

Результаты расчета

Тип фундамента:
Столбчатый на свайном основании

1. - Исходные данные:

Способ определения несущей способности сваи
Расчётом (коэф. надежности по грунту $G_k=1.4$)

Тип сваи
Висячая забивная

Тип расчета
Проверить заданный

Способ расчета
Расчет на вертикальную нагрузку и выдергивание

Исходные данные для расчета:
Несущая способность сваи (без учета G_k) (F_d) 143,82 тс
Несущая способность сваи на выдергивание (без G_k) (F_{du}) 39,46 тс
Диаметр (сторона) сваи 0,3 м
Высота фундамента (H) 3 м

Расположение свай:

Свая - 1	X=0 м	Y=0 м
Свая - 2	X=0 м	Y=0,9 м
Свая - 3	X=0 м	Y=1,8 м
Свая - 4	X=0 м	Y=2,7 м
Свая - 5	X=0,9 м	Y=2,7 м
Свая - 6	X=0,9 м	Y=1,8 м
Свая - 7	X=0,9 м	Y=0,9 м
Свая - 8	X=0,9 м	Y=0 м
Свая - 9	X=1,8 м	Y=0 м
Свая - 10	X=1,8 м	Y=0,9 м
Свая - 11	X=1,8 м	Y=1,8 м
Свая - 12	X=1,8 м	Y=2,7 м
Свая - 13	X=2,7 м	Y=2,7 м
Свая - 14	X=2,7 м	Y=1,8 м
Свая - 15	X=2,7 м	Y=0,9 м
Свая - 16	X=2,7 м	Y=0 м

Расчетные нагрузки:

Наименование	Величина	Ед. измерения	Примечания
N	26,7	тс	
M _y	0	тс*м	
Q _x	57,4	тс	
M _x	0	тс*м	
Q _y	5,3	тс	
q	0	тс/м ²	

2. - Выводы:

Коэффициент использования несущей способности ростверка $K=0,2$

Максимальная нагрузка на сваю 20,32 тс
Минимальная нагрузка на сваю -5,73 тс

Принятый коэффициент надежности по грунту $G_k=1,4$
Расчетные моменты на уровне подошвы фундамента: $M_x=20,15$ тс*м, $M_y=136,16$ тс*м

3. - Результаты конструирования:

Геометрические характеристики конструкции:

Наименование	Обозначение	Величина	Ед.измерения
--------------	-------------	----------	--------------

Заданная длина подошвы (A) 3,2 м
Заданная ширина подошвы (B) 3,2 м
Ширина сечения подколонника (b0) 0,9 м
Длина сечения подколонника (L0) 3,0 м
Высота ступеней фундамента (hn) 0,6 м
Защитный слой подколонника (zv) 5 см
Защитный слой арматуры подошвы (zn) 5 см
Длина ступени верхней вдоль X (b1) 1,15 м
Длина ступени верхней вдоль Y (a1) 0,1 м
Класс бетона (Rb) B15

Ростверк ступенчатого вида

Подошва столбчатого ростверка
Рабочая арматура вдоль X 16D 22 A 400
Подошва столбчатого ростверка
Рабочая арматура вдоль Y 16D 8 A 400
Подколонник столбчатого фундамента, грани вдоль X
Вертикальная рабочая арматура 5D 6 A 400
Подколонник столбчатого фундамента, грани вдоль Y
Вертикальная рабочая арматура 15D 20 A 400

Расчетные нагрузки: Основные сочетания