



ФОРУМ 49 ЕООД

гр. Стара Загора, ул. „Христо Ботев“, 140
тел. 042/ 266 105; 865 157 факс 042/ 267 084
e-mail: arhinginering@abv.bg

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

Обект : Изграждане на достъпна среда в XI ОУ "Николай Лилиев", УПИ I у-ще, кв. 517, "Три чучура - юг", гр. Стара Загора

Фаза : ТП


Част : СК

Възложител : Община Стара Загора





Проектант :

 Секция: КСС Част на проекта, по удостоверение за ППД	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ Регистрационен № 02298 инж. ИВАНКА ДОБРЕВА ПЕТКОВА Подпис:  ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППД ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА
--	---

ТКП:


 КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ Регистрационен № 0044 инж. СЛАВКА ЖЕКОВА ГЕОРГИЕВА 19.07.2018г. (дата) (подпис) ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА

Съгласували :

1. АРХ. – арх. Иванов 
2. ВиК – инж. Ангелов 
3. Ел – инж. Диманов 
4. ВП – инж. Пашимова 

.....



Управител : 
/арх. Иван Иванов/

ОЦЕНКА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО по част „Конструктивна”

Съгласно чл.142 от ЗУТ

От инж. Славка Жекова Георгиева- строителен инженер ПГС-Конструкции рег.№0044 за технически контрол по част конструктивна на инвестиционните проекти, издадено от КИИП.

Обект: Изграждане на достъпна среда в XI ОУ "Николай Лилиев",
УПИ I у-ще, кв. 517, "Три чучура - юг", гр. Стара Загора

Възложител: Община Стара Загора

“Проектант по част „Конструкции” - инж. Иванка Добрева Петкова с рег. № 02298 на КИИП за ППП

След извършеният подробен преглед на представения проект

КОНСТАТИРАХ

1. ОСНОВАНИЕ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ

Настоящият инвестиционен проект е изработен въз основа на скица, издадена от община Стара Загора, задание от страна на Възложителя и архитектурен проект. Основание за настоящия проект е и извънредната кампания на проект „Красива България“

2. ХАРАКТЕРИСТИКА НА СТРОИТЕЛНИЯ ОБЕКТ И ИЗБРАНО КОНСТРУКТИВНО РЕШЕНИЕ

Проектът предвижда следните строителни дейности:

1. Изграждане на Асансьорна шахта с машинно помещение

2. Изграждане на рампа за инвалиди

Асансьорната шахта и машинното помещение са разположени към един от северните входи на съществуващата училищна сграда на фуга от нея и като самостоятелна пристройка. Тук сградата на училището е четириетажна с подземен етаж. Изпълнена е по строителна система Е1-72 със сглобяеми стоманобетонкови колони и фундаменти. Плочите са също от сглобяеми подови панели с кухини, монтирани и обединени чрез замонолитване и предварително налягане в двете взаимно перпендикулярни направления. Фасадните и преградни стени са от тухлена зидария. Подземния етаж е изпълнен от външни стоманобетонкови ограждащи стени и вътрешни преградни стени от тухлена зидария. Сградата е построена през 1976г. Конструктивният проект по който е изпълнена сградата не е запазен.

Стените на асансьорната шахта са предвидени да се изпълнят от стоманобетон с дебелина 25 см. Асансьорната шахта е покрита с плосък покрив и монолитна плоча. Стените са изчислени, оразмерени и конструирани като стоманобетонкови шайби за хоризонтално натоварване от вятър $q_{b,0} = 0,48 \text{ kN/M}^2$ и сеизмичност със степен на интензивност осма и сеизмичен коефициент $K_s = 0,15$. Вертикалното натоварване е от постоянен товар, сняг $S_k = 1,12 \text{ kN/M}^2$ и натоварване от кабина - 8,00kN. Фундирането е решено с общ фундамент Ф1 с кота на фундиране -2,50. За достигане на котата на фундиране на съществуващата сграда -3,80 е предвидено да се изпълни подложен бетон с дебелина 1,30м. За връзка на подложния бетон и съществуващите фундаменти на сградата в последните да се набият дюбели съгласно чертеж №1.

Машинното помещение е едноетажно и е проектирано да се изпълни също с монолитна стоманобетонова конструкция- плоча, греди и колони. Отделено е от асансьорната шахта с фуга от 5см. Стените са от тухлена зидария, която ляга на рандбалки. Колони К5 и К7 стъпват на фундамента на асансьорната шахта - Ф1, а клони К6 и К8 на общ ивичен фундамент -Ф2. Вертикалните товари се поемат от стоманобетонската плоча, греди, колони, рандбалки и фундаменти. Хоризонталните товари от земетръс I-VIII степен на интензивност с $K_s = 0,15$ се поемат от стоманобетоновите колони и греди. Изчисленията са извършени за еластичен спектър на реагиране Вид 1.

Рампата за инвалиди е ситуирана към един от входовете на училищните корпуси от юг. Тя е предвидена да се изпълни със стоманобетонова конструкция - плоча, греда, колони и фундаменти. Носещата греда е надлъжно по средата на рампата и стъпва на колоните. Плочата е конзолно свързана с гредата симетрично от двете и страни. Колоните стъпват на единични фундаменти. Рампата е разположена по южната фасада на училищната сграда на фуга 5см от съществуващата рампа около фасадата и е свързана със стълбищната площадка на основния вход на сградата от юг.

Рампата е оразмерена за експлоатационен товар $q = 3,0 \text{ kN/m}^2$

Новопроектираните конструктивни елементи са оразмерени за въздействие от постоянни и експлоатационни натоварвания съгласно:

EN 1990 Еврокод 0: БДС EN 1990 - Основни положения за проектиране на строителните конструкции.

EN1991 Еврокод 1: БДС EN 1991 - Въздействия върху строителните конструкции.

EN1992 Еврокод 2: БДС EN 1992 - Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции.

EN 1998 Еврокод 8: БДС EN 1998 - Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия

3. ОБЕМ И СЪДЪРЖАНИЕ НА КОНСТРУКТИВНИЯ ПРОЕКТ

Конструктивния проект съдържа обяснителна записка, статически изчисления, спецификации и чертежи. В графичната част на проекта са представени кофражни и армировачни планове, план на основите, разреза и детайли.

4. СЪГЛАСУВАНOST МЕЖДУ РАЗРАБОТЕНИТЕ СПЕЦИАЛНОСТИ:

Конструктивният проект е съгласуван от части - Архитектурна, Електрическа, ВК и ВП.

5. СЪОТВЕСТВИЕ СЪС СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1 ОТ ЗУТ

5.1. Носимоспособност:

В настоящия проект конструкцията е монолитна стоманобетонова –Стените на асансьорната шахта са изчислени, оразмерени и конструирани като стоманобетонни шайби. Конструкцията е оразмерена съгласно действащите нормативни документи.

Проектът осигурява необходимата носимоспособност на конструктивните елементи.

5.2. Дълготрайност: Избраните материали за построяването на сградата са в съответствие с очаквания икономически обоснован срок за експлоатация на строежа според периода, през който са изградени. За новопроектираната сграда правилния избор на конструктивна схема и оразмеряването на отделните конструктивни елементи в съответствие с действащата нормативна уредба обезпечава дълготрайността на сградата.

5.3. Безопасност при пожар: Оценяваният проект осигурява устойчивостта на носещата конструкция на строежа в случай на пожар.

5.4. Експлоатация на конструкцията на сградата: Предвидената конструкция обезпечава експлоатационната годност на строежа. Дадени са необходимите предписания относно съхраняване целостта на строителната конструкция по време на проектния експлоатационен срок.

5.5 Опазването живота и здравето на хората: Оценяваният проект е съобразен с нормативните изисквания за осигуряване на безопасна работа и експлоатация.

6. ИЗПОЛЗВАНИ МАТЕРИАЛИ И ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТЯХ

За изпълнение на конструктивните елементи се използват следните материали:

- подложен бетон за фундаменти – клас C12/15 по БДС EN 206:2013+A1:2016/NA:2017;

- бетон за стоманобетонни конструкции – клас C20/25 по БДС EN 206:2013+A1:2016/NA:2017;
- армировъчна стомана клас B500B по БДС EN 10080:2005;


ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Конструктивния проект е разработен в съответствие с действащата нормативна уредба и необходимия обем текстова и графична част със статически изчисления и спецификация. Разработката в конструктивната част е в съответствие със съществените изисквания по чл.169, ал.1 от ЗУТ, включващи носимоспособност, дълготрайност, безопасност при пожар, експлоатация на конструкцията на сградата, опазване живота и здравето на хората. Предоставената документация е пълна и по нея може да се извърши строителство на обекта.

Във връзка с това считам, че част „конструктивна“ на обект: Изграждане на достъпна среда в XI ОУ "Николай Лилиев", УПИ I у-ще, кв. 517, "Три чучура - юг", гр. Стара Загора - може да бъде съгласувана.

гр.Стара Загора,
19.07. 2018г.

ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ
НА ЧАСТ КОНСТРУКЦИИ:

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
	Регистрационен № 0044 инж. СЛАВКА ЖЕКОВА ГЕОРГИЕВА
	19.07.2018г. (дата)
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА	

/ инж.Славка Георгиева/

ДОГОВОР ЗА ОЦЕНКА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО НА ЧАСТ „КОНСТРУКТИВНА“ НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ

Днес 19.07.2018г. се сключи настоящият договор между:

1. **Община Стара Загора** - наричана по нататък в договора за краткост Възложител от една страна и от друга страна

2. **инж. Славка Жекова Георгиева** вписан в публичния регистър на лицата упражняващи ТКП и притежаваща Удостоверение №00044/от 20.06.2007г. на КИИП, наричан за краткост в договора Изпълнител.

Страните се споразомяха за следното:

Чл.1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

Възложителя възлага на изпълнителя да извърши оценка на съответствието на част „конструктивна“ на инвестиционен проект относно обект : **Изграждане на достъпна среда в XI ОУ "Николай Лилиев", УПИ I у-ще, кв. 517, "Три чучура - юг", гр. Стара Загора** съгласно чл.142 ал.10 и във връзка с чл.169 ал.1 от закона за устройство на територията /обн. ДВбр.1 от 02.01.2001г. и последващи изменения/

Чл.2. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

1. Възложителят следи за спазването на изискванията на нормативните актове за проучване и проектиране.

2. Възложителят се задължава да не предприема никакви СМР по обекта до одобряване на проекта.

3. Да извърши строителство без отклонения от проекта и строителното разрешение.

Чл.3. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

1. Да изисква и получава разяснения от изпълнителите на проучвателните и проектни работи.


2. Да изисква и да ползва всички необходими материали за проверка на обосноваността на проектното решение, правилността и пълнотата на изчисленията и чертежите.

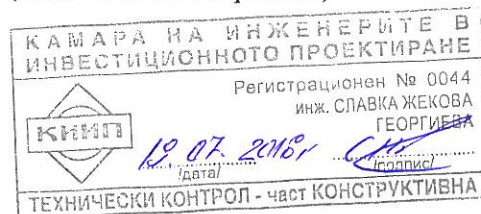
3. Да изисква отстраняване на допуснати грешки от изпълнителите на проучвателните и проектни работи, когато не са спазени изискванията на нормативните актове по проектирането или има допуснати грешки и непълноти в проекта.

4. Изпълнителят отговаря за качествено изпълнение на проекта съгласно нормативната база.

Чл.4. Решенията и препоръките на изпълнителя са задължителни.

Възложител:
(Общ. Стара Загора)

Изпълнител: 
(инж. Славка Георгиева)





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА УПРАЖНЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ

ПО ЧАСТ
КОНСТРУКТИВНА
НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ

конструкции на сгради и съоръжения

ВАЖИ ЗА РЕГИСТЪР 2018 г.

ИНЖ. СЛАВКА ЖЕКОВА ГЕОРГИЕВА

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 00044

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

вписан(а) в публичния регистър на лицата упражняващи технически контрол с протоколно решение на УС на КИИП 137/28.04.2017г. на основание чл. 142, ал. 10 на ЗУТ и раздел II от Наредба 2 на КИИП

Срок на валидност до 28.04.2022 година



личен подпис

Председател
на ДЕТК на КИИП



Председател
на УС на КИИП

инж. К. Проданов

инж. И. Каралеев



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 02298

Важи за 2018 година

ИНЖ. ИВАНКА ДОБРЕВА ПЕТКОВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР


ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ПЪТНО СТРОИТЕЛСТВО

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 21/16.12.2005 г. по части:


КОНСТРУКТИВНА
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Председател на РК



инж. Ст. Драгов



Председател на УС на КИИП


инж. И. Каралеев

Председател на КР


инж. А. Чирнев



застраховка
Професионална отговорност

№ E18740000100

Национален телефон: 0700 166 33

483069

Днес 09.03.2018г. в гр. София на основание писмен въпросник-декларация и платена застрахователна премия ЗД "БУЛ ИНС" АД приема да застрахова:

Име на застрахован: "ФОРУМ 49" ЕООД ЕГН/ЕИК: 123562647
Адрес на застрахования: гр./с. СТАРА ЗАГОРА, ул./ж.к. ХРИСТО БОТЕВ 140 6000
Име на застраховател: "ФОРУМ 49" ЕООД ЕГН/ЕИК: 123562647
Адрес на застрахователя: гр./с. СТАРА ЗАГОРА, ул./ж.к. ХРИСТО БОТЕВ 140
Представяван/а от: ИВАН ГАНЧЕВ ИВАНОВ Тел.: 0888360396

ЗАСТРАХОВАН ОБЕКТ (данни, застрахователни по критерии, застрахователни суми)

„ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО“ ПО ЧЛ.171, АЛ.1 ОТ ЗУТ

Лимити на отговорност:

Единичен лимит: 50 000,00 лева

Агрегатен лимит: 100 000,00 лева

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА СУМА/ЛИМИТИ НА ОТГОВОРНОСТ 100000,00 BGN ТЕРИТОРИАЛЕН ОБХВАТ Р България

СПЕЦИАЛНИ И ДОПЪЛНИТЕЛНИ ДОГОВОРНОСТИ

СЪГЛАСНО ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ НА ЗАСТРАХОВКА ПРОФЕСИОНАЛНИ ОТГОВОРНОСТИ И СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ НА ЗАСТРАХОВКА „ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА ПРОЕКТАНТА“, СЪГЛАСНО ЧЛ. 137 ОТ ЗУТ, ТРЕТА КАТЕГОРИЯ СТРОЕЖИ.

Дължимата сума по:	Лева	Брой вноски	Дата на падежа: 09.3.2018 г.	Дата на падежа:	Дата на падежа:	Дата на падежа:
Застрахователна премия	100,00	1	100,00 лв.			
Данък върху премията 2%	2,00		2,00 лв.			
Общо	102,00		102,00 лв.			
Словом	сто и два лева и нула стотинки					

Срок на застраховката		Валутност	Час	Ден	Месец	Година
Дни	Месеца	Година	1			
От	0	0	1	0	0	3
До	2	4	0	9	0	3

Запознат съм, че при неплащане на разсрочена вноска от застрахователната премия, ЗД Бул Инс АД ще счита застрахователният договор за прекратен след изтичане на 15 (петнадесет) дни от датата на падежа на разсрочената вноска (чл. 368, ал. 2, т.3 във връзка с ал.3 от КЗ). Въпросник - декларацията за застраховане, полицата, всички добавъци, сметки и други писмени договорености към нея, както и Общите и/или специални условия за застраховка „Професионална отговорност“ на ЗД Бул Инс АД представляват неразделна част едно от друго. Полицата се издава в два еднообразни екземпляра. Декларирам, че съм получил, запознат съм и приемам Общите и/или специални условия по застраховка „Професионална отговорност“. Декларирам, че предварително ми е предоставена писмена информация, като потребител на застрахователни услуги по смисъла на дял Трети гл.33 от Кодекса за застраховането и чл. 5 от Закона за защита на потребителите. Декларирам, че съм съгласен вписаните в полицата данни, които са лични по смисъла на чл. 2 от Закона за защита на личните данни, да се обработват от ЗД Бул Инс АД и да бъдат предоставени на трети лица в съответствие със закона.

Застрахован/и:

(подпис)

Име и адрес на застрахователния подписчик:
ЗД „БУЛ ИНС“ АД, ЕИК: 031230482
1407 София, Бул. „Делийс Бейчер“ 57

ДЪГА М 2012, гр./с. СТАРА ЗАГОРА, УЛ. ЦАР СИМЕОН ВЕЛИКИ 144

Застраховател:

(подпис, печат)

Разрешение за извършване на застрахователна дейност № 13/18.07.1998 г.
www.bulins.bg

Проектанти от фирма „Форум 49“ ЕООД

арх. Иван Иванов

арх.Нина Иванова

арх.Маргарита Колева

инж. Иванка Петкова

инж.Стойко Търнев

инж. Славка Георгиева

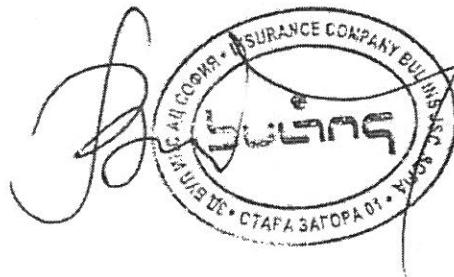
инж. Румен Ангелов

инж.Стоян Диманов

инж. Десислава Танева

инж.Камелия Пашимова

ландш.арх. Тодор Добрев



Обект : Изграждане на достъпна среда в XI ОУ "Николай Лилиев",
УПИ I у-ще, кв. 517, "Три чучура - юг", гр. Стара Загора

Фаза : ТП

Част : СК

Възложител : Община Стара Загора

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Настоящият инвестиционен проект е изработен въз основа на скица, издадена от община Стара Загора, задание от страна на Възложителя и архитектурен проект. Основание за настоящия проект е и извънредната кампания на проект „ Красива България „

Проектът предвижда следните строителни дейности:

1. Изграждане на Асансьорна шахта с машинно помещение

2. Изграждане на рампа за инвалиди

Асансьорната шахта и машинното помещение са разположени към един от северните входи на съществуващата училищна сграда на фуга от нея и като самостоятелна пристройка. Тук сградата на училището е четириетажна с подземен етаж. Изпълнена е по строителна система Е1-72 със сглобяеми стоманобетонкови колони и фундаменти. Плочите са също от сглобяеми подови панели с кухни, монтирани и обединени чрез замонолитване и предварително налягане в двете взаимно перпендикулярни направления. Фасадните и преградни стени са от тухлена зидария. Подземния етаж е изпълнен от външни стоманобетонкови ограждащи стени и вътрешни преградни стени от тухлена зидария. Сградата е построена през 1976г. **Съществуващата сградата е проектирана и строена преди 1987 година и не е осигурена на сеизмичност съгласно НПСЗР действаща в момента. Проектът по който е изпълнена сградата не е запазен.** За връзка на асансьора с училищната сграда по етажите ще бъде избит отвор в неносещата фасадна стена с размери 100/215 над който ще бъдат монтирани сглобяеми стоманобетонкови щурцове.

Стените на асансьорната шахта са предвидени да се изпълнят от стоманобетон с дебелина 25 см. Асансьорната шахта е покрита с плосък покрив и монолитна плоча. Стените са изчислени, оразмерени и конструирани като стоманобетонкови шайби за хоризонтално натоварване от вятър $q_{b.o} = 0,48 \text{ kN/M}^2$ и сеизмичност със степен на интензивност осма и сеизмичен коефициент $K_s = 0,15$. Вертикалното натоварване е от постоянен товар, сняг $S_k = 1,12 \text{ kN/M}^2$ и натоварване от кабина - 8,00kN. Фундирането е решено с общ фундамент Ф1 с кота на фундиране -2,50. За достигане на котата на фундиране на съществуващата сграда -3,80 е предвидено да се изпълни подложен бетон с дебелина 1,30м. За връзка на подложния бетон и съществуващите фундаменти на сградата в последните да се набият дюбели съгласно чертеж №1.

Машинното помещение е едноетажно и е проектирано да се изпълни също с монолитна стоманобетонова конструкция- плоча, греди и колони. Отделено е от асансьорната шахта с фуга от 5см. Стените са от тухлена зидария, която ляга на рандбалки. Колони К5 и К7 стъпват на фундамента на асансьорната шахта - Ф1, а клони

К6 и К8 на общ ивичен фундамент -Ф2. Вертикалните товари се поемат от стоманобетонната плоча, греди, колони, рандбалки и фундаменти. Хоризонталните товари от земетръс I-VIII степен на интензивност с $K_s = 0.15$ се поемат от стоманобетонните колони и греди.

Рампата за инвалиди е ситуирана към един от входовете на училищните корпуси от юг. Тя е предвидена да се изпълни със стоманобетонна конструкция - плоча, греда, колони и фундаменти. Носещата греда е надлъжно по средата на рампата и стъпва на колоните. Плочата е конзолно свързана с гредата симетрично от двете и страни. Колоните стъпват на единични фундаменти. Рампата е разположена по южната фасада на училищната сграда на фуга 5см от съществуващата рампа около фасадата и е свързана със стълбищната площадка на основния вход на сградата от юг.

Рампата е оразмерена за експлоатационен товар $3,0\text{kN/m}^2$

Новопроектираните конструктивни елементи са оразмерени за въздействие от постоянни и експлоатационни натоварвания съгласно:

EN 1990 Еврокод 0: БДС EN 1990 - Основни положения за проектиране на строителните конструкции.

EN1991 Еврокод 1: БДС EN 1991 - Въздействия върху строителните конструкции.

EN1992 Еврокод 2: БДС EN 1992 - Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции.

EN 1998 Еврокод 8: БДС EN 1998 - Проектиране на конструкции за сеизмични въздействия

Материали :

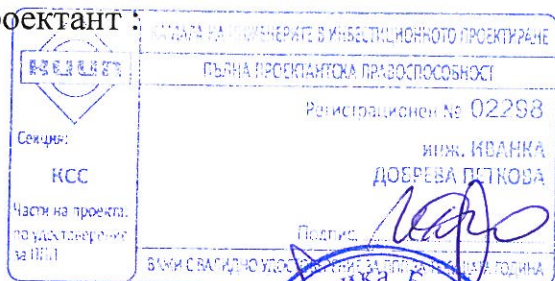
Бетони - клас C12/15 - за подложен

клас C 20/25 - за фундаменти, колони, греди, плочи и стени

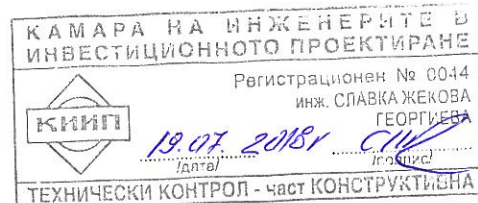
Армировъчна стомана : B500



Проектант :



ТКП:



Възложител:

Съгласували:

Арх. арх.Иванов.....

ЕЛ – инж. Диманов.....

ВиК – инж. Ангелов.....

ВП – инж. Пашимова.....

Обект : Изграждане на достъпна среда в XI ОУ "Николай Лилиев",
УПИ I у-ще, кв. 517, "Три чучура - юг", гр. Стара Загора

Фаза : ТП

Част : СК

Възложител : Община Стара Загора

I. Статически изчисления стоманобетонова конструкция -асаньор.

Съдържание

Основни данни за модела	1
Входни данни	
Входни данни - Конструкция	1
Входни данни - Натоварване	2
Резултати	
Модален анализ	5
Изчисление - Сеизмичност	6
Изчисление - Статика	11
Оразмеряване (бетон)	13

Основни данни за модела

Файл: asanshhhh.twp
Дата на изчислението: 19.7.2018

Начин на изчислението: 3D модел

☒ Теория от I ред ☒ Модален анализ ☐ Стабилност
☐ Теория от II ред ☒ Изчисление - Сеизмичност ☐ Етапи на строежа
☐ Нелинеен анализ

Височина на модела

Брой възли: 595
Брой плочи и стени: 554
Брой греди и колони: 12
Брой гранични елементи: 144
Брой основни случаи на натоварване: 11
Брой комбинации на натоварване: 22

Мерни единици

Дължина: m [cm,mm]
Сила: kN
Температура: Celsius

Входни данни - Конструкция

Схема на нивата

Наименование	z [m]	h [m]
	14.54	0.14
	14.40	3.60
	10.80	3.60
	7.20	3.60

	3.60	3.60
	0.00	2.70
	-2.70	

Таблица на материалите

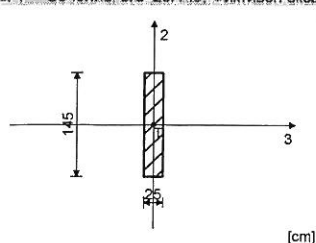
No	Наименование на материала	E[kN/m ²]	μ	γ [kN/m ³]	α [1/C]	E _m [kN/m ²]	μ
1	Бетон В 25	3.000e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.000e+7	0.20

Съвкупности на плочите

No	d[m]	e[m]	Материал	Тип анализ	Ортотропия	E2[kN/m ²]	G[kN/m ²]	α
<1>	0.250	0.125	1	Тънка плоча	Изотропна			
<3>	0.140	0.070	1	Тънка плоча	Изотропна			

Съвкупности на гредите

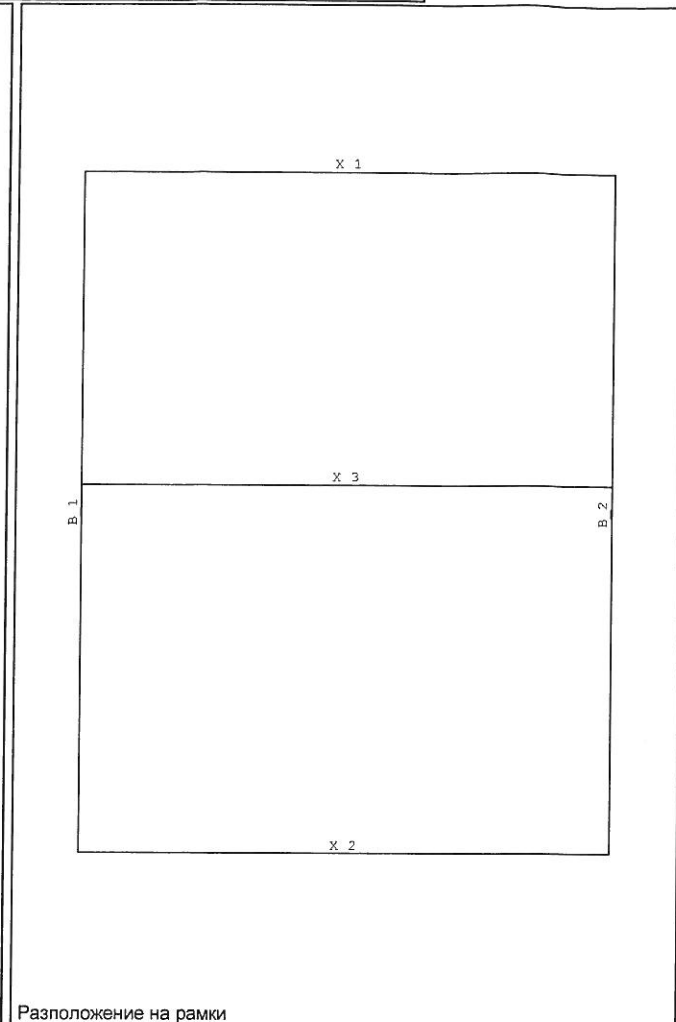
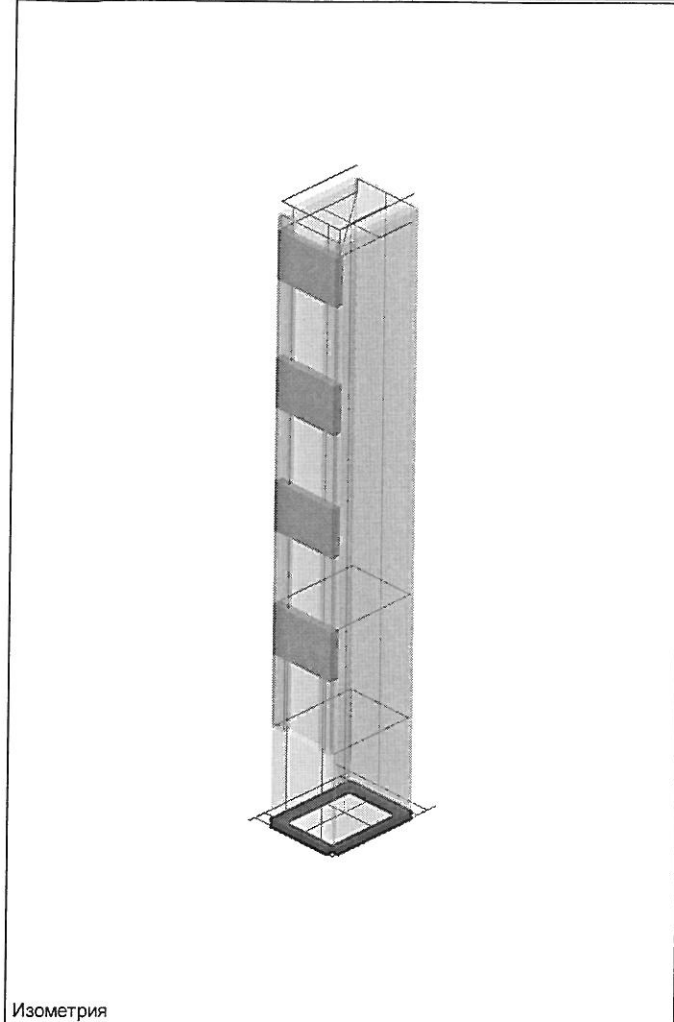
№: 1 Сечение: b/d=25/145. Фиктивен ексцентриситет



Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Бетон В 25	3.625e-1	3.021e-1	3.021e-1	6.732e-3	1.888e-3	6.351e-2

Съвкупности на линейните опори

№	K,R1	K,R2	K,R3	K,M1	Почва [m]
---	------	------	------	------	-----------



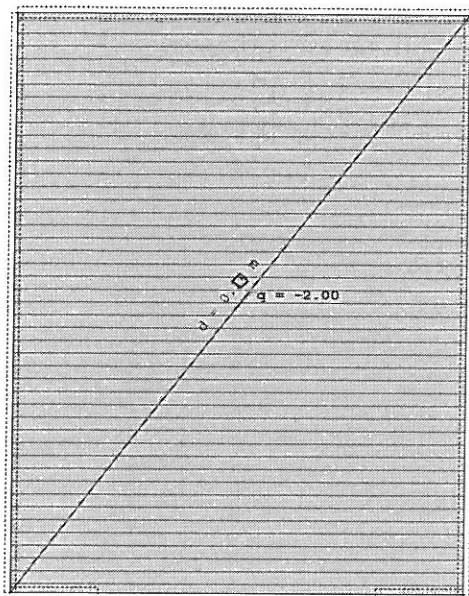
Входни данни - Натоварване

Случаи на натоварване

LC	Наименование
1	собствено тегло (g)
2	Постоянни
3	Експлоатационни
4	Сняг
5	Вятър 1
6	Вятър 2
7	x (+e)
8	x (-e)
9	y (+e)
10	y (-e)
11	SRSS: MAX(VII,VIII)+MAX(IX,X)
12	Комб.: I+II+III+IV+V
13	Комб.: I+II+III+IV+V
14	Комб.: 1.35xI+1.35xII
15	Комб.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIII
16	Комб.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIV
17	Комб.: 1.35xI+1.35xII+1.5xV
18	Комб.: 1.35xI+1.35xII+1.5xVI

19	Комб.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIV+0.9xV
20	Комб.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIV+0.9xVI
21	Комб.: 1.35xI+1.35xII+0.75xIV+1.5xV
22	Комб.: 1.35xI+1.35xII+0.75xIV+1.5xVI
23	Комб.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIII+1.5xIV
24	Комб.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIII+1.5xV
25	Комб.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIII+1.5xVI
26	Комб.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIII+0.75xIV+0.9xV
27	Комб.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIII+0.75xIV+0.9xVI
28	Комб.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIII+1.5xIV+0.9xV
29	Комб.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIII+1.5xIV+0.9xVI
30	Комб.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIII+0.75xIV+1.5xV
31	Комб.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIII+0.75xIV+1.5xVI
32	Комб.: 1.35xI+1.35xII+0.3xIII+XI
33	Комб.: 1.35xI+1.35xII+0.3xIII-1xXI

Натов. 2: Постоянни



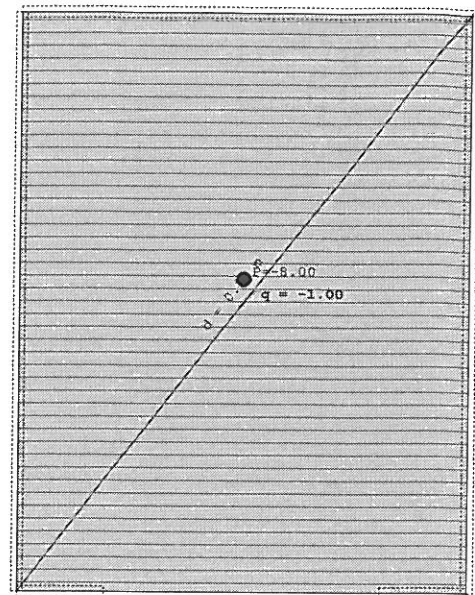
Ниво: [14.54 m]

Натов. 3: Експлоатационни



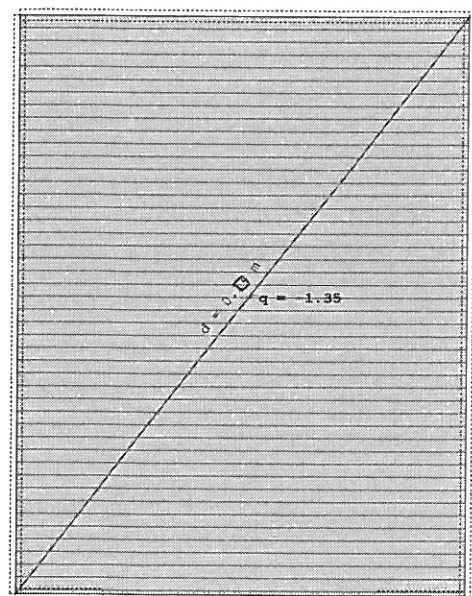
Рамка: X_3

Натов. 3: Експлоатационни



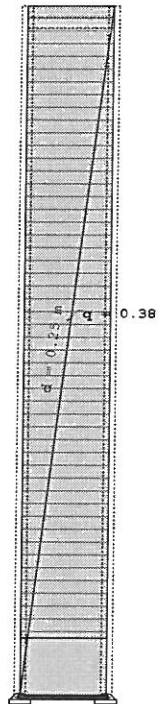
Ниво: [14.54 m]

Натов. 4: Сняг



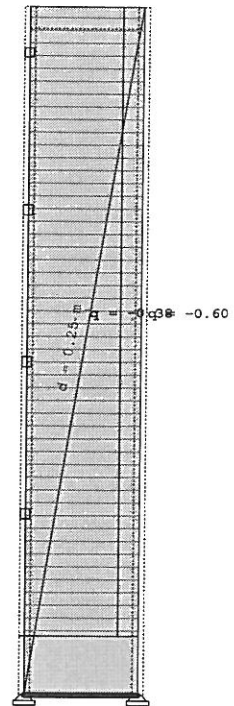
Ниво: [14.54 m]

Натов. 5: Вятър 1



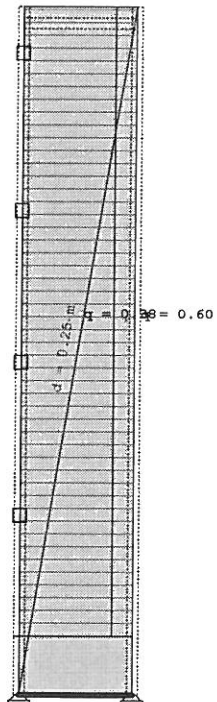
Рамка: X_1

Натов. 5: Вятър 1



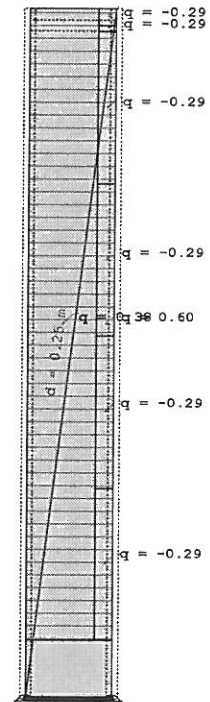
Рамка: B_1

Натов. 5: Вятър 1



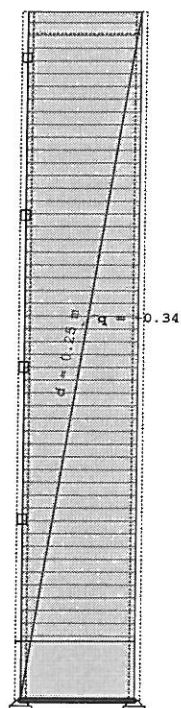
Рамка: B_2

Натов. 6: Вятър 2



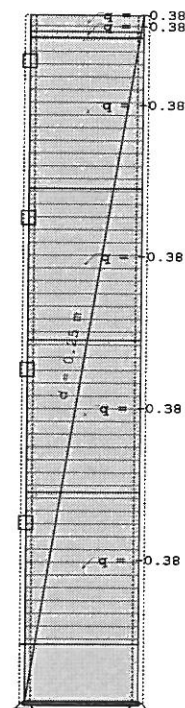
Рамка: X_1

Натов. 6: Вятър 2



Рамка: B_1

Натов. 6: Вятър 2



Рамка: B_2

Модален анализ**Сеизмичен анализ - допълнителни опции:**

Маси концентрирани само в селектираните нива

Плочи - скалиране на огъвателната коравина

Коефициент за коравина на опори:

Пренебрегват се трептенията по ос Z

0.010

3.500

Фактори на натоварване за изчисление на масите

No	Наименование	Коефициент
1	собствено тегло (g)	1.00
2	Постоянни	1.00
3	Експлоатационни	0.30
4	Сняг	0.00
5	Вятър 1	0.00
6	Вятър 2	0.00

Разпределение на масите по височината на обекта

Ниво	Z [m]	X [m]	Y [m]	Маса [T]	T/m²
	14.54	1.02	4.58	97.55	17.96
Общо:	14.54	1.02	4.58	97.55	

Периоди на трепене на конструкцията

No	T [s]	f [Hz]
1	0.3895	2.5671
2	0.2995	3.3385
3	0.1020	9.7992
4	0.0135	73.9326
5	0.0123	81.0857
6	0.0107	93.0947
7	0.0104	96.1751
8	0.0085	117.4067
9	0.0078	128.7894
10	0.0075	133.8953
11	0.0071	141.1167
12	0.0067	148.9998
13	0.0055	182.7242
14	0.0051	194.6679
15	0.0050	198.4205
16	0.0050	200.3911
17	0.0042	236.6200
18	0.0042	240.0360
19	0.0039	254.9868
20	0.0039	256.0506
21	0.0036	281.1524
22	0.0035	281.9177

23	0.0033	301.5562
24	0.0033	302.2964
25	0.0030	331.5555

Ниво	Z [m]	Форма 1			Форма 2			Форма 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	167.60	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	4.01	0.00	-0.00
	14.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	7.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	167.60	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	4.01	0.00	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 25		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	0.00	-0.00	0.00
	14.40	0.00	0.00	0.00
	10.80	0.00	0.00	0.00
	7.20	0.00	0.00	0.00
	3.60	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00
	-1.40	0.00	0.00	0.00
	$\Sigma=$	0.00	-0.00	0.00

Ниво	Z [m]	Форма 1			Форма 2			Форма 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]

	7.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.00	0.00	-0.00	-0.00	170.65	2.13	0.00	0.00	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 4			Форма 5			Форма 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	14.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	7.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00

Ниво	Z [m]	Форма 7			Форма 8			Форма 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	14.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	7.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Ниво	Z [m]	Форма 10			Форма 11			Форма 12		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
	14.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	7.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00

Ниво	Z [m]	Форма 13			Форма 14			Форма 15		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	14.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	7.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 16			Форма 17			Форма 18		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	14.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	7.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 19			Форма 20			Форма 21		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	14.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	7.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 22			Форма 23			Форма 24		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	14.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	7.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00

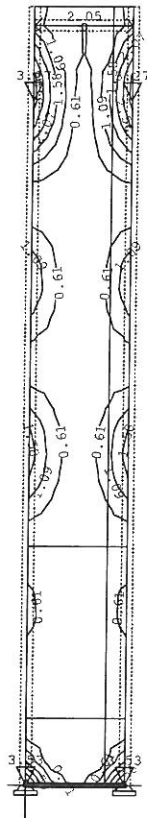
Ниво	Z [m]	Форма 25		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	-0.00	0.00	-0.00
	14.40	0.00	0.00	0.00
	10.80	0.00	0.00	0.00
	7.20	0.00	0.00	0.00
	3.60	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00
	-1.40	0.00	0.00	0.00
	Σ=	-0.00	0.00	-0.00

Коэффициент на участие - относительно участие

Форма \ Наименование	1. x (+e)	2. x (-e)	3. y (+e)	4. y (-e)
1	0.977	0.977	0.000	0.000
2	0.000	0.000	1.000	1.000
3	0.023	0.023	0.000	0.000
4	0.000	0.000	0.000	0.000
5	0.000	0.000	0.000	0.000
6	0.000	0.000	0.000	0.000
7	0.000	0.000	0.000	0.000

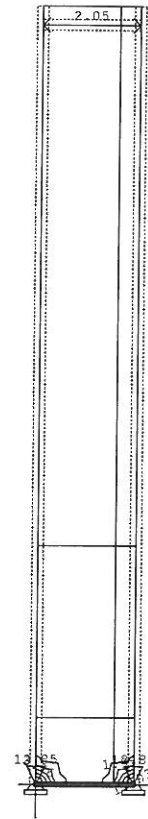
8	0.000	0.000	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.000	0.000	0.000
13			0.000	0.000
14	0.000	0.000	0.000	0.000
15	0.000	0.000	0.000	0.000
16	0.000	0.000	0.000	0.000
17	0.000	0.000	0.000	0.000
18	0.000	0.000	0.000	0.000
19	0.000	0.000	0.000	0.000
20	0.000	0.000	0.000	0.000
21	0.000	0.000	0.000	0.000
22	0.000	0.000	0.000	0.000
23	0.000	0.000	0.000	0.000
24	0.000	0.000	0.000	0.000
25	0.000	0.000	0.000	0.000

Натов. 35: [екстреми] 11-32



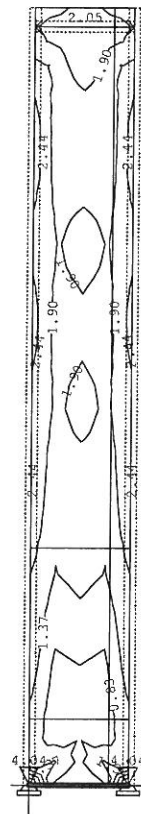
Рамка: X_1
Резултати в плочата: max $M_x = 3.53$ / min $M_x = 0.12$ kNm/m

Натов. 35: [екстреми] 11-32



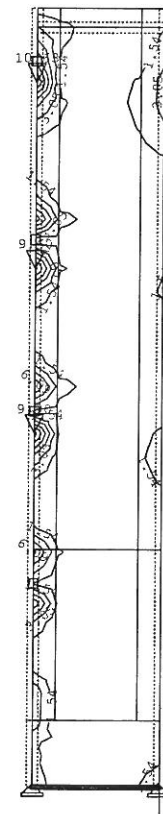
Рамка: X_1
Резултати в плочата: max $M_y = 12.85$ / min $M_y = 0.14$ kNm/m

Натов. 35: [екстреми] 11-32



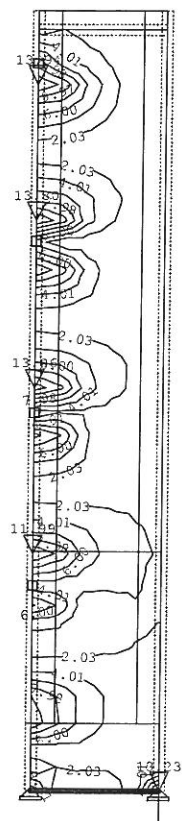
Рамка: X_1
Резултати в плочата: max $M_y = 4.04$ / min $M_y = 0.30$ kNm/m

Натов. 35: [екстреми] 11-32



Рамка: B_1
Резултати в плочата: max $M_x = 10.63$ / min $M_x = 0.02$ kNm/m

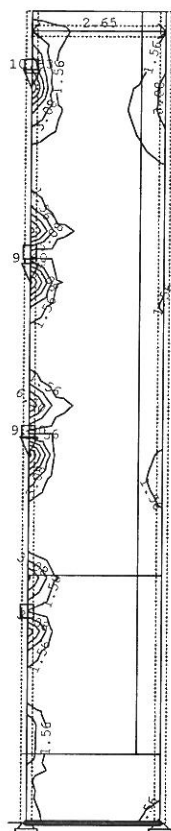
Натов. 35: [екстреми] 11-32



Рамка: В_1

Резултати в плочата: $\max M_y = 13.94$ / $\min M_y = 0.04$ kNm/m

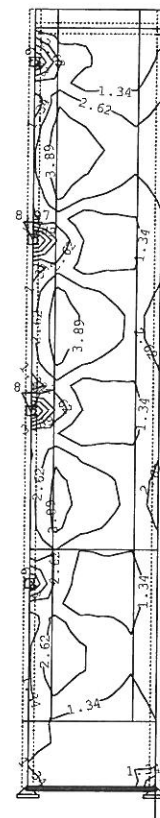
Натов. 35: [екстреми] 11-32



Рамка: В_2

Резултати в плочата: $\max M_x = 10.63$ / $\min M_x = 0.05$ kNm/m

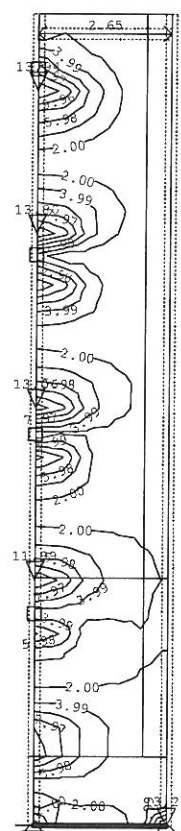
Натов. 35: [екстреми] 11-32



Рамка: В_1

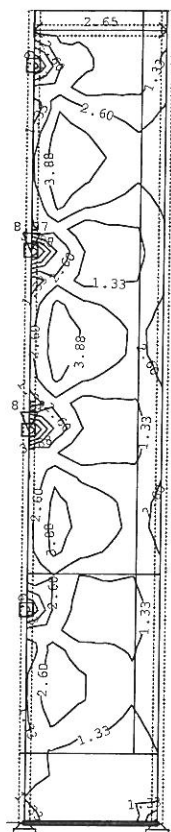
Резултати в плочата: $\max M_{xy} = 8.97$ / $\min M_{xy} = 0.08$ kNm/m

Натов. 35: [екстремизм] 11-32



Рамка: В_2

Резултати в плочата: $\max M_y = 13.94$ / $\min M_y = 0.02$ kNm/m



Рамка: В_2

Резултати в плочата: max Mxy= 8.97 / min Mxy= 0.06 kNm/m

Оразмеряване (бетон)

Рамка: В_2

EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA

C 25 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$) [ПВ]

Ъглова армировка S500N

Надлъжна армировка S500N

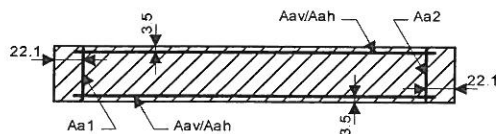
Оразмеряването е извършено за група товарни

състояния: 11-32 (екстреми)

(Капацитивна корекция)

Сечение 1В - 1В (Z=2.87m)

Меродавно сечение за срязване



$$b/d = 25/265 \text{ cm} \quad A_b = 6625 \text{ cm}^2$$

Меродавно натоварване за огъване

XI

Меродавно натоварване за усукване:

1.35xI+1.35xII+0.30xIII+XI

Md = -467.63 kNm

Nd = 780.23 kN

Td = 133.69 kN

 $\epsilon_b/\epsilon_a = -1.161/25.000 \text{ ‰}$ Aa1 = 9.37 cm² (мин.: 9.94)Aa2 = 9.37 cm² (мин.: 9.94)Aav = $\pm 1.88 \text{ cm}^2/\text{m}$ (мин.: ± 1.88)Aah = $\pm 0.73 \text{ cm}^2/\text{m}$ (мин.: ± 2.50)

Сечение 2В - 2В (Z=-0.90m)

Меродавно сечение за огъване

$$b/d = 25/265 \text{ cm} \quad A_b = 6625 \text{ cm}^2$$

Меродавно натоварване за огъване

XI

Меродавно натоварване за усукване:

1.35xI+1.35xII+0.30xIII+XI

Md = -553.56 kNm

Nd = 1051.03 kN

Td = 126.72 kN

 $\epsilon_b/\epsilon_a = -1.164/25.000 \text{ ‰}$ Aa1 = 13.39 cm² (мин.: 9.94)Aa2 = 13.39 cm² (мин.: 9.94)Aav = $\pm 1.88 \text{ cm}^2/\text{m}$ (мин.: ± 1.88)Aah = $\pm 0.69 \text{ cm}^2/\text{m}$ (мин.: ± 2.50)

Рамка: X_1

EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA

C 25 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$) [ПВ]

Ъглова армировка S500N

Надлъжна армировка S500N

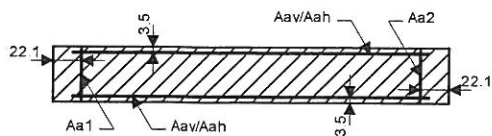
Оразмеряването е извършено за група товарни

състояния: 11-32 (екстреми)

(Капацитивна корекция)

Сечение 1В - 1В (Z=4.54m)

Меродавно сечение за срязване



$$b/d = 25/205 \text{ cm} \quad A_b = 5125 \text{ cm}^2$$

Меродавно натоварване за огъване

XI

Меродавно натоварване за усукване:

1.35xI+1.35xII+0.30xIII+XI

Md = -391.53 kNm
Nd = 506.05 kN
Td = 146.04 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -1.760/25.000 \text{ ‰}$
Aa1 = 7.66 cm² (мин.: 7.69)
Aa2 = 7.66 cm² (мин.: 7.69)
Aav = $\pm 1.68 \text{ cm}^2/\text{m}$ (мин.: ± 1.88)
Aah = $\pm 1.02 \text{ cm}^2/\text{m}$ (мин.: ± 2.50)

Сечение 2B - 2B (Z=-0.90m)

Меродавно сечение за огъване
b/d = 25/205 cm Ab = 5125 cm²

Меродавно натоварване за огъване:

XI

Меродавно натоварване за усукване:

1.35xI+1.35xII+0.30xIII+XI

Md = -426.84 kNm
Nd = 774.87 kN
Td = 131.83 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -1.748/25.000 \text{ ‰}$

Aa1 = 11.28 cm² (мин.: 7.69)
Aa2 = 11.28 cm² (мин.: 7.69)
Aav = $\pm 1.88 \text{ cm}^2/\text{m}$ (мин.: ± 1.88)
Aah = $\pm 0.92 \text{ cm}^2/\text{m}$ (мин.: ± 2.50)

Рамка: B 1

EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA

C 25 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$) [ПВ]

Ъглова армировка S500N

Надлъжна армировка S500N

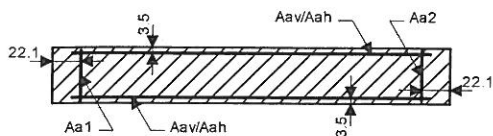
Оразмеряването е извършено за група товари

състояния: 11-32 (екстремни)

(Капацитивна корекция)

Сечение 1B - 1B (Z=2.87m)

Меродавно сечение за срязване



b/d = 25/265 cm Ab = 6625 cm²

Меродавно натоварване за огъване:

XI

Меродавно натоварване за усукване:

1.35xI+1.35xII+0.30xIII+XI

Md = -467.57 kNm

Nd = 780.23 kN

Td = 133.69 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -1.158/25.000 \text{ ‰}$

Aa1 = 9.37 cm² (мин.: 9.94)
Aa2 = 9.37 cm² (мин.: 9.94)
Aav = $\pm 1.87 \text{ cm}^2/\text{m}$ (мин.: ± 1.88)
Aah = $\pm 0.73 \text{ cm}^2/\text{m}$ (мин.: ± 2.50)

Сечение 2B - 2B (Z=-0.90m)

Меродавно сечение за огъване

b/d = 25/265 cm Ab = 6625 cm²

Меродавно натоварване за огъване:

XI

Меродавно натоварване за усукване:

1.35xI+1.35xII+0.30xIII+XI

Md = -553.56 kNm
Nd = 1051.03 kN
Td = 126.72 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -1.162/25.000 \text{ ‰}$

Aa1 = 13.39 cm² (мин.: 9.94)
Aa2 = 13.39 cm² (мин.: 9.94)
Aav = $\pm 1.87 \text{ cm}^2/\text{m}$ (мин.: ± 1.88)
Aah = $\pm 0.69 \text{ cm}^2/\text{m}$ (мин.: ± 2.50)

II. Статически изчисления-машинно.

Входни данни - Конструкция

Схема на нивата

Наименование	z [m]	h [m]
	2.64	2.64
	0.00	1.13
	-1.13	1.57

	-2.70	0.13
	-2.83	

Таблица на материалите

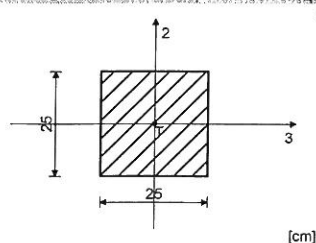
No	Наименование на материала	E[kN/m ²]	μ	γ [kN/m ³]	α [1/C]	Em[kN/m ²]	μ_m
1	Бетон В 25	3.000e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.000e+7	0.20

Съкупности на плочите

No	d[m]	e[m]	Материал	Тип анализ	Ортотропия	E2[kN/m ²]	G[kN/m ²]	α
<1>	0.120	0.060	1	Тънка плоча	Изотропна			

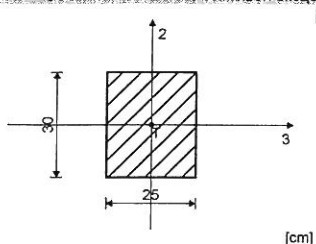
Съкупности на гредите

№ 1 Сечение: b/d=25/25. Фиктивен ексцентрицитет



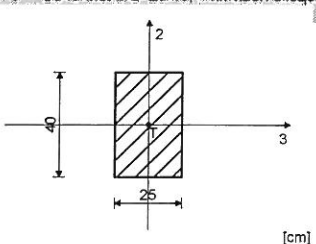
Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Бетон В 25	6.250e-2	5.208e-2	5.208e-2	5.501e-4	3.255e-4	3.255e-4

№ 2 Сечение: b/d=25/30. Фиктивен ексцентрицитет



Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Бетон В 25	7.500e-2	6.250e-2	6.250e-2	7.752e-4	3.906e-4	5.625e-4

№ 3 Сечение: b/d=25/40. Фиктивен ексцентрицитет



Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Бетон В 25	1.000e-1	8.333e-2	8.333e-2	1.273e-3	5.208e-4	1.333e-3

Съкупности на точковите опори

	K,R1	K,R2	K,R3	K,M1	K,M2	K,M3
1	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+4	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+10

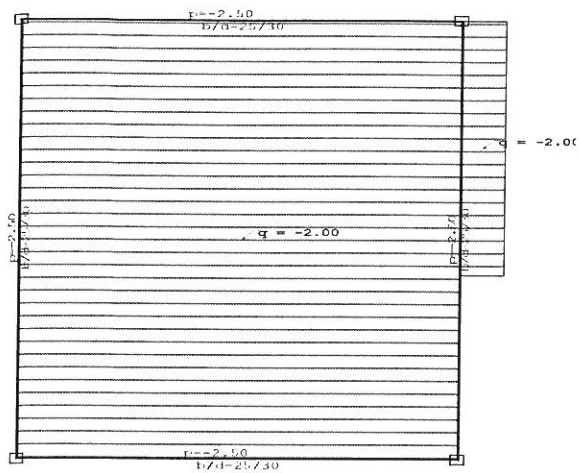
Входни данни - Натоварване

Случаи на натоварване

LC	Наименование
1	Собств. тегло (g)
2	Постоянни
3	Експлоатационни
4	Сняг
5	x (+e)
6	x (-e)
7	y (+e)

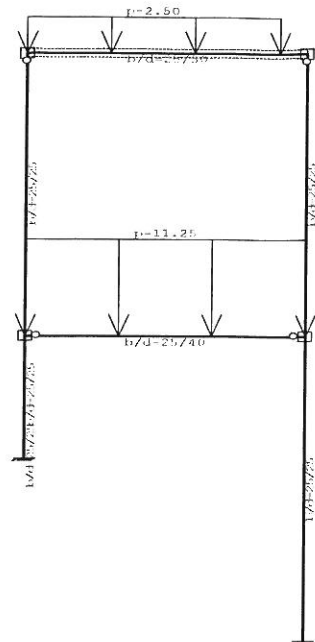
8	y (-e)
9	SRSS: MAX(V,VI)+MAX(VII,VIII)
10	Комб.: I+II+III+IV
11	Комб.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIII+0.9xIV
12	Комб.: 1.35xI+1.35xII+0.3xIII+IX
13	Комб.: 1.35xI+1.35xII+0.3xIII-1xIX

Натов. 2: Постоянни



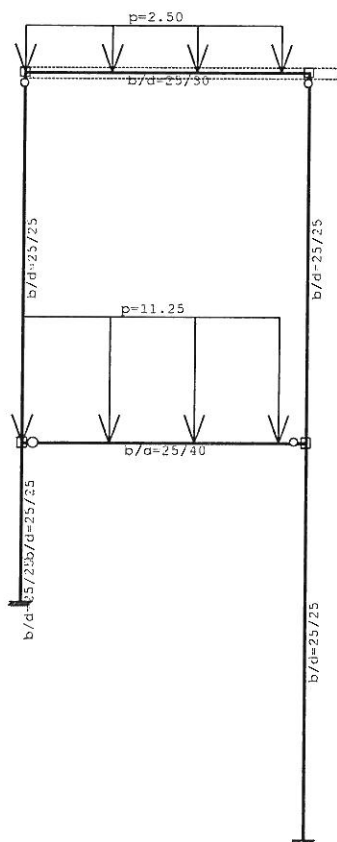
Ниво: [2.64 m]

Натов. 2: Постоянни



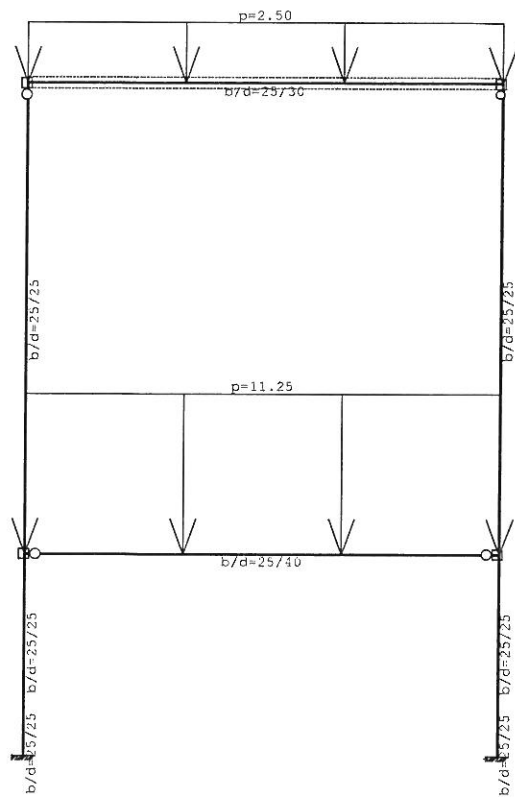
Рамка: X_2

Натов. 2: Постоянни



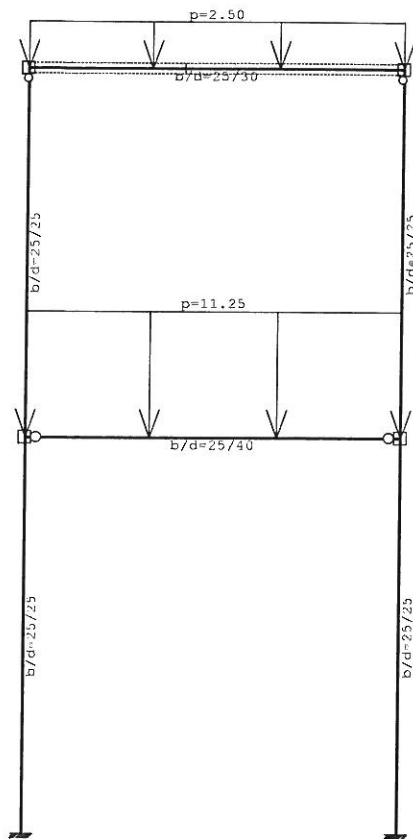
Рамка: X_1

Натов. 2: Постоянни



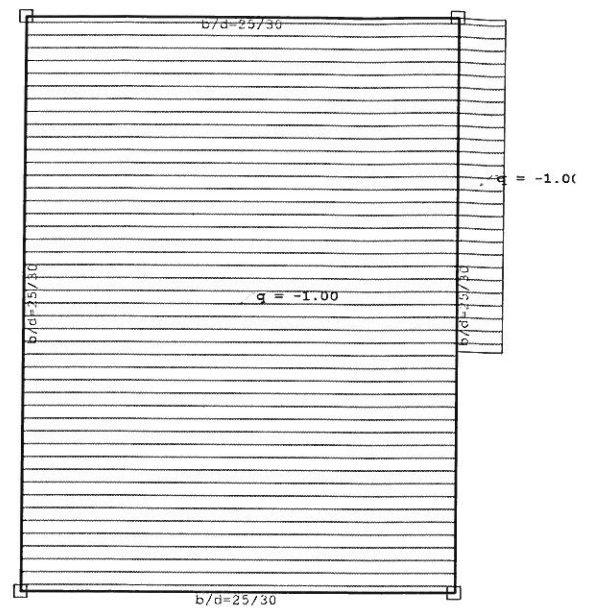
Рамка: B_1

Натов. 2: Постоянни



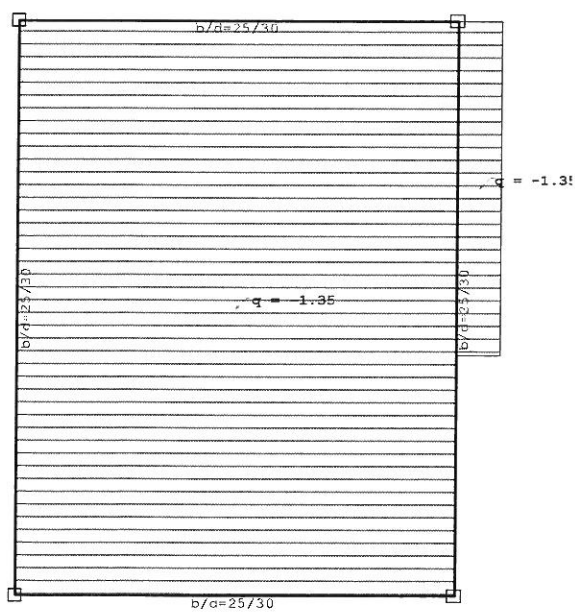
Рамка: В_3

Натов. 3: Експлоатационни

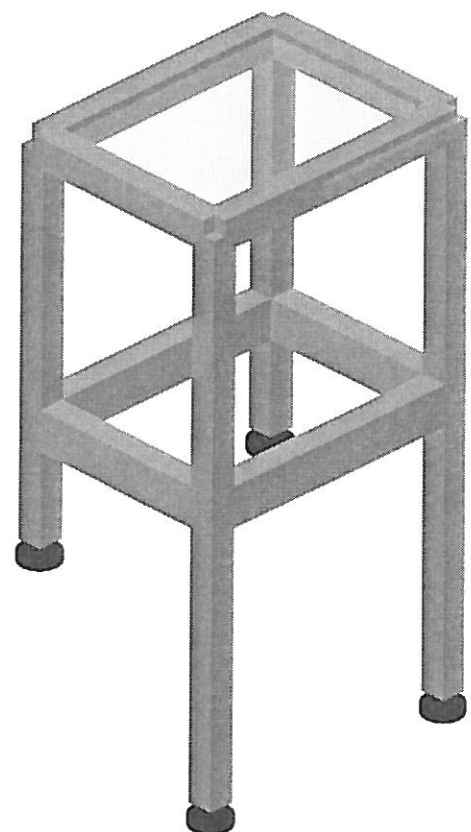


Ниво: [2.64 m]

Натов. 4: Сняг



Ниво: [2.64 m]



Изометрия

Сеизмичен анализ - допълнителни опции:

Маса концентрирани само в селектираните нива
Плочи - скалиране на огъвателната коравина. 0 010
Коефициент за коравина на опори 3 500
Пренебрегват се трептенията по ос Z

Фактори на натоварване за изчисление на масите

No	Наименование	Коефициент	
1	Собств. тегло (g)	1.00	
2	Постоянни	1.00	
3	Експлоатационни	0.30	φ
4	Сняг	0.00	

Множители за разпределение на масите

Ниво	Z [m]	φ
	2.64	1.00
	0.00	1.00

Разпределение на масите по височината на обекта

Ниво	Z [m]	X [m]	Y [m]	Маса [T]	T/m²
	2.64	1.01	4.54	8.21	1.46
	0.00	1.02	4.50	14.91	
Общо:	0.94	1.02	4.52	23.12	

Положение център на коравините (точен метод)

Ниво	Z [m]	X [m]	Y [m]
	2.64	0.61	4.53
	0.00	-0.25	4.52

Ексцентрицитет по нивата (точен метод)

Ниво	Z [m]	e _{ox} [m]	e _{oy} [m]
	2.64	0.40	0.01
	0.00	1.27	0.02

Периоди на трептене на конструкцията

No	T [s]	f [Hz]
1	0.4507	2.2185
2	0.4181	2.3915
3	0.1868	5.3539
4	0.1038	9.6308

5	0.0766	13.0556	9	0.0079	126.8995
6	0.0629	15.9052	10	0.0070	142.5014
7	0.0470	21.2540	11	0.0069	144.6146
8	0.0081	123.0457	12	0.0039	255.5311

Изчисление - Сеизмичност

Изчисление - Сеизмичност: Eurocode 1998 - BG

Почва категория: C
Кат. на значимост: III (γ=1.2)
Съотношение a_g/g: 0.15
Коефициент на затихване: 0.05
Случаен ексцентрицитет на етажната маса: e_i = ± 0.010 x L_i

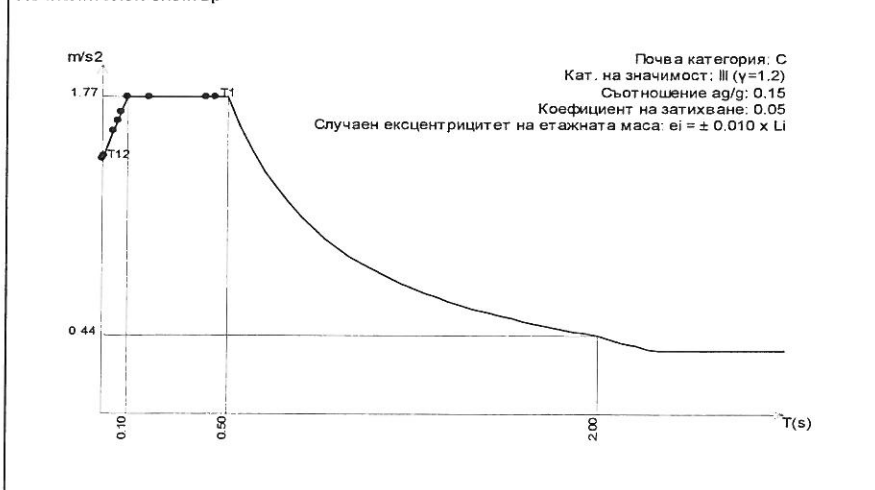
Направление на земетръсните сили:

Случаи на натоварване	Ъгъл α [°]	k _α	k _{α+90°}	k _z	q
x	0	1.000	0.000	0.000	3.000
y	90	1.000	0.000	0.000	3.000

Тип спектър

Случаи на натоварване	S	T _b	T _c	T _d
x	1.200	0.100	0.500	2.000
y	1.200	0.100	0.500	2.000

Изчислителен спектър



x (+e)

Ниво	Z [m]	Форма 1			Форма 2			Форма 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	2.64	0.00	-0.06	-0.00	17.78	0.07	0.00	0.00	-0.02	-0.00
	0.00	0.00	-0.02	-0.00	5.01	0.02	0.00	0.00	0.03	-0.00
	-1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.00	-0.08	-0.00	22.79	0.09	0.00	0.00	0.01	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 4			Форма 5			Форма 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	2.64	-0.00	-0.02	0.00	-3.14	0.05	-0.00	-0.00	-0.03	0.00
	0.00	0.00	0.08	0.00	20.30	-0.29	-0.00	0.01	0.22	0.00
	-1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.00	0.06	0.00	17.16	-0.25	-0.00	0.01	0.19	0.00

Ниво	Z [m]	Форма 7			Форма 8			Форма 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	2.64	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	-1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.00	-0.03	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 10			Форма 11			Форма 12		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	2.64	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	-1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00

x (-e)

Ниво	Z [m]	Форма 1			Форма 2			Форма 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	2.64	0.00	-0.06	-0.00	17.78	0.07	0.00	0.00	-0.02	-0.00
	0.00	0.00	-0.02	-0.00	5.01	0.02	0.00	0.00	0.03	-0.00
	-1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.00	-0.08	-0.00	22.79	0.09	0.00	0.00	0.01	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 4			Форма 5			Форма 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	2.64	-0.00	-0.02	0.00	-3.14	0.05	-0.00	-0.00	-0.03	0.00
	0.00	0.00	0.08	0.00	20.30	-0.29	-0.00	0.01	0.22	0.00
	-1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.00	0.06	0.00	17.16	-0.25	-0.00	0.01	0.19	0.00

Ниво	Z [m]	Форма 7			Форма 8			Форма 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	2.64	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	-1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.00	-0.03	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 10			Форма 11			Форма 12		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	2.64	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	-1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00

y (+e)

Ниво	Z [m]	Форма 1			Форма 2			Форма 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	2.64	-0.07	18.14	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	-0.12	-0.00
	0.00	-0.00	6.47	0.00	0.02	0.00	0.00	0.01	0.18	-0.00
	-1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	-0.08	24.61	0.00	0.09	0.00	0.00	0.01	0.06	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 4			Форма 5			Форма 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	2.64	-0.01	-2.58	0.00	0.05	-0.00	0.00	-0.03	-0.46	0.00
	0.00	0.08	11.89	0.00	-0.29	0.00	0.00	0.22	3.50	0.00
	-1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.06	9.31	0.00	-0.25	0.00	0.00	0.19	3.03	0.00

Ниво	Z [m]	Форма 7			Форма 8			Форма 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	2.64	0.00	-0.40	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	0.00	-0.03	3.59	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
	-1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	-0.03	3.18	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00

Ниво	Z [m]	Форма 10			Форма 11			Форма 12		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	2.64	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	-1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	$\Sigma=$	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00

y (-e)

Ниво	Z [m]	Форма 1			Форма 2			Форма 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	2.64	-0.07	18.14	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	-0.12	-0.00
	0.00	-0.00	6.47	0.00	0.02	0.00	0.00	0.01	0.18	-0.00
	-1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	$\Sigma=$	-0.08	24.61	0.00	0.09	0.00	0.00	0.01	0.06	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 4			Форма 5			Форма 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	2.64	-0.01	-2.58	0.00	0.05	-0.00	0.00	-0.03	-0.46	0.00
	0.00	0.08	11.89	0.00	-0.29	0.00	0.00	0.22	3.50	0.00
	-1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	$\Sigma=$	0.06	9.31	0.00	-0.25	0.00	0.00	0.19	3.03	0.00

Ниво	Z [m]	Форма 7			Форма 8			Форма 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	2.64	0.00	-0.40	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	0.00	-0.03	3.59	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
	-1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	$\Sigma=$	-0.03	3.18	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00

Ниво	Z [m]	Форма 10			Форма 11			Форма 12		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	2.64	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	-1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	$\Sigma=$	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00

Коефициент на участие - относително участие

Форма \ Наименование	1. x (+e)	2. x (-e)	3. y (+e)	4. y (-e)
1	0.000	0.000	0.612	0.612
2	0.570	0.570	0.000	0.000
3	0.000	0.000	0.001	0.001
4	0.000	0.000	0.232	0.232
5	0.429	0.429	0.000	0.000
6	0.000	0.000	0.075	0.075
7	0.000	0.000	0.079	0.079
8	0.000	0.000	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.000	0.000	0.000

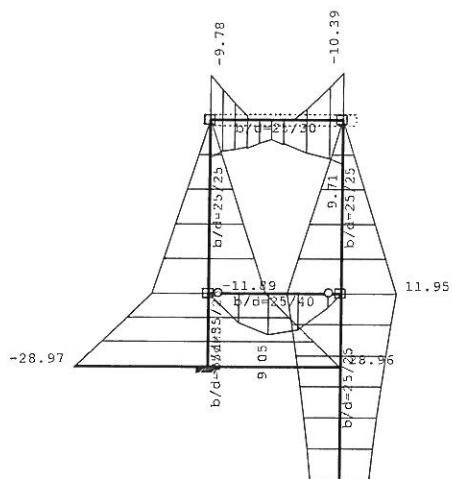
Коефициент на участие - активирана маса

Форма	U [α=0°]	U [α=90°]
1	0.00	60.30
2	55.85	0.00
3	0.00	0.14
4	0.00	22.80
5	44.11	0.01
6	0.03	8.02
7	0.00	8.73
8	0.00	0.00
9	0.00	0.00
10	0.00	0.00
11	0.00	0.00
12	0.00	0.00
ΣU (%)	100.00	100.00

Срязващи сили в основата

Случаи на натоварване	Ъгъл α[°]	VtB[kN] (Моделен)
x	0	21.07
y	90	18.33

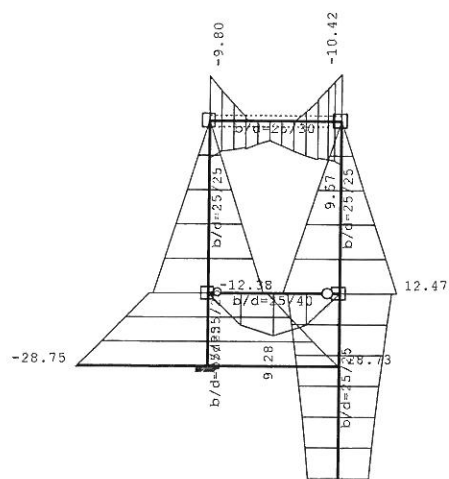
Натов. 14: [Екстр.] 9-12



Рамка: X_1

Резултати в гредата: max M3= 28.96 / min M3= -28.97 kNm

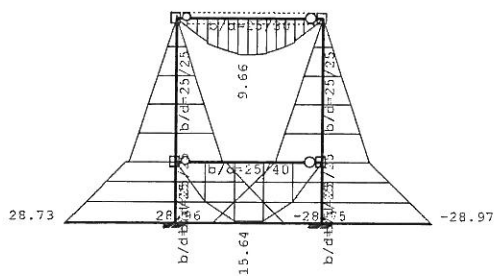
Натов. 14: [Екстр.] 9-12



Рамка: X_2

Резултати в гредата: max M3= 28.73 / min M3= -28.75 kNm

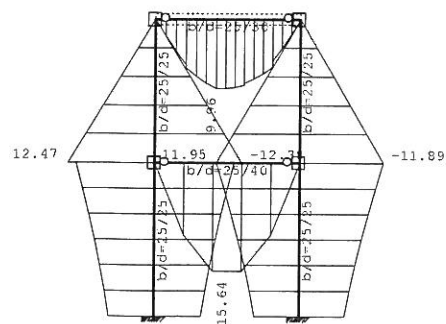
Натов. 14: [Екстр.] 9-12



Рамка: B_1

Резултати в гредата: max M3= 28.96 / min M3= -28.97 kNm

Натов. 14: [Екстр.] 9-12



Рамка: B_3

Резултати в гредата: max M3= 15.64 / min M3= -12.38 kNm

[illegible]

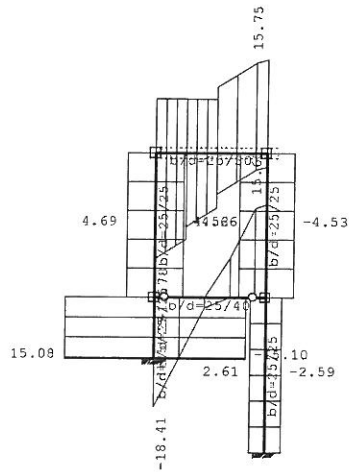
Резултати в гредата: $\max N1 = 13.97$ / $\min N1 = -86.91$ kN

Резултати в гредата: $\max N1 = 10.07$ / $\min N1 = -85.53$ kN

Резултати в гредата: $\max N1 = 14.06$ / $\min N1 = -88.17$ kN

Резултати в гредата: $\max N1 = 10.13$ / $\min N1 = -88.17$ kN

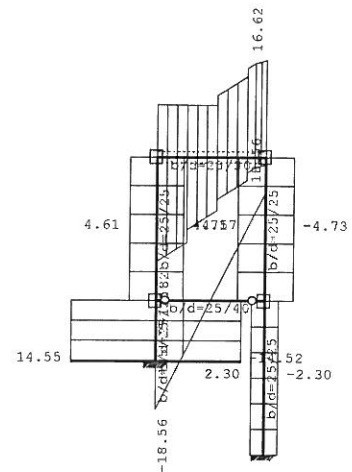
Натов. 14: [Екстр.] 9-12



Рамка: X_1

Резултати в гредата: max T2= 15.75 / min T2= -18.41 kN

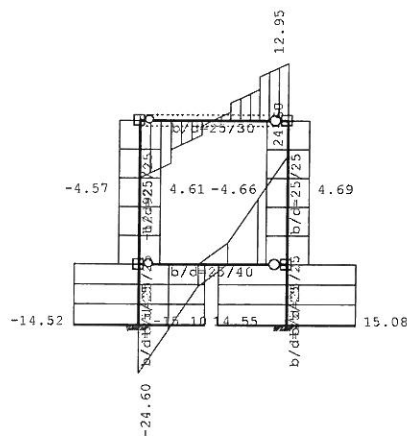
Натов. 14: [Екстр.] 9-12



Рамка: X_2

Резултати в гредата: max T2= 18.56 / min T2= -18.56 kN

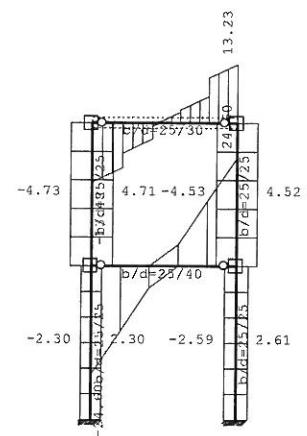
Натов. 14: [Екстр.] 9-12



Рамка: B_1

Резултати в гредата: max T2= 24.60 / min T2= -24.60 kN

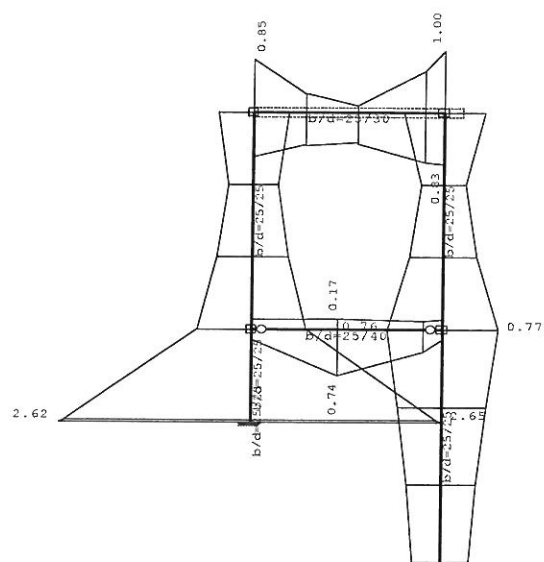
Натов. 14: [Екстр.] 9-12



Рамка: B_3

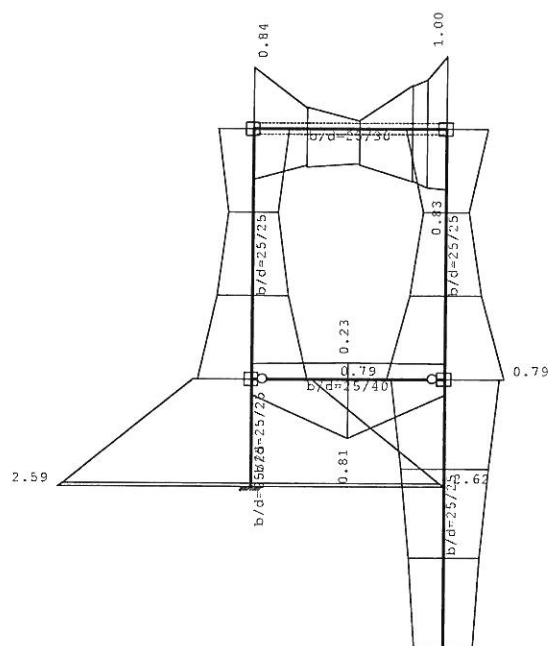
Резултати в гредата: max T2= 24.60 / min T2= -24.60 kN

Меродавно натоварване: 9-12
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N

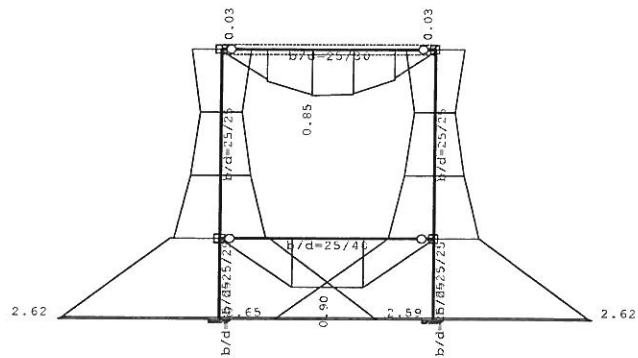


Рамка: X_1
Армировка в греди: $\max A_{a2}/A_{a1} = 2.62 / 2.65 \text{ cm}^2$

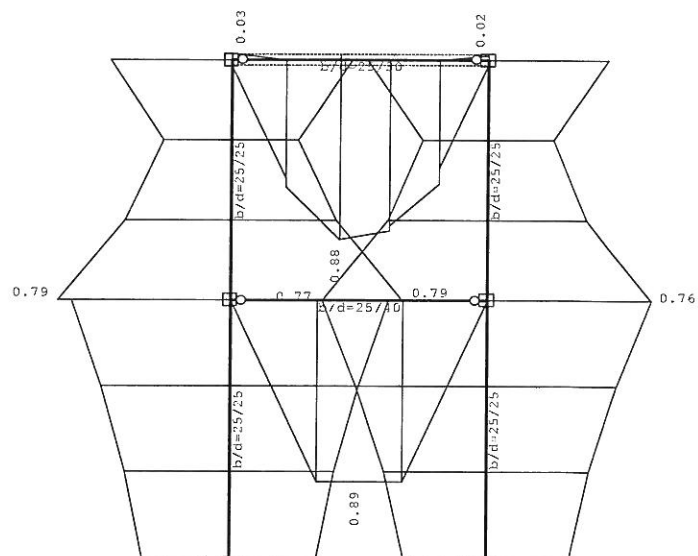
Меродавно натоварване: 9-12
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N



Рамка: X_2
Армировка в греди: $\max A_{a2}/A_{a1} = 2.59 / 2.62 \text{ cm}^2$

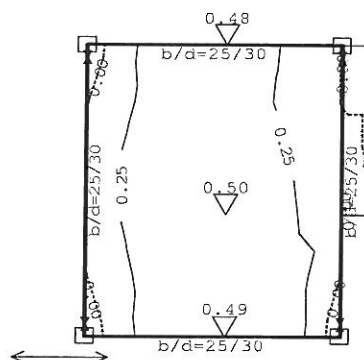


Рамка: В_1
Армировка в греди: $\max A_{a2}/A_{a1} = 2.62 / 2.65 \text{ cm}^2$



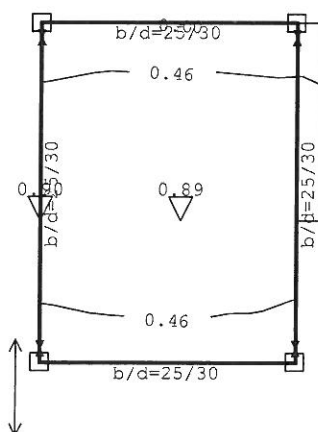
Рамка: В_3
Армировка в греди: $\max A_{a2}/A_{a1} = 0.79 / 0.89 \text{ cm}^2$

Меродавно натоварване: 9-12
 EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, a=2.50 cm



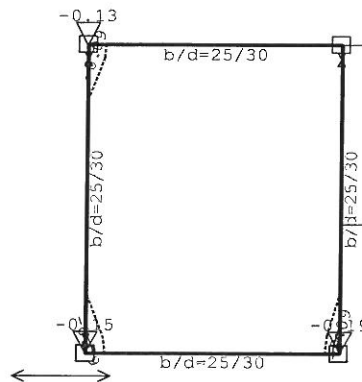
Ниво: [2.64 m]
 Аа - долна зона - Направление 1 - max Aa1,д= 0.50 cm²/m

Меродавно натоварване: 9-12
 EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, a=2.50 cm



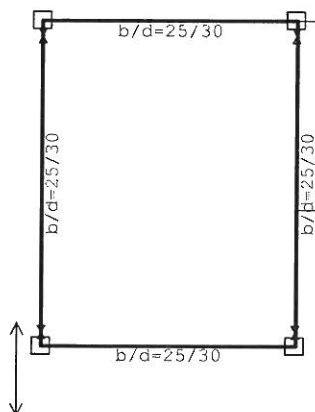
Ниво: [2.64 m]
 Аа - долна зона - Направление 2 - max Aa2,д= 0.90 cm²/m

Меродавно натоварване: 9-12
 EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, $a=2.50$ cm



Ниво: [2.64 m]
 Аа - горна зона - Направление 1 - $\max Aa1, \gamma = -0.19 \text{ cm}^2/\text{m}$

Меродавно натоварване: 9-12
 EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, $a=2.50$ cm



Ниво: [2.64 m]
 Аа - горна зона - Направление 2

III. Статически изчисления-фундиране

Входни данни - Конструкция

Схема на нивата

Наименование	z [m]	h [m]
	14.54	0.14
	14.40	3.60
	10.80	3.60
	7.20	3.60
	3.60	1.26
	2.34	2.34
	0.00	0.30

	-0.30	1.80
	-2.10	0.40
	-2.50	0.60
	-3.10	

Таблица на материалите

No	Наименование на материала	E[kN/m ²]	μ	γ [kN/m ³]	α [1/C]	E _m [kN/m ²]	μ_m
1	Бетон В 25	3.000e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.000e+7	0.20

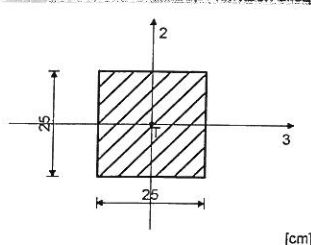
Съкупности на плочите

No	d[m]	e[m]	Материал	Тип анализ	Ортотропия	E2[kN/m ²]	G[kN/m ²]	α
<1>	0.250	0.125	1	Тънка плоча	Изотропна			
<2>	1.100	1.100	1	Дебела плоча/стена	Изотропна			
<3>	0.140	0.070	1	Тънка плоча	Изотропна			
<4>	0.600	0.600	1	Дебела плоча/стена	Изотропна			

Съкупности на гредите

№ 1 Сечение: b/d=25/25, Фиктивен ексцентрицитет

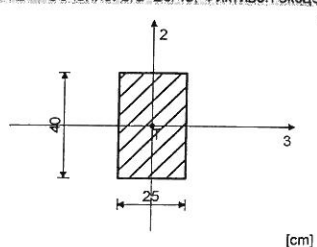
Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Бетон В 25	6.250e-2	5.208e-2	5.208e-2	5.501e-4	3.255e-4	3.255e-4



[cm]

№ 2 Сечение: b/d=25/40, Фиктивен ексцентрицитет

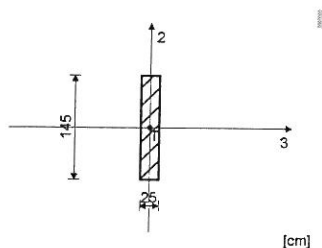
Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Бетон В 25	1.000e-1	8.333e-2	8.333e-2	1.273e-3	5.208e-4	1.333e-3



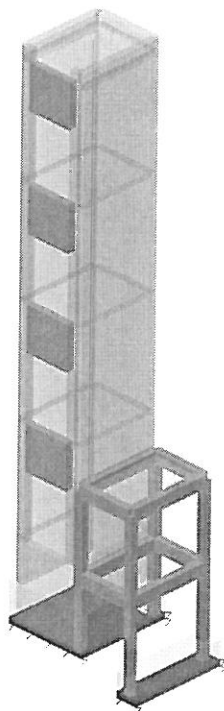
[cm]

№ 3 Сечение: b/d=25/145, Фиктивен ексцентрицитет

Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Бетон В 25	3.625e-1	3.021e-1	3.021e-1	6.732e-3	1.888e-3	6.351e-2



[cm]



Изометрия

Модален анализ

Сеизмичен анализ - допълнителни опции:

Плочи - скалиране на огъвателната коравина. 0.010
 Коефициент за коравина на опори: 3.500
 Пренебрегват се трептенията по ос Z

Фактори на натоварване за изчисление на масите

No	Наименование	Коефициент
1	собствено тегло (g)	1.00
2	Постоянни	1.00
3	Експлоатационни	0.30
4	Сняг	0.00
5	Вятър 1	0.00
6	Вятър 2	0.00

Разпределение на масите по височината на обекта

Ниво	Z [m]	X [m]	Y [m]	Маса [T]	T/m²
	14.54	1.02	4.66	6.06	1.12
	14.40	1.02	4.52	10.10	
	10.80	1.02	4.67	19.74	
	7.20	1.02	4.66	19.56	
	3.60	1.02	4.80	13.03	
	2.34	1.97	4.51	18.21	3.82
	0.00	1.03	4.73	7.51	
	-0.30	2.49	4.52	19.88	
	-2.10	1.24	4.53	6.69	
	-2.50	1.05	4.63	24.20	3.02
	-3.10	4.03	4.61	3.39	1.57
Общо	3.95	1.42	4.62	148.38	

Положение център на коравините (приблизително)

Ниво	Z [m]	X [m]	Y [m]
	14.54	1.03	5.79
	14.40	1.02	5.79
	10.80	1.03	5.79
	7.20	1.03	5.79
	3.60	1.03	5.79
	2.34	1.03	5.78
	0.00	1.03	4.95

	-0.30	1.03	4.52
	-2.10	1.03	4.52
	-2.50	1.03	4.53
	-3.10	4.03	4.52

Ексцентрицитет по нивата (приблизително)

Ниво	Z [m]	eox [m]	eoY [m]
------	-------	---------	---------

	14.54	0.00	1.13
	14.40	0.00	1.26
	10.80	0.00	1.12
	7.20	0.00	1.12
	3.60	0.00	0.98
	2.34	0.94	1.27
	0.00	0.00	0.22

	-0.30	1.46	0.00
	-2.10	0.22	0.00
	-2.50	0.02	0.10
	-3.10	0.00	0.09

Периоди на трепене на конструкцията

No	T [s]	f [Hz]
1	0.9773	1.0232
2	0.8474	1.1800
3	0.3040	3.2894
4	0.3002	3.3306
5	0.1692	5.9103
6	0.1243	8.0473
7	0.1199	8.3398

8	0.0892	11.2048
9	0.0798	12.5247
10	0.0665	15.0337
11	0.0530	18.8823
12	0.0432	23.1268
13	0.0341	29.3438
14	0.0273	36.5880

15	0.0259	38.6087
16	0.0212	47.2522
17	0.0177	56.5094
18	0.0161	62.1107
19	0.0158	63.3372
20	0.0152	65.8225

Изчисление - Сеизмичност

Изчисление - Сеизмичност: Eurocode 1998 - BG

Почва категория:
Кат. на значимост:
Съотношение a_g/g :
Коефициент на затихване
Случаен ексцентриситет на етажната маса:

C
III ($\gamma=1.2$)
0.15
0.05
 $e_i = \pm 0.010 \times L_i$

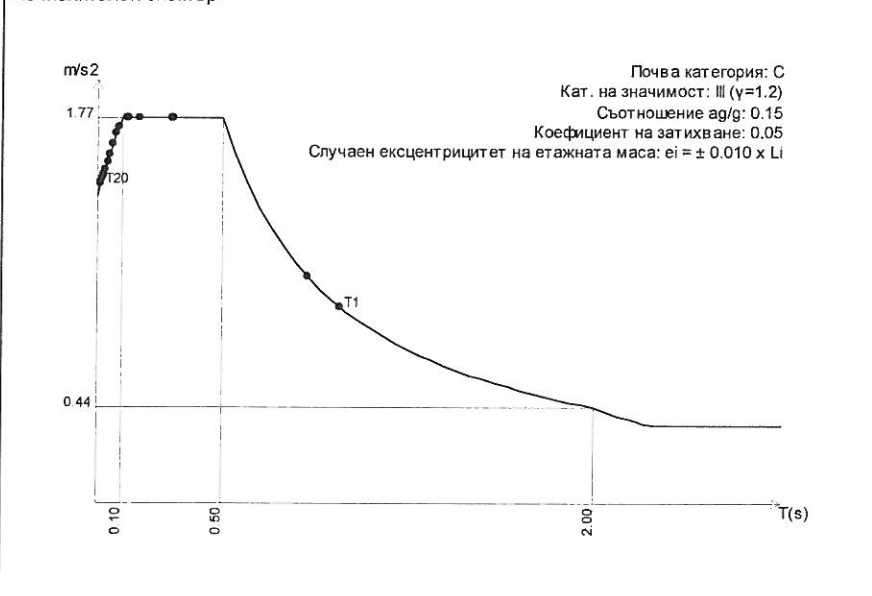
Направление на земетръсните сили:

Случаи на натоварване	Ъгъл α [°]	k_α	$k_{\alpha+90^\circ}$	k_z	q
x	0	1.000	0.000	0.000	3.000
y	90	1.000	0.000	0.000	3.000

Тип спектър

Случаи на натоварване	S	T_b	T_c	T_d
x	1.200	0.100	0.500	2.000
y	1.200	0.100	0.500	2.000

Изчислителен спектър



x (+e)

Ниво	Z [m]	Форма 1			Форма 2			Форма 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	7.63	0.03	0.01	0.00	-0.02	0.00	0.25	0.25	0.16
	14.40	11.99	0.05	0.01	0.00	-0.03	-0.00	0.40	0.39	0.27
	10.80	19.30	0.09	0.02	0.00	-0.04	0.00	0.62	0.62	0.52
	7.20	13.84	0.06	0.02	0.00	-0.03	0.00	0.41	0.42	0.51
	3.60	6.26	0.03	0.01	0.00	-0.01	0.00	0.16	0.18	0.34
	2.34	2.48	0.02	-0.34	-0.00	-0.01	-0.00	18.45	-5.58	-0.07
	0.00	1.56	0.01	0.01	0.00	-0.00	0.00	0.03	0.04	0.19
	-0.30	0.83	0.01	-0.59	-0.00	-0.01	-0.00	8.83	-2.59	-0.42
	-2.10	0.32	0.00	-0.02	0.00	-0.00	-0.00	0.10	-0.02	0.13
	-2.50	0.00	0.00	0.02	-0.00	-0.00	-0.00	0.02	-0.01	0.61
	-3.10	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.33
	$\Sigma=$	64.21	0.30	-0.86	0.00	-0.15	-0.00	29.26	-6.30	1.90

Ниво	Z [m]	Форма 4			Форма 5			Форма 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	0.02	-0.29	0.02	-0.00	0.00	0.00	-0.11	-0.00	0.03
	14.40	0.04	-0.45	0.02	-0.00	0.00	0.00	-0.19	-0.00	0.04
	10.80	0.06	-0.71	0.05	0.00	0.00	0.00	-0.21	-0.00	0.09
	7.20	0.04	-0.48	0.05	0.00	0.00	0.00	-0.05	-0.00	0.09
	3.60	0.02	-0.20	0.04	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.06
	2.34	1.78	5.59	-0.00	0.00	0.00	0.00	-4.25	0.03	-0.03
	0.00	0.00	-0.05	0.02	-0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.03
	-0.30	0.85	2.55	-0.03	-0.00	-0.00	0.00	15.22	-0.09	-0.10
	-2.10	0.01	0.02	0.01	-0.00	-0.00	0.00	0.21	-0.00	0.02
	-2.50	0.00	0.00	0.06	-0.00	-0.00	0.00	0.04	-0.00	0.10
	-3.10	0.00	0.00	-0.03	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.06
	$\Sigma=$	2.82	5.98	0.21	0.00	-0.00	0.00	10.78	-0.06	0.27

Ниво	Z [m]	Форма 7			Форма 8			Форма 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	-0.00	-0.00	-0.00	-0.13	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00
	14.40	-0.00	-0.00	-0.00	-0.68	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00
	10.80	-0.00	-0.00	-0.00	-0.29	-0.00	0.02	-0.00	-0.00	-0.00
	7.20	0.00	-0.00	0.00	0.63	-0.00	0.02	0.00	0.00	-0.00
	3.60	0.00	-0.00	0.00	1.14	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00
	2.34	-0.00	-0.04	0.00	0.91	0.00	-0.17	0.00	-0.00	-0.00
	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.68	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00
	-0.30	0.00	0.14	0.00	0.15	0.03	-0.30	0.00	0.01	-0.00
	-2.10	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	-0.01	0.00	-0.00	-0.00
	-2.50	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.02	-0.00	-0.00	-0.00
	-3.10	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.00	0.00
	Σ=	0.00	0.10	0.00	2.58	0.03	-0.39	0.00	0.01	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 10			Форма 11			Форма 12		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	-4.31	0.00	0.01	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	14.40	-5.78	0.01	0.01	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10.80	-0.02	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	7.20	10.43	-0.00	0.02	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
	3.60	7.16	-0.00	0.01	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
	2.34	4.51	-0.01	-0.18	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
	0.00	1.36	-0.00	0.01	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
	-0.30	0.39	-0.05	-0.31	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
	-2.10	0.20	-0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	-2.50	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
	-3.10	0.00	-0.00	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	Σ=	13.91	-0.05	-0.42	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00

Ниво	Z [m]	Форма 13			Форма 14			Форма 15		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	1.08	-0.00	0.00	-0.59	-0.00	0.00	-0.45	0.00	0.00
	14.40	1.32	-0.00	0.00	-0.40	-0.00	0.01	-0.31	0.00	0.01
	10.80	-3.92	0.00	0.01	0.96	0.00	0.01	1.91	-0.00	0.01
	7.20	-1.87	0.00	0.01	-0.66	0.00	0.01	-2.50	-0.00	0.01
	3.60	2.26	0.00	0.01	0.74	0.00	0.01	0.19	-0.00	0.01
	2.34	2.72	0.00	-0.09	0.65	-0.00	-0.10	1.69	0.00	-0.10
	0.00	0.75	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.63	-0.00	0.00
	-0.30	0.25	-0.00	-0.15	0.29	-0.00	-0.17	0.28	0.00	-0.18
	-2.10	0.11	0.00	-0.00	0.12	0.00	-0.01	0.12	-0.00	-0.01
	-2.50	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.00	0.01
	-3.10	0.00	-0.00	-0.01	0.00	-0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01
	Σ=	2.69	-0.00	-0.20	1.78	-0.00	-0.23	1.58	0.00	-0.24

Ниво	Z [m]	Форма 16			Форма 17			Форма 18		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	-0.20	0.00	0.01	0.06	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	14.40	0.28	0.00	0.01	0.03	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
	10.80	-1.92	-0.00	0.03	-0.08	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	7.20	1.67	-0.00	0.03	-0.10	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	3.60	0.86	-0.00	0.02	0.05	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	2.34	-0.21	0.00	-0.28	0.03	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	0.00	1.30	0.00	0.01	0.02	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	-0.30	0.80	0.00	-0.49	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.10	0.35	-0.00	-0.02	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	-2.50	0.00	-0.00	0.03	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
	-3.10	0.00	0.00	-0.02	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Σ=	2.93	0.00	-0.66	0.01	-0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 19			Форма 20		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	14.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10.80	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	7.20	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	3.60	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
	2.34	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	-0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.10	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	-2.50	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	-3.10	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Σ=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00

x (-e)

Ниво	Z [m]	Форма 1			Форма 2			Форма 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	7.63	0.03	0.01	0.00	-0.02	0.00	0.25	0.25	0.16
	14.40	11.99	0.05	0.01	0.00	-0.03	-0.00	0.40	0.39	0.27
	10.80	19.30	0.09	0.02	0.00	-0.04	0.00	0.62	0.62	0.52
	7.20	13.84	0.06	0.02	0.00	-0.03	0.00	0.41	0.42	0.51
	3.60	6.26	0.03	0.01	0.00	-0.01	0.00	0.16	0.18	0.34
	2.34	2.48	0.02	-0.34	-0.00	-0.01	-0.00	18.45	-5.58	-0.07
	0.00	1.56	0.01	0.01	0.00	-0.00	0.00	0.03	0.04	0.19
	-0.30	0.83	0.01	-0.59	-0.00	-0.01	-0.00	8.83	-2.59	-0.42
	-2.10	0.32	0.00	-0.02	0.00	-0.00	-0.00	0.10	-0.02	0.13
	-2.50	0.00	0.00	0.02	-0.00	-0.00	-0.00	0.02	-0.01	0.61
	-3.10	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.33
	Σ=	64.21	0.30	-0.86	0.00	-0.15	-0.00	29.26	-6.30	1.90

Ниво	Z [m]	Форма 4			Форма 5			Форма 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	0.02	-0.29	0.02	-0.00	0.00	0.00	-0.11	-0.00	0.03
	14.40	0.04	-0.45	0.02	-0.00	0.00	0.00	-0.19	-0.00	0.04
	10.80	0.06	-0.71	0.05	0.00	0.00	0.00	-0.21	-0.00	0.09
	7.20	0.04	-0.48	0.05	0.00	0.00	0.00	-0.05	-0.00	0.09
	3.60	0.02	-0.20	0.04	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.06
	2.34	1.78	5.59	-0.00	0.00	0.00	0.00	-4.25	0.03	-0.03
	0.00	0.00	-0.05	0.02	-0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.03
	-0.30	0.85	2.55	-0.03	-0.00	-0.00	0.00	15.22	-0.09	-0.10
	-2.10	0.01	0.02	0.01	-0.00	-0.00	0.00	0.21	-0.00	0.02
	-2.50	0.00	0.00	0.06	-0.00	-0.00	0.00	0.04	-0.00	0.10

	-3.10	0.00	0.00	-0.03	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.06
	$\Sigma=$	2.82	5.98	0.21	0.00	-0.00	0.00	10.78	-0.06	0.27

Ниво	Z [m]	Форма 7			Форма 8			Форма 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	-0.00	-0.00	-0.00	-0.13	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00
	14.40	-0.00	-0.00	-0.00	-0.68	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00
	10.80	-0.00	-0.00	-0.00	-0.29	-0.00	0.02	-0.00	-0.00	-0.00
	7.20	0.00	-0.00	0.00	0.63	-0.00	0.02	0.00	0.00	-0.00
	3.60	0.00	-0.00	0.00	1.14	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00
	2.34	-0.00	-0.04	0.00	0.91	0.00	-0.17	0.00	-0.00	-0.00
	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.68	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00
	-0.30	0.00	0.14	0.00	0.15	0.03	-0.30	0.00	0.01	-0.00
	-2.10	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	-0.01	0.00	-0.00	-0.00
	-2.50	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.02	-0.00	-0.00	-0.00
	-3.10	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.00	0.00
	$\Sigma=$	0.00	0.10	0.00	2.58	0.03	-0.39	0.00	0.01	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 10			Форма 11			Форма 12		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	-4.31	0.00	0.01	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	14.40	-5.78	0.01	0.01	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10.80	-0.02	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	7.20	10.43	-0.00	0.02	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
	3.60	7.16	-0.00	0.01	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
	2.34	4.51	-0.01	-0.18	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
	0.00	1.36	-0.00	0.01	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
	-0.30	0.39	-0.05	-0.31	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
	-2.10	0.20	-0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	-2.50	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
	-3.10	0.00	-0.00	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	$\Sigma=$	13.91	-0.05	-0.42	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00

Ниво	Z [m]	Форма 13			Форма 14			Форма 15		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	1.08	-0.00	0.00	-0.59	-0.00	0.00	-0.45	0.00	0.00
	14.40	1.32	-0.00	0.00	-0.40	-0.00	0.01	-0.31	0.00	0.01
	10.80	-3.92	0.00	0.01	0.96	0.00	0.01	1.91	-0.00	0.01
	7.20	-1.87	0.00	0.01	-0.66	0.00	0.01	-2.50	-0.00	0.01
	3.60	2.28	0.00	0.01	0.74	0.00	0.01	0.19	-0.00	0.01
	2.34	2.72	0.00	-0.09	0.65	-0.00	-0.10	1.69	0.00	-0.10
	0.00	0.75	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.63	-0.00	0.00
	-0.30	0.25	-0.00	-0.15	0.29	-0.00	-0.17	0.28	0.00	-0.18
	-2.10	0.11	0.00	-0.00	0.12	0.00	-0.01	0.12	-0.00	-0.01
	-2.50	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.00	0.01
	-3.10	0.00	-0.00	-0.01	0.00	-0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01
	$\Sigma=$	2.69	-0.00	-0.20	1.78	-0.00	-0.23	1.58	0.00	-0.24

Ниво	Z [m]	Форма 16			Форма 17			Форма 18		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	-0.20	0.00	0.01	0.06	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	14.40	0.28	0.00	0.01	0.03	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
	10.80	-1.92	-0.00	0.03	-0.08	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	7.20	1.67	-0.00	0.03	-0.10	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	3.60	0.86	-0.00	0.02	0.05	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	2.34	-0.21	0.00	-0.28	0.03	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	0.00	1.30	0.00	0.01	0.02	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	-0.30	0.80	0.00	-0.49	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.10	0.35	-0.00	-0.02	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	-2.50	0.00	-0.00	0.03	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
	-3.10	0.00	0.00	-0.02	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	$\Sigma=$	2.93	0.00	-0.66	0.01	-0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 19			Форма 20		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	14.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10.80	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	7.20	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	3.60	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
	2.34	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	-0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	-2.10	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	-2.50	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	-3.10	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
	$\Sigma=$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00

y (+e)

Ниво	Z [m]	Форма 1			Форма 2			Форма 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	0.04	0.00	0.00	-0.04	9.35	-0.01	-0.05	-0.05	-0.03
	14.40	0.06	0.00	0.00	-0.06	14.65	0.11	-0.09	-0.08	-0.06
	10.80	0.09	0.00	0.00	-0.10	23.59	-0.04	-0.13	-0.13	-0.11
	7.20	0.07	0.00	0.00	-0.07	16.92	-0.03	-0.09	-0.09	-0.11
	3.60	0.03	0.00	0.00	-0.03	7.69	-0.19	-0.03	-0.04	-0.07
	2.34	0.01	0.00	-0.00	0.11	7.08	0.18	-3.97	1.20	0.02
	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.01	1.94	-0.06	-0.01	-0.01	-0.04
	-0.30	0.00	0.00	-0.00	0.06	3.29	0.15	-1.90	0.56	0.09
	-2.10	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.42	0.06	-0.02	0.00	-0.03
	-2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	-0.00	0.00	-0.13
	-3.10	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.07
	$\Sigma=$	0.30	0.00	-0.00	-0.15	84.92	0.18	-6.30	1.36	-0.41

Ниво	Z [m]	Форма 4			Форма 5			Форма 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	0.05	-0.62	0.03	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	14.40	0.08	-0.96	0.05	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	10.80	0.13	-1.50	0.11	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	7.20	0.09	-1.02	0.11	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	3.60	0.04	-0.43	0.08	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	2.34	3.77	11.86	-0.00	-0.00	-0.11	-0.00	0.02	-0.00	0.00
	0.00	0.00	-0.10	0.04	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

	-0.30	1.79	5.41	-0.05	0.00	0.17	-0.00	-0.09	0.00	0.00
	-2.10	0.02	0.04	0.03	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
	-2.50	0.00	0.01	0.13	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
	-3.10	0.00	0.00	-0.07	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	Σ=	5.98	12.68	0.45	-0.00	0.06	-0.00	-0.06	0.00	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 7			Форма 8			Форма 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	-0.01	-0.15	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.01	-0.00
	14.40	-0.00	-0.23	-0.00	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	-0.01	-0.00
	10.80	-0.00	-0.30	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.01	-0.00
	7.20	0.01	-0.13	0.00	0.01	-0.00	0.00	0.01	0.00	-0.00
	3.60	0.01	-0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.00
	2.34	-0.00	-3.81	0.03	0.01	0.00	-0.00	0.00	-0.01	-0.00
	0.00	-0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	-0.30	0.09	14.52	0.05	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.14	-0.00
	-2.10	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	-2.50	0.00	0.02	0.01	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	-3.10	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Σ=	0.10	10.09	0.08	0.03	0.00	-0.00	0.01	0.12	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 10			Форма 11			Форма 12		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	0.02	-0.00	-0.00	0.00	-0.01	-0.00	-0.00	-5.10	-0.24
	14.40	0.02	-0.00	-0.00	0.00	-0.02	-0.00	-0.00	-6.30	-0.67
	10.80	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01	-0.00	0.00	-0.61	-0.65
	7.20	-0.04	0.00	-0.00	-0.00	0.02	-0.00	0.01	10.69	-0.46
	3.60	-0.03	0.00	-0.00	-0.00	0.02	-0.00	0.00	9.26	-0.23
	2.34	-0.02	0.00	0.00	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	6.18	0.05
	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	3.31	-0.08
	-0.30	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.10	-0.00	-0.00	1.34	0.22
	-2.10	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.01	0.00	-0.00	0.70	0.09
	-2.50	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.02
	-3.10	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.01
	Σ=	-0.05	0.00	0.00	-0.00	0.11	-0.01	-0.00	19.47	-1.96

Ниво	Z [m]	Форма 13			Форма 14			Форма 15		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
	14.40	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
	10.80	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	7.20	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	3.60	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	2.34	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	-0.30	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	-2.10	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
	-2.50	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	-3.10	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Σ=	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 16			Форма 17			Форма 18		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	-0.03
	14.40	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.01
	10.80	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.61	-0.04
	7.20	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.56	-0.05
	3.60	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	-0.02
	2.34	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.52	-0.01
	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	-0.01
	-0.30	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.19	0.02
	-2.10	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.08	0.01
	-2.50	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	-3.10	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Σ=	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.71	-0.12

Ниво	Z [m]	Форма 19			Форма 20		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	0.00	0.90	0.01	0.00	0.65	0.10
	14.40	0.00	0.74	0.13	0.00	0.58	0.13
	10.80	-0.00	-2.02	0.02	-0.00	-1.43	-0.07
	7.20	-0.00	-1.82	-0.07	-0.00	-1.77	-0.14
	3.60	0.00	1.11	-0.01	-0.00	0.71	-0.03
	2.34	0.00	1.32	-0.06	0.00	1.43	-0.06
	0.00	0.00	1.02	-0.01	0.00	1.03	-0.01
	-0.30	0.00	0.49	0.05	0.00	0.56	0.06
	-2.10	-0.00	0.22	0.02	-0.00	0.25	0.03
	-2.50	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	-3.10	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Σ=	0.00	1.96	0.09	0.00	2.02	-0.00

y (-e)

Ниво	Z [m]	Форма 1			Форма 2			Форма 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	0.04	0.00	0.00	-0.04	9.35	-0.01	-0.05	-0.05	-0.03
	14.40	0.06	0.00	0.00	-0.06	14.65	0.11	-0.09	-0.08	-0.06
	10.80	0.09	0.00	0.00	-0.10	23.59	-0.04	-0.13	-0.13	-0.11
	7.20	0.07	0.00	0.00	-0.07	16.92	-0.03	-0.09	-0.09	-0.11
	3.60	0.03	0.00	0.00	-0.03	7.69	-0.19	-0.03	-0.04	-0.07
	2.34	0.01	0.00	-0.00	0.11	7.08	0.18	-3.97	1.20	0.02
	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.01	1.94	-0.06	-0.01	-0.01	-0.04
	-0.30	0.00	0.00	-0.00	0.06	3.29	0.15	-1.90	0.56	0.09
	-2.10	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.42	0.06	-0.02	0.00	-0.03
	-2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	-0.00	0.00	-0.13
	-3.10	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.07
	Σ=	0.30	0.00	-0.00	-0.15	84.92	0.18	-6.30	1.36	-0.41

Ниво	Z [m]	Форма 4			Форма 5			Форма 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	0.05	-0.62	0.03	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	14.40	0.08	-0.96	0.05	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	10.80	0.13	-1.50	0.11	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	7.20	0.09	-1.02	0.11	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00

	3.60	0.04	-0.43	0.08	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	2.34	3.77	11.86	-0.00	-0.00	-0.11	-0.00	0.02	-0.00	0.00
	0.00	0.00	-0.10	0.04	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	-0.30	1.79	5.41	-0.05	0.00	0.17	-0.00	-0.09	0.00	0.00
	-2.10	0.02	0.04	0.03	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
	-2.50	0.00	0.01	0.13	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
	-3.10	0.00	0.00	-0.07	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	Σ=	5.98	12.68	0.45	-0.00	0.06	-0.00	-0.06	0.00	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 7			Форма 8			Форма 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	-0.01	-0.15	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.01	-0.00
	14.40	-0.00	-0.23	-0.00	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	-0.01	-0.00
	10.80	-0.00	-0.30	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.01	-0.00
	7.20	0.01	-0.13	0.00	0.01	-0.00	0.00	0.01	0.00	-0.00
	3.60	0.01	-0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.00
	2.34	-0.00	-3.81	0.03	0.01	0.00	-0.00	0.00	-0.01	-0.00
	0.00	-0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	-0.30	0.09	14.52	0.05	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.14	-0.00
	-2.10	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	-2.50	0.00	0.02	0.01	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	-3.10	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Σ=	0.10	10.09	0.08	0.03	0.00	-0.00	0.01	0.12	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 10			Форма 11			Форма 12		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	0.02	-0.00	-0.00	0.00	-0.01	-0.00	-0.00	-5.10	-0.24
	14.40	0.02	-0.00	-0.00	0.00	-0.02	-0.00	-0.00	-6.30	-0.67
	10.80	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01	-0.00	0.00	-0.61	-0.65
	7.20	-0.04	0.00	-0.00	-0.00	0.02	-0.00	0.01	10.69	-0.46
	3.60	-0.03	0.00	-0.00	-0.00	0.02	-0.00	0.00	9.26	-0.23
	2.34	-0.02	0.00	0.00	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	6.18	0.05
	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	3.31	-0.08
	-0.30	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.10	-0.00	-0.00	1.34	0.22
	-2.10	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.01	0.00	-0.00	0.70	0.09
	-2.50	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.02
	-3.10	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.01
	Σ=	-0.05	0.00	0.00	-0.00	0.11	-0.01	-0.00	19.47	-1.96

Ниво	Z [m]	Форма 13			Форма 14			Форма 15		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
	14.40	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
	10.80	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	7.20	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	3.60	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	2.34	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	-0.30	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	-2.10	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
	-2.50	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	-3.10	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Σ=	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 16			Форма 17			Форма 18		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	-0.03
	14.40	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.01
	10.80	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.61	-0.04
	7.20	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.56	-0.05
	3.60	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	-0.02
	2.34	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.52	-0.01
	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	-0.01
	-0.30	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.19	0.02
	-2.10	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.08	0.01
	-2.50	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	-3.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Σ=	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.71	-0.12

Ниво	Z [m]	Форма 19			Форма 20		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	14.54	0.00	0.90	0.01	0.00	0.65	0.10
	14.40	0.00	0.74	0.13	0.00	0.58	0.13
	10.80	-0.00	-2.02	0.02	-0.00	-1.43	-0.07
	7.20	-0.00	-1.82	-0.07	-0.00	-1.77	-0.14
	3.60	0.00	1.11	-0.01	-0.00	0.71	-0.03
	2.34	0.00	1.32	-0.06	0.00	1.43	-0.06
	0.00	0.00	1.02	-0.01	0.00	1.03	-0.01
	-0.30	0.00	0.49	0.05	0.00	0.56	0.06
	-2.10	-0.00	0.22	0.02	-0.00	0.25	0.03
	-2.50	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	-3.10	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
	Σ=	0.00	1.96	0.09	0.00	2.02	-0.00

Коэффициент на участие - относительно участие

Форма \ Наименование	1. x (+e)	2. x (-e)	3. y (+e)	4. y (-e)
1	0.484	0.484	0.000	0.000
2	0.000	0.000	0.636	0.636
3	0.221	0.221	0.010	0.010
4	0.021	0.021	0.095	0.095
5	0.000	0.000	0.000	0.000
6	0.081	0.081	0.000	0.000
7	0.000	0.000	0.076	0.076
8	0.019	0.019	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.001	0.001
10	0.105	0.105	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.001	0.001
12	0.000	0.000	0.146	0.146
13	0.020	0.020	0.000	0.000
14	0.013	0.013	0.000	0.000
15	0.012	0.012	0.000	0.000
16	0.022	0.022	0.000	0.000
17	0.000	0.000	0.000	0.000

18	0.000	0.000	0.005	0.005
19	0.000	0.000	0.015	0.015
20	0.000	0.000	0.015	0.015

Коефициент на участие - активирана маса

Форма	U [$\alpha=0^\circ$]	U [$\alpha=90^\circ$]
-------	------------------------	-------------------------

Само масите над фундамента са взети в изчисленията

Ниво на фундаменти

-2.50 m

Цялата маса над фундаментите

120.79 T

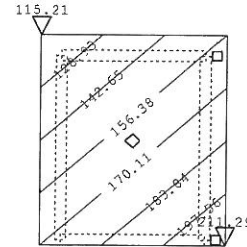
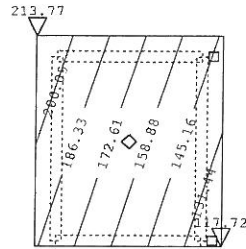
Цялата маса на конструкцията

148.38 T

1	59.43	0.00
2	0.00	68.36
3	13.79	0.64
4	1.32	5.96
5	0.00	0.03
6	5.03	0.00
7	0.00	4.73
8	1.27	0.00
9	0.00	0.06
10	7.10	0.00
11	0.00	0.06
12	0.00	11.28
13	1.46	0.00
14	1.00	0.00
15	0.88	0.00
16	1.80	0.00
17	0.01	0.00
18	0.00	0.41
19	0.00	1.17
20	0.00	1.21
ΣU (%)	93.11	93.89

Натов. 12: I+II+III+IV+VI

Натов. 13: I+II+III+IV+V



Ниво: [-2.50 m]

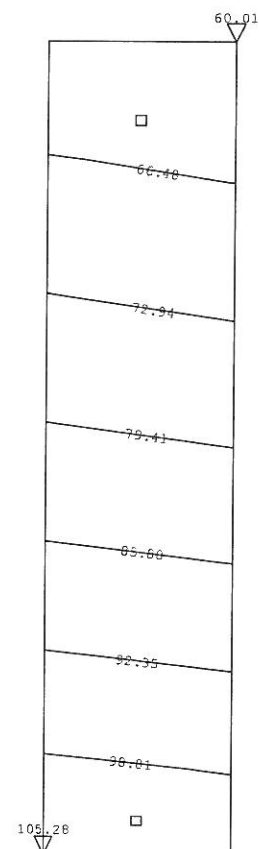
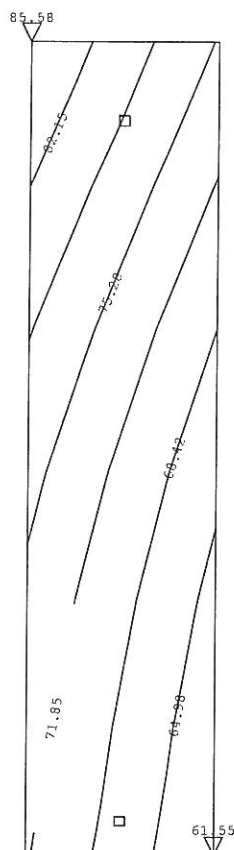
Резултати в пов. опора: $\max \sigma_{\text{почва}} = 213.77$ / $\min \sigma_{\text{почва}} = 117.72$ kN/m²

Ниво: [-2.50 m]

Резултати в пов. опора: $\max \sigma_{\text{почва}} = 211.29$ / $\min \sigma_{\text{почва}} = 115.21$ kN/m²

Натов. 12: I+II+III+IV+VI

Натов. 13: I+II+III+IV+V



Ниво: [-3.10 m]

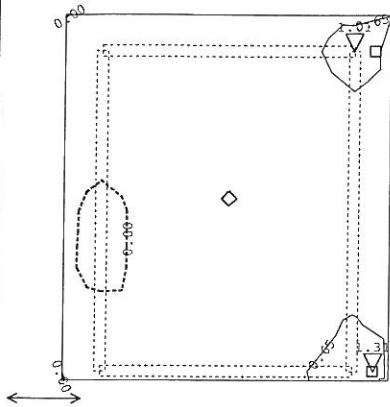
Резултати в пов. опора: $\max \sigma_{\text{почва}} = 85.58$ / $\min \sigma_{\text{почва}} = 61.55$ kN/m²

Ниво: [-3.10 m]

Резултати в пов. опора: $\max \sigma_{\text{почва}} = 105.28$ / $\min \sigma_{\text{почва}} = 60.01$ kN/m²

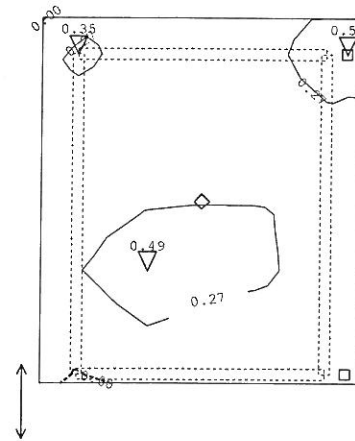
Оразмеряване (бетон)

Меродавно натоварване: 9-33
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, a=2.50 cm



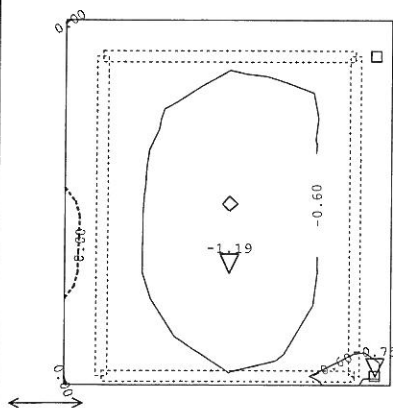
Ниво: [-2.50 m]
Аа - долна зона - Направление 1 - max Aa1,d= 1.31 cm²/m

Меродавно натоварване: 9-33
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, a=2.50 cm



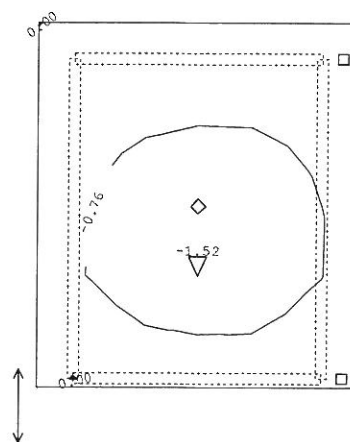
Ниво: [-2.50 m]
Аа - долна зона - Направление 2 - max Aa2,d= 0.54 cm²/m

Меродавно натоварване: 9-33
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, a=2.50 cm



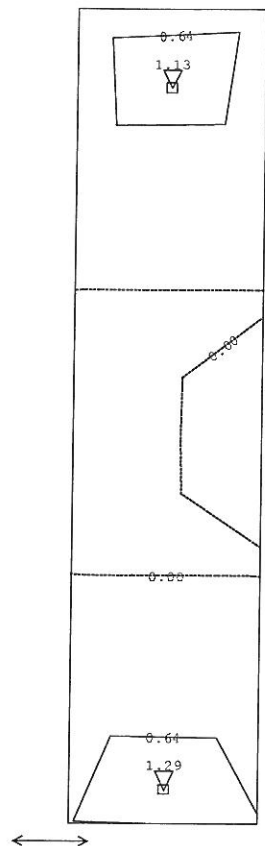
Ниво: [-2.50 m]
Аа - горна зона - Направление 1 - max Aa1,r= -1.19 cm²/m

Меродавно натоварване: 9-33
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, a=2.50 cm



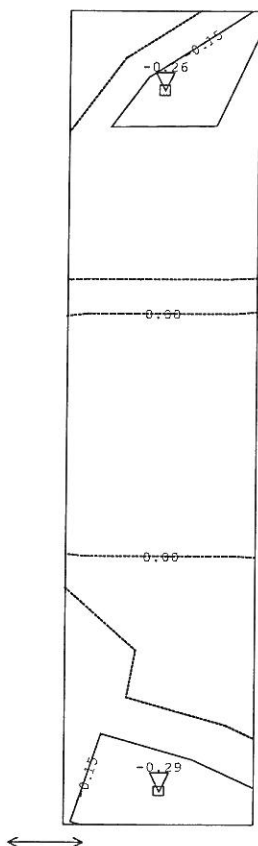
Ниво: [-2.50 m]
Аа - горна зона - Направление 2 - max Aa2,r= -1.52 cm²/m

Меродавно натоварване: 9-33
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, a=2.50 cm



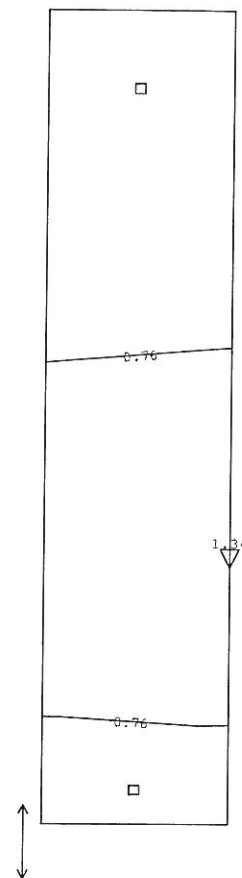
Ниво: [-3.10 m]
Аа - долна зона - Направление 1 - max Аа1,д= 1.29 cm²/m

Меродавно натоварване: 9-33
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, a=2.50 cm



Ниво: [-3.10 m]
Аа - горна зона - Направление 1 - max Аа1,г= -0.29 cm²/m

Меродавно натоварване: 9-33
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, a=2.50 cm



Ниво: [-3.10 m]
Аа - долна зона - Направление 2 - max Аа2,д= 1.34 cm²/m

Меродавно натоварване: 9-33
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, a=2.50 cm

 Секция: КСС Част на проекта: по удостоверение за ППД	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ ПЪЛНА ПРОЕКТАНТОКА ТРАНСПОСЛОБНОСТ Регистрационен № 02298 инж. ИВАНКА ДОБРЕВА ПЕТКОВА Подпис: <i>[Signature]</i> ВЪВЕДЕН С ВАРИАНТНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПОП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА
	-1.68

 КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ Регистрационен № 0044 инж. СПАВКА ЖЕКОВА ГЕОРГИЕВА дата: 19.07.2016г. ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - ЧАСТ КОНСТРУКТИВНА	-3.77 1.68
--	---------------

Ниво: [-3.10 m]
Аа - горна зона - Направление 2 - max Аа2,г= -3.77 cm²/m

IV. Статически изчисления – рампа.

Входни данни - Конструкция

Таблица на материалите

No	Наименование на материала	E[kN/m ²]	μ	γ [kN/m ³]	α [1/C]	E _m [kN/m ²]	μ_m
1	Бетон В 25	3.000e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.000e+7	0.20

Съвкупности на плочите

No	d[m]	e[m]	Материал	Тип анализ	Ортотропия	E2[kN/m ²]	G[kN/m ²]	α
<1>	0.120	0.060	1	Тънка плоча	Изотропна			

Съвкупности на гредите

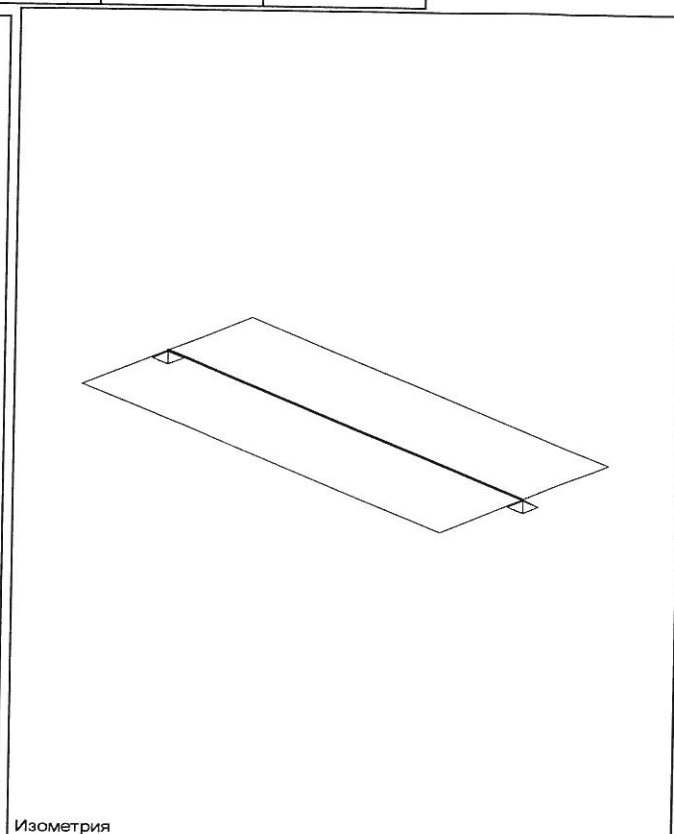
№ 1 Сечение: b/d=25/30. Фиктивен ексцентрицитет

Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Бетон В 25	7.500e-2	6.250e-2	6.250e-2	7.752e-4	3.906e-4	5.625e-4

[cm]

Съвкупности на точковите опори

	K,R1	K,R2	K,R3	K,M1	K,M2	K,M3
1	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+10			



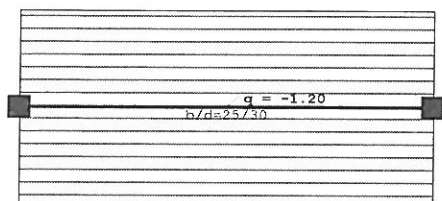
Входни данни - Натоварване

Случаи на натоварване

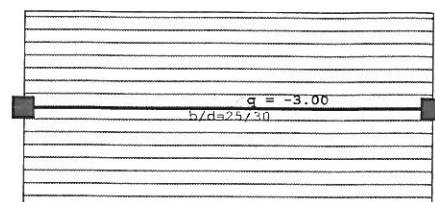
LC	Наименование
1	собствено тегло (g)
2	постоянни товари
3	експлоатационни

4	СНЯГ
5	Комб.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIII+1.5xIV

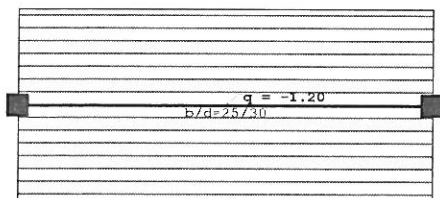
Натов. 2: постоянни товари



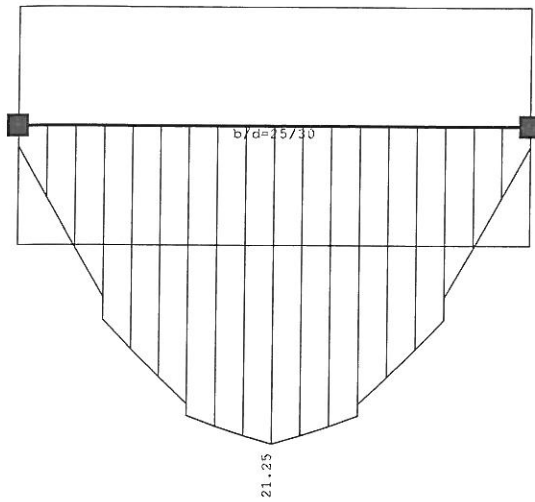
Натов. 3: експлоатационни



Натов. 4: сняг

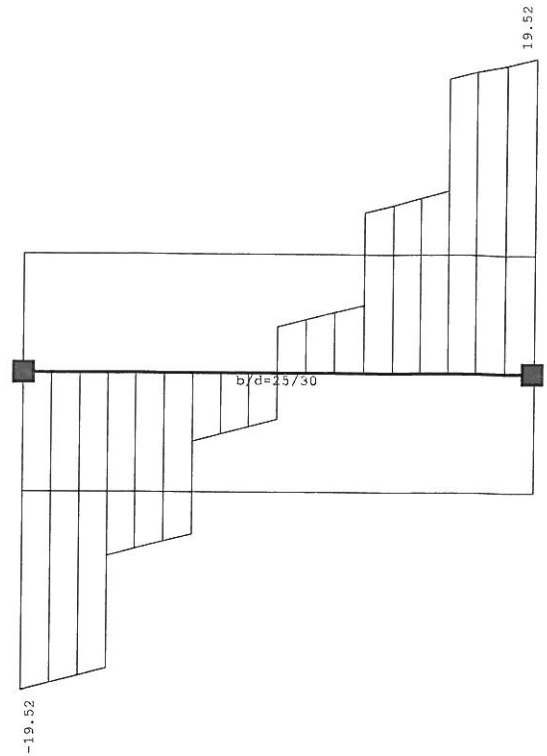


Натов. 5: $1.35xI+1.35xII+1.5xIII+1.5xV$



Резултати в гредата: max $M_3 = 21.25$ / min $M_3 = 1.37$ kNm

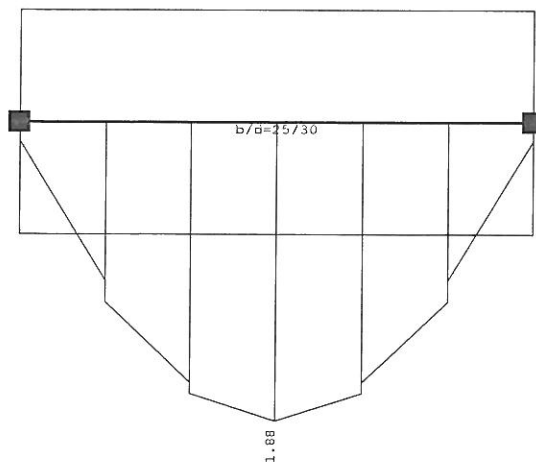
Натов. 5: $1.35xI+1.35xII+1.5xIII+1.5xV$



Резултати в гредата: max $T_2 = 19.52$ / min $T_2 = -19.52$ kN

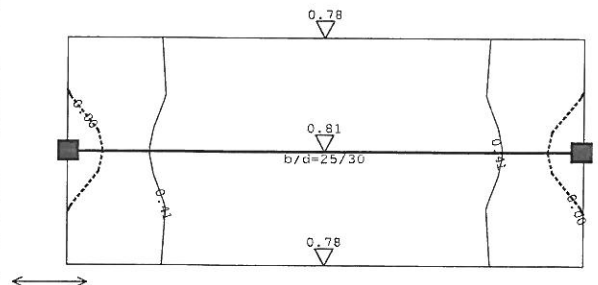
Оразмеряване (бетон)

Меродавно натоварване: $1.35xI+1.35xII+1.50xIII+1.50xV$
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N



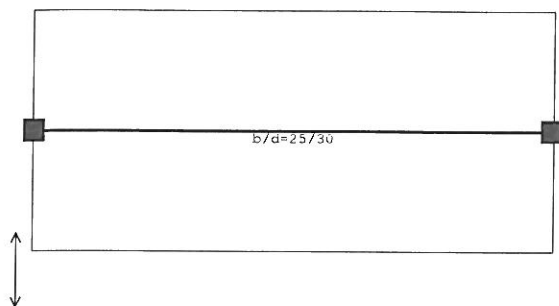
Армировка в греди: max $A_{a2}/A_{a1} = 1.88$ cm²

Меродавно натоварване: $1.35xI+1.35xII+1.50xIII+1.50xV$
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, $a=2.00$ cm



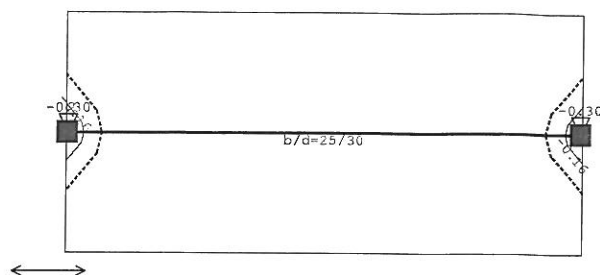
A_a - долна зона - Направление 1 - max $A_{a1,d} = 0.81$ cm²/m

Меродавно натоварване: $1.35xI+1.35xII+1.50xIII+1.50xIV$
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, $a=2.00$ cm



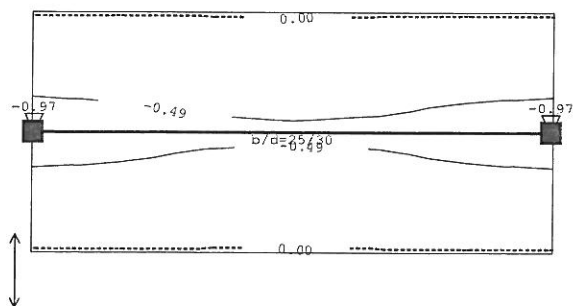
Aa - долна зона - Направление 2

Меродавно натоварване: $1.35xI+1.35xII+1.50xIII+1.50xIV$
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, $a=2.00$ cm



Aa - горна зона - Направление 1 - $\max Aa1, \tau = -0.30$ cm²/m

Меродавно натоварване: $1.35xI+1.35xII+1.50xIII+1.50xIV$
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, $a=2.00$ cm



Aa - горна зона - Направление 2 - $\max Aa2, \tau = -0.97$ cm²/m

У.Статически изчисления фундаране рампа

Входни данни - Конструкция

Схема на нивата

Наименование	z [m]	h [m]
	0.00	2.05

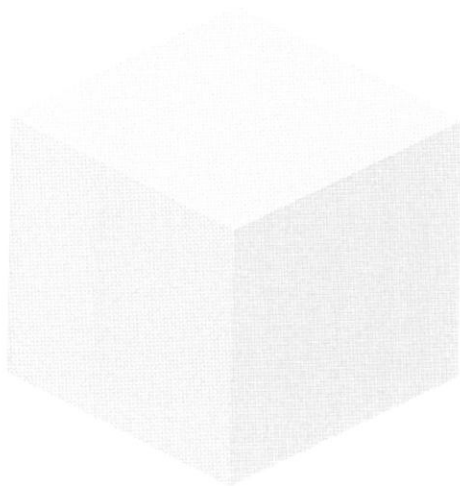
	-2.05
--	-------

Таблица на материалите

No	Наименование на материала	E[kN/m ²]	μ	γ [kN/m ³]	α [1/C]	E _m [kN/m ²]	μ_m
1	Бетон В 25	3.000e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.000e+7	0.20

Съкупности на плочите

No	d[m]	e[m]	Материал	Тип анализ	Ортотропия	E2[kN/m ²]	G[kN/m ²]	α
<2>	0.700	0.700	1	Дебела плоча/стена	Изотропна			



Изометрия

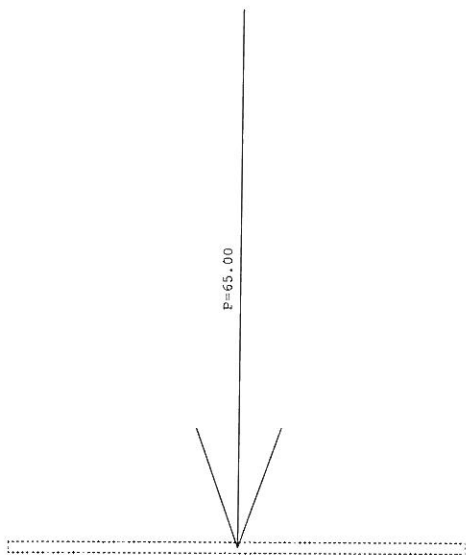
Входни данни - Натоварване

Случаи на натоварване

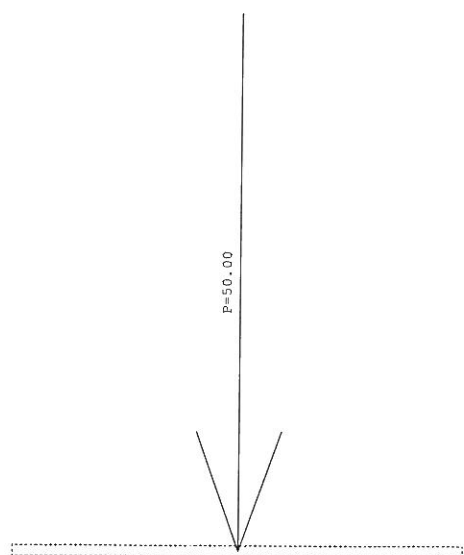
LC	Наименование
1	собствено тегло (g)
2	Rd

3	Rk
---	----

Натов. 2: Rd

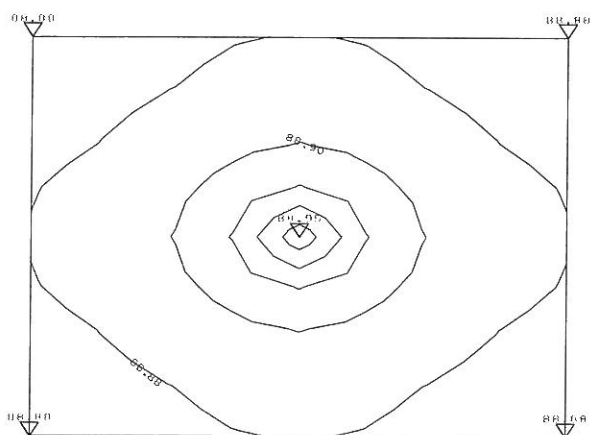


Натов. 3: Rk



Изчисление - Статика

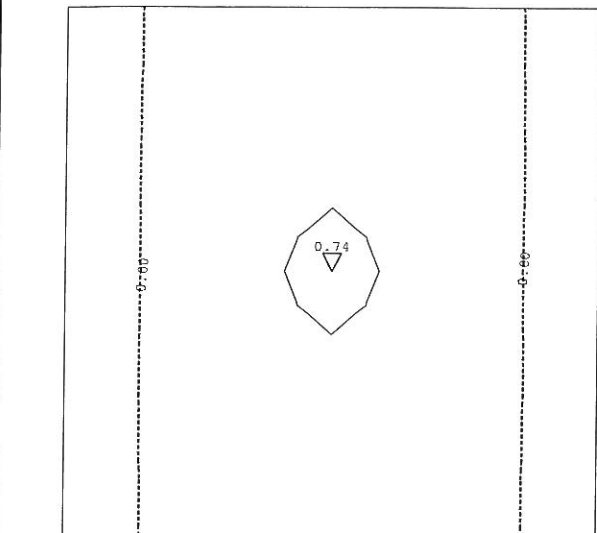
Натов. 3: Rk



Резултати в пов. опора: $\max \sigma_{\text{почва}} = 88.95 / \min \sigma_{\text{почва}} = 88.88 \text{ kN/m}^2$

Оразмеряване (бетон)

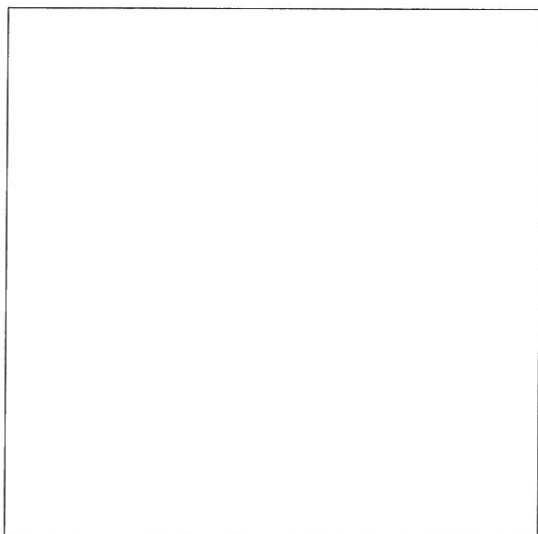
Меродавно натоварване: II
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, a=4.50 cm



↔

Аа - долна зона - Направление 1 - max Aa1,д= 0.74 cm²/m

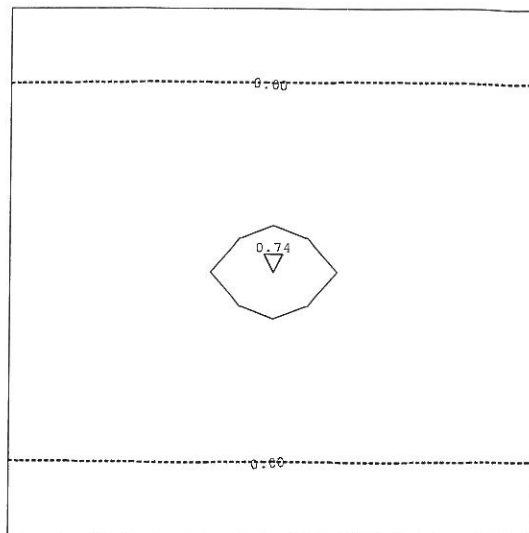
Меродавно натоварване: II
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, a=4.50 cm



↕

Аа - горна зона - Направление 2

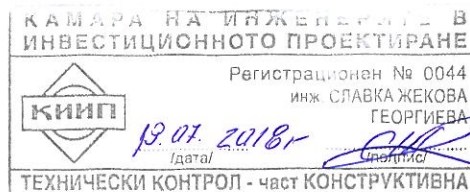
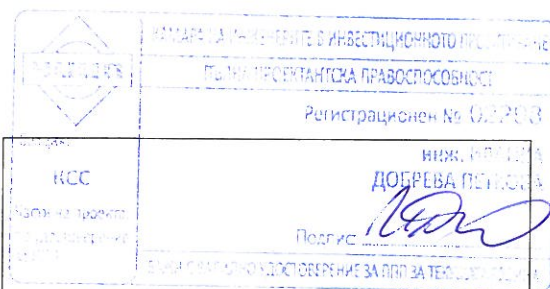
Меродавно натоварване: II
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, a=4.50 cm



↕

Аа - долна зона - Направление 2 - max Aa2,д= 0.74 cm²/m

Меродавно натоварване: II
EC 2 (EN 1992-1-1:2004) BG NA, C 25, S500N, a=4.50 cm



↔

Аа - горна зона - Направление 1