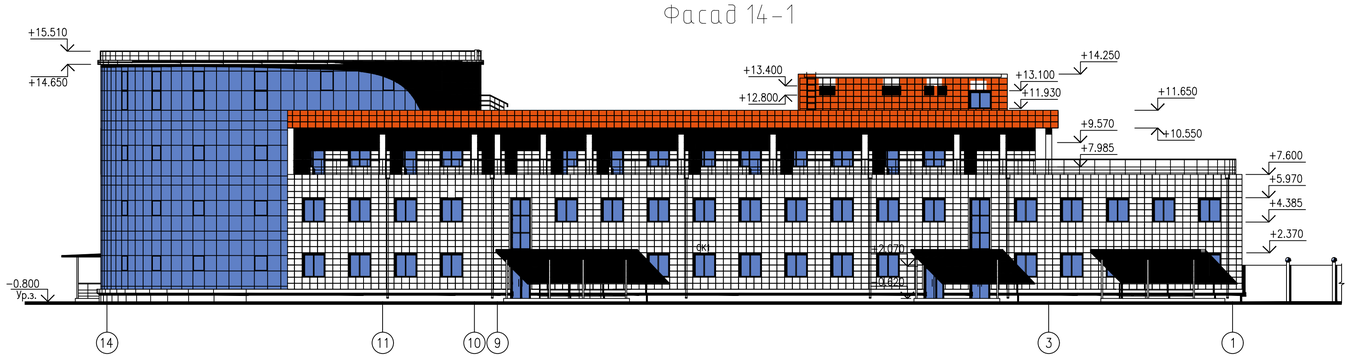
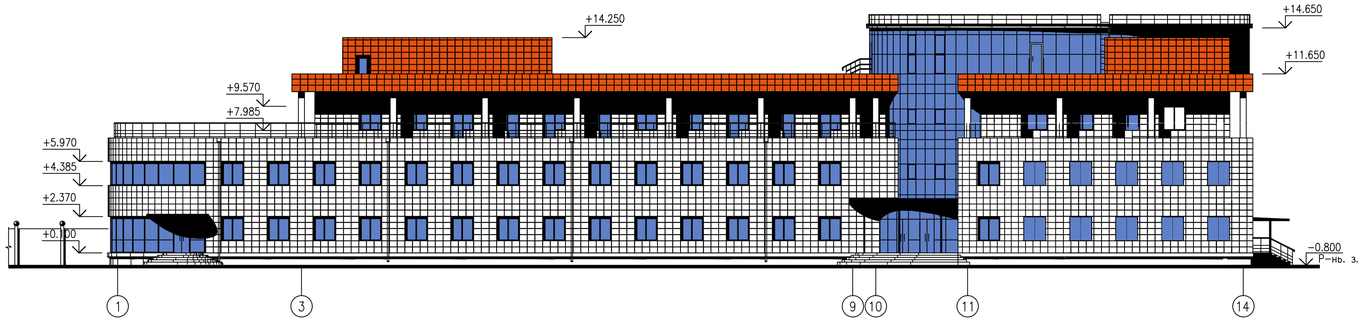
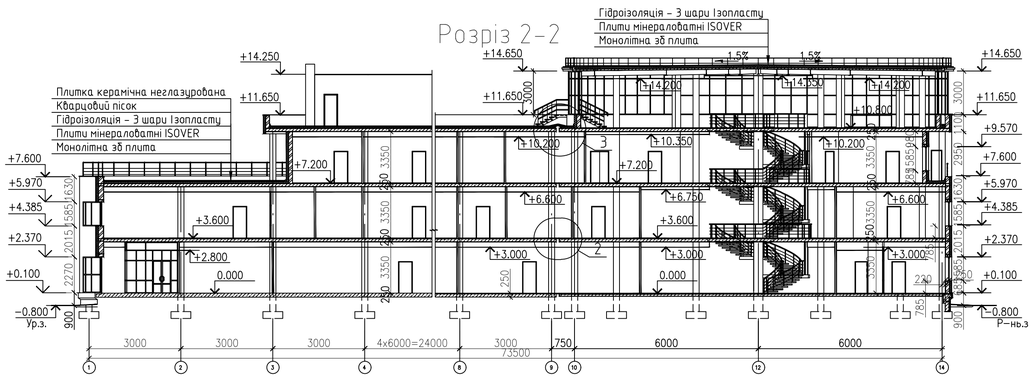
Фасад 14-1



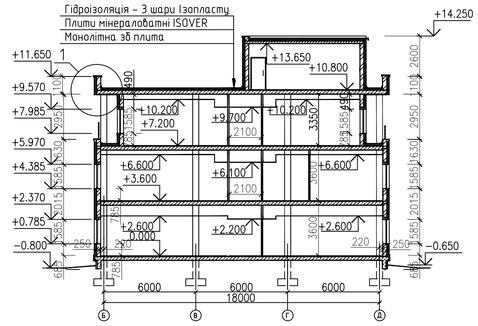
Фасад 1-14



Розріз 2-2



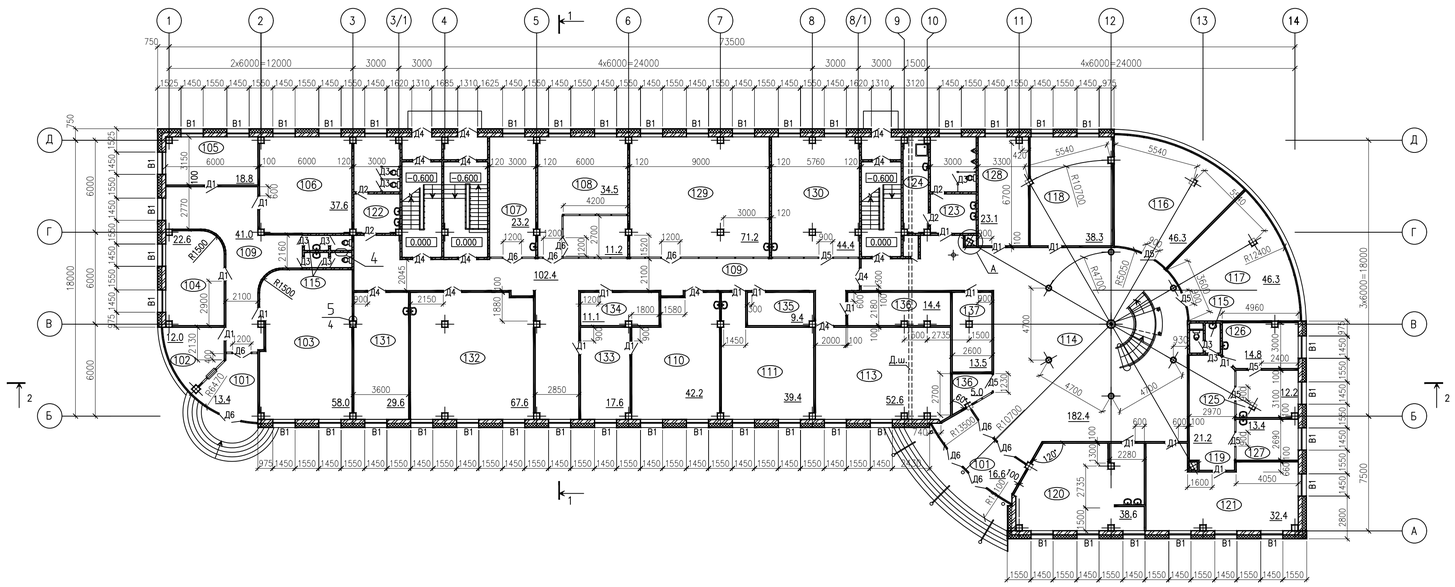
Розріз 1-1



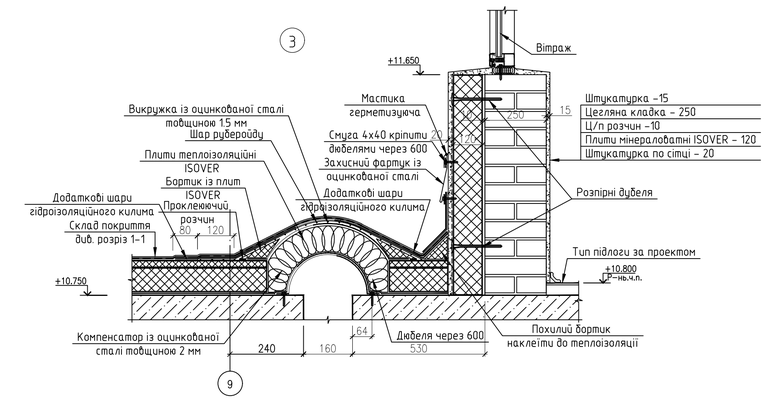
Примітки:

1. Район будівництва – м. Маріуполь
2. За відносну позначку 0.000 приймаємо рівень підлоги 1- го поверху, що відповідає абсолютній відмітці + 22.000
3. Експлікації приміщень наведені у пояснювальній записці.
4. План на відмітці +3.600 наведений у пояснювальній записці.

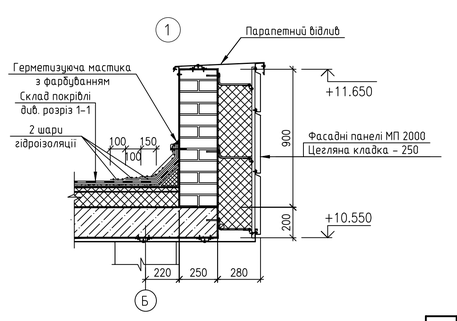
План на відм. +0,000



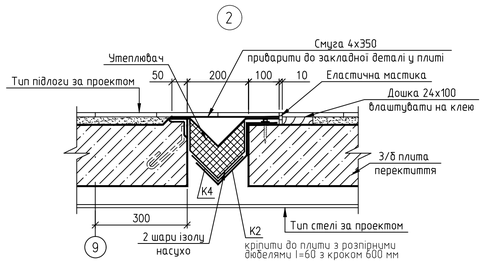
3



1



2



						Атестаційна випускна робота	
						Адміністративно – побутовий комплекс металургійного заводу у місті Маріуполь	
Зм.	К-ть уч.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата		
Виконав		Тищенко А.В.				Архітектурно – будівельний розділ	Стадія: У; Аркуш: 1; Аркушів: 6
Консультант		Чирва Т.Л.					
Керівник		Хохрякова Д.О.				План на відм. +0.000, Розріз 1-1, 2-2, Фасад в осях 1-14, 14-1, вузли	КНУБА Кафедра будівельних технологій
Н.контроль							
Зав.каф.		Гончаєєв Г.М.					

Схема роміщення стовпчастих фундаментів

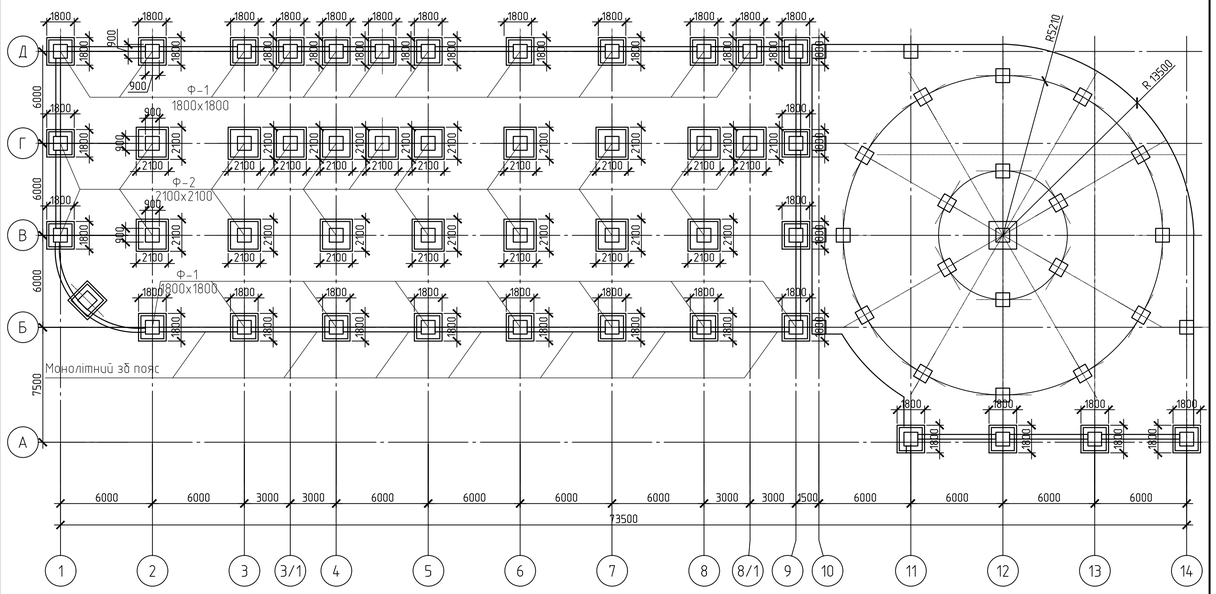


Схема розташування нижньої арматури у плиті ПМ-1 на відм.+3.400

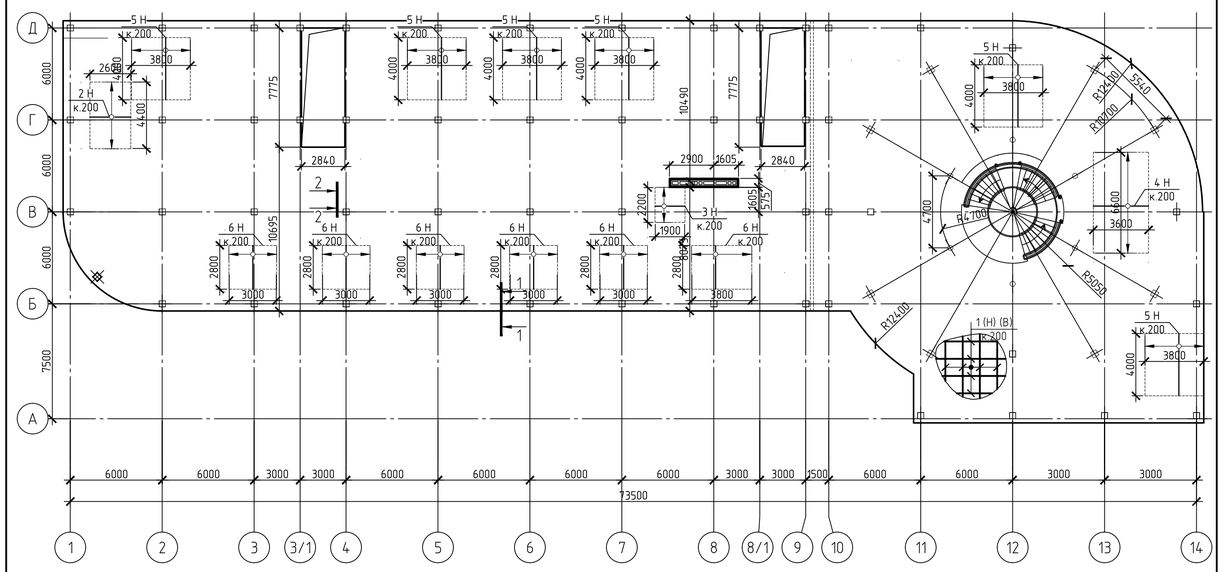
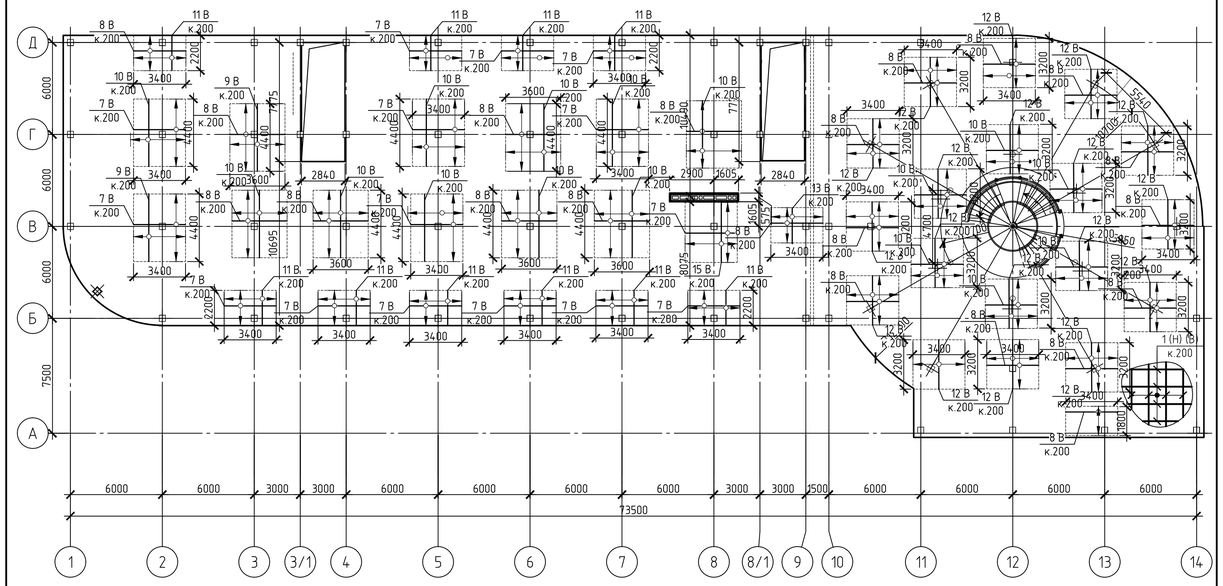
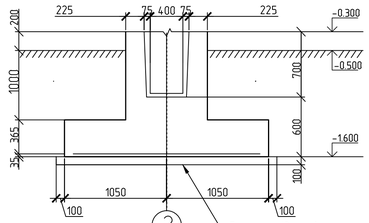


Схема розташування верхньої арматури у плиті ПМ-1 на відм. +3.400



1-1



2-2

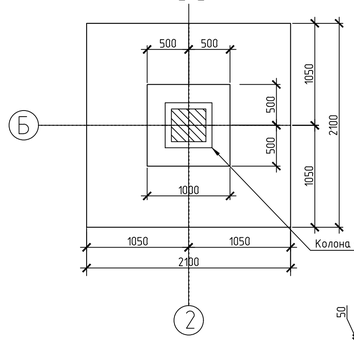
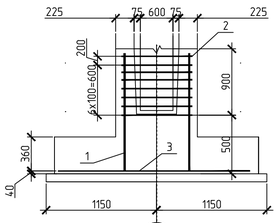
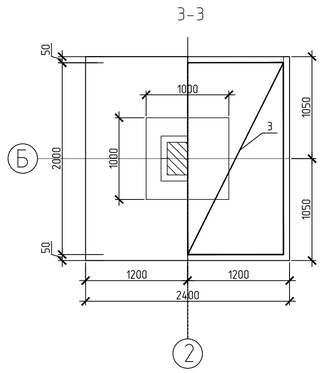


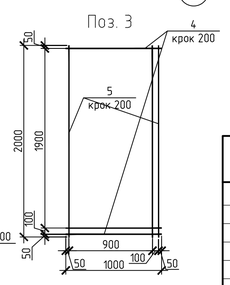
Схема армування фундаменту



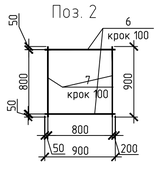
3-3



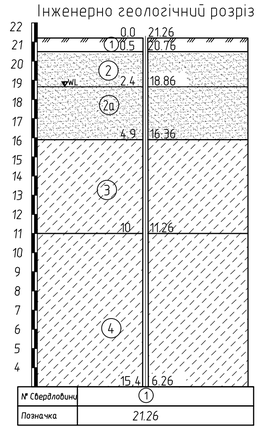
Поз. 3



Поз. 2



Інженерно геологічний розріз



Умовне позначення грунтів

- ① – насипний грунт
- ② – пісок дрібний, неоднорідний, середньої щільності, малого ступеня водонасичення
- ②а – пісок дрібний, неоднорідний, середньої щільності, водонасичений
- ③ – суглинок текучопластичний
- ④ – пісок дрібний, неоднорідний, середньої щільності, малого ступеня водонасичення
- ▽WL – рівень грунтових вод

Специфікація елементів

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса, од., кг	Примітка
		Фундамент Ф-1			
		Деталі			
1	ДСТУ 3760:2006	⌀ 10 А500С l= 1360	50	838.1	838.07
		Складальні одиниці			
2	ДСТУ 3760:2006	Кр-1	2	3.2	6.36
3	ДСТУ 3760:2006	Кр-2	2	0.7	1.36
		Матеріали			
		Бетон С20/25	26.57 м³		

поз.* див. відомість деталей

Специфікація на зварні вироби

Марка вироба	Поз. дет.	Найменування	Кількість	Маса 1 деталі,кг	Маса виробу, кг
Кр-1	4	⌀16А500С, ДСТУ 3760:2006 L=1000	2	0.355	4.19
	5	⌀16А500С, ДСТУ 3760:2006 L=2000	2	1.738	
Кр-2	6	⌀16А500С, ДСТУ 3760:2006 L=900	2	0.355	4.19
	7	⌀16А500С, ДСТУ 3760:2006 L=900	2	1.738	

Примітки

1. За відносну позначку 0.000 прийнято рівень чистої підлоги першого поверху який відповідає абсолютній позначці +21.26 м.
2. Район будівництва – м. Маріуполь.
3. Несучий шар фундаментів – ІГЕ-2 пісок дрібний, неоднорідний, середньої щільності, водонасичений
4. Армування фундаментів приймаємо конструктивно
5. Глибина закладання підошви фундаменту – 1,6 м
6. Навантаження від колони N=774 кН
7. Горизонтальна гідроізоляція – 2 шари рубероїду, вертикальна – обмазка гарячим бітумом.

Зм.	К-ть уч.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата
Виконав		Тищенко А.В.			
Консультант		Гавриляк О.В.			
Керівник		Хохрякова Д.О.			
Н.контроль					
Зав.каф.		Тонкачеєв Г.М.			

Атестаційна випускна робота

Адміністративно – побутовий комплекс металургійного заводу у місті Маріуполь

Основи і фундаменти	Стадія	Аркуш	Аркушів
	У	2	6
Схеми розміщення фундаментів розрізи, специфікація	КНУБА Кафедра будівельних технологій		

Специфікація елементів

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса, од., кг	Примітка
		Плита перекриття ПМ-1			13087
		Деталі			
1	ДСТУ 3760:2019	⌀ 10 А500С l= м.п.	12260	0.62	7554.92
2	ДСТУ 3760:2019	⌀ 8 А500С l= 2600	22	1	22.56
3	ДСТУ 3760:2019	⌀ 8 А500С l= 1900	11	0.7	8.24
4	ДСТУ 3760:2019	⌀ 8 А500С l= 3600	33	1.4	46.85
5	ДСТУ 3760:2019	⌀ 8 А500С l= 4400	114	1.7	197.82
6	ДСТУ 3760:2019	⌀ 8 А500С l= 2800	94	1.1	103.8
7	ДСТУ 3760:2019	⌀ 12 А500С l= 3400	110	3	331.87
8	ДСТУ 3760:2019	⌀ 14 А500С l= 3600	442	4.3	1921.85
9	ДСТУ 3760:2019	⌀ 12 А500С l= 4400	34	3.9	132.75
10	ДСТУ 3760:2019	⌀ 16 А500С l= 4400	162	6.9	1124.47
11	ДСТУ 3760:2019	⌀ 10 А500С l= 2200	170	1.4	230.47
12	ДСТУ 3760:2019	⌀ 14 А500С l= 3200	187	3.9	722.75
13*	ДСТУ 3760:2019	⌀ 10 А500С l= 1060	540	0.7	352.73
14*	ДСТУ 3760:2019	⌀ 10 А500С l= 1150	26	0.7	18.43
15*	ДСТУ 3760:2019	⌀ 10 А500С l= 1120	460	0.7	317.48
		Матеріал			
		Бетон С20/25	29.9		

поз.* див. відомість деталей

1-1

2-2

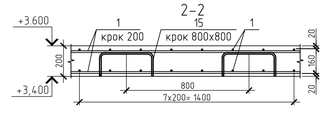
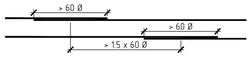
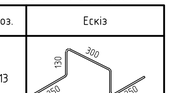
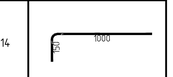
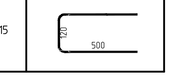


Схема стикування арматури внапуск



Відомість деталей

Поз.	Ескіз
13	
14	
15	

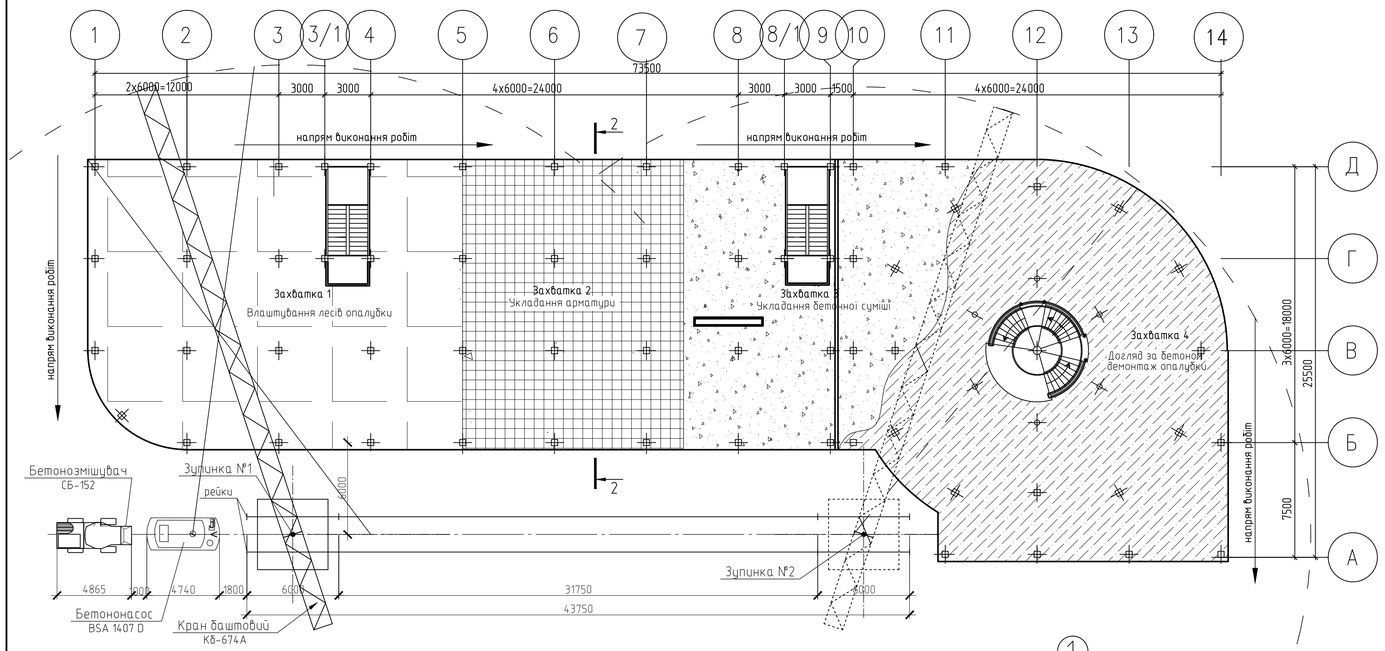
Зм.	К-ть уч.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата
Виконав		Тищенко А.В.			
Консультант		Фесенко О.М.			
Керівник		Хохрякова Д.О.			
Н.контроль					
Зав.каф.		Тонкачеєв Г.М.			

Атестаційна випускна робота

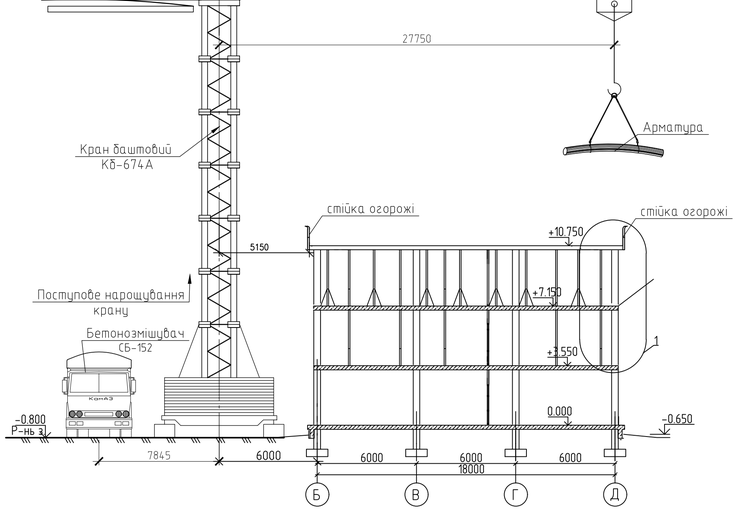
Адміністративно – побутовий комплекс металургійного заводу у місті Маріуполь

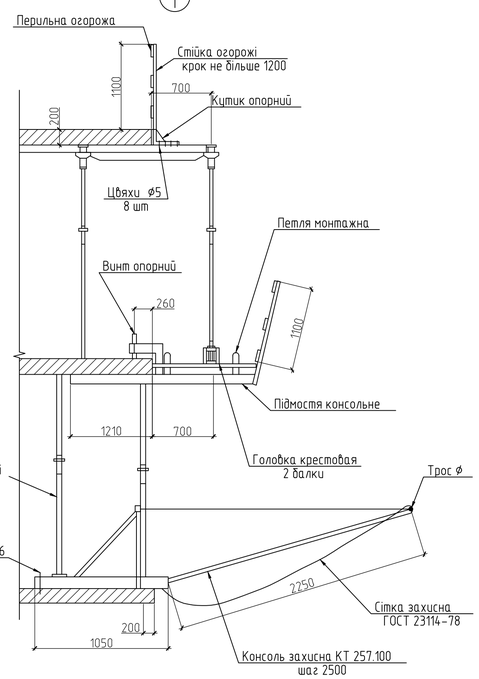
Залізобетонні конструкції	Стадія	Аркуш	Аркушів
	У	2	6
Схеми армування плити перекриття вузли, специфікація	КНУБА Кафедра будівельних технологій		

Схема виконання робіт з влаштування монолітного залізобетонного перекриття



Розріз 2-2





Чисельно-кваліфікаційний склад виконавців

№	Професія	Розряд	Кількість працівників		Прийн.
			Даного розр.	В ланці	
1	Такелажник-армувальник	5р	2	2	8
		2р	2	6	
2	Бетонувальник	4р	1	2	4
		2р	1	2	
3	Слюсар	4р	2	2	8
		2р	2	6	

Відомість потреби в машинах та механізмах

№ п/п	Найменування	Тип марка	Кільк.	Примітки
1	Баштовий кран	КБ674А	1	lстр=28 м.
2	Бетононасос	BSA 1407 D	1	П=47м³/год Lб=100;H=60
3	Віброрейка	SME	2	L=3м
4	Автобетонозмішувач	СБ-152	6	V=5м³
5	Вібратор	ИВ-113	2	d=38мм

Відомість потреби в інструменті, оснастки та пристроях

№ п/п	Найменування	Тип марка	Кільк.	Примітки
1	Комплект опалубки перекриття Uniportal	Uniportal	3	Sк=2000м² g=60кг/м²
2	Візок для транспортування опалубки	UNIPORTAL	2	G=431кг
3	Траверса "Качиний ніс"	FB 180	1	Q=1500кг
4	Піддон	RP80x150	3	g=44,2кг
5	Сітковий контейнер	-	2	G=65,8кг
6	Візок для піддонів	-	4	Q=1500кг
7	Ударний дриль	НВ	2	
8	Строп чотирьохгілковий	СК1-10,0	2	Q=5000кг G=67кг
9	Огорожа з тросів інвентарна	ЕН 05.076	40	
10	Бункер для бетонної суміші	ЕН 06.052	4	V=1м³ G=2545кг
11	Ємкість для розчину ЯР-1	ЕН 06.044	4	V=0,25м³
12	Установка для підігріву бетону взимку	УПБ-60	4	
13	Рулетка РЗ 50	ДСТУ 4179-2003	2	
14	Висок ОТ-900	ДСТУ 4179-2003	2	
15	Комплект ручного інструменту для арматурних робіт	РЧ 2303-3.00.00	2	
16	Драбина	ДСТУ 60335-4:2015	2	h=3,5м
17	Лопата	ДСТУ 60335-4:2015	4	
18	Кельма КБ	ДСТУ 60335-4:2015	6	
19	Нівелір	НВ3	2	
20	Теодоліт	Т2	2	

Техніко-економічні показники

№ п/п	Найменування	Показн.
1	Тривалість робіт, дні.	24
2	Об'єм роботи, м3	400
3	Витрати праці, люд-дні	242
4	Питома трудомісткість, люд.дні./м3	0.61
5	Виробіток,м3./люд.дні	1.65

Область застосування

Техологічна карта розроблена на улаштування залізобетонних монолітних плит перекриття товщиною 200 мм з подвійним армуванням.

Вказівки до виконання робіт

Вказівки розроблені згідно ДБН 3.1-5-2009 "Організація будівельного виробництва" Бетонування необхідно виконувати по схемі карт бетонних робіт тільки тоді, після виконання підземного циклу робіт, а також встановлені металеві каркаси та ковзна опалубка стін. Опалубку необхідно встановлювати згідно осей будівлі та опалубочних розмірів стін. Перед відновленням бетонування поверхню вже утвореного бетону обчищають від цементної корки. При цьому міцність бетону повинна бути не менше ніж 0.3 мПа, або 5 мПа – при обчищенні відповідно водним або повітряним струменем, механічною металевою щіткою. Оброблену таким способом поверхню зволожують за 1-1.5 години перед укладанням бетонної суміші.

Опалубку стін та перекриття збирають з інвентарних щитів. Перед влаштуванням опалубки краном встановлюють в проектне положення арматурні каркаси, котрі зварюють з випусками арматури. Арматуру очищають від бруду, що відшаровується. Опалубку і підтримувальні рештування уважно оглядають, перевіряють надійність влаштування стояків рештувань. Перевіряють також розміри, вертикальність та горизонтальність елементів опалубки. Опалубку очищають від бруду та сміття і змачують спецмастилами.

Перед укладанням бетонної суміші перевіряють її рухливість та однорідність. Для оцінки міцності бетону виготовляють зразки -кубики, які потім зберігають в умовах, що схожі з умовами висто -ювання бетону в конструкції та випробовують. Вкладання бетону виконувати пошарово з ущільненням електровібраторами.

Вказівки до операційного контролю якості

Параметр	Граничні відхилення	Контроль(метод, об'єм, вид реєстрації)
1.Відхилення горизонтальних площин на всю довжину вибіряємої ділянки	20мм	Вимірний, всіх стін та ліній їх перетину, журнал робіт
2.Місцеві нерівності поверхні бетону при перевірці двометровою рейкою окрім опорних поверхонь	5мм	Вимірний, не менш 5 вимірів на кожні50-100мм журнал робіт
3.Довжина та прольот ел-тів	±20мм	Теж саме
4.Розмір поперечного перерізу елементів	+6мм -3мм	Вимірний, кожен елемент журнал робіт
5.Різниця відміток по висоті на стику двох суміжних поверхонь	3мм	Теж саме кожний стик виконавча схема

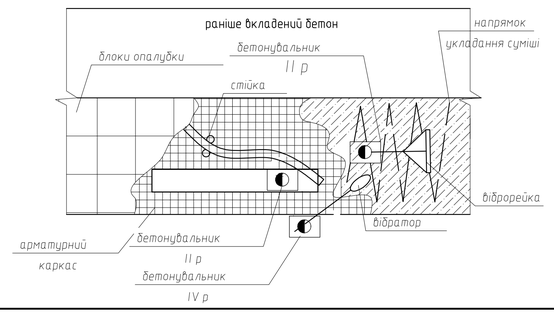
Заходи з техніки безпеки ДБН 3.2-2-2009

1) При переміщенні і подачі на робоче місце вантажопідйомними кранами опалубки та арматури застосовують піддони, контейнери і вантажозахватні пристрої, що виключають падіння вантажу при підйомі.
2) Робочі, зайняті на установці опалубки та арматури повинні працювати із заподіжними поясами.
3) Знімати тимчасові кріплення елементів опалубки допускається після досягнення бетоном міцності, встановленої проектом.
4) Робочі місця, розташовані на відстані менше 3м один від одного, повинні бути розділені захисними екранами.
5) Небезпечні зони повинні позначені знаками безпеки і написами встановленої форми.
6) На межах зон постійно діючих небезпечних виробничих чинників встановлені заподіжні захисні огорожі, а зон потенційно діючих небезпечних виробничих чинників - сигнальні огорожі або знаки безпеки.
7) Розміщення на опалубці устаткування і матеріалів, не передбачених проектом виробництва робіт, а також перебування людей, що безпосередньо не беруть участь у виробництві робіт на настилі опалубки, не допускається.
8) При ущільненні бетонної суміші електровібраторами переміщати вібратор за струмоведучі шланги не допускається, а при перервах в роботі і при переході з одного місця на інше електровібратори необхідно вимикати. Небезпечні зони повинні бути позначені знаками безпеки і написами встановленої форми.
9) На межах зон постійно діючих небезпечних виробничих чинників повинні бути встановлені заподіжні захисні огорожі, а зон потенційно діючих небезпечних виробничих чинників - сигнальні огорожі або знаки безпеки.
10) Розбирання опалубки проводиться (після досягнення бетоном заданої міцності) з дозволу виробника робіт, а особливо відповідальних конструкцій (по переліку, встановленому проектом) - з дозволу головного інженера.

Графік виконання робіт на поверх

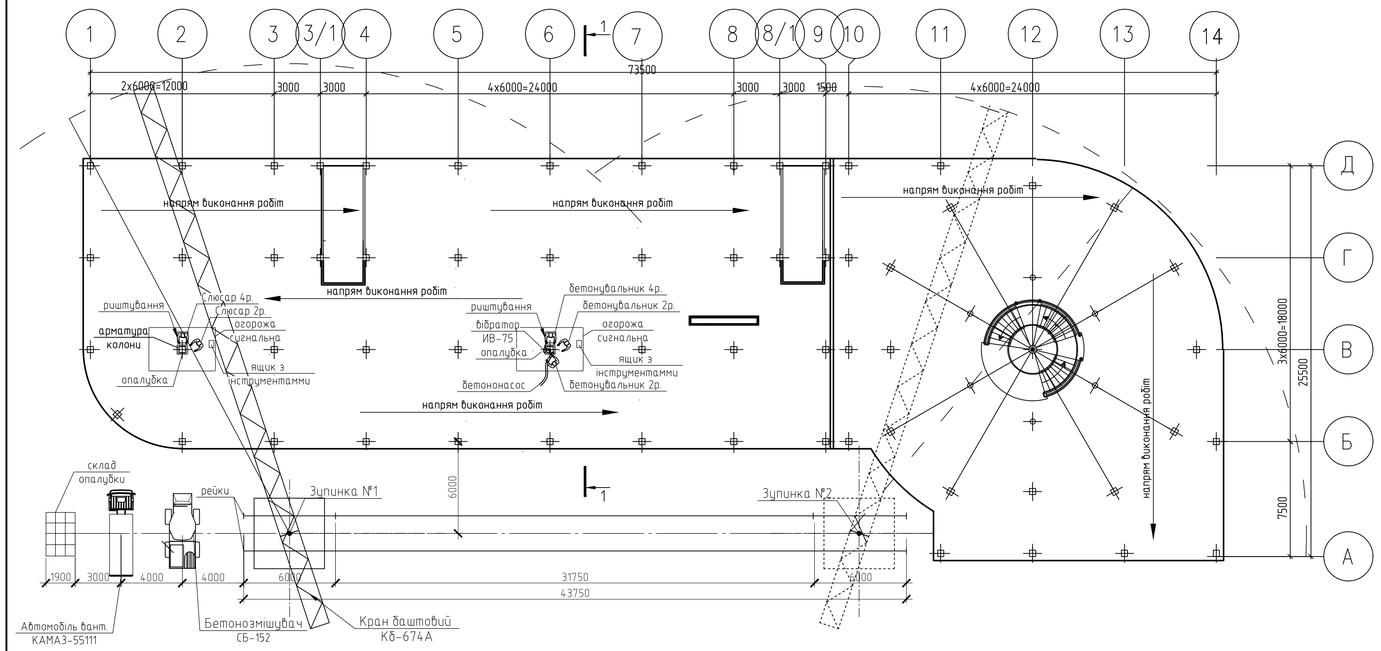
Найменування робіт	Об'єм		Трудомісткість				Машини		Скл.ланки			Зміність	Число робочих в день	Тривалість, дні	Робочі дні
	од.вим	К-ть	нормат. на од. люд-год	нормат. вказана люд-дні	Прийнято люд-дні	% виконання норм	Тип, марка	К-ть	професія	розряд	кількість				1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Монтаж і розбірка опалубки перекриття	100 м²	0,4	316,4	179,5	176	102	КБ-674А-3	1	С	4	2	2	16	12	1 2 3 4
									С	2	2				
2. Влаштування сіток і в'язка арматури	т.	14,17	12,01						А	5	2				1 2 3 4
									А	2	2				
3. Укладка бетону в перекриття	100 м³	4,0	130	65	64	102			Б	4	1	2	4	16	1 2 3 4
									Б	2	1				
4. Догляд за бетоном	100 м²	4,0	0,14	1	2	110			Б	2	1	-	-	-	- - - -
Всього:	м³	400	458,6	245.5	242	102									

Схема бетонування плити перекриття



							Атестаційна випускна робота		
							Адміністративно - побутовий комплекс металургійного заводу у місті Маріуполь		
Зм.	К-ть уч.	Арк.	№ док.	Підп	Дата				
Виконав		Тищенко А.В.					Технологічна карта	Стадія: У	Аркуш: 3	Аркушів: 6
Консультант		Хохрякова Д.О.							
Керівник		Хохрякова Д.О.					Схема влаштування плиту перекриття розріз 1-1, схема бетонування, вузол 1 графік виконання робіт	КНУБА, ПЦБ - 45 Кафедра будівельних технологій	
Н.контроль									
Зав.каф.		Тонкачєєв Г.М.							

Схема виконання робіт з влаштування монолітних залізобетонних колон



Розріз 1-1

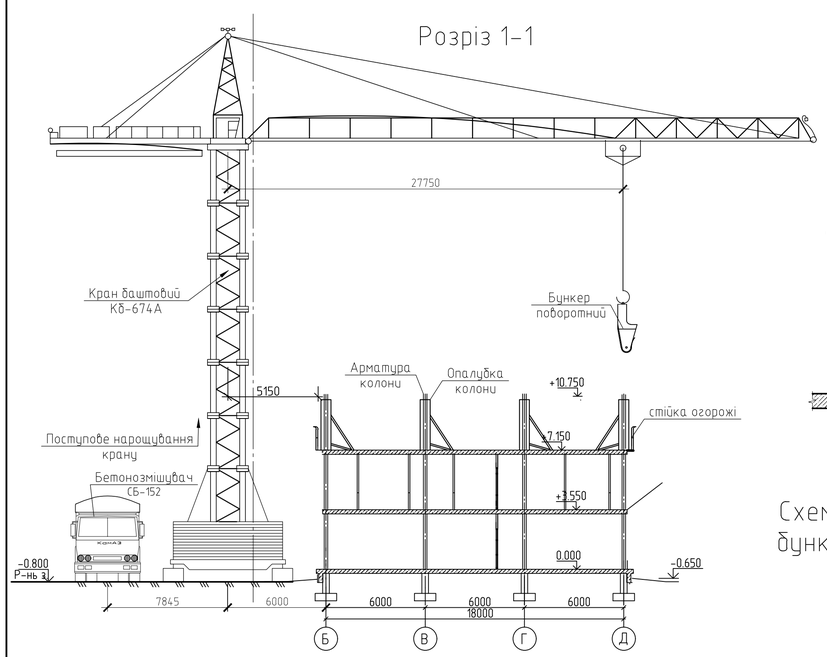
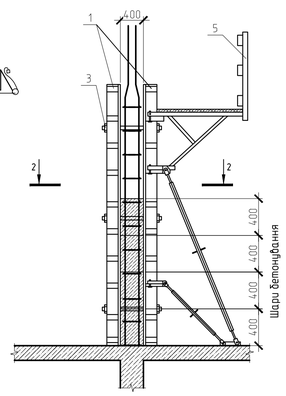
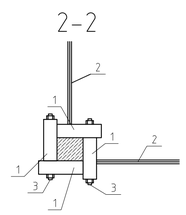


Схема улаштування опалубки колонн





Відомість елементів опалубки

Поз.	Найменування	К-ть.
1	Опалубочний щит 400х3000	4
2	Розкіс підпорний	2
3	Шкворень	6
4	Замок клиновий	8
5	Підмостя	1

Чисельно-кваліфікаційний склад виконавців

№	Професія	Розряд	Кількість працівників		Прийн.
			Даного розр.	В ланці	
1	Такелажник-армувальник	5р	1	2	4
		2р	1	2	
2	Бетонувальник	4р	1	2	4
		4р	1	2	
3	Слюсар	4р	1	2	4
		2р	1	2	

Відомість потреби в машинах та механізмах

№ п/п	Найменування	Тип марка	Кільк.	Примітки
1	Баштовий кран	КБ674А	1	lстр=28 м.
2	Автомобіль вантажний	КАМАЗ-55111	1	-
3	Автобетонозмішувач	СБ-152	2	V=5м^3
4	Вібратор	ИВ-75	2	d=28мм

Відомість потреби в інструменті, оснастки та пристроях

№ п/п	Найменування	Тип марка	Кільк.	Примітки
1	Комплект опалубки перекриття Uniportal	Uniportal	3	Sк=2000м^2 g=60кг/м^2
2	Візок для транспортування опалубки	UNIPORTAL	2	G=431кг
3	Траверса "Качиний ніс"	FB 180	1	Q=1500кг
4	Піддон	RP80x150	3	g=44,2кг
5	Сітковий контейнер	-	2	G=65,8кг
6	Візок для піддонів	-	4	Q=1500кг
7	Ударний дриль	НВ	2	
8	Строп чотирьохгілковий	СК1-10,0	2	Q=5000кг G=67кг
9	Огорожа з тросів інвентарна	ЕН 05.076	40	
10	Бункер для бетонної суміші	ЕН 06.052	4	V=1м^3 g=2545кг
11	Ємкість для розчину ЯР-1	ЕН 06.044	4	V=0,25м^3
12	Установка для підігріву бетону взимку	УПБ-60	4	
13	Рулетка РЗ 50	ДСТУ 4179-2003	2	
14	Висок ОТ-900	ДСТУ 4179-2003	2	
15	Комплект ручного інструменту для арматурних робіт	РЧ 2303-3.00.00	2	
16	Драбина	ДСТУ 60335-4-2015	2	h=3,5м
17	Лопата	ДСТУ 60335-4-2015	4	
18	Кельма КБ	ДСТУ 60335-4-2015	6	
19	Нівелір	НВ3	2	
20	Теодоліт	Т2	2	

Область застосування

Технологічна карта розроблена на виконання робіт зі зведення монолітних колон. До початку робіт необхідно підготувати комплект щитів до встановлення, очистити щити від сміття та цементного розчину, перевірити та прийняти за актом усі конструкції та їх елементи, що закриваються в процесі бетонування, змастити поверхню опалубки емульсією, винести геодезичні ризики розбивки осей колон, підготувати до роботи та перевірити такелажну оснастку, пристосування, інструмент, на майданчику збирання зібрати опалубку з двох частин.

Контроль якості

Параметр	Граничні відхилення	Контроль(метод, об'єм,вид реєстрації)
1.Відхилення горизонтальних площин на всю довжину виділяємої ділянки	20мм	Вимірний, всіх стін та ліній їх перетину, журнал робіт
2.Місцеві нерівності поверхні бетону при перевірці двометровою рейкою окрім опорних поверхонь	5мм	Вимірний, не менш 5 вимірів на кожні 50-100 мм журнал робіт
3.Довжина та прольот ел-тів	±20мм	Теж саме
4.Розмір поперечного перерізу елементів	+6мм -3мм	Вимірний, кожен елемент журнал робіт
5.Різниця відміток по висоті на стику двох суміжних поверхонь	3мм	Теж саме кожний стик виконавча схема

Вказівки до виконання робіт

Результати контролю якості робіт заносять журнал робіт. Приховані роботи підлягають огляду зі складанням актів закриття. У всіх випадках забороняється виконання наступних робіт за відсутності актів закриття попередніх прихованих робіт. Види робіт на конструкцій, на які потрібно скласти акти закриття прихованих робіт визначають з урахуванням вказівок ДБН А.3.15:2016 «Організація будівельного виробництва». Під час виконання робіт з влаштування монолітних зілізобетонних колон необхідно контролювати :

1. перевірку відповідності елементів монтажу кресленням (лінійних розмірів,діаметрів та класу арматури та ін.);
2. прийняття арматурних конструкцій, включаючи геодезичну перевірку відповідності їх фактичного положення проектному (у плані та по висоті) зі складанням виконавчої схеми;
3. контроль якості підготовки до монтажу;
4. контроль якості монтажних робіт;
5. правильність встановлення упорних деталей;
6. виконання зварювальних робіт (повнота зварних швів, якість зварювання).
7. Якість зварних з'єднань має відповідати ГОСТ 3242-79.

Заходи з техніки безпеки

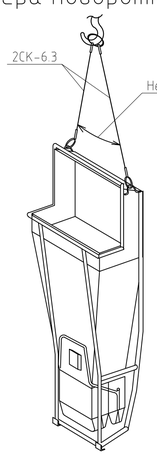
Згідно ДБН А.3.2-2-2009 :

1.При переміщенні і подачі на робоче місце вантажопідйомними кранами опалубки та арматури застосовують піддони, контейнери і вантажозахватні пристрої, що виключають падіння вантажу при підйомі.
2.Робочі, зайняті на установці опалубки та арматури повинні працювати із
3.запобіжними поясами.
4. Знімати тимчасові кріплення елементів опалубки допускається після досягнення
5.бетоном міцності, встановленої проектом.
6. Робочі місця, розташовані на відстані менше 3м один від одного, повинні бути розділені захисними екранами.
7.Небезпечні зони повинні позначені знаками безпеки і написами встановленої форми.
8.На межах зон постійно діючих небезпечних виробничих чинників встановлені запобіжні захисні огорожі, а зон потенційно діючих небезпечних виробничих чинників - сигнальні огорожі або знаки безпеки.
9. Розміщення на опалубці устаткування і матеріалів, не передбачених проектом виробництва робіт, а також перебування людей, що безпосередньо не беруть участь у виробництві робіт на настилі опалубки, не допускається.
10. При ущільненні бетонної суміші електровібраторами переміщати вібратор за струмоведучі шланги не допускається, а при перервах в роботі і при переході з одного місця на інше електровібратори необхідно вимикати. Небезпечні зони повинні бути позначені знаками безпеки і написами встановленої форми.
11. На межах зон постійно діючих небезпечних виробничих чинників повинні бути встановлені запобіжні захисні огорожі, а зон потенційно діючих небезпечних виробничих чинників - сигнальні огорожі або знаки безпеки.
12. Розбирання опалубки проводиться (після досягнення бетоном заданої міцності) з дозволу виробника робіт, а особливо відповідальних конструкцій (по переліку, встановленому проектом) - з дозволу головного інженера.
13. Бункери (бадді) для бетонної суміші задовольняють СТ 21807-76.

Графік виконання робіт на поверх

Найменування робіт	Об'єм		Трудомісткість				Машини		Скл.ланки			Змінність	Число робочих в день	Тривалість, дні.	Робочі дні
	од.вим	К-ть	норматив на од. люд-год	Всього люд-дні	Прийнята люд-дні	% виконання норм	Тип. марка	К-ть	професія	розряд	кількість				1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Монтаж і розбірка опалубки колон	1м^2	86.4	661,6	54,02	48	112	КБ-674А-3	1	С	4	1	2	4	4	
									С	2	1				
2. Влаштування каркасів і в'язка арматури	т.	2,42	25,49						А	5	1	2	4	2	
									А	2	1				
3. Укладка бетону в вертикальні конструкції	100 м^3	0,56	225	15,75	16	98			Б	4	1	2	4	4	
									Б	2	1				
4. Догляд за бетоном	100 м^3	0,56	0,14	1	2	110			Б	2	1	-	-	-	
Всього:	м^3	56	225	69.7	66	106									

Схема стропування бункера поворотного



Подача бетонної суміші в бункер

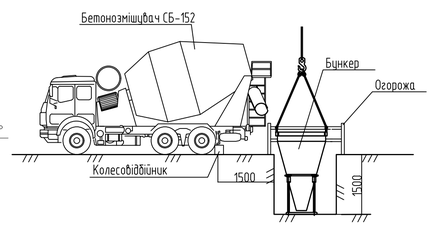


Схема стропування щита опалубки

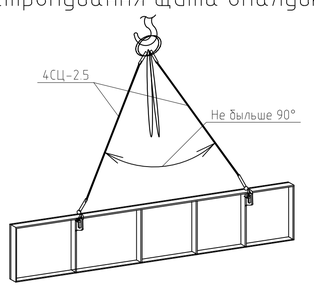


Схема стропування арматури

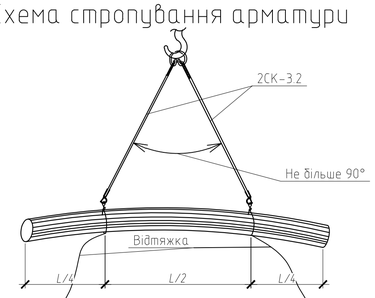
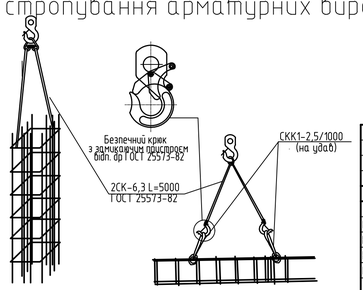


Схема стропування арматурних виробів



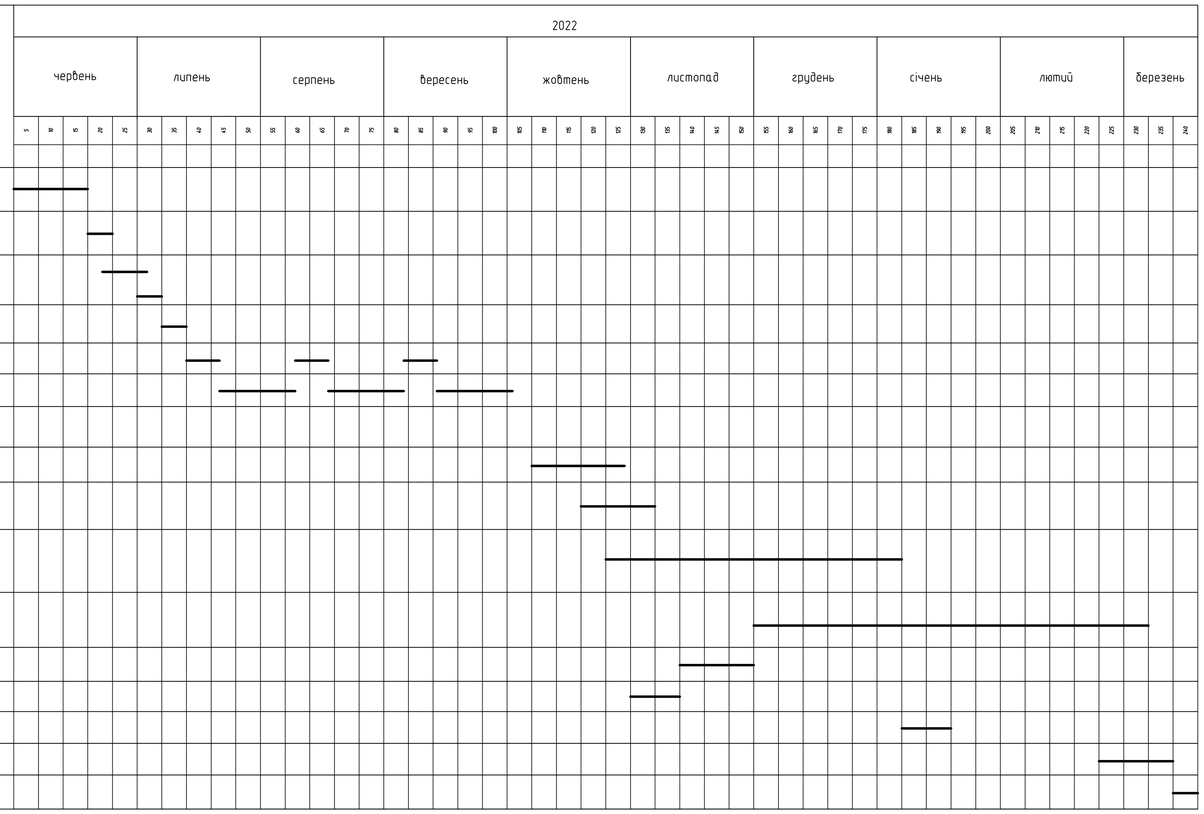
Техніко-економічні показники

№ п/п	Найменування	Показн.
1	Тривалість робіт, дні.	14
2	Об'єм роботи, м3	56
3	Витрати праці, люд-дні	66
4	Питома трудомісткість, люд.дні./м3	1.17
5	Виробіток,м3./люд.дні	0.85

Зм.	К-ть уч.	Арк.	№ док.	Підп	Дата	Атестаційна випускна робота			
						Адміністративно - побутовий комплекс металургійного заводу у місті Маріуполь			
Виконав		Тищенко А.В.				Технологічна карта	Стадія	Аркуш	Аркушів
Консультант		Хохрякова Д.О.					У	4	6
Керівник		Хохрякова Д.О.				Схема влаштування монолітних колон розріз 1-1, схема стропування	КНУБА, ПЦБ - 45 Кафедра будівельних технологій		
Н.контроль									
Зав.каф.		Тонкачєєв Г.М.							

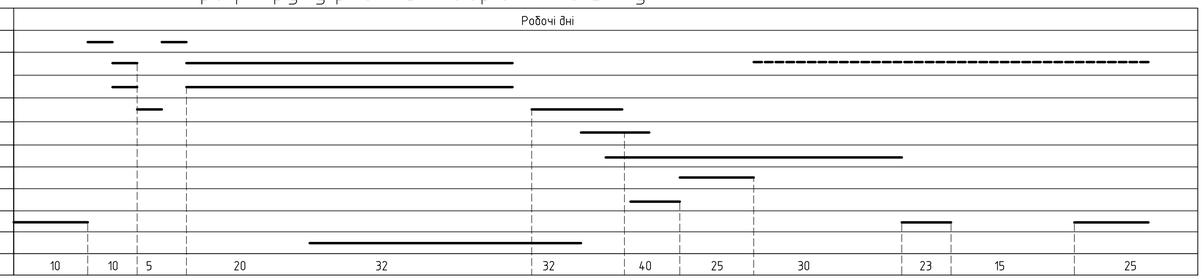
Календарний графік на будівництво

Найменування робіт	Об'єм робіт		Витрати праці люд.-дні		Потребные машини		Тривалість робіт, дні	К-ть змін	Кількість робочих в зміну	Склад бригади
	Одиниця	К-ть	Нормативна	Прийнята	Найменування	К-ть				
Підготовчий період	%	3	161	160	Бульдозер		16	1	10	10
Разробка грунту екскаватором, доробка вручну у відвал	1000м3	1.82	42	40	Екскав.Э656	2	4	2	5	10
Влаштування бетонної підготовки, фундаментів під колони, влаштування монолітного з/б поясу	100 м3	7.88	87	80	МКГ-25 АБС	2	8	2	5	10
Гидроизоляция фундаментов боковая и горизонтальная	100м2	2.4	27	25			5	1	5	5
Засипка траншей і котлованів бульдозерами , засипка вручну траншей, пазух котлованів, ущільнення	1000м3	0,69	18	18	Бульдозер	1	6	1	3	3
Влаштування монолітних залізобетонних колон	100 м3	1.23	158	160	КБ-674А-3	1	20	1	8	8
Влаштування безбалочних перекриттів Монтаж сходових площадок і маршей	100 м3	10.51	734	720	КБ-674А-3	1	45	2	8	16
Цегляна кладка зовнішніх та внутрішніх стін	м3	775	878	800	КБ-674А-3	1	50	2	8	16
Влаштування паро-, теплоізоляції, рулонної покрівлі	100м2	17.08	400	320	КБ-674А-3	1	20	2	8	16
Монтаж віконних блоків, дверних блоків, вітражів	100м2	6.4	250	240	КБ-674А-3	1	15	2	8	16
Влаштування штукатурки , шпаклювання стін, фарбування стін і стель, облицювання стін плиткою, пластиковими панелями	100м2	17.52	1008	975	-		65	2	15	15
Ущільнення грунту гравієм, улаштування гідроізоляції, теплоізоляции, мозаїчних покриттів, із керамічної плитки	100м2	31.72	1256	1200	-		80	1	15	15
Сантехнічні роботи	%	3	150	150	-		15	1	10	10
Електромонтажні роботи	%	2	80	80	-		10	1	8	8
Благоустрій і озеленення	%	2	80	80	-		10	1	8	8
Пусконалагуджувальні роботи	%	3	150	150	-		15	1	10	10
Здача об'єкту	%	0.2	10	10	-		2	1	5	5



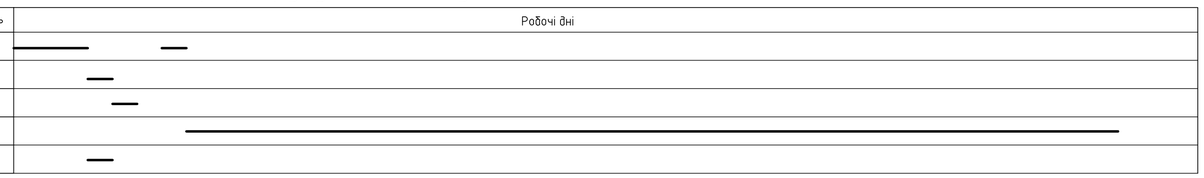
Графік руху робочих кадрів по об'єкту

Найменування	К-ть в день
Землекоп, машиніст	10
Бетонувальник	16
Арматурщик	16
Покрівельник, ізолювальник	16
Тесляр	16
Маляр-штукатур	15
Сантехнік	10
Електрик	8
Різноробочий	10
Муляр	16
Макс. к-ть робочих в день	40



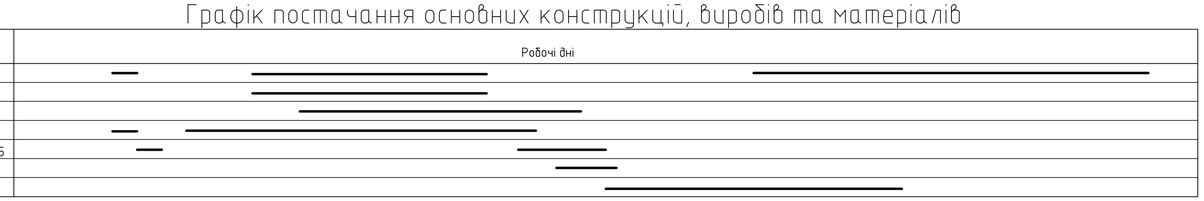
Графік руху по об'єкту основних машин і механізмів

Найменування	К-ть
Бульдозер	1
Екскаватор Э-656	2
Кран МКГ-25БР	1
КБ-674А-3	1
КамАЗ-5511, ЗИЛ	3



Графік постачання основних конструкцій, виробів та матеріалів

Найменування	Од.вим изм.	К-ть
Цементний розчин	м 3	2633
Електроди, арматура, дріт	т	348
Цегла	1000шт	297
Розчин для цегли	м3	522
Рубероїд/ толь гідроізоляційний	рулон	512/15
Столярні вироби	м 2	640
Фарба, шпаклівка, грунтівка	т	3



Техніко-економічні показники

№ п/п	Найменування	Показн.
1	Тривалість будівництва, дні.	240
2	Нормативна тривалість будівництва, дні.	310
3	Трудомісткість будівельно -монтажних робіт, люд-дні	5210
4	Витрати часу монтажних кранів, дні	185
5	Кошторисна заробітна плата, грн	10983
6	Кошторисна вартість будівництва, тис грн.	121527

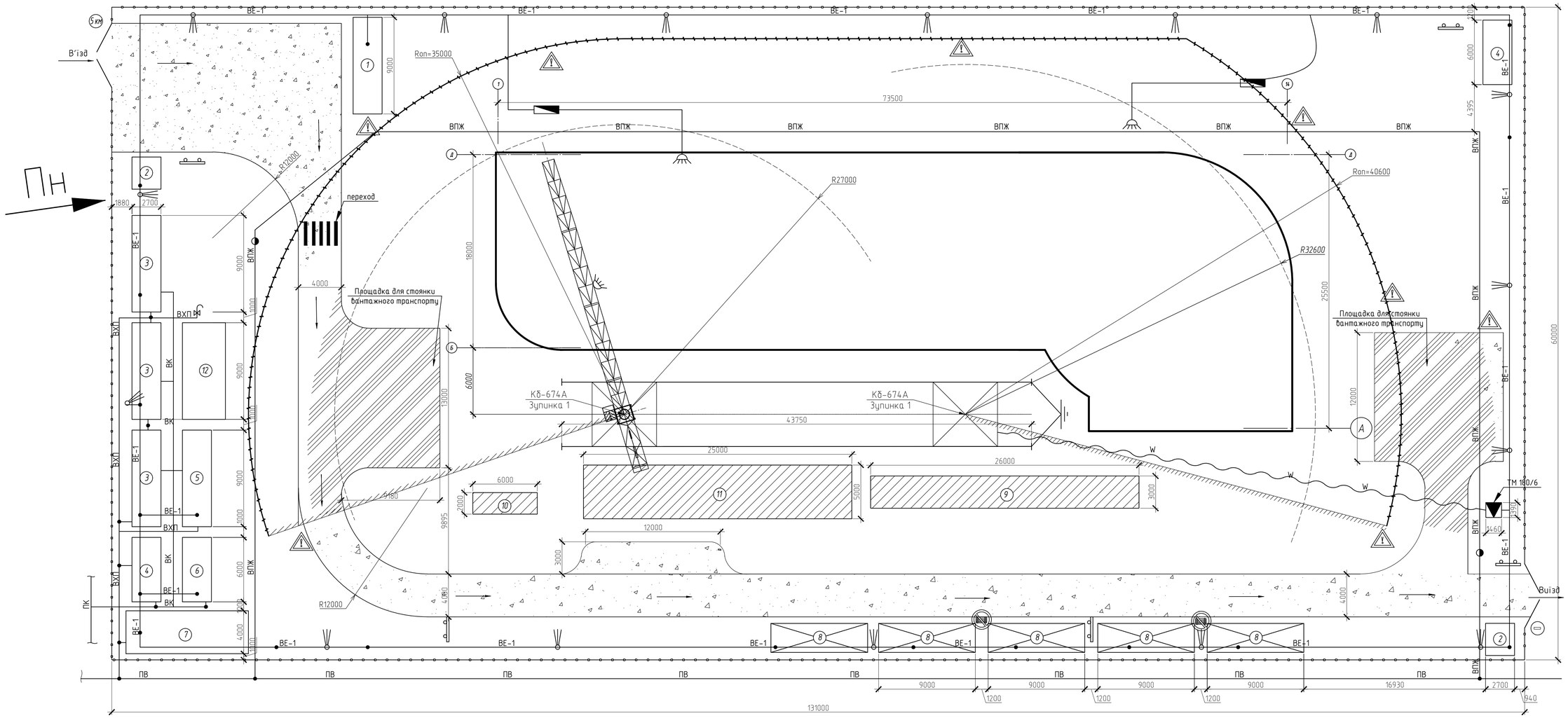
Атестаційна випускна робота

Адміністративно - побутовий комплекс металургійного заводу у місті Маріуполь

Зм.	К-ть уч.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата
Виконав		Тищенко А.В.			
Консультант		Хохрякова Д.О.			
Керівник		Хохрякова Д.О.			
Н.контроль					
Зав.каф.		Тонкачеєв Г.М.			

Організація будівництва	Стадія	Аркуш	Аркушів
	У	5	6
Календарний графік на будівництво графік руху робочої сили, машин та механізмів, матеріалів та виробів	КНУБА, ПЦБ - 45 Кафедра будівельних технологій		

БУІВЕЛЬНИЙ ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН



Експлікація тимчасових будівель і споруд

N п/п	Найменування	Площа м2	Розміри	Тип споруди	К-ть
1	Контора	24.3	2.7 x 9	Пересувний	1
2	Диспетчесрська з прохідною	8.1	2.7 x 3	Контейнер.	2
3	Гардеробна з душовою	24.3	2.7 x 9	Пересувний	3
4	Туалет	16.2	2.7 x 6	Контейнер.	2
5	Вмивальня	24.3	2.7 x 9	Контейнер.	1
6	Приміщення для обігріву робітників	16.2	2.7 x 6	Контейнер.	1
7	Їдальня	45.6	11.4 x 4	Контейнер.	1
8	Склад закритого типу	48.6	2.7 x 9	Збірно-розб.	5
9	Відкритий склад для арматури	78	28 x 3	-	1
10	Площадка для чистки та збирання опалубки	12	2 x 6	-	1
11	Відкритий склад для цегли	125	5 x 25	-	1
12	Приміщення для проведення зборів	125	9 x 4	Контейнер.	1

Техніко-економічні показники

N п/п	Найменування	Од.вим	К-ть
1	Загальна площа будівельного майданчику	$м^2$	7860
2	Площа будівлі	$м^2$	1708
3	Коефіцієнт використання площі	-	0.14
4	Компактність будгенплану	%	21.7
5	Площа тимчасових будівель і споруд	$м^2$	544
6	Протяжність тимчасових доріг	м	152
7	Протяжність тимчасового протипожежного водопроводу	м	324
8	Протяжність тимчасової каналізації	м	42
9	Протяжність тимчасової мережі електропостачання	м	384

Умовні позначення

- будівля, що проектується
- тимчасові будівлі і споруди
- існуючі дороги
- пішоходні шляхи та тимчасові дороги
- ворота
- тимчасова ТЕП
- стаціонарна освітлювальна щогла
- тимчасова господарсько питна мережа
- постійна мережа водопостачання
- тимчасова мережа побутової каналізації
- постійна мережа каналізації
- силова лінія електропостачання
- тимчасова протипожежна мережа і пожежні гідранти
- тимчасова огорожа
- небезпечна зона
- закриті склади
- відкриті площадки для складування
- трансформаторна підстанція
- водорозбірна колонка
- прожектор на пересувній опорі
- заземлення баштового крану
- розподільчий щит
- пожежний щит
- небезпечна зона дороги
- обмеження повороту стріли крану

Знаки безпеки

- дорожні знаки
- Стій ! Небезпечна зона
- Увага ! Працює кран
- Проходи не захаращувати !

Вказівки з техніки безпеки

Усі роботи виконувати з дотриманням вимог ДБН А.3.2-2-2009 "Система стандартів безпеки праці. Промислова безпека у будівництві. Основні положення".

Небезпечні зони позначені знаками безпеки і написами встановленої форми

Будгенплан розроблений на стадії зведення надземної частини споруди.

На підмостях і риштуваннях встановлюється огорожа висотою 1 м.

На будівельний майданчик передбачено 1 в'їзд и 1 виїзд.

Між штабелями на складах передбачені проходи шириною не менше 1 м.

Для пожежної безпеки передбачено влаштування 2 пожежних гідрантів.

На ділянці де виконуються монтажні роботи не дозволяється виконання інших робіт та перебування сторонніх осіб. Роботи ведуться згідно інженерних рішень, передбачених технологічною картою на монтаж в складі виконання робіт.

Перед початком роботи крану, на кожній зміні викон-роб повинен роботу обмежувачів вантажопідйомності на кранi та інших приладів безпечної роботи крану.

Під час монтажу конструкцій будинків чи споруд мон-тажники повинні перебувати на раніше встановлених і надійно закріплених конструкціях чи засобах підмощуван-ня. Забороняється перебування людей на елементах конс-трукцій і обладнання під час їх підіймання і переміщення.

Зм.	К-ть уч.	Арк.	N° док.	Підп.	Дата	Атестаційна випускна робота			
						Адміністративно - побутовий комплекс металургійного заводу у місті Маріуполь			
Виконав		Тищенко А.В.				Будівельний генеральний план	Стадія	Аркуш	Аркушів
Консультант		Хохрякова Д.О.					У	6	6
Керівник		Хохрякова Д.О.				Схема влаштування монолітних колон розріз 1-1, схема стропування	КНУБА, ПЦБ - 45 Кафедра будівельних технологій		
Н.контроль									
Зав.каф.		Тонкачєєв Г.М.							