$ )

$V_{Ed} =$  \_\_\_\_\_  $V_{Rd} =$  \_\_\_\_\_

**Verifica a ribaltamento - SLU (EQU)**

( $Y_{G1} = 0,9$ ;  $Y_Q = 1,5$ ;  $Y_R = 1,0$ )

$M_{Ed,x} = 0$  kg m  $M_{Rd,x} = 0$  kg m  
 $M_{Ed,y} = 0$  kg m  $M_{Rd,y} = 0$  kg m

