

Обект: Рудник „Трояново – 3“
Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511
Част: Конструктивна

СПИСЪК НА СЪСТАВИТЕЛИТЕ

1.	инж. Светослав Райнов	- Р - л отдел
2.	инж. Антоанета Петрова	- Проектант
3.	инж. Рени Митрова	- Проектант

СПИСЪК НА СЪГЛАСУВАЛИТЕ

1.	Част: Арх.	арх. С. Димитров
2.	Част: Електро	инж. В. Иванов
3.	Част: МТиК	инж. Л. Кацаров
4.	Част: ОВК	инж. Б. Христов
5.	Част: ПБ и ПУСО	инж. Р. Митрова
6.	Част: ПБЗ	инж. В. Симов



Обект: Рудник „Трояново – 3“
Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511
Част: Конструктивна

СЪДЪРЖАНИЕ

1.	Обяснителна записка	5 листа
2.	Статически изчисления	34 листа
3.	Количествена сметка	2 листа
4.	Спесификация на материалите	2 листа
5.	Чертежи	11 броя

СПИСЪК НА ЧЕРТЕЖИТЕ

1.	Общ монтажнен план помещения от електрозала. Общ монтажнен план дъно електрозала. Разрез „А – А“.	1135 - 2017
2.	Помещение течни пускатели. Монтажнен план покрив. Фасади.	1136 - 2017
3.	Помещение течни пускатели. КМД – Греди и столици.	1137 - 2017
4.	Помещение течни пускатели. КМД – Колони.	1138 - 2017
5.	Помещение течни пускатели. КМД – Хоризонтални и вертикални връзки.	1139 - 2017
6.	Помещение течни пускатели. Монтажнен план дъно. КМД.	1140 - 2017
7.	Помещение РУ – 6kV и РУ – НН. Монтажнен план покрив. Фасади.	1141 - 2017
8.	Помещение РУ – 6kV и РУ – НН. КМД – Греди и столици.	1142 - 2017
9.	Помещение РУ – 6kV и РУ – НН. КМД – Колони.	1143 - 2017
10.	Помещение РУ – 6kV и РУ – НН. КМД – Хоризонтални и вертикални връзки.	1144 - 2017
11.	Помещение РУ – 6kV и РУ – НН. Монтажнен план дъно. КМД.	1145 - 2017



Обект: Рудник „Трояново – 3“
Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511
Част: Конструктивна

I. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Обект: Рудник „Трояново – 3“
Подобект: Електрозала за монтаж върху задвижваща станция № 3511
Фаза: РПСД
Част: Конструктивна

Конструктивният работен проект се разработва въз основа на:

- Искане на Възложителя “Мини Марица - Изток” ЕАД - Раднево
- Поръчка между Възложителя “Мини Марица - Изток” ЕАД и Изпълнителя “Минпроект” ЕАД

1. Конструктивно решение

Конструктивната част е разработена въз основа на задание по част Електро. За целите на проекта е разработена електрозала за монтаж върху задвижваща станция. Самата електрозала се състои от две помещения - отделни стоманени носещи конструкции със отвори в напречно направление 3,9м и 3,4м, съответно на голямото помещение – РУ - 6kV и РУ – НН и на малкото помещение – течни пускатели. В другото направление помещенията са с размери съответно - 8,10м и 5,10м. Покрива на двете помещения е с един и същ наклон – 9%. Отделните напречни рамки са обединени в пространствен носещ скелет посредством вертикални и покривни Х - образни връзки и покривни столици и стенни водачи. Общата дължина на електрозалата е 13,40м. На фасадата по ос „ 1 ” е предвидена врата – 150/200см, по ос „ 2 ” и „ 3 ” – врата 90/200см, и по ос „ 4 ” – врата - 150/270см. Другите фасади и покрива ще са затворени със сандвич панели – 5см, като за целта са предвидени фасадни столици – UPE 100 с монтажна заварка, обкантващи външния ръб на стоманените колони []100.100.10. Всички стоманени елементи са проектирани с монтажни заварки помежду си, като дължините им са съобразени с транспортния габарит от стомана клас S235J2 по БДС EN 10025 и БДС EN 10210-1.

Новия под на електрозалата е проектиран да издържа теглото на монтираните съоръжения, което е дадено от възложителя. Предвидено е покритие от рифелова ламарина – 5мм, под нея топлоизолация – 50мм и заварена гладка ламарина – 1мм.



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

Предвидена е допълнително 12,0м² гладка ламарина – 3мм, за оформяне на праговете при преходите от новопроектираните уширения и площадки пред помещенията на електрозалата.

Повдигането на двете помещения от електрозалата ще се извърши заедно с оборудването им.

За голямото помещение - РУ - 6kV и РУ – НН са предвидени две траверси от греди НЕВ 300 , а за малкото помещение - течни пускатели е предвидена една траверса от греди НЕВ 300, като всяка траверса има четири захватни точки на окачване.

На местата предназначени за повдигане на двете помещения на електрозалата, т.е. захватните точки на окачване, съответно в горните краища на стоманените колони са заварени планки с размери – 250x380x20мм и с отвори ф80 за куки.

Начина на повдигане ще се уточни след избора на крана. Оборудването в помещение – течни пускатели се състои от 4бр. течни пускатели, които са без електролит по време на издигането. Пълненето на течните пускатели с електролит се извършва след (качването) на помещението върху задвижната станция.

След повдигането на двете помещения върху съществуващата конструкция от задвижващата станция, се извършва монтаж на новопроектираното дъно на електрозалата за съществуващата конструкция от задвижващата станция, показан на отделен детайл в чертежите и монтаж на голямото към малкото помещение от електрозалата, с помощта на 15бр. анкерни шпилки М 20х300мм с 2шайби и 4гайки. Около местата на захващане на новопроектираното дъно за съществуващата конструкция, се изрязва гладката ламарина, като след монтирането отворите се запълват с пяна.

Тъй като електрозалата трябва да е устойчива на вибрации, за целта е предвидена гумяна лента с дебелина 20мм, по цялата дължина между новите стоманени греди от новопроектираното дъно на електрозалата и съществуващата метална конструкция на задвижваща станция.

Вътре във голямото помещение, около двата трансформатора са предвидени мрежести огради с h=1,7м ограждащи двата трансформатора в голямото помещение – 6/0,5kV 630kV и Тр-р СН 100 kVA и две сменяеми мрежи с изключвател (блокировка) – 800/1700мм. За демонтаж на трансформаторите са предвидени монтажни отвори – 1600/2000мм (сменяеми фасадни панели), които да могат да се свалят само при демонтаж на трансформаторите.



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

По искане на възложителя за демонтаж на трансформаторите са предвидени уширения на пътеходното – 1200/2000мм, които също трябва да бъдат покрити с рифелова ламарина с кота готов под съвпадаща с кота готов под вътре в помещението, като също по искане на възложителя не се предвижда допълнително укрепване на конструкцията на уширенията. За целта на местата пред сменяемите панели се изрязва съществуващия парапет и се изпълнява новопроектирания, показан в проекта. При гредите от новопроектираните уширение са предвидени монтажни заварки по всички контактни зони със стоманените греди от съществуващото пътеходно.

Разстоянието между електрозалата и командната кабина е 1950мм. Пред вратата по ос „ 1 ” е оформена площадка с размери – 1950 /4000 мм, която също ще бъде покрита с рифелова ламарина и така нейната кота готов под съвпада с кота готов под вътре във електрозалата. По същия начин пред вратата по ос „ 4 ” е оформена площадка покрита с рифелова ламарина, с размери – 2300 /3500 мм също със съвпадаща кота готов под с тази вътре във помещенията на електрозалата. При гредите от новопроектираните площадки пред двете помещения от електрозалата, са предвидени монтажни заварки освен по всички контактни зони със стоманените греди от съществуващата стоманена конструкция на пътеходното и към новопроектираното дъно от електрозалата.

За изчислението е генериран пространствен изчислителен модел в програма SAP 2000.

Всички конструктивни елементи и възли са оразмерени, като са спазвани правилата на Европейските норми за проектиране:

- БДС EN 1990 Еврокод 0 “Основи на проектирането на строителни конструкции”;
- БДС EN 1991 Еврокод 1 “Въздействия върху конструкциите”;
- БДС EN 1993 Еврокод 3 “Проектиране на стоманени конструкции”;
- БДС EN 1998 Еврокод 8 “Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия”;
- Наредба No Из – 1971 за строително – технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (изм. и доп. ДВ от 28.10.2014г.)

за следните натоварвания:

- собствено тегло;
- сняг;



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

- вятър;
- земетръс.

При сеизмичния анализ е приета предпоставката за ниско дисипативно конструктивно поведение на сградата – клас по дуктилност DCL и коефициент на поведение $q = 2$. При тази предпоставка всички усилия са изчислени въз основа на глобален еластичен анализ (без отчитане на нелинейното поведение на материала).

Подробни данни за изчислителните процедури са дадени в т.П.

Отделните елементи-колони, греди и връзки ще бъдат разработени в КМД чертежи, като самостоятелни марки, предвидени за заводско изпълнение.

2. Мероприятия за безопасност на труда

При изпълнението на отделните елементи в заводски условия и монтажа им на обекта стриктно да се спазват изискванията на “Правилник за извършване и приемане на строителните и монтажни работи”, ПБЗ и ТБТ, а именно:

- Металната конструкция се монтира с технически изправни кран и приспособления. Такелажните средства и монтажни траверси преди пускането им в употреба се изпитват и се снабдяват с етикет, на който се обозначава товароподемността им. По време на работа тяхното състояние се проверява периодично;
- Монтажните устройства се пускат в експлоатация след проверка и технически изпитания от съответните контролни органи;
- Не се допуска повдигането на товари превишаващи товароподемността на крана, такелажните средства и монтажните траверси. Не се допуска отклоняване от вертикалната ос през върха на стрелата. Не се допуска повдигане на конструкции затрупани от сняг или пръст;



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

- Извършването на строителни работи в монтажната зона не се разрешава. Забранява се стоенето и преминаването под повдигнати товари. Всички монтажници работят с каски;
- Всички работници заети с извършването на монтажните работи трябва да бъдат инструктирани и обучени за безопасно изпълнение на работните операции с предвидените монтажни средства;

На строителната площадка задължително да има противопожарно табло. Пътната мрежа на обекта да дава възможност за маневриране на противопожарни коли. Електрическата мрежа трябва да се изгради от квалифицирани работници съобразно действащите норми.

Съставил:

/инж.А.Петрова/



II. СТАТИЧЕСКИ ИЗЧИСЛЕНИЯ

II.I. Въздействия

1. Собствено тегло конструкция (G)

$$\gamma_{G,i} = 1,35;$$

1.1. Метална носеща конструкция – отчита се автоматично в програма SAP2000;

1.2. Сандвич панели по покрив и фасади с дебелина 50мм : $g_{LT} = 0,189 \text{ kN/m}^2$;

2. Сняг (S)

$$\gamma_{S,i} = 1,5;$$

$S_k = 1,3 \text{ kN/m}^2$ – по БДС EN 1991-1-3/NA за гр. Раднево;

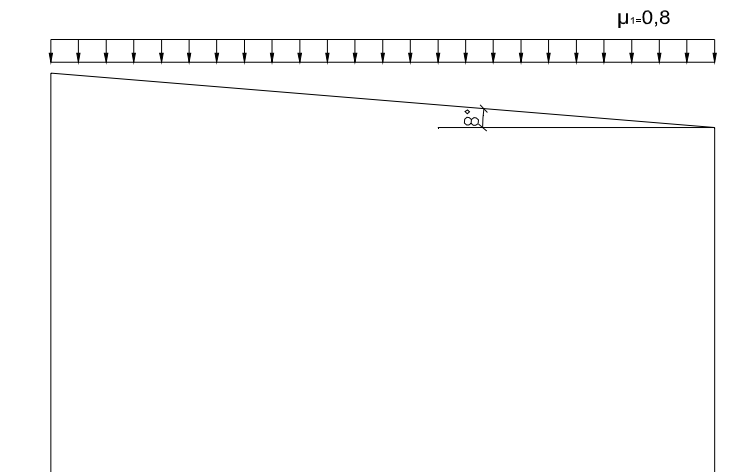
2.1. За дълготрайна или краткотрайна изчислителна ситуация:

$$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k;$$

$$C_e = 1; C_t = 1; \mu_1 = 0,8; (0^\circ < \alpha < 30^\circ)$$

$$\Rightarrow s_1 = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 = 1,04 \text{ kN/m}^2;$$

2.2. Разпределение на натоварването при едноскатен покрив и равномерно натрупал сняг:



3. Вятър (W)

$$\gamma_{w,i} = 1,5;$$

Тъй като отвори се предвиждат само по една фасада, въздействието от вятър се определя като за сграда, съгл. т.7.2 на БДС EN-1991-1-4.

Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

3.1. Базова скорост на вятъра

$$V_b = C_{dir} \cdot C_{season} \cdot V_{b,0}$$

$$C_{dir} = 1; C_{season} = 1;$$

$$V_{b,0} = 27,2 \text{ kN} / \text{m}^2 \text{ - съгл. БДС EN 1991-1-4/NA – за района на Ст.Загора}$$

$$V_b = 1.1.27,2 = 27,2 \text{ kN} / \text{m}^2;$$

3.2. Осреднен вятър

$$v_m(z) = c_r(z) \cdot c_0(z) \cdot v_b;$$

$$c_0(z) = 1;$$

$$c_r(z) = k_r \cdot \ln\left(\frac{z}{z_0}\right), \text{ за } z_{\min} \leq z \leq z_{\max};$$

$$k_r = 0,19 \cdot \left(\frac{z_0}{z_{0,II}}\right)^{0,07};$$

$$z_{0,II} = 0,05 \text{ m} \text{ – за терен II категория; } z_{\max} = 200 \text{ m};$$

$$\text{За района на строителство категорията на терена е II} \rightarrow z_{\min} = 2 \text{ m}; z_0 = 0,05 \text{ m};$$

$$2 \text{ m} < z = h_{\text{сграда}} = 14,50 \text{ m} < 200 \text{ m}$$

$$k_r = 0,19 \cdot \left(\frac{0,05}{0,05}\right)^{0,07} = 0,19;$$

$$c_r(z) = 0,19 \cdot \ln\left(\frac{14,50}{0,05}\right) = 1,08;$$

$$\Rightarrow v_m(z) = 1,08 \cdot 1.27,2 = 29,38 \text{ m} / \text{s};$$

3.3. Турбулентност на вятъра

$$I_v(z) = \frac{k_I}{c_0(z) \cdot \ln\left(\frac{z}{z_0}\right)}, \text{ за } z_{\min} \leq z \leq z_{\max};$$

$$k_I = 1;$$

$$I_v(z) = \frac{1}{1 \cdot \ln\left(\frac{14,50}{0,05}\right)} = 0,176;$$

3.4. Върхова стойност на скоростния напор

$$q_p(z) = [1 + 7 \cdot I_v(z)] \cdot 1/2 \cdot \rho \cdot v_m^2(z)$$

$$\rho = 1,25 \text{ kg} / \text{m}^3 \text{ – Плътност на въздуха};$$

$$q_p(z) = [1 + 7 \cdot 0,176] \cdot 1/2 \cdot 1,25 \cdot 29,38^2 = 1,204 \text{ kN} / \text{m}^2;$$



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

3.5. Конструктивен коефициент

При сгради с $h < 15m$ $c_s c_d = 1$;

3.6. Коефициенти за налягане

3.6.1. За външно налягане $C_{pe,10}$

3.6.1.1. По вертикални стени

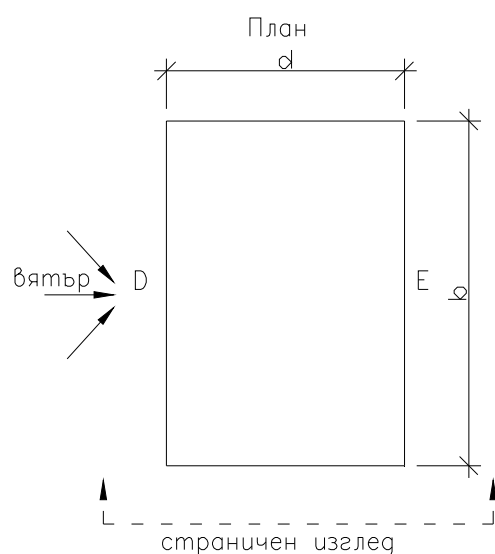
$3,90m < h = 14,50m$;

$8,10m < h = 14,50m < 16,2m$;

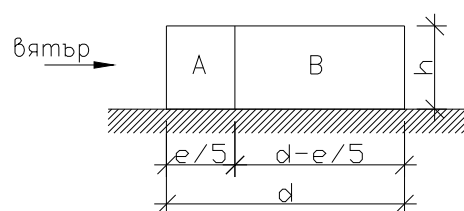
→ формата на профила на скоростния напор ще се разглежда като съставена две части: една долна част започваща от терена и стигаща до височина равна на b , и една горна част, обхващаща останалото;

$q_p(z) = q_p(b)$ – при $h=b$

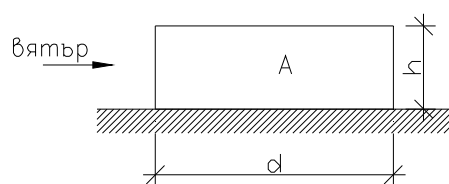
$q_p(z) = q_p(h)$ – при $h=h-b$



страничен изглед
при $e < 5d$



страничен изглед
при $e \geq 5d$



При $\theta = 0^\circ$:

$d = 3,90m$; $b = 8,10m$; $h = 14,50m$;

$e = \min \begin{cases} d = 3,90 \\ 2h = 29,0 \end{cases} \rightarrow e = 3,90m$;

$e/5 = 0,78m$; $d - e/5 = 3,12m$;



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

При $\Theta = 90^\circ$:

$$d = 8,10m; b = 3,90m; h = 14,50m;$$

$$e = \min \begin{cases} d = 8,10 \\ 2h = 29,0 \end{cases} \rightarrow e = 8,10m;$$

$$e/5 = 1,62m; d - e/5 = 6,48m;$$

При $\Theta = 180^\circ$:

$$d = 3,90m; b = 8,10m; h = 14,50m;$$

$$e = \min \begin{cases} d = 3,90 \\ 2h = 29,0 \end{cases} \rightarrow e = 3,90m;$$

$$e/5 = 0,78m; d - e/5 = 3,12m;$$

3.6.1.2. По покрива

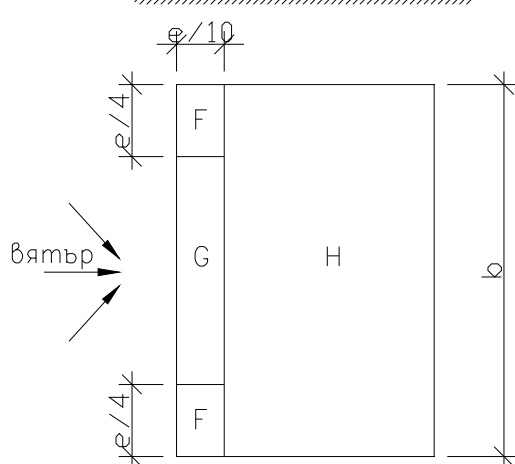
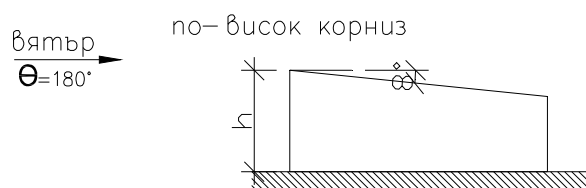
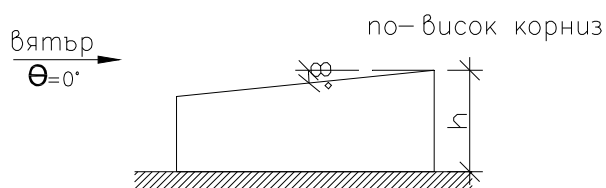
$\alpha = 8^\circ > 5^\circ \rightarrow$ Разглежда се като едноскатен;

A	B	D	E
-1,2	-0,8	+0,8	-0,5

При $\Theta = 0^\circ$; При $\Theta = 180^\circ$;

$$b = 3,90m; h = 14,50m;$$

$$e = \min \begin{cases} b = 3,90 \\ 2h = 29,0 \end{cases} \rightarrow e = 3,90m; e/4 = 0,975m; e/10 = 0,39m;$$



При $\Theta = 90^\circ$:



“МИНПРОЕКТ” ЕАД

Обект: Рудник „Трояново – 3“

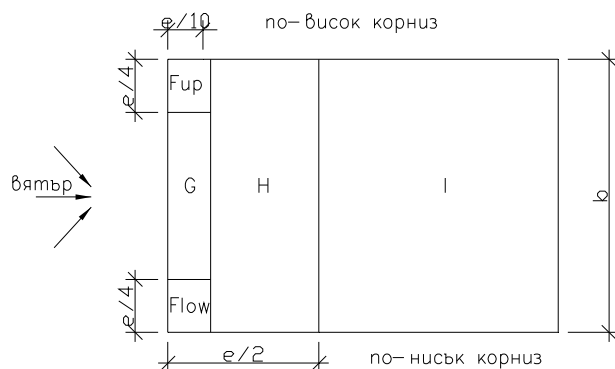
Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

$$b = 8,10m; h = 14,50m;$$

$$e = \min \begin{cases} b = 8,10 \\ 2h = 29,0 \end{cases} \rightarrow e = 8,10m;$$

$$e/2 = 4,05m; e/4 = 2,025m; e/10 = 0,81m;$$



При $\Theta = 0^\circ$

Наклон	F	G	H
8°	-1,5	-1,1	-0,5
	+0	+0	+0

При $\Theta = 180^\circ$

Наклон	F	G	H
8°	-2,3	-1,3	-0,8

При $\Theta = 90^\circ$

Наклон	Fup	Flow	G	H	I
8°	-2,2	-2,0	-1,8	-0,7	-0,6

Комбинации (Не се смесват стойности с различни знаци върху една и съща повърхност):

$$\max (F, G, H) + \max (I, J)$$

$$\max (F, G, H) + \min (I, J)$$

$$\min (F, G, H) + \max (I, J)$$



“МИНПРОЕКТ” ЕАД

Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

$$\min (F, G, H) + \min (I, J)$$

3.7. Налягане от вятъра върху повърхности

$$z_e = z_i = z$$

$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe}$ – върху външни повърхности;

$w_i = q_p(z_i) \cdot c_{pi}$ – върху вътрешни повърхности;

4. Експлоатационни въздействия върху покрива (Q)

$$\gamma_{q,i} = 1,5;$$

$q_k = 0,4 \text{ kN} / \text{m}^2$ – за покрив, който е недостъпен, освен за обичайна поддръжка и ремонт;
Това въздействие не се комбинира с въздействия от сняг и/или вятър.

5. Сеизмично въздействие (E)

5.1. Тип земна основа – C, съгл. БДС EN 1998-1

$$S = 1,2;$$

$$T_B = 0,1\text{s}; T_C = 0,5\text{s}; T_D = 2\text{s}.$$

5.2. Изчислително ускорение на земната основа

$$a_g = \gamma_I \cdot a_{gr};$$

$a_{gr} = 0,23$ – референтно максимално ускорение, съгл. БДС EN 1998-1/NA;

$\gamma_I = 0,8$ – за сгради с малка значимост;

$$a_g = 0,8 \cdot 0,23 = 0,184;$$

5.3. Коефициент на поведение и клас на дуктилност

Приема се нисък клас на дуктилност (DCL) и $q = 2$;

II. Комбинация на въздействията

1. Крайни гранични състояния

1.1. За дълготрайна и краткотрайна изчислителна ситуация

$$1,35G_k + 1,5Q_k;$$

$$1,35G_k + 1,5S_k;$$

$$1,35G_k + 1,5W_k;$$

$1,00G_k + 1,5W_k$ – при облекчаващо действие на постоянните товари;

$$1,35G_k + 1,5S_k + 0,6 \cdot 1,5 \cdot W_k;$$

$$1,35G_k + 1,5W_k + 0,5 \cdot 1,5 \cdot S_k;$$

Където:

S_k – едно от товарните състояния включващи сняг;

W_k – едно от товарните състояния включващи вятър.

1.2. За сеизмична изчислителна ситуация

$$G_k + E;$$

2. Експлоатационни гранични състояния



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

$$G_k + Q_{k,i}$$

$$G_k + S_{k,i}$$

$$G_k + W_{k,i}$$

III. Изчисления

1. Столица – UPE 100, S235J2

1.1. Статическа схема – проста греда с отвор $l = 1,15m$;

1.2. Въздействия

- Постоянни:

- С.т. столица UPE 100 $g_{s,k} = 0,0982 \text{ kN/m'}$;

- С.т. сандвич панели $g_{sp,k} = 0,189 \text{ kN/m'}$;

Приведено за 1 столица $0,189 \cdot 1,15 = 0,217 \text{ kN/m'}$

- Сняг:

- $s_1 = 1,04 \text{ kN/m'}$;

Приведено за 1 столица $1,04 \cdot 1,15 = 1,196 \text{ kN/m'}$

- Вятър:

$(2,3 + 0,63) \cdot 0,75 \cdot 0,575 \cdot 1,5 = 2,7 \text{ kN / m'}$

$(1,3 + 0,63) \cdot 0,75 \cdot 0,575 \cdot 1,5 = 1,03 \text{ kN / m'}$

Общо натоварване от вятър : $w = 3,73 \text{ kN / m'}$;

1.3. Разрезни усилия

1.3.1. От С.т. и сняг ($1,35G+1,5S$)

$$M_{Ed,1} = \frac{(1,35(0,0982 + 0,217) + 1,5 \cdot 1,196) \cdot 0,95^2}{8} = 0,25 \text{ kNm};$$

1.3.2. От С.т. и вятър ($G+1,5W$)

$$M_{Ed,2} = \frac{((-0,0982 - 0,217) + 3,73) \cdot 0,95^2}{8} = 0,45 \text{ kNm};$$

1.4. Оразмеряване

$$M_{pl,Rd} = \frac{150 \cdot 23,5}{1,05} = 33,57 \text{ kNm} > M_{Ed,1,2};$$

Устойчивостта при натоварване от с.т. и сняг е осигурена, поради това, че горния пояс на столицата е непрекъснато укрепен чрез покривни панели.

1.5. Провисване

$$f = \frac{5 \cdot (0,0982 + 0,217 + 1,196) \cdot 0,95^4}{384 \cdot 2,1 \cdot 10^4 \cdot 106} = 0,0072 \text{ cm} < f_u = 95 / 200 = 0,48 \text{ cm};$$

2. Главни греди – автоматизирано изчисление с програма SAP2000

3. Колони – автоматизирано изчисление с програма SAP2000

3.1. Изкълчвателни дължини

$$L_{cr} = \mu \cdot h$$



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

$$\mu = 2\sqrt{1 + \frac{0,38}{n}} - \text{за двуставни рамки с корава връзка между ригел и колона};$$

$$n = \frac{h \cdot I_r}{I_c \cdot l} = \frac{382.364}{411.380} = 0,89;$$

$$\mu = 2\sqrt{1 + \frac{0,38}{0,89}} = 2,39 \Rightarrow L_{cr} = 2,39.411 = 982 \text{ cm};$$

4. Водач

4.1. Статическа схема – проста греда с отвор $l = 3,90 \text{ m}$;

4.2. Въздействия

- Постоянни:

- С.т. водач UPE 120 $g_{st,k} = 0,134 \text{ kN/m}$;

- С.т. сандвич панели $g_{sp,k} = 0,189 \text{ kN/m}^2$;

Приведено за 1 столица $0,189.0,95 = 0,18 \text{ kN/m}$

- Вятър:

$$w_{st} = (0,5.0,864 + 0,8.0,864).0,95.1,5 = 1,6 \text{ kN / m'}$$

4.3. Разрезни усилия

$$M_{y,Ed} = \frac{1,6.3,90^2}{8} = 3,042 \text{ kNm}; \quad M_{z,Ed} = \frac{0,314.3,90^2}{8} = 0,6 \text{ kNm};$$

4.4. Оразмеряване на якост

$$M_{el,y,Rd} = \frac{60,7.23,5}{1,05} = 13,59 \text{ kNm}; \quad M_{el,z,Rd} = \frac{11,1.23,5}{1,05} = 2,48 \text{ kNm};$$

$$\frac{3,042}{13,59} + \frac{0,6}{2,48} = 0,466 < 1;$$

4.5. Провисване

$$f_z = \frac{5.0,134.390^4}{384.2,1.10^4.43,2} = 0,34 \text{ cm} < f_u = 390 / 250 = 1,56 \text{ cm};$$

5. Връзки

5.1. Вертикални връзки – L70x7, S235J2

$$l_{ef,x} = l = 5,994 \text{ m}$$

$$l_{ef,y} = \frac{l}{y} = \frac{5,994}{2} = 2,997 \text{ m}$$

$$\left. \begin{aligned} \lambda_x &= \frac{l_{ef,x}}{i_x} \\ \lambda_y &= \frac{l_{ef,y}}{i_y} \end{aligned} \right\} \lambda_{\max} < \lambda_u = 200 \Rightarrow i > \frac{299,7}{200} = 1,49 \text{ cm} \quad (i_x = i_y = 2,12 \text{ cm})$$



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

TABLE: Steel Design 1 - Summary Data - Eurocode 3-2005							
Frame	DesignSect	DesignType	Status	Ratio	RatioType	Combo	Location
Text	Text	Text	Text	Unitless	Text	Text	m
1	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.186377	PMM	1,35Gk+1,5W180+0,75Sk	3.81
2	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.294995	PMM	1,00Gk+1,5W0	3.236
6	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.182212	PMM	1,00Gk+1,5W0	1.905
8	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.3029	PMM	1,00Gk+1,5W0	3.81
9	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.186351	PMM	1,00Gk+1,5W0	1.905
10	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.303775	PMM	1,00Gk+1,5W0	3.81
11	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.302896	PMM	1,00Gk+1,5W0	3.81
12	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.30309	PMM	1,00Gk+1,5W0	3.81
13	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.435913	PMM	1,35Gk+1,5W0	3.81
16	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.178857	PMM	1,00Gk+1,5W180	3.236
17	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.320804	PMM	1,00Gk+1,5W180	3.236
18	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.19628	PMM	1,00Gk+1,5W180	3.236
19	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.319451	PMM	1,00Gk+1,5W180	3.236
20	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.3208	PMM	1,00Gk+1,5W180	3.236
21	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.32082	PMM	1,00Gk+1,5W180	3.236
22	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.778482	PMM	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	3.236
52	UPN120	Brace	No Messages	0.368338	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.9855
53	UPN120	Brace	No Messages	0.369747	PMM	1,00Gk+1,5W90	0
54	UPN120	Brace	No Messages	0.273223	PMM	1,00Gk+1,5W90	0
55	UPN120	Brace	No Messages	0.324827	PMM	1,00Gk+1,5W180	0.9855
56	UPN120	Brace	No Messages	0.569587	PMM	1,00Gk+1,5W0	0
57	UPN120	Brace	No Messages	0.553056	PMM	1,00Gk+1,5W90	0
58	UPN120	Brace	No Messages	0.40969	PMM	1,00Gk+1,5W0	0.9855
59	UPN120	Brace	No Messages	0.608106	PMM	1,00Gk+1,5W180	0.9855
60	UPN120	Brace	No Messages	0.479522	PMM	1,00Gk+1,5W0	0
61	UPN120	Brace	No Messages	0.341965	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.9855
62	UPN120	Brace	No Messages	0.343375	PMM	1,00Gk+1,5W90	0
63	UPN120	Brace	No Messages	0.366849	PMM	1,00Gk+1,5W180	0.9855
64	UPN120	Brace	No Messages	0.569586	PMM	1,00Gk+1,5W0	0
65	UPN120	Brace	No Messages	0.460073	PMM	1,00Gk+1,5W90	0
66	UPN120	Brace	No Messages	0.409557	PMM	1,00Gk+1,5W0	0.9855
67	UPN120	Brace	No Messages	0.608103	PMM	1,00Gk+1,5W180	0.9855
68	UPN120	Brace	No Messages	0.569586	PMM	1,00Gk+1,5W0	0
69	UPN120	Brace	No Messages	0.393264	PMM	1,00Gk+1,5W90	0
70	UPN120	Brace	No Messages	0.446204	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.9855
71	UPN120	Brace	No Messages	0.608103	PMM	1,00Gk+1,5W180	0.9855
72	UPN120	Brace	No Messages	0.570121	PMM	1,00Gk+1,5W0	0
73	UPN120	Brace	No Messages	0.541595	PMM	1,00Gk+1,5W90	0
74	UPN120	Brace	No Messages	0.410246	PMM	1,00Gk+1,5W0	0.9855
75	UPN120	Brace	No Messages	0.608422	PMM	1,00Gk+1,5W180	0.9855
80	UPN100	Beam	No Messages	0.055343	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.48
81	UPN100	Beam	No Messages	0.049907	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
82	UPN100	Beam	No Messages	0.048193	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
83	UPN100	Beam	No Messages	0.049907	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
84	UPN100	Beam	No Messages	0.049907	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
85	UPN100	Beam	No Messages	0.056408	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
86	UPN100	Beam	No Messages	0.047314	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
87	UPN100	Beam	No Messages	0.047314	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
88	UPN100	Beam	No Messages	0.012234	Major Shear	1,00Gk+1,5W90	0



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

89	UPN100	Beam	No Messages	0.069809	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.48
90	UPN100	Beam	No Messages	0.049907	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
91	UPN100	Beam	No Messages	0.03955	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
92	UPN100	Beam	No Messages	0.049907	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
93	UPN100	Beam	No Messages	0.052122	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
94	UPN100	Beam	No Messages	0.06813	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
95	UPN100	Beam	No Messages	0.058712	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
96	UPN100	Beam	No Messages	0.058712	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
97	UPN100	Beam	No Messages	0.012234	Major Shear	1,00Gk+1,5W90	0
98	UPN100	Beam	No Messages	0.060067	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.48
99	UPN100	Beam	No Messages	0.049638	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
100	UPN100	Beam	No Messages	0.049907	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
101	UPN100	Beam	No Messages	0.044864	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
102	UPN100	Beam	No Messages	0.044683	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
103	UPN100	Beam	No Messages	0.045712	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
104	UPN100	Beam	No Messages	0.04216	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
105	UPN100	Beam	No Messages	0.04216	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
106	UPN100	Beam	No Messages	0.012234	Major Shear	1,00Gk+1,5W90	0
107	UPN100	Beam	No Messages	0.051127	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.48
108	UPN100	Beam	No Messages	0.049907	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
109	UPN100	Beam	No Messages	0.049907	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
110	UPN100	Beam	No Messages	0.051436	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
111	UPN100	Beam	No Messages	0.049907	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
112	UPN100	Beam	No Messages	0.049907	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
113	UPN100	Beam	No Messages	0.215807	PMM	1,00Gk+1,5W0	0.635
114	UPN100	Beam	No Messages	0.049907	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
115	UPN100	Beam	No Messages	0.093213	PMM	1,00Gk+1,5W0	0.335
116	UPN100	Beam	No Messages	0.053504	PMM	1,00Gk+1,5W180	0.48
117	UPN100	Beam	No Messages	0.062716	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
118	UPN100	Beam	No Messages	0.052228	PMM	1,00Gk+1,5W180	0.475
119	UPN100	Beam	No Messages	0.056176	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.475
120	UPN100	Beam	No Messages	0.052228	PMM	1,00Gk+1,5W180	0.475
121	UPN100	Beam	No Messages	0.052275	PMM	1,00Gk+1,5W180	0.475
122	UPN100	Beam	No Messages	0.246697	PMM	1,00Gk+1,5W180	0.635
123	UPN100	Beam	No Messages	0.060106	PMM	1,00Gk+1,5W180	0.475
124	UPN100	Beam	No Messages	0.12897	PMM	1,00Gk+1,5W180	0.335
135	L70X7	Brace	No Messages	0.817039	PMM	1,35Gk+1,5W90	2.91306
136	L70X7	Brace	No Messages	0.802767	PMM	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	2.91306
137	L70X7	Brace	No Messages	0.565799	PMM	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	2.12874
138	L70X7	Brace	No Messages	0.091278	PMM	1,35Gk+1,5W90	2.12874
143	L70X7	Brace	No Messages	0.266799	PMM	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	1.87628
144	L70X7	Brace	No Messages	0.096556	PMM	1,35Gk+1,5W90	1.87628
3	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.220228	PMM	1,35Gk+1,5W0	3.236
4	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.162984	PMM	1,35Gk+1,5W0	3.236
7	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.179581	PMM	1,00Gk+1,5W0	3.81
14	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.138586	PMM	1,00Gk+1,5W0	3.81
15	L70X7	Brace	No Messages	0.266615	PMM	1,35Gk+1,5Sk	2.74115
23	L70X7	Brace	No Messages	0.269187	PMM	1,35Gk+1,5Sk	2.74115
41	L70X7	Brace	No Messages	0.37407	PMM	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	1.87628
42	L70X7	Brace	No Messages	0.095235	PMM	1,35Gk+1,5Sk+0,9W0	1.87628
43	L70X7	Brace	No Messages	0.553455	PMM	1,35Gk+1,5W90	2.12874
76	L70X7	Brace	No Messages	0.231334	PMM	1,35Gk+1,5W180+0,75Sk	2.12874



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електростанция за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

77	UPN120	Brace	No Messages	0.475394	PMM	1,35Gk+1,5W180+0,75Sk	3.94201
140	UPN120	Brace	No Messages	0.401338	PMM	1,00Gk+1,5W0	0
141	UPN120	Brace	No Messages	0.2852	PMM	1,35Gk+1,5W180+0,75Sk	1.61724
142	UPN120	Brace	No Messages	0.408704	PMM	1,35Gk+1,5W0	0.70754
5	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.111646	PMM	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	1.78726
24	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.120828	PMM	1,00Gk+1,5W0	1.66951
26	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.025974	PMM	1,35Gk+1,5W0	0
27	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.006397	PMM	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	0
28	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.005912	PMM	1,35Gk+1,5W180+0,75Sk	0
30	TUBO100X100X10	Column	No Messages	0.038384	PMM	1,35Gk+1,5W180+0,75Sk	0
31	UPN120	Brace	No Messages	0.316815	PMM	1,00Gk+1,5W0	0
35	UPN120	Brace	No Messages	0.574844	PMM	1,00Gk+1,5W0	0.25269
38	UPN120	Brace	Overstressed	1.293253	PMM	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	0.70754
39	UPN120	Brace	No Messages	0.8117	PMM	1,35Gk+1,5W0	0
40	UPN120	Brace	No Messages	0.284172	PMM	1,00Gk+1,5W90	0
44	UPN120	Brace	No Messages	0.258679	PMM	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	0
45	UPN120	Brace	No Messages	0.346315	PMM	1,35Gk+1,5W90	0.9855
46	UPN120	Brace	No Messages	0.346939	PMM	1,35Gk+1,5W90	0
47	UPN120	Brace	No Messages	0.239997	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.73281
48	UPN120	Brace	No Messages	0.240361	PMM	1,00Gk+1,5W90	0
49	UPN120	Brace	No Messages	0.166418	PMM	1,00Gk+1,5W90	0
50	UPN120	Brace	No Messages	0.041868	PMM	1,00Gk+1,5W0	0.30323
51	UPN120	Brace	No Messages	0.100505	PMM	1,00Gk+1,5W90	0.68227
78	UPN120	Brace	No Messages	0.100868	PMM	1,00Gk+1,5W90	0

TABLE: Steel Design 2 - PMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	DesignType	Status	Combo	Location	Pu	MuMajor	MuMinor
Text	Text	Text	Text	Text	m	KN	KN-m	KN-m
1	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,35Gk+1,5W180+0,75Sk	3.81	-13.94	4.4957	0.0001347
2	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,00Gk+1,5W0	3.236	-23.17	-7.2696	0.0001322
6	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,00Gk+1,5W0	1.905	5.929	-4.7743	-0.00005294
8	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,00Gk+1,5W0	3.81	8.794	-7.9725	-0.0001152
9	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,00Gk+1,5W0	1.905	2.931	-4.989	-0.00001387
10	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,00Gk+1,5W0	3.81	9.501	-7.9725	-0.00002025
11	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,00Gk+1,5W0	3.81	8.794	-7.9725	-0.00001673
12	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,00Gk+1,5W0	3.81	8.698	-7.981	0.00002784
13	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,35Gk+1,5W0	3.81	10.328	-11.552	0.0001429
16	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,00Gk+1,5W180	3.236	8.941	4.5806	-0.0001067
17	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,00Gk+1,5W180	3.236	9.11	8.4507	-0.0001186
18	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,00Gk+1,5W180	3.236	5.69	5.1665	-0.00002258
19	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,00Gk+1,5W180	3.236	8.023	8.4507	-0.00001419
20	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,00Gk+1,5W180	3.236	9.11	8.4507	0.00000813
21	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,00Gk+1,5W180	3.236	8.973	8.4558	0.00001557
22	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	3.236	-34.09	-20.101	-0.0001419
52	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.9855	0.07	-2.1774	1.2582



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

53	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0	0.606	-2.1774	1.2582
54	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0	1.123	-3.9381	-0.1834
55	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W180	0.9855	0.609	4.5806	0.00001554
56	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W0	0	-1.571	7.9725	-0.00001677
57	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0	0.585	-2.0994	-2.2526
58	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W0	0.9855	-1.109	-5.5597	0.0094
59	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W180	0.9855	1.037	8.4507	0.00001727
60	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W0	0	-0.322	4.7358	-4.039E-06
61	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.9855	3.743	-3.9356	0.5113
62	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0	4.279	-3.9356	0.5113
63	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W180	0.9855	-0.166	5.1665	0.000003288
64	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W0	0	-1.571	7.9725	-2.948E-06
65	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0	0.585	-2.0994	1.7608
66	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W0	0.9855	-1.109	-5.5597	-0.0075
67	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W180	0.9855	1.037	8.4507	0.000002066
68	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W0	0	-1.571	7.9725	-2.436E-06
69	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0	0.585	-2.0994	-1.4075
70	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.9855	1.083	-2.3413	1.604
71	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W180	0.9855	1.037	8.4507	-1.184E-06
72	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W0	0	-1.571	7.981	0.000004055
73	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0	0.588	-2.1108	2.1883
74	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W0	0.9855	-1.106	-5.5659	0.0102
75	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W180	0.9855	1.04	8.4558	-2.267E-06
80	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.48	4.745	-0.446	0
81	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	0	-0.4367	0
82	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	2.838	-0.4367	0
83	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	0	-0.4367	0
84	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	0	-0.4367	0
85	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	5.313	-0.4367	0
86	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	2.573	-0.4367	0
87	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	2.573	-0.4367	0
88	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0	2.573	0	0
89	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.48	-4.122	-0.446	0
90	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	0	-0.4367	0
91	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	0.234	-0.4367	0
92	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	0	-0.4367	0
93	UPN100	Beam	No	1,00Gk+1,5W90	0.475	-0.492	-0.4367	0



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

			Messages					
94	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	-4.045	-0.4367	0
95	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	-1.954	-0.4367	0
96	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	-1.954	-0.4367	0
97	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0	-1.954	0	0
98	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.48	6.168	-0.446	0
99	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	3.273	-0.4367	0
100	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	0	-0.4367	0
101	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	1.835	-0.4367	0
102	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	1.781	-0.4367	0
103	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	2.091	-0.4367	0
104	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	1.021	-0.4367	0
105	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	1.021	-0.4367	0
106	UPN100	Beam	No Messages	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	1.021	0	0
107	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.48	0	-0.446	0
108	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	0	-0.4367	0
109	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	0	-0.4367	0
110	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	-0.339	-0.4367	0
111	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	0	-0.4367	0
112	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	0	-0.4367	0
113	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W0	0.635	-0.386	0.3489	-0.7187
114	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	0	-0.4367	0
115	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W0	0.335	-0.144	0.4176	-0.2242
116	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W180	0.48	0	-0.4667	0
117	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	-2.843	-0.4367	0
118	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W180	0.475	0	-0.457	0
119	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.475	-1.391	-0.4367	0
120	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W180	0.475	0	-0.457	0
121	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W180	0.475	-0.01	-0.457	0
122	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W180	0.635	-2.146	0.718	0.6603
123	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W180	0.475	-1.749	-0.457	0
124	UPN100	Beam	No Messages	1,00Gk+1,5W180	0.335	-1.892	0.7908	0.2115
135	L70X7	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5W90	2.91306	-4.72	0.4123	0
136	L70X7	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	2.91306	-4.588	0.4123	0
137	L70X7	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	2.12874	-8.258	0.0987	0
138	L70X7	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5W90	2.12874	8.164	0.0987	0
143	L70X7	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	1.87628	-4.391	0.087	0



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

144	L70X7	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5W90	1.87628	10.582	0.087	0
3	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,35Gk+1,5W0	3.236	-3.888	-5.4978	-0.3837
4	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,35Gk+1,5W0	3.236	-1.555	-4.3475	0.05
7	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,00Gk+1,5W0	3.81	7.339	-4.5429	-0.1118
14	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,00Gk+1,5W0	3.81	5.227	-3.5414	0.0655
15	L70X7	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5Sk	2.74115	0.028	0.3648	0
23	L70X7	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5Sk	2.74115	-0.028	0.3648	0
41	L70X7	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	1.87628	-6.647	0.087	0
42	L70X7	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5Sk+0,9W0	1.87628	-0.782	0.087	0
43	L70X7	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5W90	2.12874	-8.053	0.0987	0
76	L70X7	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5W180+0,75Sk	2.12874	-2.713	0.0987	0
77	UPN120	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5W180+0,75Sk	3.94201	0.338	3.768	-0.6745
140	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W0	0	-0.59	4.5089	0.2266
141	UPN120	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5W180+0,75Sk	1.61724	0.48	3.4022	0.1381
142	UPN120	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5W0	0.70754	-0.689	-5.4566	-0.2247
5	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	1.78726	-13.07	-2.3071	0
24	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,00Gk+1,5W0	1.66951	37.949	-2.0131	0
26	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,35Gk+1,5W0	0	-12.66	0	0
27	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	0	-3.27	0	0
28	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,35Gk+1,5W180+0,75Sk	0	-3.164	0	0
30	TUBO100X100X10	Column	No Messages	1,35Gk+1,5W180+0,75Sk	0	-21.81	0	0
31	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W0	0	-2.231	4.0251	-0.00001924
35	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W0	0.25269	-3.955	-7.3115	-0.00001924
38	UPN120	Brace	Overstressed	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	0.70754	-9.636	-20.101	0.00002066
39	UPN120	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5W0	0	-1.106	11.5524	0.0000208
40	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0	0.205	-0.3348	-1.3941
44	UPN120	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	0	-1.813	-3.2746	0.0048
45	UPN120	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5W90	0.9855	-0.015	-0.191	-1.7709
46	UPN120	Brace	No Messages	1,35Gk+1,5W90	0	0.253	-0.191	-1.7709
47	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.73281	3.089	-0.114	1.1902
48	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0	3.227	-0.114	1.1902
49	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0	3.1	0.0831	0.8107
50	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W0	0.30323	-0.26	0.5165	0.0068
51	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0.68227	3.035	-0.2026	0.4252
78	UPN120	Brace	No Messages	1,00Gk+1,5W90	0	3.173	-0.2026	0.4252



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електростанция за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

VuMajor	VuMinor	Tu	Equation	TotalRatio	PRatio	MMajRatio	MMinRatio	SRLimit	NsdDsgn
KN	KN	KN-m	Text	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	KN
0.535	-3.534E-05	0	(6.62)	0.186377	0.028943	0.157432	0	0.95	-13.94
0.79	-4.084E-05	0	(6.2)	0.294995	0.02875	0.266239	0	0.95	-23.165
1.13	2.779E-05	0	(6.2.1)	0.182212	0.007358	0.174852	0	0.95	5.929
-0.659	3.024E-05	0	(6.2.1)	0.3029	0.010914	0.291982	0	0.95	8.794
1.243	7.281E-06	0	(6.2.1)	0.186351	0.003637	0.182714	0	0.95	2.931
-0.659	5.315E-06	0	(6.2.1)	0.303775	0.011792	0.291982	0	0.95	9.501
-0.659	4.391E-06	0	(6.2.1)	0.302896	0.010914	0.291982	0	0.95	8.794
-0.657	-7.308E-06	0	(6.2.1)	0.30309	0.010796	0.292294	0	0.95	8.698
0.28	0.0000375	0	(6.2.1)	0.435913	0.012819	0.423089	0	0.95	10.328
0.922	3.298E-05	0	(6.2.1)	0.178857	0.011097	0.167757	0	0.95	8.941
-0.274	3.666E-05	0	(6.2.1)	0.320804	0.011306	0.309494	0	0.95	9.11
0.741	6.977E-06	0	(6.2.1)	0.19628	0.007061	0.189218	0	0.95	5.69
-0.274	4.385E-06	0	(6.2.1)	0.319451	0.009957	0.309494	0	0.95	8.023
-0.274	-2.512E-06	0	(6.2.1)	0.3208	0.011306	0.309494	0	0.95	9.11
-0.276	-4.811E-06	0	(6.2.1)	0.32082	0.011137	0.309682	0	0.95	8.973
4.755	4.385E-05	0	(6.2)	0.778482	0.042312	0.736165	0	0.95	-34.092
5.362	-1.277	0.0011	(6.2.1)	0.368338	0.000185	0.130254	0.237898	0.95	0.07
1.723	1.463	0.0011	(6.2.1)	0.369747	0.001595	0.130254	0.237898	0.95	0.606
-1.788	-0.628	0.0011	(6.2.1)	0.273223	0.002954	0.235582	0.034687	0.95	1.123
-3.328	-0.012	-0.0001	(6.2.1)	0.324827	0.001603	0.323221	0	0.95	0.609
6.15	-3.024E-05	0.00011	(6.61)	0.569587	0.00694	0.562647	0	0.95	-1.571
1.815	-3.027	0.0025	(6.2.1)	0.553056	0.00154	0.125587	0.425929	0.95	0.585
3.005	-0.01	0.00011	(6.61)	0.40969	0.004896	0.404182	0.000613	0.95	-1.109
-5.165	-0.01	-0.0001	(6.2.1)	0.608106	0.00273	0.605373	0	0.95	1.037
4.387	-0.005042	2.7E-05	(6.62)	0.479522	0.002221	0.4773	0	0.95	-0.322
1.823	-0.259	0.00086	(6.2.1)	0.341965	0.00985	0.235436	0.096679	0.95	3.743
-1.816	0.232	0.00086	(6.2.1)	0.343375	0.01126	0.235436	0.096679	0.95	4.279
-3.606	0.022	-2E-05	(6.61)	0.366849	0.000734	0.366115	0	0.95	-0.166
6.15	0.002677	2E-05	(6.61)	0.569586	0.00694	0.562647	0	0.95	-1.571
1.815	1.051	0.002	(6.2.1)	0.460073	0.00154	0.125587	0.332946	0.95	0.585
3.005	0.008421	2E-05	(6.61)	0.409557	0.004896	0.404182	0.00048	0.95	-1.109
-5.165	0.008081	-1E-05	(6.2.1)	0.608103	0.00273	0.605373	0	0.95	1.037
6.15	-4.391E-06	1.7E-05	(6.61)	0.569586	0.00694	0.562647	0	0.95	-1.571
1.815	-1.411	0.0047	(6.2.1)	0.393264	0.00154	0.125587	0.266137	0.95	0.585
-1.569	-1.645	0.0047	(6.2.1)	0.446204	0.00285	0.140062	0.303292	0.95	1.083
-5.165	0.00481	8E-06	(6.2.1)	0.608103	0.00273	0.605373	0	0.95	1.037
6.164	0.016	-3E-05	(6.61)	0.570121	0.006939	0.563182	0	0.95	-1.571
1.825	2.524	0.0034	(6.2.1)	0.541595	0.001548	0.12627	0.413778	0.95	0.588
3	-0.011	-3E-05	(6.61)	0.410246	0.004883	0.404696	0.000668	0.95	-1.106
-5.175	0.013	1.5E-05	(6.2.1)	0.608422	0.002738	0.605684	0	0.95	1.04
3.053E-16	0	0	(6.2.1)	0.055343	0.015751	0.039593	0	0.95	4.745
-3.4E-16	0	0	(6.62)	0.049907	0	0.049907	0	0.95	0
-3.053E-16	0	0	(6.2.1)	0.048193	0.009421	0.038772	0	0.95	2.838
-3.053E-16	0	0	(6.62)	0.049907	0	0.049907	0	0.95	0
-3.053E-16	0	0	(6.62)	0.049907	0	0.049907	0	0.95	0
0	0	0	(6.2.1)	0.056408	0.017636	0.038772	0	0.95	5.313
-3.053E-16	0	0	(6.2.1)	0.047314	0.008542	0.038772	0	0.95	2.573
-3.4E-16	0	0	(6.2.1)	0.047314	0.008542	0.038772	0	0.95	2.573
0.948	0	0	(6.2.1)	0.008542	0.008542	0	0	0.95	2.573



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

3.053E-16	0	0 (6.62)	0.069809	0.01877	0.051038	0	0.95	-4.122
-3.4E-16	0	0 (6.62)	0.049907	0	0.049907	0	0.95	0
-3.053E-16	0	0 (6.2.1)	0.03955	0.000778	0.038772	0	0.95	0.234
-3.053E-16	0	0 (6.62)	0.049907	0	0.049907	0	0.95	0
-3.053E-16	0	0 (6.62)	0.052122	0.002225	0.049897	0	0.95	-0.492
0	0	0 (6.62)	0.06813	0.018307	0.049824	0	0.95	-4.045
-3.053E-16	0	0 (6.62)	0.058712	0.008845	0.049867	0	0.95	-1.954
-3.4E-16	0	0 (6.62)	0.058712	0.008845	0.049867	0	0.95	-1.954
0.948	0	0 (6.62)	0.00704	0.00704	0	0	0.95	-1.954
3.053E-16	0	0 (6.2.1)	0.060067	0.020474	0.039593	0	0.95	6.168
-3.4E-16	0	0 (6.2.1)	0.049638	0.010866	0.038772	0	0.95	3.273
-3.053E-16	0	0 (6.62)	0.049907	0	0.049907	0	0.95	0
-3.053E-16	0	0 (6.2.1)	0.044864	0.006092	0.038772	0	0.95	1.835
-3.053E-16	0	0 (6.2.1)	0.044683	0.005911	0.038772	0	0.95	1.781
0	0	0 (6.2.1)	0.045712	0.00694	0.038772	0	0.95	2.091
-3.053E-16	0	0 (6.2.1)	0.04216	0.003388	0.038772	0	0.95	1.021
-3.4E-16	0	0 (6.2.1)	0.04216	0.003388	0.038772	0	0.95	1.021
0.749	0	0 (6.2.1)	0.003391	0.003391	0	0	0.95	1.021
3.053E-16	0	0 (6.62)	0.051127	0	0.051127	0	0.95	0
-3.4E-16	0	0 (6.62)	0.049907	0	0.049907	0	0.95	0
-3.053E-16	0	0 (6.62)	0.049907	0	0.049907	0	0.95	0
-3.053E-16	0	0 (6.62)	0.051436	0.001536	0.0499	0	0.95	-0.339
-3.053E-16	0	0 (6.62)	0.049907	0	0.049907	0	0.95	0
0	0	0 (6.62)	0.049907	0	0.049907	0	0.95	0
-1.379	1.132	0 (6.62)	0.215807	0.001478	0.035722	0.178608	0.95	-0.386
-3.4E-16	0	0 (6.62)	0.049907	0	0.049907	0	0.95	0
2.897	-1.447	0.0341 (6.2)	0.093213	0.000478	0.037077	0.055658	0.95	-0.144
6.384E-16	0	0 (6.62)	0.053504	0	0.053504	0	0.95	0
-3.4E-16	0	0 (6.62)	0.062716	0.012868	0.049849	0	0.95	-2.843
-9.714E-16	0	0 (6.62)	0.052228	0	0.052228	0	0.95	0
-3.053E-16	0	0 (6.62)	0.056176	0.006297	0.049879	0	0.95	-1.391
-9.714E-16	0	0 (6.62)	0.052228	0	0.052228	0	0.95	0
-3.331E-16	0	0 (6.62)	0.052275	0	0.052228	0	0.95	-0.01
-2.417	-1.04	0 (6.62)	0.246697	0.008225	0.073482	0.16499	0.95	-2.146
-6.939E-18	0	0 (6.62)	0.060106	0.007916	0.05219	0	0.95	-1.749
5.416	1.364	-0.0461 (6.2)	0.12897	0.006281	0.070202	0.052488	0.95	-1.892
-7.494E-17	0	0 (6.62)	0.817039	0.521414	0.295625	0	0.95	-4.72
-7.494E-17	0	0 (6.62)	0.802767	0.506844	0.295923	0	0.95	-4.588
-1.874E-17	0	0 (6.62)	0.565799	0.500353	0.065446	0	0.95	-8.258
-1.874E-17	0	0 (6.2.1)	0.091278	0.038817	0.052462	0	0.95	8.164
-1.874E-17	0	0 (6.62)	0.266799	0.209567	0.057231	0	0.95	-4.391
-1.874E-17	0	0 (6.2.1)	0.096556	0.050316	0.04624	0	0.95	10.582
1.699	0.119	0 (6.2)	0.220228	0.004826	0.201351	0.014051	0.95	-3.888
1.343	-0.015	0 (6.2)	0.162984	0.00193	0.159223	0.001831	0.95	-1.555
1.192	0.029	0 (6.2.1)	0.179581	0.009108	0.166379	0.004094	0.95	7.339
0.929	-0.017	0 (6.2.1)	0.138586	0.006488	0.129698	0.0024	0.95	5.227
1.124E-16	0	0 (6.2.1)	0.266615	0.000133	0.266482	0	0.95	0.028
1.124E-16	0	0 (6.62)	0.269187	0.002754	0.266433	0	0.95	-0.028
-1.874E-17	0	0 (6.62)	0.37407	0.317255	0.056815	0	0.95	-6.647
-1.874E-17	0	0 (6.62)	0.095235	0.037337	0.057898	0	0.95	-0.782
-3.747E-17	0	0 (6.62)	0.553455	0.487952	0.065502	0	0.95	-8.053
-3.747E-17	0	0 (6.62)	0.231334	0.164371	0.066963	0	0.95	-2.713
-1.519	0.342	-0.0001 (6.2.1)	0.475394	0.00089	0.34696	0.127544	0.95	0.338



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

2.265	0.115	0.00036	(6.2)	0.401338	0.001553	0.356941	0.042844	0.95	-0.59
-2.182	-0.109	-0.0003	(6.2.1)	0.2852	0.001263	0.257822	0.026114	0.95	0.48
2.86	0.114	0.00036	(6.62)	0.408704	0.002113	0.370171	0.03642	0.95	-0.689
9.992E-16	0	0	(6.61)	0.111646	0.025145	0.086501	0	0.95	-13.065
1.332E-15	0	0	(6.2.1)	0.120828	0.0471	0.073727	0	0.95	37.949
-5.192E-18	0	0	(6.62)	0.025974	0.025974	0	0	0.95	-12.663
0	0	0	(6.62)	0.006397	0.006397	0	0	0.95	-3.27
0	0	0	(6.62)	0.005912	0.005912	0	0	0.95	-3.164
0	0	0	(6.62)	0.038384	0.038384	0	0	0.95	-21.812
12.336	0.025	0.00013	(6.62)	0.316815	0.007825	0.308986	0	0.95	-2.231
24.045	0.01	0.00013	(6.62)	0.574844	0.013869	0.560971	0	0.95	-3.955
32.947	-0.019	-0.0001	(6.62)	1.293253	0.029546	1.263705	0	0.95	-9.636
9.301	-0.019	-0.0001	(6.61)	0.8117	0.00319	0.808508	0	0.95	-1.106
-1.354	-3.33	-0.0024	(6.2.1)	0.284172	0.000541	0.020029	0.263602	0.95	0.205
-3.644	0.023	-0.0001	(6.62)	0.258679	0.006357	0.251405	0.000917	0.95	-1.813
0.132	2.941	-0.0024	(6.2)	0.346315	0	0.011427	0.334847	0.95	-0.015
-1.689	-3.236	-0.0024	(6.2.1)	0.346939	0.000665	0.011427	0.334847	0.95	0.253
0.211	-1.208	0.0011	(6.2.1)	0.239997	0.008129	0.006821	0.225048	0.95	3.089
-0.727	1.365	0.0011	(6.2.1)	0.240361	0.008492	0.006821	0.225048	0.95	3.227
0.139	1.365	0.0011	(6.2.1)	0.166418	0.008156	0.004972	0.15329	0.95	3.1
-1.06	-0.005184	0.00013	(6.62)	0.041868	0.00091	0.039673	0.001284	0.95	-0.26
0.577	-0.589	0.0011	(6.2.1)	0.100505	0.007987	0.012119	0.080399	0.95	3.035
-0.362	0.432	0.0011	(6.2.1)	0.100868	0.00835	0.012119	0.080399	0.95	3.173

Ncrd	Ntrd	NbrdMajor	NbrdMinor	MsdMajDsgn	McrdMajor	MvrdMajor	MbrdMajor	XKMajord	XLMajor
KN	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	KN-m	Unitless	Unitless
481.643	805.714	481.643	481.643	4.4957	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
574.073	805.714	574.073	574.073	-7.2696	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
481.643	805.714	481.643	481.643	-4.7743	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
481.643	805.714	481.643	481.643	-7.9725	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
481.643	805.714	481.643	481.643	-4.989	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
481.643	805.714	481.643	481.643	-7.9725	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
481.643	805.714	481.643	481.643	-7.9725	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
481.643	805.714	481.643	481.643	-7.981	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
481.643	805.714	481.643	481.643	-11.5524	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
574.073	805.714	574.073	574.073	4.5806	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
574.073	805.714	574.073	574.073	8.4507	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
574.073	805.714	574.073	574.073	5.1665	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
574.073	805.714	574.073	574.073	8.4507	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
574.073	805.714	574.073	574.073	8.4507	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
574.073	805.714	574.073	574.073	8.4558	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
574.073	805.714	574.073	574.073	-20.1008	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
226.445	380.029	226.445	285.129	-2.1774	16.7163	16.7163	16.7163	1	4
226.445	380.029	226.445	285.129	-2.1774	16.7163	16.7163	16.7163	1	4
226.445	380.029	226.445	285.129	-3.9381	16.7163	16.7163	16.7163	1	4
226.445	380.029	226.445	285.129	4.5806	16.7163	16.7163	14.1716	1	4
226.445	380.029	226.445	285.129	7.9725	16.7163	16.7163	14.2391	1	4
226.445	380.029	226.445	285.129	-2.0994	16.7163	16.7163	16.7163	1	4
226.445	380.029	226.445	285.129	-5.5597	16.7163	16.7163	16.7163	1	4
226.445	380.029	226.445	285.129	8.4507	16.7163	16.7163	13.9594	1	4
145.109	380.029	226.445	145.109	4.7358	16.7163	16.7163	9.9191	1	4



Част: Конструктивна

Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

220.964	301.248	292.209	220.964	-0.457	11.2643	11.2643	11.2643	1	1
220.964	301.248	292.209	220.964	-0.4367	11.2643	11.2643	11.2643	1	1
220.964	301.248	292.209	220.964	-0.457	11.2643	11.2643	11.2643	1	1
220.964	301.248	301.248	220.964	-0.457	11.2643	11.2643	11.2643	1	1
260.876	301.248	301.248	260.876	0.718	11.2643	11.2643	11.2643	1	0.668421
220.964	301.248	292.209	220.964	-0.457	11.2643	11.2643	11.2643	1	1
294.84	301.248	301.248	294.84	0.7908	11.2643	11.2643	11.2643	1	0.683673
9.052	210.314	21.94	9.052	0.4123	1.8821	1.8821	1.3462	1	1
9.052	210.314	21.94	9.052	0.4123	1.8821	1.8821	1.3462	1	1
16.505	210.314	39.122	16.505	0.0987	1.8821	1.8821	1.8821	1	1
16.505	210.314	39.122	16.505	0.0987	1.8821	1.8821	1.8821	1	1
20.951	210.314	48.979	20.951	0.087	1.8821	1.8821	1.8821	1	1
20.951	210.314	48.979	20.951	0.087	1.8821	1.8821	1.8821	1	1
574.073	805.714	574.073	574.073	-5.4978	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
574.073	805.714	574.073	574.073	-4.3475	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
481.643	805.714	481.643	481.643	-4.5429	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
481.643	805.714	481.643	481.643	-3.5414	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
10.178	210.314	24.585	10.178	0.3648	1.8821	1.8821	1.3691	1	1
10.178	210.314	24.585	10.178	0.3648	1.8821	1.8821	1.3691	1	1
20.951	210.314	48.979	20.951	0.087	1.8821	1.8821	1.8821	1	1
20.951	210.314	48.979	20.951	0.087	1.8821	1.8821	1.8821	1	1
16.505	210.314	39.122	16.505	0.0987	1.8821	1.8821	1.8821	1	1
16.505	210.314	39.122	16.505	0.0987	1.8821	1.8821	1.8821	1	1
45.837	380.029	226.445	45.837	3.768	16.7163	16.7163	10.8601	1	1
188.032	380.029	226.445	188.032	4.5089	16.7163	16.7163	12.6319	1	2.4375
188.032	380.029	226.445	188.032	3.4022	16.7163	16.7163	13.196	1	2.4375
226.445	380.029	226.445	326.121	-5.4566	16.7163	16.7163	16.7163	1	5.571429
519.604	805.714	519.604	519.604	-2.3071	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
557.713	805.714	557.713	557.713	-2.0131	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
487.512	805.714	487.512	487.512	0	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
511.241	805.714	511.241	511.241	0	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
535.146	805.714	535.146	535.146	0	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
568.266	805.714	568.266	568.266	0	27.3048	27.3048	27.3048	1	1
285.129	380.029	380.029	285.129	4.0251	16.7163	16.7163	13.0178	1	1
285.129	380.029	380.029	285.129	-7.3115	16.7163	16.7163	16.7163	1	1
326.121	380.029	380.029	326.121	-20.1008	16.7163	16.7163	16.7163	1	1
285.129	380.029	346.621	285.129	11.5524	16.7163	16.7163	14.2963	1	1.641026
285.129	380.029	346.621	285.129	-0.3348	16.7163	16.7163	16.7163	1	2.56
285.129	380.029	346.621	285.129	-3.2746	16.7163	16.7163	16.7163	1	4.571429
285.129	380.029	380.029	285.129	-0.191	16.7163	16.7163	16.7163	1	1.641026
346.621	380.029	346.621	380.029	-0.191	16.7163	16.7163	16.7163	1	5.818182
285.129	380.029	373.757	285.129	-0.114	16.7163	16.7163	16.7163	1	1.37931
285.129	380.029	373.757	285.129	-0.114	16.7163	16.7163	16.7163	1	3.636364
285.129	380.029	373.757	285.129	0.0831	16.7163	16.7163	16.7163	1	1.428571
285.129	380.029	373.757	285.129	0.5165	16.7163	16.7163	16.7163	1	3.333333
285.129	380.029	355.763	285.129	-0.2026	16.7163	16.7163	16.7163	1	2.074074
285.129	380.029	355.763	285.129	-0.2026	16.7163	16.7163	16.7163	1	1.931034

kMajor	kzy	C1	MsdMinDsgn	McrdMinor	MvrdMinor	XKMinor	XLMinor	kMinor	kyz
Unitless	Unitless	Unitless	KN-m	KN-m	KN-m	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless
0.61389	0.991731	1.88	0.0001347	27.3048	27.3048	1	1	0.613893	0.368336
0.61772	0.989254	1.88	0.0001322	27.3048	27.3048	1	1	0.619369	0.371621
1.0049	0.998348	1	-0.00005294	27.3048	27.3048	1	1	0.605908	0.363545



“МИНПРОЕКТ” ЕАД

Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

0.60876	0.994784	1.88	-0.0001152	27.3048	27.3048	1	1	0.608764	0.365258
1.00232	0.999186	1	-0.00001387	27.3048	27.3048	1	1	0.602921	0.361752
0.60947	0.994364	1.88	-0.00002025	27.3048	27.3048	1	1	0.609469	0.365681
0.60876	0.994784	1.88	-0.00001673	27.3048	27.3048	1	1	0.608764	0.365258
0.60867	0.99484	1.88	0.00002784	27.3048	27.3048	1	1	0.608669	0.365201
0.61029	0.993873	1.88	0.0001429	27.3048	27.3048	1	1	0.610293	0.366176
0.60684	0.995852	1.88	-0.0001067	27.3048	27.3048	1	1	0.607476	0.364485
0.60697	0.995774	1.88	-0.0001186	27.3048	27.3048	1	1	0.607617	0.36457
0.60435	0.997361	1.88	-0.00002258	27.3048	27.3048	1	1	0.604757	0.362854
0.60614	0.996278	1.88	-0.00001419	27.3048	27.3048	1	1	0.606708	0.364025
0.60697	0.995774	1.88	0.00000813	27.3048	27.3048	1	1	0.607617	0.36457
0.60687	0.995837	1.88	0.00001557	27.3048	27.3048	1	1	0.607503	0.364502
0.62609	0.984185	1.88	-0.0001419	27.3048	27.3048	1	1	0.628505	0.377103
1.00022	0.999892	2.7	1.2582	5.2886	5.2886	1	1	0.600067	0.36004
1.00189	0.999755	1.2649	1.2582	5.2886	5.2886	1	1	0.542599	0.32556
1.0035	0.999551	1.25222	-0.1834	5.2886	5.2886	1	1	0.432831	0.259698
1.0019	0.999693	1.5395	0.00001554	5.2886	5.2886	1	1	0.600512	0.360307
1.0049	0.999181	1.58323	-0.00001677	5.2886	5.2886	1	1	0.401764	0.241058
1.00183	0.99976	1.28287	-2.2526	5.2886	5.2886	1	1	0.470968	0.282581
1.00346	0.999527	1.32899	0.0094	5.2886	5.2886	1	1	0.577218	0.346331
1.00324	0.999527	1.41285	0.00001727	5.2886	5.2886	1	1	0.601069	0.360641
1.00101	0.999704	1	-0.000004039	5.2886	5.2886	1	2	1.001777	0.601066
1.01168	0.99656	1	0.5113	5.2886	5.2886	1	2	1.020638	0.612383
1.01335	0.99828	1.2581	0.5113	5.2886	5.2886	1	1	0.830906	0.498544
1.00052	0.999918	1.50671	0.000003288	5.2886	5.2886	1	1	0.600342	0.360205
1.0049	0.999181	1.58323	-0.000002948	5.2886	5.2886	1	1	0.603094	0.361856
1.00183	0.99976	1.28287	1.7608	5.2886	5.2886	1	1	0.765933	0.45956
1.00346	0.999527	1.32899	-0.0075	5.2886	5.2886	1	1	0.5612	0.33672
1.00324	0.999527	1.41285	0.000002066	5.2886	5.2886	1	1	0.60185	0.36111
1.0049	0.999181	1.58323	-0.000002436	5.2886	5.2886	1	1	0.401764	0.241058
1.00183	0.99976	1.28287	-1.4075	5.2886	5.2886	1	1	0.605903	0.363542
1.00338	0.999574	1.23292	1.604	5.2886	5.2886	1	1	0.597501	0.358501
1.00324	0.999527	1.41285	-0.000001184	5.2886	5.2886	1	1	0.601646	0.360988
1.0049	0.99918	1.58432	0.000004055	5.2886	5.2886	1	1	0.60254	0.361524
1.00184	0.999759	1.28287	2.1883	5.2886	5.2886	1	1	0.546264	0.327758
1.00345	0.999529	1.32778	0.0102	5.2886	5.2886	1	1	0.575989	0.345593
1.00325	0.999525	1.41361	-0.000002267	5.2886	5.2886	1	1	0.601682	0.361009
1.001	0.998004	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.017284	0.61037
1	1	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1	0.6
1.00057	0.998826	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.010276	0.606165
1	1	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1	0.6
1	1	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1	0.6
1.00107	0.997802	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.019235	0.611541
1.00052	0.998935	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.009316	0.60559
1.00052	0.998935	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.009316	0.60559
0.99943	0.953699	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.007415	0.604449
1.00087	0.998266	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.015016	0.60901
1	1	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1	0.6
1.00005	0.999903	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.000849	0.600509
1	1	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1	0.6
1.0001	0.999797	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.00178	0.601068
1.00082	0.998326	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.014645	0.608787
1.0004	0.999191	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.007076	0.604245
1.0004	0.999191	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.007076	0.604245



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

0.99957	0.953699	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.005632	0.603379
1.00131	0.997405	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.022467	0.61348
1.00066	0.998645	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.011851	0.607111
1	1	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1	0.6
1.00037	0.999241	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.006645	0.603987
1.00036	0.999263	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.006447	0.603868
1.00042	0.999135	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.007569	0.604541
1.00021	0.999578	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.003695	0.602217
1.00021	0.999578	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.003695	0.602217
0.99978	0.953699	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.002943	0.601766
1	1	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1	0.6
1	1	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1	0.6
1	1	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1	0.6
1.00007	0.99986	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.001229	0.600737
1	1	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1	0.6
1	1	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1	0.6
0.99997	0.99991	1	-0.7187	4.0286	4.0286	1	0.668421	1.001182	0.600709
1	1	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1	0.6
0.99995	0.841814	1	-0.2242	4.0286	4.0286	1	0.683673	1.00039	0.600234
1	1	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1	0.6
1.00057	0.998823	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.010294	0.606176
1	1	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1	0.6
1.00028	0.999424	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.005038	0.603023
1	1	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1	0.6
1	0.999996	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.000038	0.600023
0.99981	0.999497	1	0.6603	4.0286	4.0286	1	0.668421	1.00658	0.603948
1.00035	0.999276	1	0	4.0286	4.0286	1	1	1.006333	0.6038
0.99932	0.841814	1	0.2115	4.0286	4.0286	1	0.683673	1.005134	0.60308
1.12908	0.965239	1	0	1.8821	1.8821	1	1	1.312848	1.312848
1.12547	0.96621	1	0	1.8821	1.8821	1	1	1.304107	1.304107
1.12665	0.966643	1	0	1.8821	1.8821	1	1	1.300212	1.300212
1.1252	0.967025	1	0	1.8821	1.8821	1	1	1.296778	1.296778
1.05379	0.986029	1	0	1.8821	1.8821	1	1	1.12574	1.12574
1.12963	0.966327	1	0	1.8821	1.8821	1	1	1.303056	1.303056
0.60298	0.998196	1.88	-0.3837	27.3048	27.3048	1	1	0.603251	0.361951
0.60119	0.999279	1.88	0.05	27.3048	27.3048	1	1	0.6013	0.36078
0.60731	0.995647	1.88	-0.1118	27.3048	27.3048	1	1	0.607314	0.364388
0.60521	0.996899	1.88	0.0655	27.3048	27.3048	1	1	0.60521	0.363126
1.00068	0.999816	1	0	1.8821	1.8821	1	1	1.001652	1.001652
1.00068	0.999816	1	0	1.8821	1.8821	1	1	1.001652	1.001652
1.08142	0.97885	1	0	1.8821	1.8821	1	1	1.190353	1.190353
1.00958	0.997511	1	0	1.8821	1.8821	1	1	1.022402	1.022402
1.12351	0.96747	1	0	1.8821	1.8821	1	1	1.292771	1.292771
1.04161	0.989042	1	0	1.8821	1.8821	1	1	1.098623	1.098623
0.40042	0.99508	2.7	-0.6745	5.2886	5.2886	1	1	0.402361	0.241417
1.00184	0.999234	1.68152	0.2266	5.2886	5.2886	1	1	0.674745	0.404847
1.0015	0.999172	2.03164	0.1381	5.2886	5.2886	1	1	0.491847	0.295108
1.00215	0.999835	1.19908	-0.2247	5.2886	5.2886	1	1	0.85731	0.514386
1.02012	0.996647	1	0	27.3048	27.3048	1	1	1.020116	0.612069
1.05183	0.991274	1	0	27.3048	27.3048	1	1	1.054436	0.632661
1.02078	0.996537	1	0	27.3048	27.3048	1	1	1.020779	0.612468
1.00512	0.999147	1	0	27.3048	27.3048	1	1	1.005117	0.60307
1.00473	0.999212	1	0	27.3048	27.3048	1	1	1.004729	0.602838
1.02851	0.995175	1	0	27.3048	27.3048	1	1	1.030707	0.618424



Част: Конструктивна

Част: Конструктивна



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електростанция за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

235000	2.1E+08	3.75256	1	Class 3	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	3.75256	1	Class 3	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	3.236	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	3.236	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	3.81	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	3.81	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	5.4823	1	Class 3	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	5.4823	1	Class 3	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	3.75256	1	Class 3	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	3.75256	1	Class 3	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	4.25748	1	Class 3	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	4.25748	1	Class 3	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	3.94201	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	1.61724	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	1.61724	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	0.70754	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	3.57451	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	3.33903	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	3.77321	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	3.62603	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	3.47885	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	3.27279	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	0.25269	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	0.25269	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	0.70754	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	0.9855	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	0.63173	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	0.35377	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	0.9855	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	0.27796	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	0.73281	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	0.27796	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	0.70754	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	0.30323	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	0.68227	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame
235000	2.1E+08	0.73281	1	Class 1	Ductility Class Low Moment Resisting Frame

TABLE: Steel Design 3 - Shear Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	DesignType	VMajorCombo	VMajorLoc	VMajorRatio	VsdMajDsgn	VrdMajor
Text	Text	Text	Text	m	Unitless	KN	KN
1	TUBO100X100X10	Column	1,00Gk+1,5W0	0	0.014701	3.799	258.433
2	TUBO100X100X10	Column	1,35Gk+1,5W180+0,75Sk	0	0.016685	4.312	258.433
6	TUBO100X100X10	Column	1,00Gk+1,5W0	0	0.015022	3.882	258.433
8	TUBO100X100X10	Column	1,00Gk+1,5W0	0	0.018745	4.844	258.433
9	TUBO100X100X10	Column	1,00Gk+1,5W0	0	0.015458	3.995	258.433
10	TUBO100X100X10	Column	1,00Gk+1,5W0	0	0.018745	4.844	258.433
11	TUBO100X100X10	Column	1,00Gk+1,5W0	0	0.018745	4.844	258.433
12	TUBO100X100X10	Column	1,00Gk+1,5W0	0	0.018754	4.847	258.433
13	TUBO100X100X10	Column	1,35Gk+1,5W0	0	0.022381	5.784	258.433
16	TUBO100X100X10	Column	1,00Gk+1,5W180	0	0.014521	3.753	258.433
17	TUBO100X100X10	Column	1,00Gk+1,5W180	0	0.019149	4.949	258.433
18	TUBO100X100X10	Column	1,00Gk+1,5W180	0	0.015222	3.934	258.433
19	TUBO100X100X10	Column	1,00Gk+1,5W180	0	0.019149	4.949	258.433



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

20	TUBO100X100X10	Column	1,00Gk+1,5W180	0	0.019149	4.949	258.433
21	TUBO100X100X10	Column	1,00Gk+1,5W180	0	0.019155	4.95	258.433
22	TUBO100X100X10	Column	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	0	0.02967	7.668	258.433
52	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W90	0.9855	0.049396	5.362	108.542
53	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W0	0.9855	0.024357	2.644	108.542
54	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W180	0	0.021433	2.326	108.542
55	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W90	0	0.048824	5.299	108.542
56	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W0	0.9855	0.05783	6.277	108.542
57	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W0	0.9855	0.042756	4.641	108.542
58	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W180	0	0.038361	4.164	108.542
59	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W180	0	0.048759	5.292	108.542
60	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W90	0.9855	0.04914	5.334	108.542
61	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W0	0.9855	0.026513	2.878	108.542
62	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W180	0	0.023995	2.604	108.542
63	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W90	0	0.049081	5.327	108.542
64	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W0	0.9855	0.05783	6.277	108.542
65	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W0	0.9855	0.042756	4.641	108.542
66	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W180	0	0.038361	4.164	108.542
67	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W180	0	0.048759	5.292	108.542
68	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W0	0.9855	0.05783	6.277	108.542
69	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W0	0.9855	0.042756	4.641	108.542
70	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W180	0	0.038361	4.164	108.542
71	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W180	0	0.048759	5.292	108.542
72	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W0	0.9855	0.057961	6.291	108.542
73	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W0	0.9855	0.042802	4.646	108.542
74	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W180	0	0.038389	4.167	108.542
75	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W180	0	0.048848	5.302	108.542
80	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0	0.023968	1.858	77.53
81	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
82	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
83	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
84	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
85	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0	0.023719	1.839	77.53
86	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
87	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
88	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0	0.012234	0.948	77.53
89	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0	0.023968	1.858	77.53
90	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
91	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
92	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
93	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
94	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0	0.023719	1.839	77.53
95	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
96	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
97	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0	0.012234	0.948	77.53
98	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0	0.023968	1.858	77.53
99	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
100	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
101	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
102	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
103	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0	0.023719	1.839	77.53
104	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
105	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53



“МИНПРОЕКТ” ЕАД

Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

106	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0	0.012234	0.948	77.53
107	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0	0.023968	1.858	77.53
108	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
109	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
110	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
111	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
112	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0	0.023719	1.839	77.53
113	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.635	0.039448	3.058	77.53
114	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.95	0.023719	1.839	77.53
115	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W90	0.335	0.040447	3.136	77.53
116	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W180	0	0.025083	1.945	77.53
117	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W180	0	0.024822	1.924	77.53
118	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W180	0.95	0.024822	1.924	77.53
119	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W180	0.95	0.024822	1.924	77.53
120	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W180	0.95	0.024822	1.924	77.53
121	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W180	0.95	0.024822	1.924	77.53
122	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W180	0.635	0.041282	3.201	77.53
123	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W180	0	0.024822	1.924	77.53
124	UPN100	Beam	1,00Gk+1,5W180	0.335	0.069854	5.416	77.53
135	L70X7	Brace	1,35Gk+1,5Sk	0	0.004471	0.283	63.316
136	L70X7	Brace	1,35Gk+1,5Sk	0	0.004471	0.283	63.316
137	L70X7	Brace	1,35Gk+1,5Sk	0	0.001465	0.093	63.316
138	L70X7	Brace	1,35Gk+1,5Sk	0	0.001465	0.093	63.316
143	L70X7	Brace	1,35Gk+1,5Sk	0	0.001465	0.093	63.316
144	L70X7	Brace	1,35Gk+1,5Sk	0	0.001465	0.093	63.316
3	TUBO100X100X10	Column	1,35Gk+1,5W0	0	0.006574	1.699	258.433
4	TUBO100X100X10	Column	1,35Gk+1,5W0	0	0.005199	1.343	258.433
7	TUBO100X100X10	Column	1,35Gk+1,5W180+0,75Sk	0	0.004665	1.206	258.433
14	TUBO100X100X10	Column	1,35Gk+1,5W180+0,75Sk	0	0.003633	0.939	258.433
15	L70X7	Brace	1,35Gk+1,5Sk	5.4823	0.004204	0.266	63.316
23	L70X7	Brace	1,35Gk+1,5Sk	5.4823	0.004204	0.266	63.316
41	L70X7	Brace	1,35Gk+1,5Sk	0	0.001465	0.093	63.316
42	L70X7	Brace	1,35Gk+1,5Sk	0	0.001465	0.093	63.316
43	L70X7	Brace	1,35Gk+1,5Sk	0	0.001465	0.093	63.316
76	L70X7	Brace	1,35Gk+1,5Sk	0	0.001465	0.093	63.316
77	UPN120	Brace	1,35Gk+1,5W0	3.94201	0.021502	2.334	108.542
140	UPN120	Brace	1,35Gk+1,5W180+0,75Sk	0	0.025304	2.747	108.542
141	UPN120	Brace	1,35Gk+1,5W0	1.61724	0.025211	2.736	108.542
142	UPN120	Brace	1,35Gk+1,5W0	0.70754	0.026349	2.86	108.542
5	TUBO100X100X10	Column	1,35Gk+1,5W0	0	0.00999	2.582	258.433
24	TUBO100X100X10	Column	1,35Gk+1,5W0	0	0.009332	2.412	258.433
26	TUBO100X100X10	Column	Normativ	0	0	3.846E-18	258.433
27	TUBO100X100X10	Column	Normativ	0	0	0	258.433
28	TUBO100X100X10	Column	Normativ	0	0	0	258.433
30	TUBO100X100X10	Column	Normativ	0	0	0	258.433
31	UPN120	Brace	1,35Gk+1,5W180+0,75Sk	0	0.125845	13.659	108.542
35	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W0	0.25269	0.221526	24.045	108.542
38	UPN120	Brace	1,35Gk+1,5W0	0.70754	0.30417	33.015	108.542
39	UPN120	Brace	1,35Gk+1,5W0	0.9855	0.087275	9.473	108.542
40	UPN120	Brace	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	0.63173	0.082884	8.996	108.542
44	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W180	0.35377	0.034523	3.747	108.542
45	UPN120	Brace	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	0	0.037643	4.086	108.542
46	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W0	0	0.04427	4.805	108.542



“МИНПРОЕКТ” ЕАД

Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електростанция за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

47	UPN120	Brace	1,35Gk+1,5W180+0,75Sk	0	0.013622	1.479	108.542
48	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W180	0	0.015079	1.637	108.542
49	UPN120	Brace	1,35Gk+1,5W180	0.70754	0.008007	0.869	108.542
50	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W0	0	0.010131	1.1	108.542
51	UPN120	Brace	1,00Gk+1,5W0	0.68227	0.013574	1.473	108.542
78	UPN120	Brace	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	0.73281	0.011231	1.219	108.542

TuMajor	VMinorCombo	VMinorLoc	VMinorRatio	VsdMinDsgn	VrdMinor	TuMinor	SRLimit	RLLF
KN-m	Text	m	Unitless	KN	KN	KN-m	Unitless	Unitless
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.008847	3.799	258.433	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	3.236	0.007514	4.312	258.433	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.008847	3.882	258.433	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.008848	4.844	258.433	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90	0	0.005529	3.995	258.433	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90	0	0.005531	4.844	258.433	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90	0	0.005533	4.844	258.433	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W90	0	0.005532	4.847	258.433	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90	3.81	0.005531	5.784	258.433	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	3.236	0.007514	3.753	258.433	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	3.236	0.007516	4.949	258.433	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90	3.236	0.004697	3.934	258.433	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90	3.236	0.004698	4.949	258.433	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90	3.236	0.004701	4.949	258.433	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W90	3.236	0.0047	4.95	258.433	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90	0	0.004699	7.668	258.433	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.011995	5.362	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.01374	2.644	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.005901	2.326	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.004156	5.299	106.604	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W90	0	0.021438	6.277	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.028403	4.641	106.604	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W90	0	0.004935	4.164	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.002035	5.292	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.002436	5.334	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.002436	2.878	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.002185	2.604	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90	0	0.002691	5.327	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90	0	0.016765	6.277	106.604	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W90	0	0.00986	4.641	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.01208	4.164	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.005166	5.292	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.013391	6.277	106.604	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W90	0	0.013233	4.641	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.015453	4.164	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.015285	5.292	106.604	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W90	0	0.020834	6.291	106.604	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W90	0	0.023675	4.646	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90	0	0.01503	4.167	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90	0	0.012187	5.302	106.604	0	0.95	1
0	Normativ	0	0	1.858	91.524	0	0.95	1
0	Normativ	0	0	1.839	91.524	0	0.95	1
0	Normativ	0	0	1.839	91.524	0	0.95	1
0	Normativ	0	0	1.839	91.524	0	0.95	1



“МИНПРОЕКТ” ЕАД

Част: Конструктивна

Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

0	Normativ	0	0	0.093	63.316	0	0.95	1
0	Normativ	0	0	0.093	63.316	0	0.95	1
0	Normativ	0	0	0.093	63.316	0	0.95	1
0	Normativ	0	0	0.093	63.316	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W0	0	0.003455	2.334	106.604	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W0	0	0.001074	2.747	106.604	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W0	0	0.001074	2.736	106.604	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W0	0	0.001074	2.86	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90	3.57451	0.008299	2.582	258.433	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90	0	0.007752	2.412	258.433	0	0.95	1
0	Normativ	0	0	3.846E-18	258.433	0	0.95	1
0	Normativ	0	0	0	258.433	0	0.95	1
0	Normativ	0	0	0	258.433	0	0.95	1
0	Normativ	0	0	0	258.433	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W90	0	0.01133	13.659	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.004056	24.045	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.011559	33.015	106.604	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W90	0	0.013273	9.473	106.604	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W90	0	0.031236	8.996	106.604	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W90	0	0.011117	3.747	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90	0	0.027592	4.086	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.030352	4.805	106.604	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W90	0	0.01133	1.479	106.604	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W90	0	0.012807	1.637	106.604	0	0.95	1
0	1,00Gk+1,5W90	0	0.012807	0.869	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90	0	0.005526	1.1	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90	0	0.005526	1.473	106.604	0	0.95	1
0	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	0	0.004056	1.219	106.604	0	0.95	1

TABLE: Steel Design 7 - Beam Shear Forces - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	ComboLeft	VMajorLeft	ComboRight	VMajorRight
Text	Text	Text	KN	Text	KN
80	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.858	1,00Gk+1,5W90	1.858
81	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
82	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
83	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
84	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
85	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
86	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
87	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
88	UPN100	1,00Gk+1,5W90	0.948	1,00Gk+1,5W90	0.948
89	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.858	1,00Gk+1,5W90	1.858
90	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
91	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
92	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
93	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
94	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
95	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
96	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
97	UPN100	1,00Gk+1,5W90	0.948	1,00Gk+1,5W90	0.948
98	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.858	1,00Gk+1,5W90	1.858
99	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
100	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

101	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
102	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
103	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
104	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
105	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
106	UPN100	1,00Gk+1,5W90	0.948	1,00Gk+1,5W90	0.948
107	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.858	1,00Gk+1,5W90	1.858
108	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
109	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
110	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
111	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
112	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
113	UPN100	1,00Gk+1,5W0	0.28	1,00Gk+1,5W90	1.839
114	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W90	1.839
115	UPN100	1,00Gk+1,5W90	1.839	1,00Gk+1,5W0	2.492
116	UPN100	1,00Gk+1,5W180	1.945	1,00Gk+1,5W180	1.945
117	UPN100	1,00Gk+1,5W180	1.924	1,00Gk+1,5W180	1.924
118	UPN100	1,00Gk+1,5W180	1.924	1,00Gk+1,5W180	1.924
119	UPN100	1,00Gk+1,5W180	1.924	1,00Gk+1,5W180	1.924
120	UPN100	1,00Gk+1,5W180	1.924	1,00Gk+1,5W180	1.924
121	UPN100	1,00Gk+1,5W180	1.924	1,00Gk+1,5W180	1.924
122	UPN100	1,00Gk+1,5W0	0.25	1,00Gk+1,5W180	1.924
123	UPN100	1,00Gk+1,5W180	1.924	1,00Gk+1,5W180	1.924
124	UPN100	1,00Gk+1,5W180	1.924	1,00Gk+1,5W180	4.788

TABLE: Steel Design 8 - Brace Max Axial Load - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	ComboComp	PMaxComp	ComboTens	PMaxTens
Text	Text	Text	KN	Text	KN
52	UPN120	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.122	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.147
53	UPN120	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.001	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.026
54	UPN120	1,00Gk+1,5W90	1.123	1,00Gk+1,5W90	1.104
55	UPN120	1,00Gk+1,5W90	1.64	1,00Gk+1,5W90	1.621
56	UPN120	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.583	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.608
57	UPN120	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.462	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.487
58	UPN120	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.34	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.366
59	UPN120	1,00Gk+1,5W90	1.619	1,00Gk+1,5W90	1.6
60	UPN120	1,00Gk+1,5W90	3.245	1,00Gk+1,5W90	3.227
61	UPN120	1,00Gk+1,5W90	3.762	1,00Gk+1,5W90	3.743
62	UPN120	1,00Gk+1,5W90	4.279	1,00Gk+1,5W90	4.26
63	UPN120	1,00Gk+1,5W90	4.796	1,00Gk+1,5W90	4.777
64	UPN120	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.583	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.608
65	UPN120	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.462	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.487
66	UPN120	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.34	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.366
67	UPN120	1,00Gk+1,5W90	1.619	1,00Gk+1,5W90	1.6
68	UPN120	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.583	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.608
69	UPN120	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.462	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.487
70	UPN120	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.34	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.366
71	UPN120	1,00Gk+1,5W90	1.619	1,00Gk+1,5W90	1.6
72	UPN120	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.583	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.608
73	UPN120	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.461	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.486
74	UPN120	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.339	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.364



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

75	UPN120	1,00Gk+1,5W90	1.627	1,00Gk+1,5W90	1.609
135	L70X7	1,00Gk+1,5W90	-4.713	1,00Gk+1,5W90	-4.755
136	L70X7	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	-4.616	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	-4.56
137	L70X7	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	-8.444	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	-8.072
138	L70X7	1,35Gk+1,5W90	8.35	1,00Gk+1,5W90	8.038
143	L70X7	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	-4.233	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	-4.549
144	L70X7	1,00Gk+1,5W90	10.457	1,35Gk+1,5W90	10.74
15	L70X7	1,35Gk+1,5Sk	0.056		-6.805
23	L70X7	1,35Gk+1,5Sk	-0.056		-6.805
41	L70X7	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	-6.489	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	-6.805
42	L70X7	1,00Gk+1,5W90	7.016	1,00Gk+1,5W90	6.782
43	L70X7	1,00Gk+1,5W90	-7.915	1,35Gk+1,5W90	-8.239
76	L70X7	1,00Gk+1,5W90	10.939	1,00Gk+1,5W90	10.663
77	UPN120	1,00Gk+1,5W0	-0.46	1,35Gk+1,5W0	-0.559
140	UPN120	1,00Gk+1,5W0	-0.59	1,35Gk+1,5W0	-0.629
141	UPN120	1,35Gk+1,5W0	-0.629	1,35Gk+1,5W0	-0.671
142	UPN120	1,35Gk+1,5W0	-0.671	1,35Gk+1,5W0	-0.689
31	UPN120	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	3.065	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	3.059
35	UPN120	1,00Gk+1,5W0	-3.95	1,00Gk+1,5W0	-3.955
38	UPN120	1,35Gk+1,5W0	-9.625	1,35Gk+1,5W0	-9.643
39	UPN120	1,00Gk+1,5W0	-1.107	1,35Gk+1,5W0	-1.131
40	UPN120	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.047	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.063
44	UPN120	1,00Gk+1,5W0	-1.874	1,00Gk+1,5W0	-1.88
45	UPN120	1,00Gk+1,5W0	-1.749	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.773
46	UPN120	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.699	1,35Gk+1,5W0+0,75Sk	-1.706
47	UPN120	1,35Gk+1,5W90	3.103	1,00Gk+1,5W90	3.089
48	UPN120	1,00Gk+1,5W90	3.227	1,00Gk+1,5W90	3.222
49	UPN120	1,00Gk+1,5W90	3.1	1,00Gk+1,5W90	3.086
50	UPN120	1,00Gk+1,5W90	3.224	1,00Gk+1,5W90	3.219
51	UPN120	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	3.059	1,35Gk+1,5W90+0,75Sk	3.042
78	UPN120	1,00Gk+1,5W90	3.173	1,00Gk+1,5W90	3.159

Новопроектирано дъно – резултати:

TABLE: Steel Design 1 - Summary Data - Eurocode 3-2005							
Frame	DesignSect	DesignType	Status	Ratio	RatioType	Combo	Location
Text	Text	Text	Text	Unitless	Text	Text	m
8	HE120B	Beam	No Messages	0.296666	PMM	1,35Gk	1.66
12	HE120B	Beam	No Messages	0.565371	PMM	1,35Gk	1.65
16	HE120B	Beam	No Messages	0.155518	PMM	1,35Gk	2.035
22	HE120B	Beam	No Messages	0.294323	PMM	1,35Gk	1.66
26	HE120B	Beam	No Messages	0.046801	PMM	1,35Gk	1.5
27	HE120B	Beam	No Messages	0.046817	PMM	1,35Gk	1.5
28	HE120B	Beam	No Messages	0.023602	PMM	1,35Gk	1.495
29	HE120B	Beam	No Messages	0.035783	PMM	1,35Gk	1.21
30	HE120B	Beam	No Messages	0.035757	PMM	1,35Gk	1.21
35	HE120B	Beam	No Messages	0.331429	PMM	1,35Gk	1.66
40	HE120B	Beam	No Messages	0.021258	PMM	1,35Gk	1.425
41	HE120B	Beam	No Messages	0.008985	PMM	1,35Gk	0.955
42	HE120B	Beam	No Messages	0.075467	PMM	1,35Gk	1.58667
43	HE120B	Beam	No Messages	0.032329	PMM	1,35Gk	1.11667
44	HE120B	Beam	No Messages	0.021258	PMM	1,35Gk	1.425



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

45	HE120B	Beam	No Messages	0.008985	PMM	1,35Gk	0.955
46	HE120B	Beam	No Messages	0.139729	PMM	1,35Gk	1.59
47	HE120B	Beam	No Messages	0.041531	PMM	1,35Gk	0.84
3	HE120B	Beam	No Messages	0.430027	PMM	1,35Gk	3.81
4	HE120B	Beam	No Messages	0.417603	PMM	1,35Gk	0
5	HE120B	Beam	No Messages	0.640787	PMM	1,35Gk	3.81
6	HE120B	Beam	No Messages	0.622274	PMM	1,35Gk	0

TABLE: Steel Design 2 - PMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	DesignType	Combo	Location	Pu	MuMajor	MuMinor	VuMajor	VuMinor	Tu
Text	Text	Text	Text	m	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m
8	HE120B	Beam	1,35Gk	1.66	0	10.9555	0	-0.317	0	-0.0371
12	HE120B	Beam	1,35Gk	1.65	0	16.0313	0	-7.938	0	0
16	HE120B	Beam	1,35Gk	2.035	0	5.743	0	-0.146	0	0.0239
22	HE120B	Beam	1,35Gk	1.66	0	10.8689	0	-3.077	0	0.2639
26	HE120B	Beam	1,35Gk	1.5	0	1.5658	0	0.167	0	-0.124
27	HE120B	Beam	1,35Gk	1.5	0	1.5663	0	0.167	0	0.1244
28	HE120B	Beam	1,35Gk	1.495	0	0.7896	0	0	0	0
29	HE120B	Beam	1,35Gk	1.21	0	1.1971	0	-0.268	0	-0.0442
30	HE120B	Beam	1,35Gk	1.21	0	1.1963	0	-0.268	0	0.0438
35	HE120B	Beam	1,35Gk	1.66	0	12.2392	0	-5.865	0	0
40	HE120B	Beam	1,35Gk	1.425	0	0.7174	0	1.499E-16	0	0
41	HE120B	Beam	1,35Gk	0.955	0	0.3222	0	3.747E-17	0	0
42	HE120B	Beam	1,35Gk	1.5867	0	2.5469	0	-0.471	0	0.2884
43	HE120B	Beam	1,35Gk	1.1167	0	1.1594	0	1.181	0	0.7521
44	HE120B	Beam	1,35Gk	1.425	0	0.7174	0	1.499E-16	0	0
45	HE120B	Beam	1,35Gk	0.955	0	0.3222	0	3.747E-17	0	0
46	HE120B	Beam	1,35Gk	1.59	0	4.7156	0	-0.577	0	-0.4369
47	HE120B	Beam	1,35Gk	0.84	0	1.4894	0	0.086	0	-0.2934
3	HE120B	Beam	1,35Gk	3.81	0	-15.4215	0	22.161	0	0.3558
4	HE120B	Beam	1,35Gk	0	0	-15.4215	0	-14.234	0	0.3558
5	HE120B	Beam	1,35Gk	3.81	0	-22.9797	0	33.577	0	0.0056
6	HE120B	Beam	1,35Gk	0	0	-22.9797	0	-21.449	0	0.0056

Equation	TotalRatio	PRatio	MMajRatio	MMinRatio	SRLimit	NsdDsgn	Ncrd	Ntrd	NbrdMajor	NbrdMinor
Text	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	KN	KN	KN	KN	KN
(6.2)	0.296666	0	0.296666	0	0.95	0	538	760.952	538	715.704
(6.2)	0.565371	0	0.565371	0	0.95	0	275.884	760.952	538	275.884
(6.2)	0.155518	0	0.155518	0	0.95	0	538	760.952	538	720.448
(6.2)	0.294323	0	0.294323	0	0.95	0	538	760.952	538	760.952
(6.62)	0.046801	0	0.046801	0	0.95	0	393.027	760.952	624.663	393.027
(6.62)	0.046817	0	0.046817	0	0.95	0	393.027	760.952	624.663	393.027
(6.62)	0.023602	0	0.023602	0	0.95	0	393.027	760.952	624.663	393.027
(6.62)	0.035783	0	0.035783	0	0.95	0	393.027	760.952	624.663	393.027
(6.62)	0.035757	0	0.035757	0	0.95	0	393.027	760.952	624.663	393.027
(6.2)	0.331429	0	0.331429	0	0.95	0	538	760.952	538	715.704
(6.62)	0.021258	0	0.021258	0	0.95	0	414.275	760.952	636.195	414.275
(6.62)	0.008985	0	0.008985	0	0.95	0	567.835	760.952	703.654	567.835
(6.62)	0.075467	0	0.075467	0	0.95	0	414.275	760.952	636.195	414.275
(6.62)	0.032329	0	0.032329	0	0.95	0	567.835	760.952	703.654	567.835
(6.62)	0.021258	0	0.021258	0	0.95	0	414.275	760.952	636.195	414.275
(6.62)	0.008985	0	0.008985	0	0.95	0	567.835	760.952	703.654	567.835



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

(6.62)	0.139729	0	0.139729	0	0.95	0	414.275	760.952	636.195	414.275
(6.62)	0.041531	0	0.041531	0	0.95	0	567.835	760.952	703.654	567.835
(6.62)	0.430027	0	0.430027	0	0.95	0	549.023	760.952	549.023	567.835
(6.2)	0.417603	0	0.417603	0	0.95	0	393.027	760.952	500.104	393.027
(6.62)	0.640787	0	0.640787	0	0.95	0	549.023	760.952	549.023	567.835
(6.2)	0.622274	0	0.622274	0	0.95	0	393.027	760.952	500.104	393.027

MsdMajDsgn	McrdMajor	MvrdMajor	MbrdMajor	XKMaj	XLMajor	kMajor	kzy	C1	MsdMinDsgn	McrdMinor
KN-m	KN-m	KN-m	KN-m	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	KN-m	KN-m
10.9555	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	1	0.917	1	0	18.1286
16.0313	36.9286	36.9286	28.3553	1	1	1	1	1	0	18.1286
5.743	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	1	0.905	1	0	18.1286
10.8689	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	1	0.791	1	0	18.1286
1.5658	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	1	1	1	0	18.1286
1.5663	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	1	1	1	0	18.1286
0.7896	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	1	1	1	0	18.1286
1.1971	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	1	1	1	0	18.1286
1.1963	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	1	1	1	0	18.1286
12.2392	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	1	0.917	1	0	18.1286
0.7174	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	1	1	1	0	18.1286
0.3222	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	1	1	1	0	18.1286
2.5469	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	1	1	1	0	18.1286
1.1594	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	1	1	1	0	18.1286
0.7174	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	1	1	1	0	18.1286
0.3222	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	1	1	1	0	18.1286
4.7156	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	1	1	1	0	18.1286
1.4894	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	1	1	1	0	18.1286
-15.4215	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	0.6	1	1	0	18.1286
-15.4215	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	0.6	1	2.7	0	18.1286
-22.9797	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	0.6	1	1	0	18.1286
-22.9797	36.9286	36.9286	36.9286	1	1	0.6	1	2.7	0	18.1286

MvrdMinor	XKMinor	XLMinor	kMinor	kzy	Fy	E	Length
KN-m	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	KN/m2	KN/m2	m
18.1286	1	0.23214	1	0.6	235000	210000000	3.92
18.1286	1	1	1	0.6	235000	210000000	3.92
18.1286	1	0.22321	1	0.6	235000	210000000	3.92
18.1286	1	0.14031	1	0.6	235000	210000000	3.92
18.1286	1	1	1	0.6	235000	210000000	2.99
18.1286	1	1	1	0.6	235000	210000000	2.99
18.1286	1	1	1	0.6	235000	210000000	2.99
18.1286	1	1	1	0.6	235000	210000000	2.99
18.1286	1	1	1	0.6	235000	210000000	2.99
18.1286	1	0.23214	1	0.6	235000	210000000	3.92
18.1286	1	1	1	0.6	235000	210000000	2.85
18.1286	1	1	1	0.6	235000	210000000	1.91
18.1286	1	1	1	0.6	235000	210000000	2.85
18.1286	1	1	1	0.6	235000	210000000	1.91
18.1286	1	1	1	0.6	235000	210000000	2.85
18.1286	1	1	1	0.6	235000	210000000	1.91
18.1286	1	1	1	0.6	235000	210000000	2.85
18.1286	1	1	1	0.6	235000	210000000	1.91



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електростанция за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

18.1286	1	0.50131	1	0.6	235000	210000000	3.81
18.1286	1	0.69697	1	0.6	235000	210000000	4.29
18.1286	1	0.50131	1	0.6	235000	210000000	3.81

TABLE: Steel Design 3 - Shear Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	DesignType	VMajorCombo	VMajorLoc	VMajorRatio	VsdMajDsgn	VrdMajor	TuMajor
Text	Text	Text	Text	m	Unitless	KN	KN	KN-m
8	HE120B	Beam	1,35Gk	3.92	0.095964	9.672	100.789	0
12	HE120B	Beam	1,35Gk	3.92	0.194859	19.64	100.789	0
16	HE120B	Beam	1,35Gk	0	0.067711	6.825	100.789	0
22	HE120B	Beam	1,35Gk	3.92	0.11389	11.479	100.789	0
26	HE120B	Beam	1,35Gk	0	0.022161	2.234	100.789	0
27	HE120B	Beam	1,35Gk	0	0.02217	2.235	100.789	0
28	HE120B	Beam	1,35Gk	0	0.010481	1.056	100.789	0
29	HE120B	Beam	1,35Gk	0	0.016974	1.711	100.789	0
30	HE120B	Beam	1,35Gk	0	0.016961	1.709	100.789	0
35	HE120B	Beam	1,35Gk	3.92	0.138129	13.922	100.789	0
40	HE120B	Beam	1,35Gk	2.85	0.00999	1.007	100.789	0
41	HE120B	Beam	1,35Gk	1.91	0.006695	0.675	100.789	0
42	HE120B	Beam	1,35Gk	2.85	0.033524	3.379	100.789	0
43	HE120B	Beam	1,35Gk	0	0.024485	2.468	100.789	0
44	HE120B	Beam	1,35Gk	2.85	0.00999	1.007	100.789	0
45	HE120B	Beam	1,35Gk	1.91	0.006695	0.675	100.789	0
46	HE120B	Beam	1,35Gk	2.85	0.0766	7.72	100.789	0
47	HE120B	Beam	1,35Gk	0	0.029177	2.941	100.789	0
3	HE120B	Beam	1,35Gk	3.81	0.219872	22.161	100.789	0
4	HE120B	Beam	1,35Gk	0	0.141225	14.234	100.789	0
5	HE120B	Beam	1,35Gk	3.81	0.333146	33.577	100.789	0
6	HE120B	Beam	1,35Gk	0	0.212812	21.449	100.789	0

VMinorCombo	VMinorLoc	VMinorRatio	VsdMinDsgn	VrdMinor	TuMinor	SRLimit	RLLF
Text	m	Unitless	KN	KN	KN-m	Unitless	Unitless
1,35Gk	0	0	9.672	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	19.64	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	6.825	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	11.479	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	2.234	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	2.235	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	1.056	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	1.711	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	1.709	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	13.922	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	1.007	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	0.675	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	3.379	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	2.468	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	1.007	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	0.675	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	7.72	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	2.941	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	22.161	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	14.234	284.276	0	0.95	1



Обект: Рудник „Трояново – 3“

Подобект: Електрозала за монтаж върху съществуваща задвижваща станция № 3511

Част: Конструктивна

1,35Gk	0	0	33.577	284.276	0	0.95	1
1,35Gk	0	0	21.449	284.276	0	0.95	1

TABLE: Steel Design 7 - Beam Shear Forces - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	ComboLeft	VMajorLeft	ComboRight	VMajorRight
Text	Text	Text	KN	Text	KN
8	HE120B	1,35Gk	8.352	1,35Gk	9.672
12	HE120B	1,35Gk	16.988	1,35Gk	19.64
16	HE120B	1,35Gk	6.825	1,35Gk	6.287
22	HE120B	1,35Gk	10.976	1,35Gk	11.479
26	HE120B	1,35Gk	2.234	1,35Gk	1.575
27	HE120B	1,35Gk	2.235	1,35Gk	1.575
28	HE120B	1,35Gk	1.056	1,35Gk	1.056
29	HE120B	1,35Gk	1.711	1,35Gk	1.3
30	HE120B	1,35Gk	1.709	1,35Gk	1.3
35	HE120B	1,35Gk	8.719	1,35Gk	13.922
40	HE120B	1,35Gk	1.007	1,35Gk	1.007
41	HE120B	1,35Gk	0.675	1,35Gk	0.675
42	HE120B	1,35Gk	2.736	1,35Gk	3.379
43	HE120B	1,35Gk	2.468	1,35Gk	1.742
44	HE120B	1,35Gk	1.007	1,35Gk	1.007
45	HE120B	1,35Gk	0.675	1,35Gk	0.675
46	HE120B	1,35Gk	5.382	1,35Gk	7.72
47	HE120B	1,35Gk	2.941	1,35Gk	2.111
3	HE120B	1,35Gk	14.685	1,35Gk	22.161
4	HE120B	1,35Gk	14.234	1,35Gk	12.595
5	HE120B	1,35Gk	18.276	1,35Gk	33.577
6	HE120B	1,35Gk	21.449	1,35Gk	16.791

Съставил:

/инж.А.Петрова/

