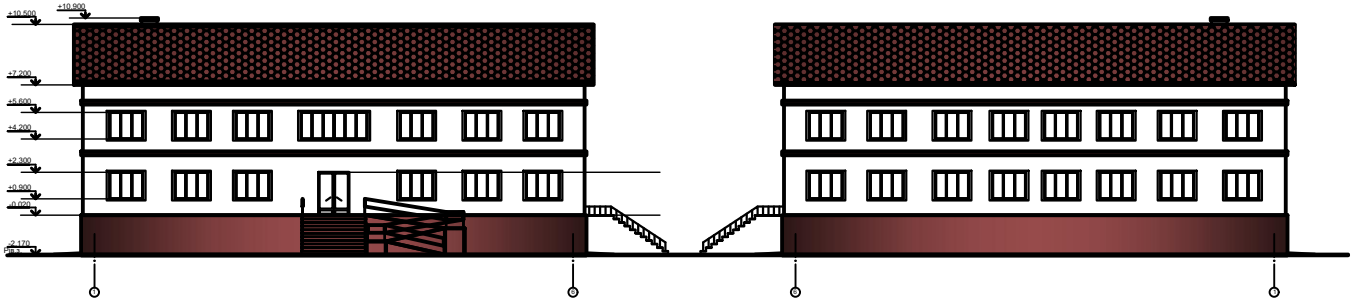
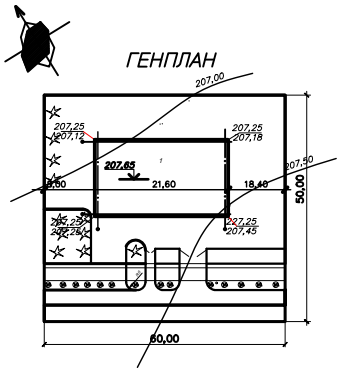
ФАСАД 1-6

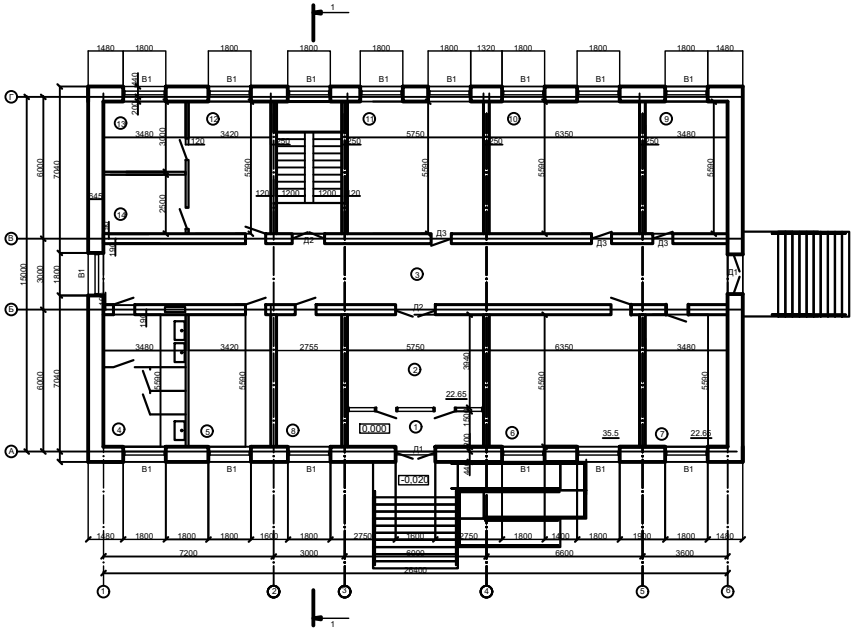


ФАСАД 6-1

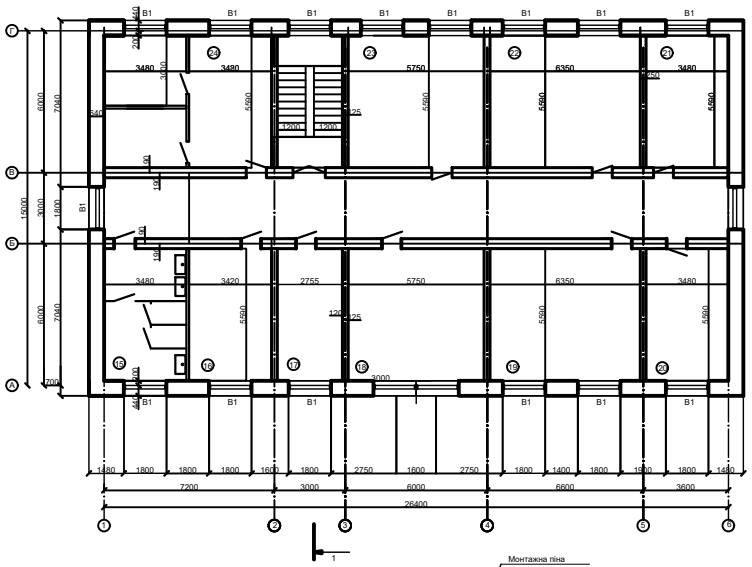
ГЕНПЛАН



ПЛАН НА ВІДМ. 0,000



ПЛАН НА ВІДМ. +3,600

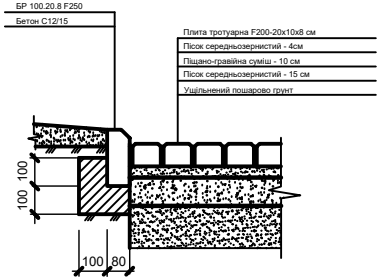


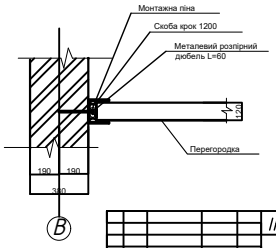
Експлікація приміщень

№	Найменування	Площа, м²
1	Тамбур	8,625
2	Вестибюль-хол	22,655
3	Коридор	79,2
4	Санвузол	19,45
5	Кімната персоналу	19,45
6	Конференцзал	35.5
7	Кабінет психолога	22,65
8	Кімната адміністрації	22,65
9	Навчальна кімната 1	19,45
10	Тренувальна кімната 1	35,5

Експлікація приміщень

№	Найменування	Площа, м²
11	Тренувальна кімната 2	35,5
12	Навчальна кімната 2	19,11
13,14	Комірки для навчального інвентарю	19,4
15	Санвузол	19,45
16,17	Навчальні кімнати	22,65
18	Актова зала	35.5
19,22, 23	Тренувальні кімнати	35,5
24	Медпункт	22,65



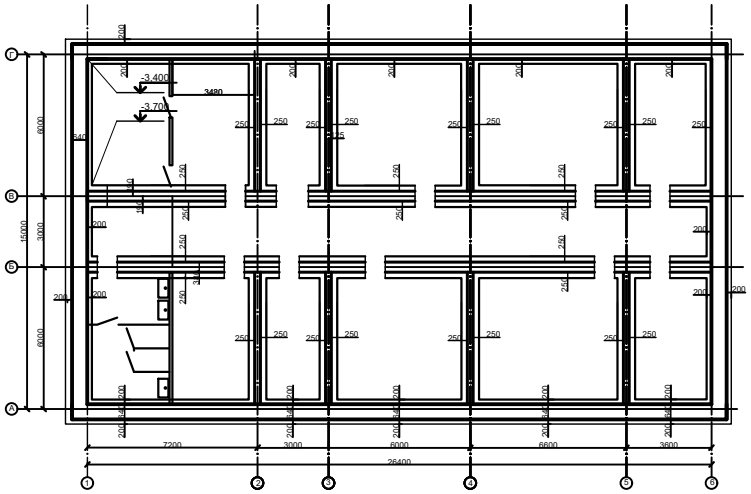


Зм.	Лист	№документу	Підпис	Дата	ІНН ім.Ю.М.Потебні ЗНУ 22596 ПЦБ КРБ
Зав. каф.		Артюхин І.А.			Нове будівництво навчально- тренувального центру з укриттям у м. Запоріжжя
Н. контр.		Домнебін Н.О.			Архітектурно-конструктивний розділ
Керівник		Мішик К.М.			
Дипломн.		Сергеєва О.Д.			Фасад 1–5, Фасад 5–1, Фасад А–Д. План 1–го та 2–го поверхів

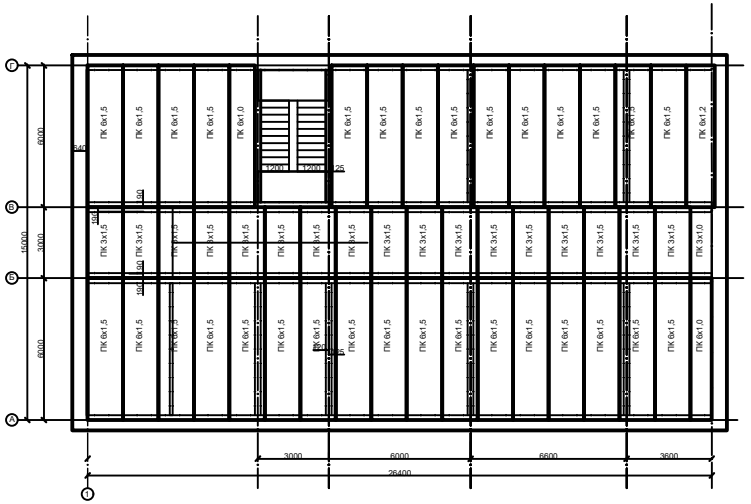
Літера	Лист	Листів
КРБ	1	6

6.1922–ПЦБ

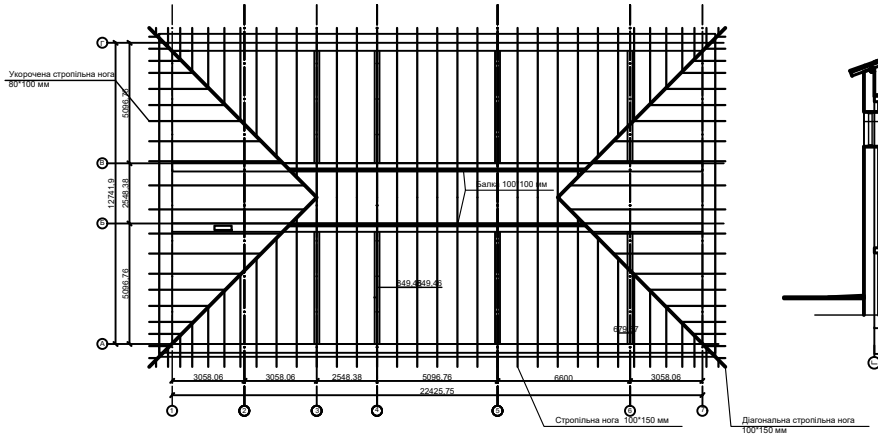
ПЛАН УКРИТТЯ



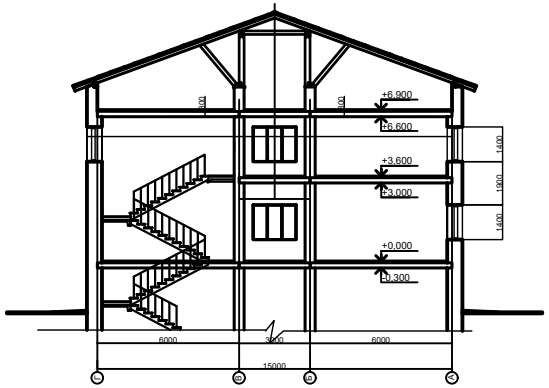
ПЛАН НА ВІДМ. +3,600



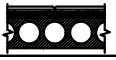
ПЛАН КРОКВ

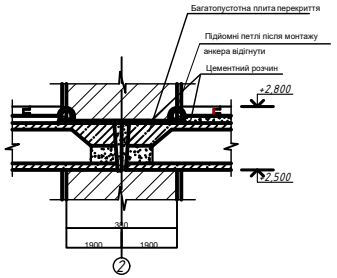


РОЗРІЗ Г-А

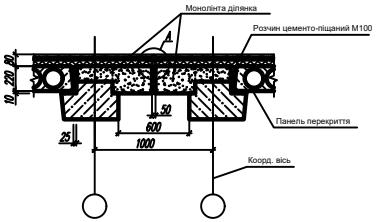


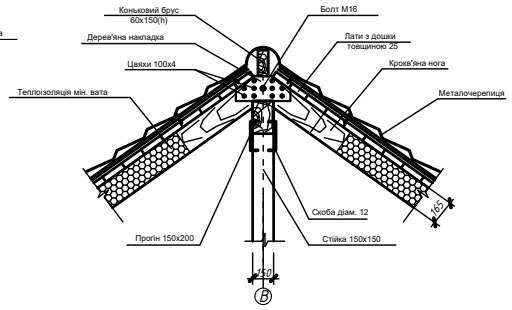
ЕКСПЛІКАЦІЯ ПІДЛОГ

№приміщень по проекту	Тип підлоги	Схема підлоги, № вузла по серії	Елементипідлоги, їх товщина	Площа підлоги
9,10,16, 21,22,23	Керамічні		1.Керамічна плитка t=10 мм 2.Cersil-CM12 t= 8мм 3.Цементно-піщаная стяжка t= 30мм М100 4.Мастикових гідроізоляція t= 3мм 5.Плита перекриття t= 220мм	16,10
37	Паркетні		1.Паркет на мастиці t= 20мм 2.Цементно-піщаная стяжка t= 30мм М100 3.Фарбувальна гідроізоляція t= 3мм 4.Плита перекриття t= 220мм	19,10
1-8,11-20, 23-32, 34-36, 38-40	Наливна підлога		1.Лінолеум t= 4мм 2.Клей КС t= 2мм 3.Цементно-піщаная стяжка t= 30мм М100 4.Пінобетон t=45мм 5.Плита перекриття t= 220мм	417,83







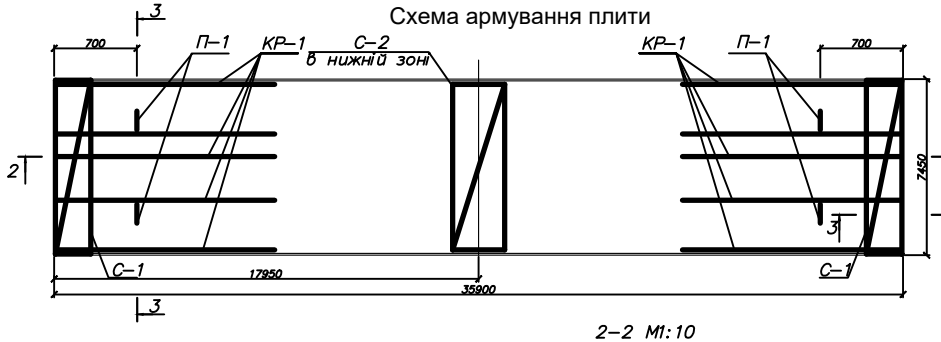


Зм.	Лист	№ документу	Підпис	Дата	ІНН ім.Ю.М.Потебні ЗНУ 22596 ПЦБ КРБ
Зроб. каф.		Артюхин І.Б.			Нове будівництво навчально- тренувального центру з укриттям у м. Запоріжжя
Н. контр.		Дунаєвін Н.О.			Архітектурний розділ
Керівник		Мішик К.М.			Літера: КРБ; Лист: 2; Листів: 6
Дипломн.		Сергеєва О.Д.			Розріз 6—1, Розріз Г—А. План плит покриття
					6.1922-ПЦБ

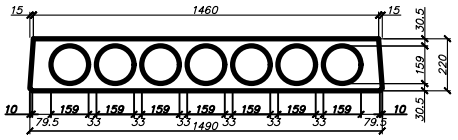
Плита ПП-1



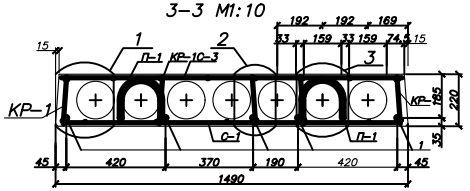
Схема армування плити



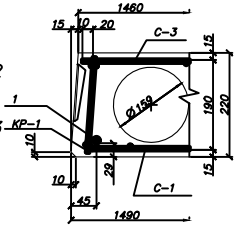
1–1 М1:10



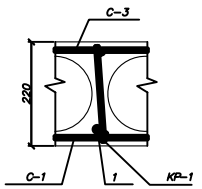
3–3 М1:10



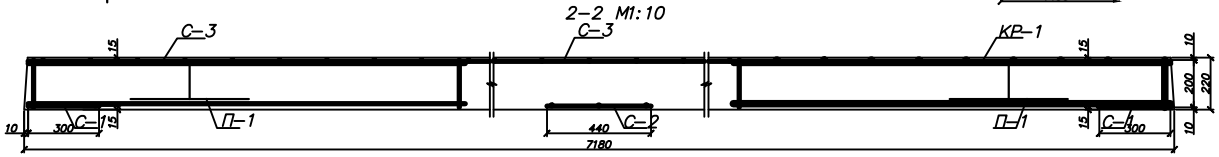
1 М1:5



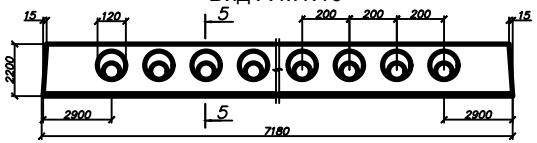
2 М1:5



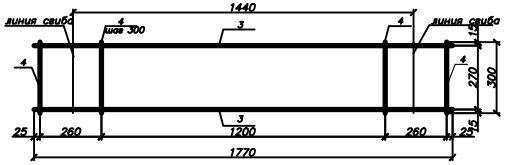
2–2 М1:10



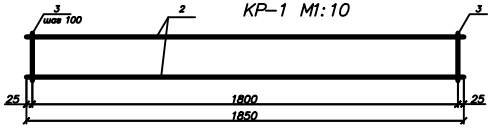
Вид А М1:10

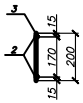


С–1 М1:10

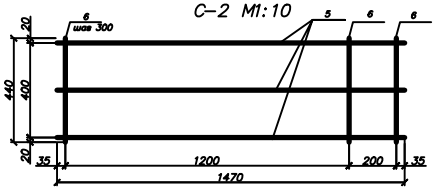


КР–1 М1:10

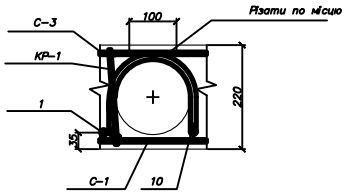


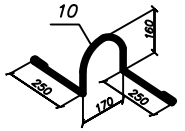


С–2 М1:10



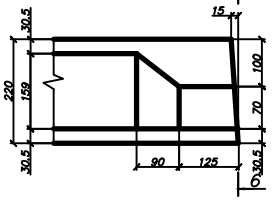
3 М1:5



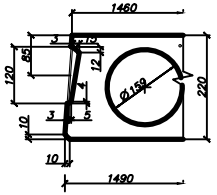


П–1 М1:10

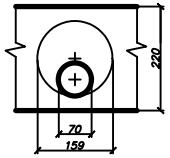
4–4 М1:5



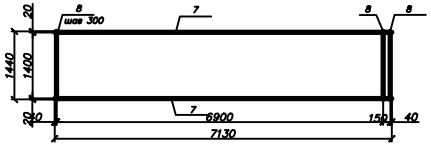
5–5 М1:5



6–6 М1:5



С–3 М1:50



Специфікація

формат	зона	поз.	Позначення	Найменування	кол.	Прим.
				Плита ПП–1		
				Стрижень напружуваний		
		1	ДСТУ 9130:2021	ø12 А600 L=7180	5	31,88кг
				Каркас плаский		
		КР–1		КР–1		
		2	ДСТУ ISO 2284:2024	ø5 Вр600 L=1850	2	0,53 кг
		3	ДСТУ ISO 2284:2024	ø4 Вр600 L=200	19	0,35 кг
				Сітки арматурні		
		С–1		С–1	2	
		4	ДСТУ ISO 2284:2024	ø5 Вр600 L=1770	2	0,57 кг
		5	ДСТУ ISO 2284:2024	ø5 Вр600 L=300	7	0,3 кг
		С–2		С–2	1	
		6	ДСТУ ISO 2284:2024	ø5 Вр600 L=1470	3	0,64 кг
		7	ДСТУ ISO 2284:2024	ø5 Вр600 L=440	6	0,38 кг
		С–3		С–3	1	
		8	ДСТУ ISO 2284:2024	ø5 Вр600 L=7130	2	2,05 кг
		9	ДСТУ ISO 2284:2024	ø5 Вр600 L=1440	30	6,2 кг
				Закладна деталь		
		П–		Петлі монтажні	4	
		10	ДСТУ 9130:2021	ø12 А600 L=1100	1	0,98 кг
				Матеріал		
				Бетон важкий класу В20		

Відомість витрати сталі на елемент

Марка виробу	Напружувальна арматура класу		Вироби арматурні			Вироби закладні Арматура класу		Всього
			Арматура класу					
	А600		Вр600			А400		
	ДСТУ 9130:2021		ДСТУ ISO 2284:2024			ДСТУ 9130:2021		
	ø12	Разом	ø5	ø4	Разом	ø12	Разом	
Плита ПП–1	31,88	31,88	10,67	0,35	11,02	0,98	0,98	43,88

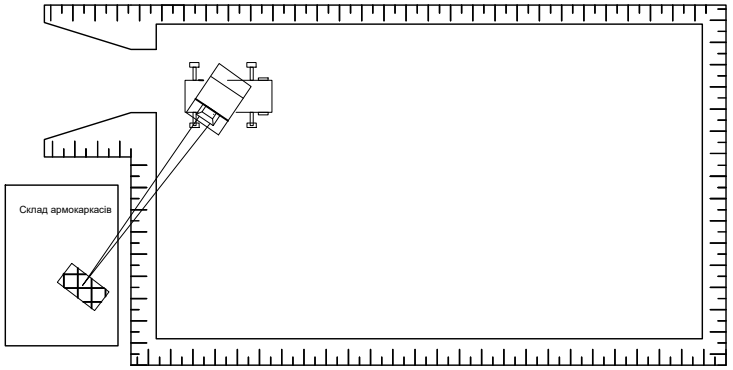
1. Спосіб напруження арматури-електротермічний на упори.
2. 2. Передаточна міцність бетону - В12,5
3. На схемі армування попередньо напружена арматура умовно не показана

Зм.	Лист	№документу	Підпис	Дата	ІНН ім.Ю.М.Потебні ЗНУ 22596 ПЦБ КРБ
Зроб.	кав.	Артюхин І.А.			Нове будівництво навчально- тренувального центру з укриттям у м. Запоріжжя
Н. контр.		Дзюнбін Н.О.			
Керівник		Мішик К.М.			Розрахунково- конструктивний розділ
Дипломн.		Сергеєва О.Д.			Схеми армування плит. Специфікації

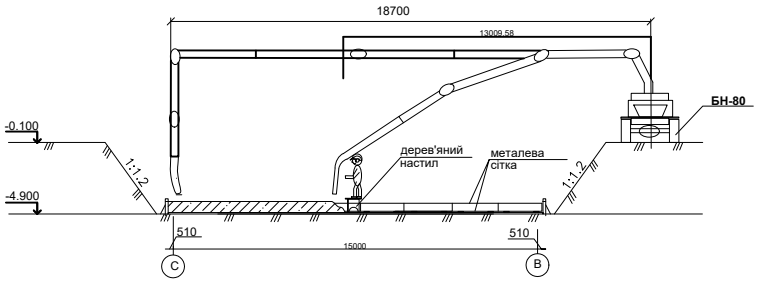
Літера	Лист	Листів
КРБ	3	6

6.1922–ПЦБ

СХЕМА КОТЛОВАНУ



РОЗРІЗ 1-1



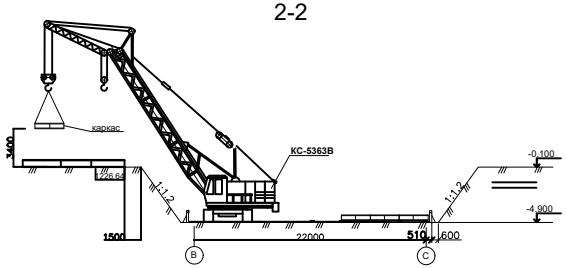
ГРАФІК РОБОТИ МАШИН І МЕХАНІЗМІВ

п/п	Найменування машин і механізмів	Кіл-ть	Тривалість робіт, дн.	Робочі дні 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
1	Кран КС-3575А	1	9,2	
2	БН-80	1	9,3	

ГРАФІК ПОСТАВКИ МАТЕРІАЛІВ

п/п	Найменування машин і механізмів	Кіл-ть	Тривалість роботи, дн.	Робочі дні 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
1	Опалубка, 100т	0,1	0,03	
2	Металоконструкції, 100т	1,06	0,1	
3	Бетон, 100м³	13,27	2,9	

2-2



КАЛЬКУЛЯЦІЯ ТРУДОВИХ ВИТРАТ

№ п/п	Найменування будівельних процесів	Один. вимір.	Об'єм робіт	§§ ЕНіР	Норм.часу чол. - год маш. - год	Трудомісткість чол. – дн. маш. – зм	Склад ланки	Середн. Розр. Роб.ланки	Км.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Зрізка рослинного шару	100м²	2,09	Е 2-1-36	0,41/0,41	0,07/0,07	Маш. 5р-1ч	5	1,54
2	Розробка котловану з завантаж. у транспорт	100м³	12,25	Е 2-1-11	3,4/3,4	5,21 /5,21	Маш. 6р-1ч	6	1,79
3	Транспортування грунту автосамоскидом	100м³	12,25	Розрах.					
4	Підчистка дна котловану вручну	м²	99,1	Е 2-1-47	1,3/-	16,1 /-	Землекоп 2р-1ч	2	1,09
5	Влаштування монолітних фундаментів	Дивись технологічну карту по влаштуванню фундаментів							
6	Розробка грунту для засипки пазух котловану	100м³	12,13	Е 2-1-11	3,4/3,4	5,16 /5,16	Маш. 6р-1ч	6	1,79
7	Транспортування грунту на ділянку	100м³	12,13	Розрах.					
8	Засипка пазух котловану бульдозером	100м³	12,13	Е 2-1-34	0,38/0,38	0,58 /0,58	Маш. 6р-1ч	6	1,79
9	Ущільнення грунту трамбівками	100м²	48,5	Е 2-1-59	1,9/-	11,5 /-	Землекоп 3р-1ч	3	1,18
Усього: (без транспортування)						28,26/11,02			

ВІДОМІСТЬ ІНСТРУМЕНТІВ, ІНВЕНТАРЮ І ПРИСТОСУВАНЬ

№ п/п	Найменування інструменту та інвентарю	Тип / Марка	Кіл-ть, шт.	Функціональне призначення
1	Теодоліт з триногою	2Т30	1	Геодезична розбивка осей та брівки
2	Нівелір з рейкою	Н-3	1	Контроль висотних відміток дна котловану
3	Лопата копальна гостроноса	ЛК	3	Доробка недобору грунту вручну (10,13 м³)
4	Лопата підбиральна прямокутна	ЛП	2	Зачистка дна котловану та перекидання грунту
5	Рулетка сталева	РЗ-20 (20 м)	2	Лінійні вимірювання при розбивці
6	Візирки ходові інвентарні	Конструктивні	1 компл.	Висотний контроль зачистки дна вручну
7	Шнур розбивочний (причалка)	Капроновий	100 м	Фіксація контурів та осей виїмки

ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ РОБІТ

Технологічна карта розроблена на виконання комплексу земляних робіт, що включає механізовану розробку грунту в котловані, доробку дна вручну, зворотну засипку пазух та його пошарове ущільнення.

До початку механізованого розроблення котловану під навчально-тренувальний центр необхідно виконати комплекс підготовчих процесів відповідно до вимог чинних нормативних документів:

1) Організація тимчасового відведення поверхневих (дощових і талих) вод від брівки майбутньої виїмки за допомогою пристрою нагірних канав та обвалувань.

2) Очищення території будівельного майданчика від чагарників, будівельного сміття та сторонніх предметів.

3) Геодезична розбивка контуру котловану

Увесь комплекс земляних робіт виконується в чіткій технологічній послідовності методом поточно-розчленованого виробництва:

1. Зрізання рослинного шару.

Зрізання родючого шару грунту (чорнозему) на товщину $h_{рос}$ = 0,1 м виконується за допомогою бульдозера потужністю 59 кВт (тип ДЗ-29). Робота ведеться човниковим способом. Рослинний грунт переміщується у спеціально відведене місце у тимчасовий кавальєр для подальшого використання під час благоустрою та озеленення території центру.

2. Розробка основного масиву грунту екскаватором.

Механізоване розроблення лесового підгрунту (супіску) здійснюється одноківшевим гідравлічним екскаватором ЕО-3121, що обладнаний робочим органом «зворотна лопата» з місткістю ковша 0,5 м³.

Розробка котловану ведеться однією лобовою (торцевою) проходкою. Рух екскаватора та автосамоскидів КрАЗ-222Б організовується по верху котловану (поза зоною призми обвалення укосів).

Радіус копання та стоянки екскаватора підбираються таким чином, щоб середній кут повороту стріли при навантаженні грунту в кузов самоскида не перевищував 90°, що мінімізує тривалість робочого циклу машини.

Відстань від підошви відвалу до брівки виїмки повинна становити не менше 1,0 м для унеможливлення зсувів стінок та обвалення грунту.

Надлишковий грунт (200 м³) завантажується в автосамоскиди КрАЗ-222Б та транспортується на відстань 10 км за межі будівельного майданчика.

Щоб уникнути порушення природної структури та тримальної здатності основи лесових груп під стрічковими фундаментами, розробка здійснюється з недобором завтовшки δ = 5 см.

3. Доробка дна котловану вручну.

Слідом за екскаватором ланка землекопів 2-го розряду виконує зачистку та доробку дна котловану вручну на товщину недобору (5 см) безпосередньо перед початком робіт із влаштування фундаментів. Виїмка грунту під зачистку виконується лопатами за рівнем висотних візирок.

4. Зворотна засипка пазух та ущільнення грунту.

Зворотна засипка пазух котловану починається лише після повного завершення монтажу збірних залізобетонних елементів фундаментів або застигання монолітних конструкцій підвалу (укриття), виконання їх вертикальної гідроізоляції та підписання Акта огляду прихованих робіт.

Подача грунту у пазухи здійснюється бульдозером ДЗ-29 методом насування з пошаровим розрівнюванням. Товщина кожного шару не повинна перевищувати 40 см.

Пошарове ущільнення здійснюється за допомогою ручних електротрамбовок типу ІЕ-4502. Кількість проходів по одному сліду - не менше 4.

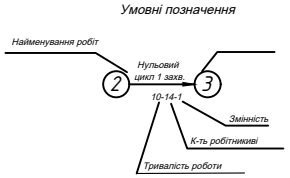
У стислих умовах, кутах та місцях безпосереднього прилягання до стін підвалу, де рух механізованого інструменту обмежений, засипка грунту та його трамбування виконуються виключно вручну невеликими шарами завтовшки до 15-20 см.

					ІННІ ім.Ю.М.Потебні ЗНУ 22596 ПЦБ КРБ
					Нове будівництво навчально- тренувального центру з укриттям у м. Запоріжжя
Зм.	Лист	№документу	Підпис	Дата	
Зроб.	кав.	Артюхин І.Д.			Технологія будівельного виробництва
Н. контр.		Данилін Н.О.			
Керівник		Мішик К.М.			
Дипломн.		Сергеєва О.Д.			План котловану. Схема розробки грунта

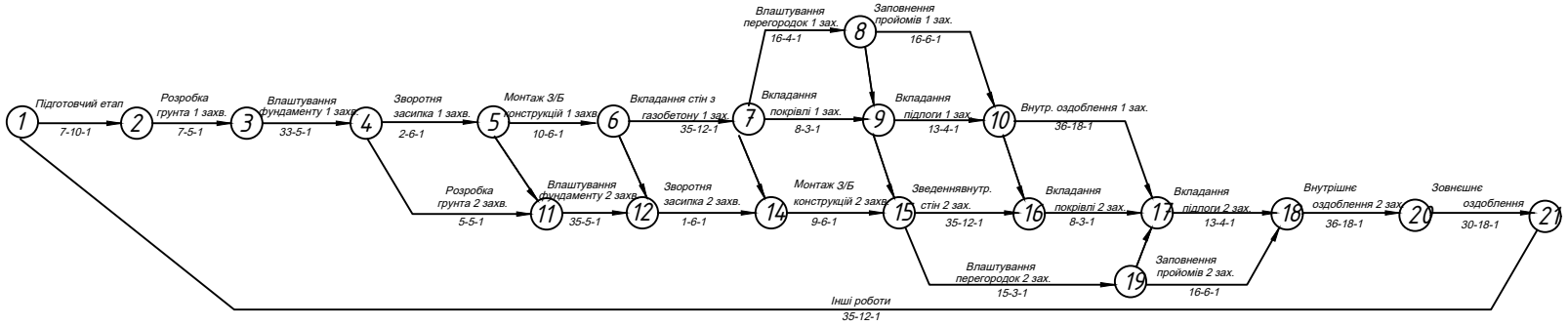
Літера	Лист	Листів
КРБ	4	6

6.1922–ПЦБ

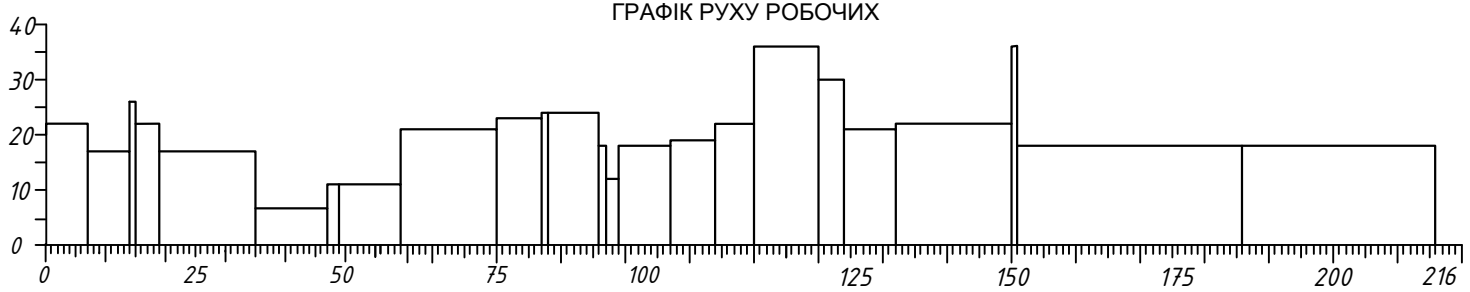




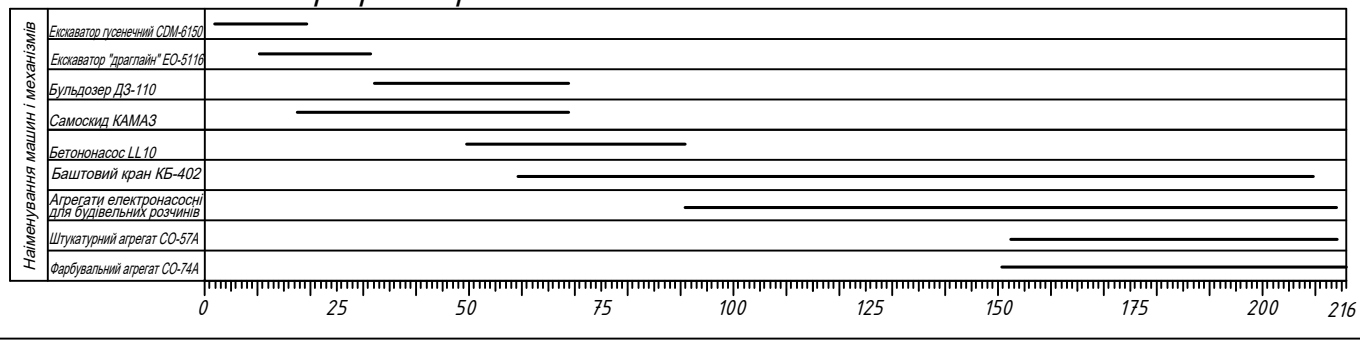
СІТЬОВИЙ ГРАФІК



ГРАФІК РУХУ РОБОЧИХ

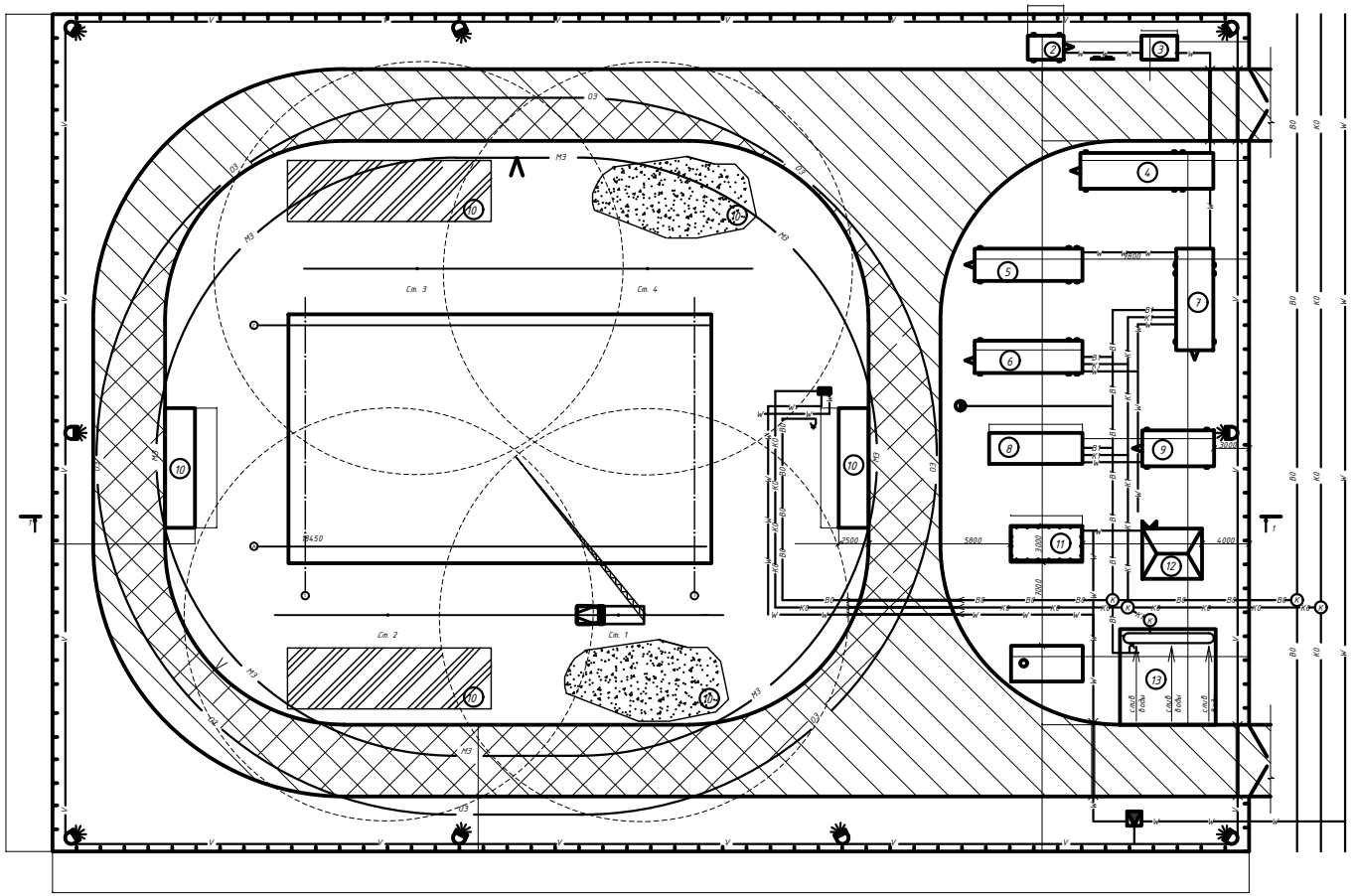


Графік потреби в основних машинах та механізмах



					ІННІ ім.Ю.М.Потебні ЗНУ 22596 ПЦБ КРБ	
					Нове будівництво навчально- тренувального центру з укриттям у м. Запоріжжя	
Зм.	Лист	№документу	Підпис	Дата		
Зроб.	кав.	Артюхин І.Б.			Організація будівництва	Літера: КРБ; Лист: 5; Листів: 6
Н. контр.		Дорошенко Н.О.				
Керівник		Мішик К.М.				
Дипломн.		Сергеєва О.Д.			Сітьовий графік	6.1922–ПЦБ

БУДГЕНПЛАН



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

Умовні позначення	Найменування
	Будівля що проектується
	Тимчасова закрита будівля
	Тимчасова пересувна будівля
	Навіс
	Виробничий складський відкритий майданчик
	Тимчасова автодорога
В0	Постійний водопровід
В1	Тимчасовий водопровід
ПГ	Протипожежний гідрант
	Водозабірна колонка
К0	Діюча каналізація
К1	Тимчасова каналізація
W	Діюча електромережа
W	Тимчасова електромережа
V	Тимчасове освітлення
МЗ	Монтажна зона
ОЗ	Опасная зона
К	Колодязь
	Силовий шкаф
	Трансформаторна підстанція
	Прожектор
	Пожежний щит
	Місця для відпочинку
	Огорожа території
	В'їздний стенд з інформацією
	Ворота

ТЕП БУДГЕНПЛАНУ

Найменування	Од. вим.	Кіл-ть
Загальна площа будівельного майданчика	м²	1850
Площа забудови постійних споруд	м²	305,5
Коефіцієнт забудови будівельного майданчика	%	16,5
Загальна площа тимчасових будівель і споруд	м²	74,88
Коеф. використання площі майданчика під тимчасові споруди	%	4
Площа відкритих складських майданчиків	м²	145
Площа тимчасових автомобільних доріг та проїздів	м²	280,00
Загальний коеф. використання території буд.майданчика	%	43,50

ЕКСПЛІКАЦІЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

Номер за генплан.	Найменування	Кіл-ть	Площа, м²
1	Будівля що проектується	1	150
2	Диспетчерська	1	6,00
3	Прохідна	1	6,00
4	Контора	1	33,30
5	Гардеробна-сушилка	1	24,30
6	Душева	1	24,30
7	Столова	1	26,35
8	Туалет	1	20,28
9	Медпункт	1	18,00
10	Відкритий склад	2	25,00
11	Склад з навісом	1	18,00
12	Закритий склад	1	21,00
13	Мийка коліс	1	64,00
14	Кран КС-3575А	1	195,00

1. Охорона праці, пожежна та екологічна безпека
Будівельний майданчик забезпечити первинними засобами пожежогасіння: пожежними щитами, вогнегасниками, бочками з водою та ящиками з піском у зонах побутових приміщень та складів.

Побутове містечко (тимчасові вагони-побутівки) розташувати за межами небезпечних зон роботи кранів та забезпечити безпечними засобами обігріву заводського виготовлення.

Збирання будівельного сміття та побутових відходів здійснювати у спеціально встановлені контейнери з регулярним вивезенням на полігони твердих побутових відходів за договорами.

Усі роботи виконувати з дотриманням вимог ДБН А.3.2-2-2009 «Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві».

Примітка
1. Будгенплан розроблений на період виконання основних будівельно-монтажних робіт згідно з вимогами ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва».
2. Перед початком робіт виконати інструментальну розбивку осей будівлі та прив'язку тимчасових споруд з оформленням відповідного акта.
3. На вході на будівельний майданчик встановити інформаційний щит об'єкта з зазначенням назви будівництва, замовника, генпідрядника, термінів виконання робіт та контактних осіб.
4. Організувати схему руху автотранспорту з встановленням дорожніх знаків та обмеженням швидкості руху до 10 км/год (на поворотах та біля зон розвантаження — до 5 км/год).

					ІНН ім.Ю.М.Потебні ЗНУ 22596 ПЦБ КРБ
					Нове будівництво навчально- тренувального центру з укриттям у м. Запоріжжя
Зм.	Лист	№документу	Підпис	Дата	
Зроб.	кав.	Артюхов І.Д.			Організація будівництва
Н. контр.		Данилін Н.О.			
Керівник		Мішик К.М.			
Дипломн.		Сергєєва О.Д.			
					Будгенплан, умовні позначення

Літера	Лист	Листів
КРБ	6	6
6.1922-ПЦБ		