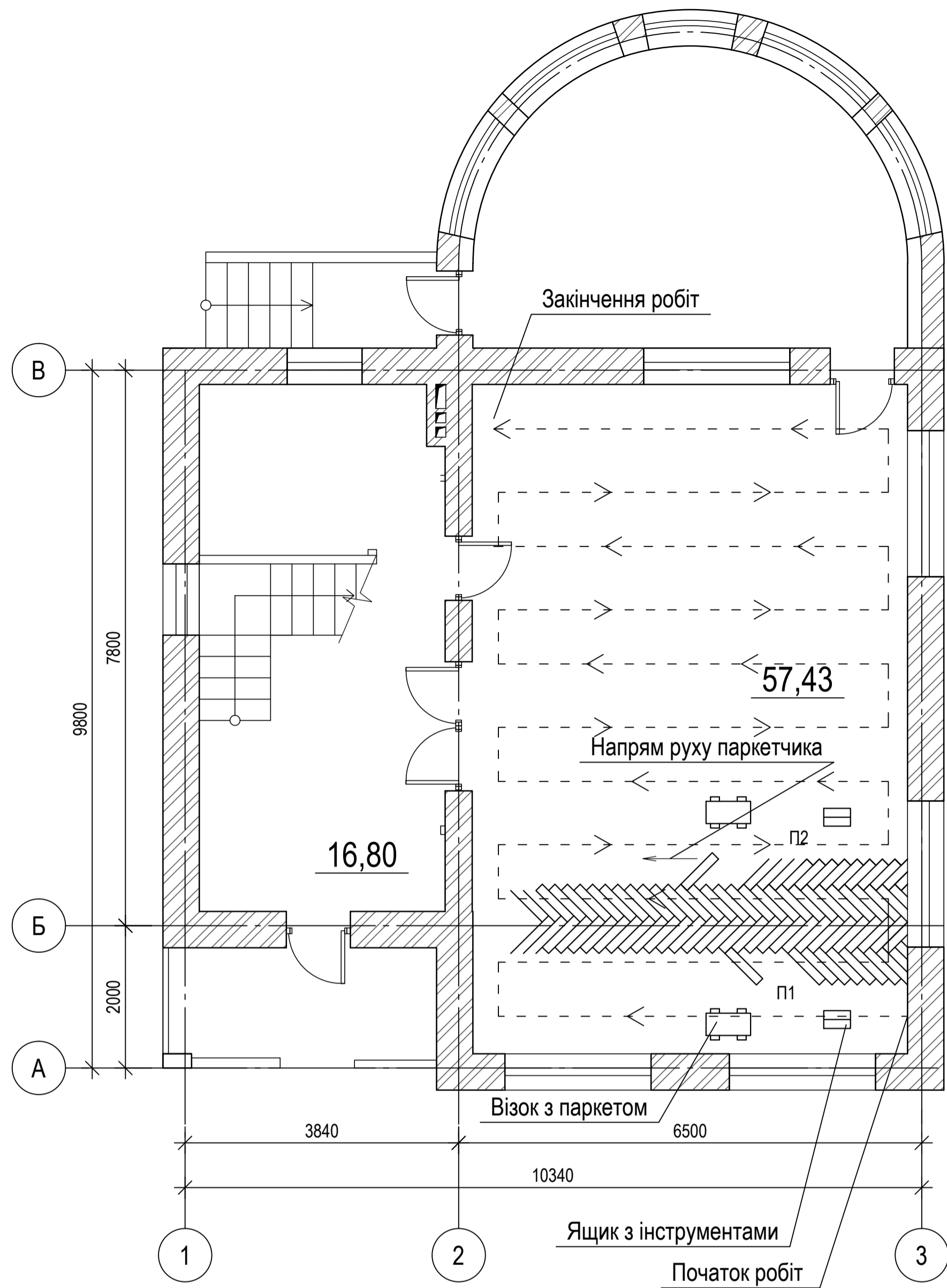


КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА				здобувача ступеня вищої освіти "бакалавр"		
Будівництво індивідуального житлового будинку садибного типу в м. Світловодськ						
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Арх.	Арх.
Виконав	Ванюхін А.І.				Архітектурна частина	Арх.
Консул.	Егорченков В.О.				ДП	1
Керівник	Черненко К.В.				6	
Зав. кафедр.	Тоничев Г.М.				КНУБА, кафедра будівельних технологій	





Схема організації робочого місця паркетчиків



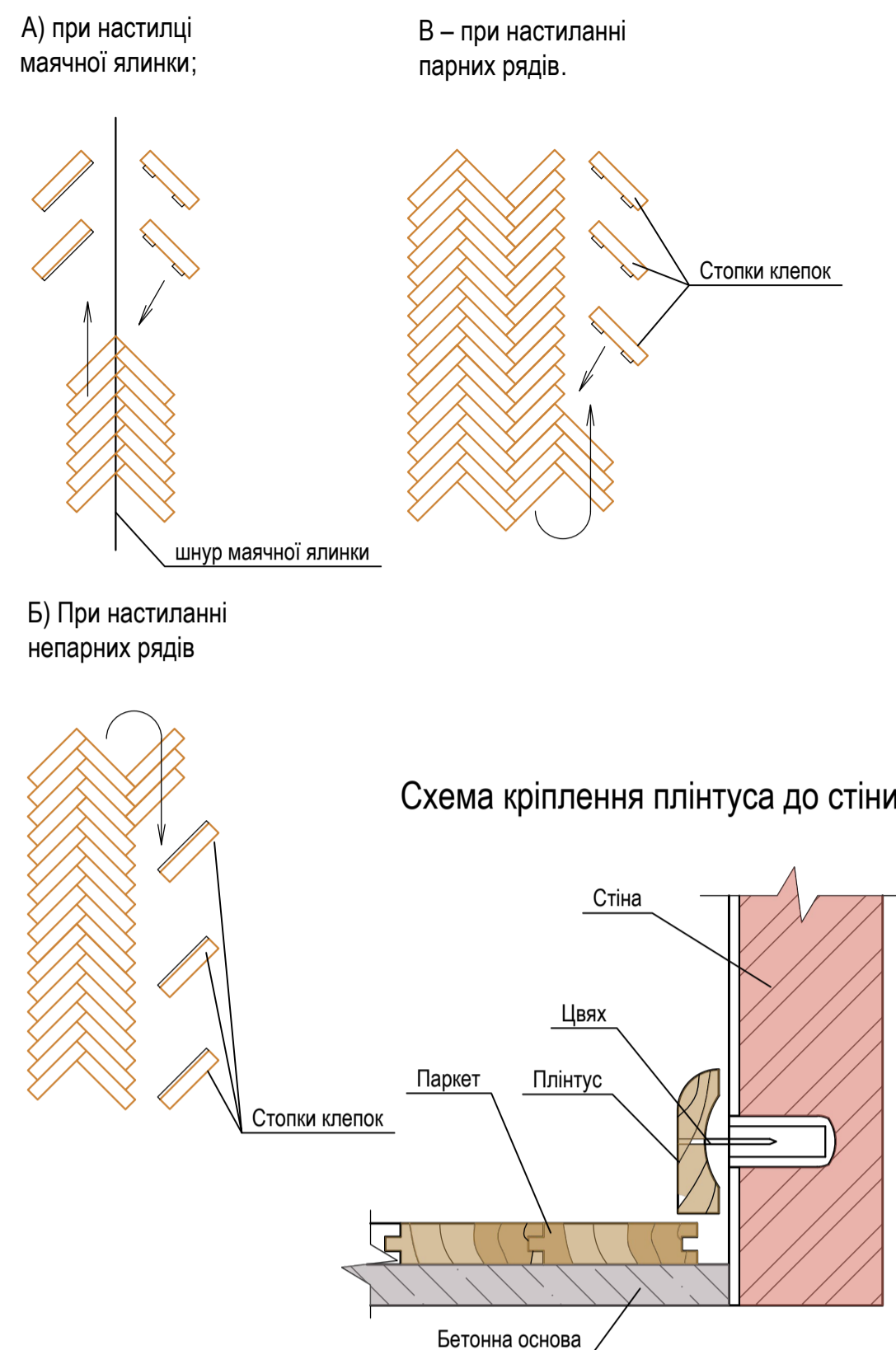
Операційний контроль

Найменування процесів, які належать контролю	Предмет контролю	Інструмент і спосіб контролю	Періодичність контролю	Відповідальний за контроль
1	2	3	4	5
Підготовчі роботи	Виконання наступних робіт, температура і вологість повітря, просушеність і опалення приміщення	Візуально, лабораторним вимірюванням	До початку робіт по влаштуванню підлоги	Будівельна лабораторія, прораб, майстер
Будівельна підготовка об'єкта	Правильність складування матеріалів. Наявність паспортів. Відповідність ДСТУ. Перевірка дефектів	Візуально, сталевим метром	До початку робіт по влаштуванню підлоги	Будівельна лабораторія, прораб, майстер
Підготовка основи	Очистка основи від сміття	Візуально	До початку робіт по влаштуванню підлоги	Геодезист
Улаштування піщаного підстиляючого шару	Ретельне ущільнення піщаної стяжки, рівність поверхні, відмітка піщаної стяжки	Візуально, рейкою, рівнем	В процесі та по закінченню робіт	Майстер
Улаштування основи з плит ДВП	Порізка плит по місцю укладання насухо. Розміри, товщина, дефекти, зазори примикання, стикування, рівність поверхні основи	Візуально, сталевим метром	В процесі роботи	Майстер, Виконроб
Настилка паркета	Правильність розкладки маячного ряду і положення шнура	Візуально, рейкою	В процесі та по закінченню робіт	Майстер

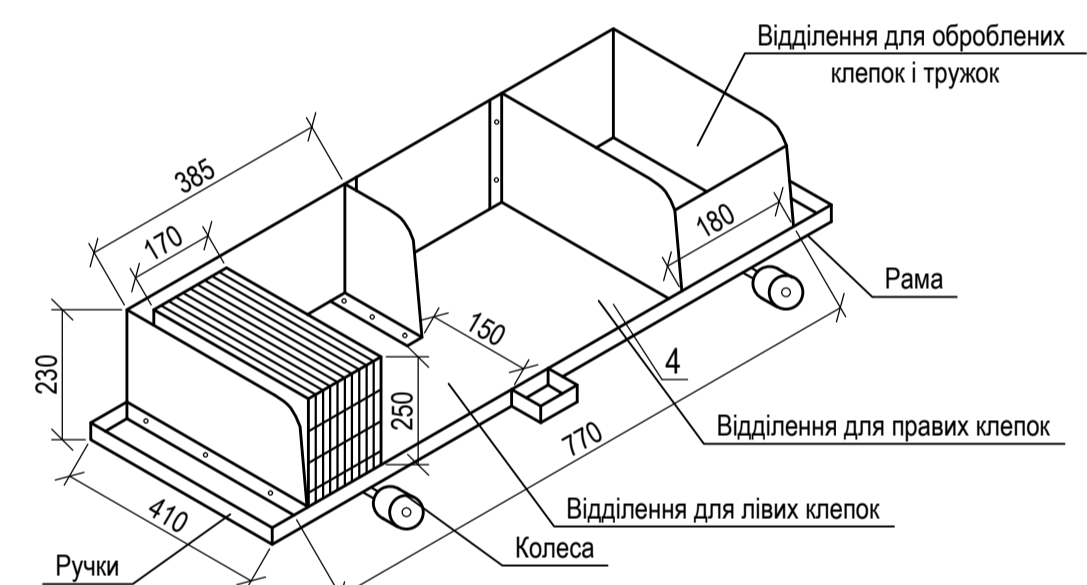
Календарний графік виконання робіт на першій поверх

№	Назва робіт	Об'єм робіт		Трудомісткість люд-зм. маш-зм			Кваліфікаційний склад бригади	Змінність робіт	Тривалість робіт, дн	Робочі дні										
		Одвимір	Кільк.	Нормативна	Прийнята	1				2	3	4	5	6	7	8				
1	Улаштування підлоги з штучного паркету з укладання окремих клепок насухо	кв.м	74.23	3.89	-	4.00	-	Паркетчик 5р-1 3р-1	1	4										
2	Острожка та циклювання паркетних підлог паркетно-шліфувальною машинною з доопрацюванням окремих місць вручну	кв.м	74.23	0.66	-	1.00	-	Паркетчик 5р-1 3р-1	1	1.0										
3	Встановлення плінтусів та оздоблення поверхні підлоги мастикою	кв.м	74.23	3.24	-	3.00	-	Паркетчик 5р-1 3р-1	1	3										

Фрагмент розкладки паркетної клепки на робочу місці



ВІЗОК-НОСИЛКИ ДЛЯ КЛЕПОК ПАРКЕТУ



Потреби в машинах, механізмах, інструментах та обладнанні

Найменування	Марка ДСТУ	Кількість
<b>Машини і механізми</b>		
Паркетно-шліфувальна машина	СО-60	1
Паркетно-шліфувальна машина для трудодоступних місць	СО-139	2
Пила електро-дискова	ІЕ-5107	1
Переносні станки паркетчика	ГОСТ 8306-90	2
Рубанок ручний електричний ІЗ-51701А	СО-87	2
Електрополтерна машина	СО-44	1
Краскороспилювач	КУБ-405	1
Вакумна пьдметальна-пилісна машина	ЕТ-1	1
Точило електричне	ІВ-62	1
Виброрейка	ІВ-62	1
Паркетно-строгальна машина	СО-40А	1
<b>Ручний інструмент</b>		
Молоток паркетний	ГОСТ 11042-93	4
Молоток плиточний	ГОСТ 11042-93	4
Добойник сталевий паркетний	ТУ 22-3060-94	4
Топор будівельний	ГОСТ 18578-93	4
Пила поперчна двуручна по дереву	ГОСТ 979-90	4
Клещі будівельні	ГОСТ 14184-89	6
Напилник трьохгранний	ГОСТ 6476-90	3
Ковш для оздоблювальних робіт	ГОСТ 2456-92	1
Кисть філенчатна типа КФК-6	ГОСТ 7945-93	2
Правило довжиною 2 м	ГОСТ3620-96	2
Лопата розчина типа ЛР		2
<b>Інвентар</b>		
Ящик з цвяхами		4
Підставка для паркетних планок		4
Ящик інструментів ЯМД		4
<b>Контрольно-вимірвальні інструменти</b>		
Шнур розмітковий у корпусі ІР-749	ТУ 22-5076-91	2
Рівень будівельний типа УС2-300	ГОСТ 9416-96	1
Рулетка ОПК2-30	ГОСТ 7502-90	1
Куттик металевий 500x420 мм		2
Вологомір електричний	ЕВЛ-5м	1
<b>Індивідуальний захист</b>		
Каска будівельна	ГОСТ 12.4.087-90	4
Окуляри захисні ЕП2-94	ГОСТ 12.4.003-90	4
Распіратор ШБ-1	ГОСТ 12.4.028-95	2
Рукавиці резинові технічні	ГОСТ 20010-94	2
Аптечка	ГОСТ 23267-98	1

Техніко-економічні показники

№ п/п	Найменування показника	Одиниці виміру	Кількість
1	2	3	4
1	Загальні прийняті витрати праці робітників	люд-зм	8
2	Тривалість виконання робіт	днів	8
3	Питома трудомісткість робіт на влаштування 1 м3 конструкцій	люд-зм/м3	0.11

Галузь застосування технологічної карти

Технологічна карта розроблена на влаштування підлоги з штучного паркету "насухо". Технологічна карта виконана відповідно до вимог діючих норм та правил, у тому числі: -ДСТУ Б.Д.2.4-7:2012 "Підлоги"; -ДБН А.3.2-2:2009 "Техніка безпеки у будівництві"; -технічні умови та стандарти на матеріали та механізми; -збірник інструкцій з ТВ у будівництві; **Техніка безпеки**

При влаштуванні паркетних підлог необхідно керуватися: ДБН А.3.2-2:2009 "Техніка безпеки у будівництві"; інструкціями для працюючих у будівельних організаціях; правилами технічної експлуатації електроустановок споживачів та правилами техніки безпеки під час експлуатації електроустановок споживачів, затвердженими Держенергонаглядом. Перед допуском до роботи робітники повинні пройти інструктаж з техніки безпеки під час роботи з електроустановками та механізмами безпосередньо на робочому місці.

Приймання, що застосовуються при роботі, повинні бути випробувані відповідно до норм і термінів, передбачених правилами Держіртехнагляду та Держенергонагляду, за якими категорично забороняється:

- користуватися несправною установкою;
- допускати до роботи сторонніх;
- виправляти дефекти, мастило вузлів під час роботи машини;
- працювати з механізмами без заземлення;
- здійснювати без нагляду машини, підключену до мережі.

На обладнання, яке використовується під час роботи, мають бути техпаспорти, інструкції з експлуатації обладнання, правила техніки безпеки, а також прізвища осіб, відповідальних за проведення робіт, вивішені на видному місці.

Робочий, що застосовує інструмент, що живиться електричним струмом напругою 127 і 220В, повинен користуватися при цьому діелектричними рукавичками та калошами. Ізоляція кабелю електричного інструменту має бути справною. Під час роботи забороняється натягувати та перегинати шланги та кабелі інструментів. Під час перерв у роботі електронструмент необхідно вимкнути.

При роботі паркетно-шліфувальною машинною на напрузі 380/220В необхідно дотримуватися таких вимог: -у момент включення (вимикання) шліфувальний барабан не повинен торкатися оброблюваної поверхні; Робочі, які допускаються до робіт з обслуговування електроустановок, повинні бути не молодше 18 років і проходити попередні та періодичні огляди. Працювати з механізмами дозволяється тільки після перевірки справності частин, що обертаються, струмопідвідного дроту та заземлення. Ручний інструмент має бути добре заточений. Усі пускові та гальмівні пристрої повинні бути огорожені. Рубильники огорожують металевими кожухами. Кожух має бути заземлений.

Організація і технологія виконання робіт

Роботи з обладнання підлоги повинні бути виконані відповідно до вимог проекту та даної технологічної карти.

До початку робіт з влаштування паркетної підлоги на об'єкті повинні бути виконані такі роботи:

- заспелення вікна та випробування системи опалення;
- Повністю закінчені оздоблювальні роботи, виключаючи остаточне забарвлення столярних виробів;
- виконані роботи з підготовки основи з підготовки основи відповідно до вимог проекту;

-укладені деревно-волокнисті плити по прожареному піску;

-перевірена справність механізмів, підключення їх до мережі живлення;

-доставлені на робоче місце матеріали, інструменти та пристосування;

-утеплені та просушені приміщення.

Відносна вологість повітря має перевищувати 60%, температура повітря лише на рівні підлоги не нижче 8°С. Матеріали для влаштування підлоги повинні задовольняти відповідним стандартам і зберігатися в опалюваних приміщеннях. Вологість паркетних клепок повинна бути в межах 8% з допустимими відхиленнями ±2%.

Технологія влаштування підлоги з штучного паркету "насухо" складається з наступних операцій:

-підготовка основи;

-укладання насухо шару водоізоляційного паперу на поверхню залізобетонних плит з нахлесткою шарів один на одного 50 мм;

-пристрої стяжки товщиною 20-40 мм з прожареного піску Мкр 2-2,5 мм;

-укладання насухо двох шарів м'яких ізоляційних плит ДВП товщиною 12 мм;

-укладання паркетної клепки насухо;

-Оздоблення паркетної підлоги.

Прожарений пісок укладають по шару водоізоляційного паперу, ущільнюють виброрейками та трамбовками. Товщина шару до ущільнення повинна бути на 10 мм більша за проектну. Пісок вирівнюють дюралюмінієвим правилом за попередньо внесеними відмітками підлоги. Рівність поверхні перевіряють двомерною рейкою. Просвітки між рейкою та поверхнею піску не повинні перевищувати 2 мм.

Укладку піску починають від стіни, протилежної входу до приміщення. Укладання першого шару плит ДВП ведуть паралельним рядом з кута стіни або перегородки. Другий шар ДВП укладають з перев'язкою швів, потім по ДВП укладають шар водоізоляційного паперу. Перед настилкою паркету розбивають ряди покриття і приступають до укладання маячної "ялинки" насухо. Маячна "ялинка" укладена в центрі приміщення є початковими рядами для укладання паркету. Інші ряди укладають по обидва боки від маячної "ялинки" і направляють до боків приміщення.

Паркетні планки, що укладаються в ряди, згуртовують ударами молотка зі скошеним обухом; першим по торцю з'єднують торці, а другим по бічній кромці - заганяють гребінь у паз сусідньої планки. Після закінчення настилання підлоги проводять його закріплення шляхом закладення простору між стіною та покриття підлоги прокладками з ДВП. Плінтус до паркету кріплять цвяхами завдовжки 25-40 мм.

Оздоблення паркетних підлог включає наступні операції: циклювання, шліфування, натирання паркету або покриття лаком.

Циклювання виконують за допомогою паркетно-циклювальних машин. Циклювання усуває всі нерівності поверхні та глибокі забруднення паркету, ліквідує незначні вибоїни та подряпини, а також перепадає рівня між окремими елементами порівняння. При циклюванні машину пересувають паралельними проходами шириною відциклованої смуги 200 мм.

Площу, що прилягає до плінтусів, циклюють вручну або електрорубанком. Вручну циклювання виконують за допомогою циклу на довгій або короткій ручці. Робота циклів на короткій ручці менш продуктивна, але забезпечує кращу якість поверхні підлоги. Після роботи циклів на довгій ручці обов'язково шліфують. Стружку при циклюванні знімають уздовж волокон кожної планки, але в тих випадках, коли напрямком шарів дещо викривлений, допускається циклювати під кутом під 45° до напалювання волокон.

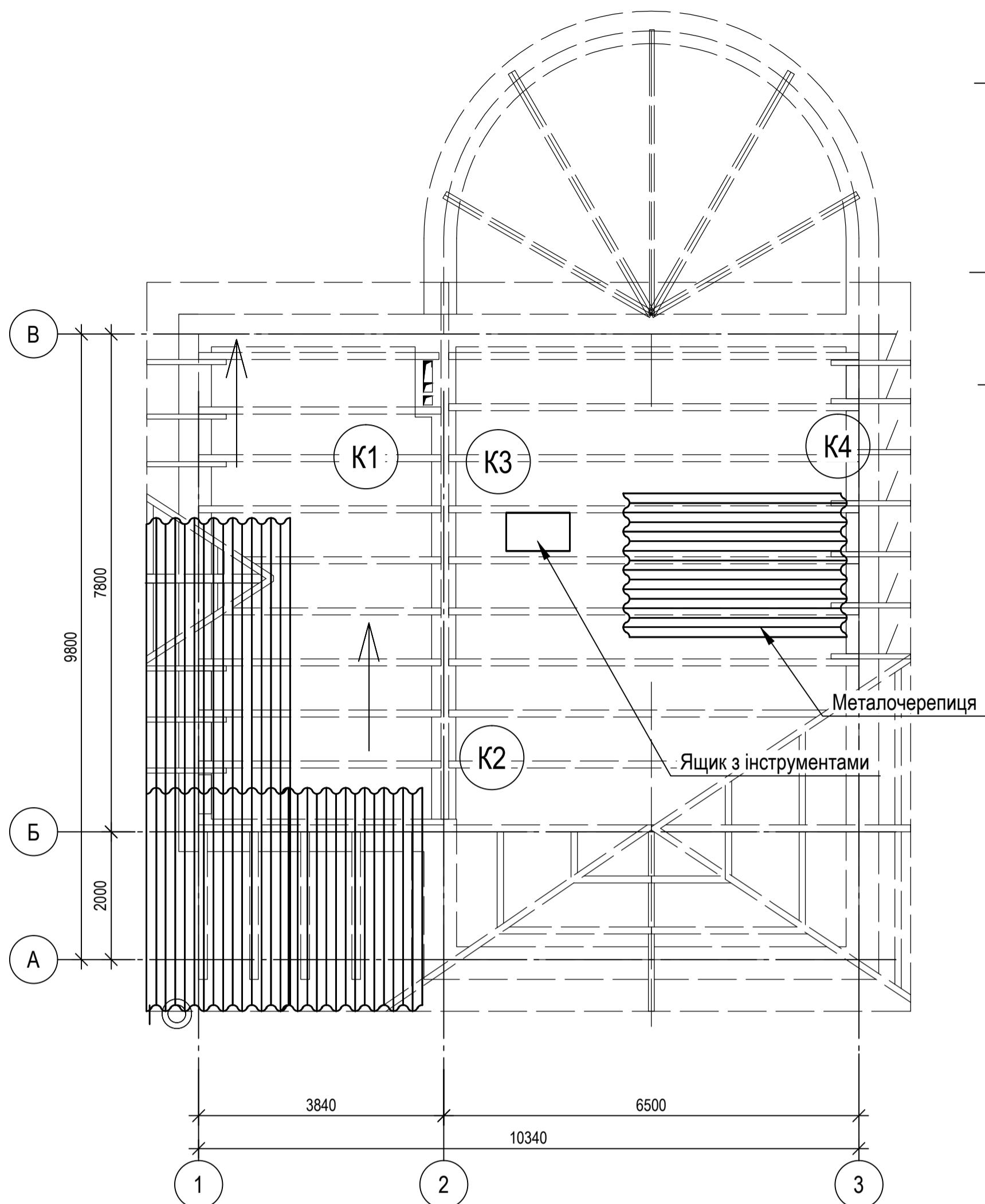
Щоб уникнути задирів волокон, циклювання під великим кутом не роблять. Перед початком циклювання підлогу зволожують за допомогою ганчірки, після циклювання стружку прибирають. Для згладжування дрібних нерівностей та задирів волокон виконують шліфування поверхні за допомогою паркетно-шліфувальної машини, а у важкодоступних місцях - машинною СО-139. Шліфування роблять дворазово, а для отримання високої якості поверхні підлоги виробляють шліфування втретє.

При шліфуванні машину рухають плавно у будь-якому напрямку, у тому числі й уперек волокон. Остаточною операцією є нанесення мастики за допомогою щоток на чисту знеспилену підлогу та розподіл її тонким шаром. Після висихання мастики наносять другий шар. Після повного висихання натирають підлогу до блиску попертною машинною СО-37. Лак наносять на суху чисту підлогу, починаючи з найбільш віддаленого від входу кінця приміщення до дверей.

Втирання лаку роблять дуже ретельно. Лак наносять двічі із проміжком у часі 3-4 години. Здавання готової паркетної підлоги в експлуатацію проводиться через 2 доби після закінчення робіт. Оброблені підлоги покривають м'яким папером. Роботи з влаштування паркетних підлог "насухо" виконує бригада в кількості 11 осіб. Для доставки клепок паркету на робоче місце використовуються візки -ноші.

При влаштуванні підлоги контролю підлягає якість: - підготовки поверхонь; вихідних матеріалів; готове покриття. Контроль здійснює будівельна лабораторія. Операційний контроль якості робіт з влаштування паркетних підлог виконується відповідно до ДБН А.3.2-2:2009. Готову підлогу перевіряють на горизонтальність і рівність контрольною рейкою довжиною 2м з рівнем. Розмір просвіту під рейкою допускається 2мм. Просідання паркету перевіряють штампом 30x30мм, на який діє навантаження 200 кг протягом 2 діб. Глибина просідання - не більше 1,5 мм.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА				здобувача ступеня вищої освіти "бакалавр"		
Будівництво індивідуального житлового будинку садибного типу в м. Світловодськ				Стадія	Аркус	Аркусів
Зм.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		
Виконав	Ванюхін А.І.					
Консул.	Черненко К.В.					
Керівник	Черненко К.В.					
Зав. кафедр	Тонкочев Г.М.					
Технологічна карта на влаштування паркетної підлоги				ДП 4 6		
				КНУБА, кафедра будівельних технологій		



Улаштування вузла ендови

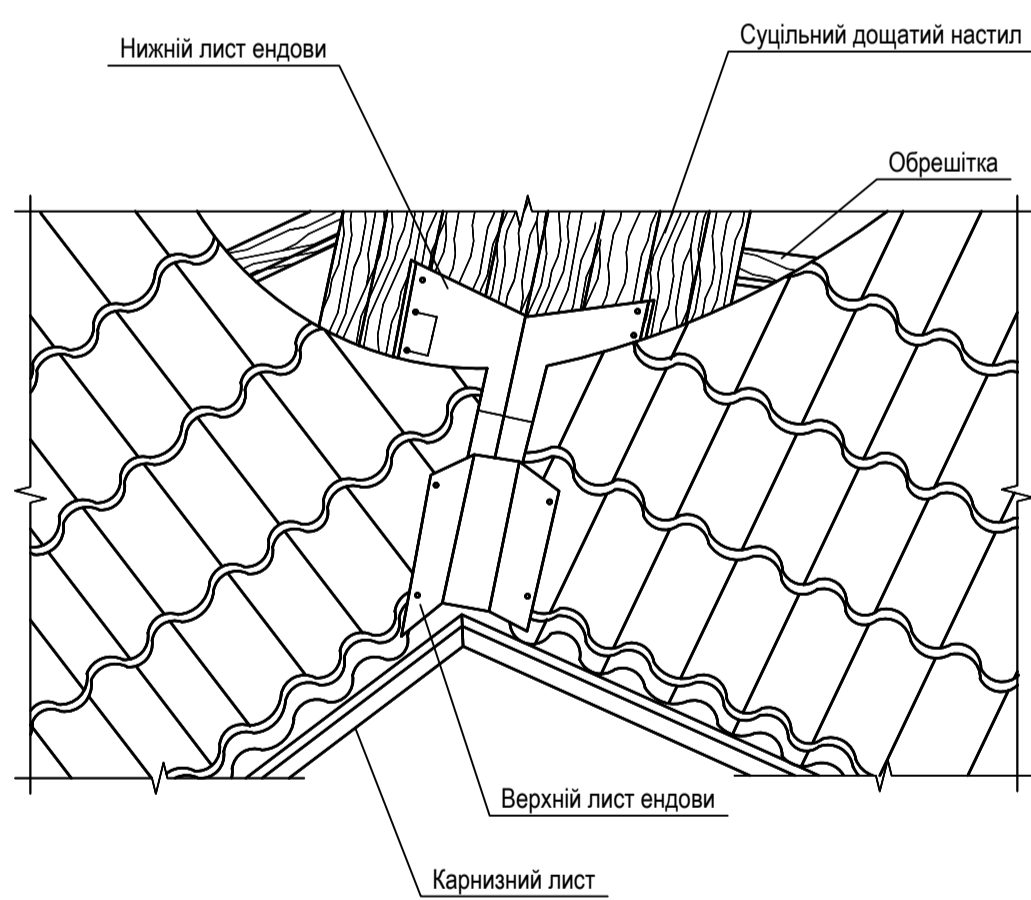
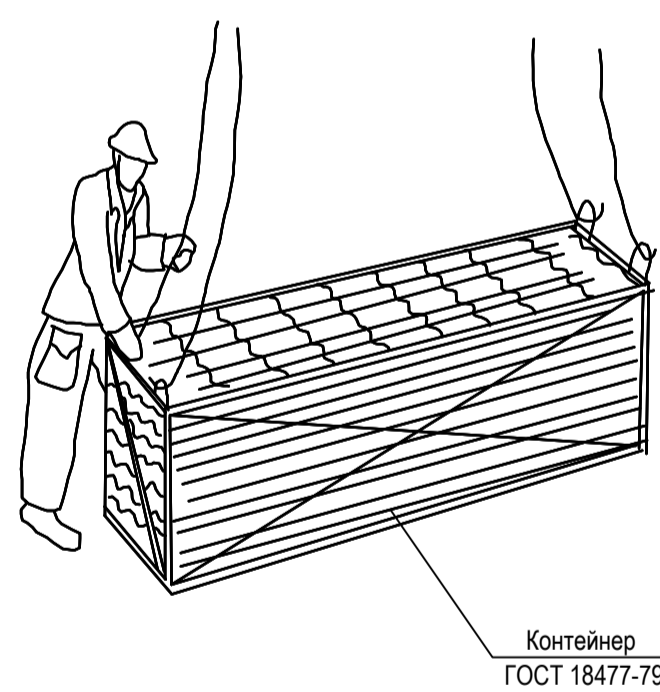
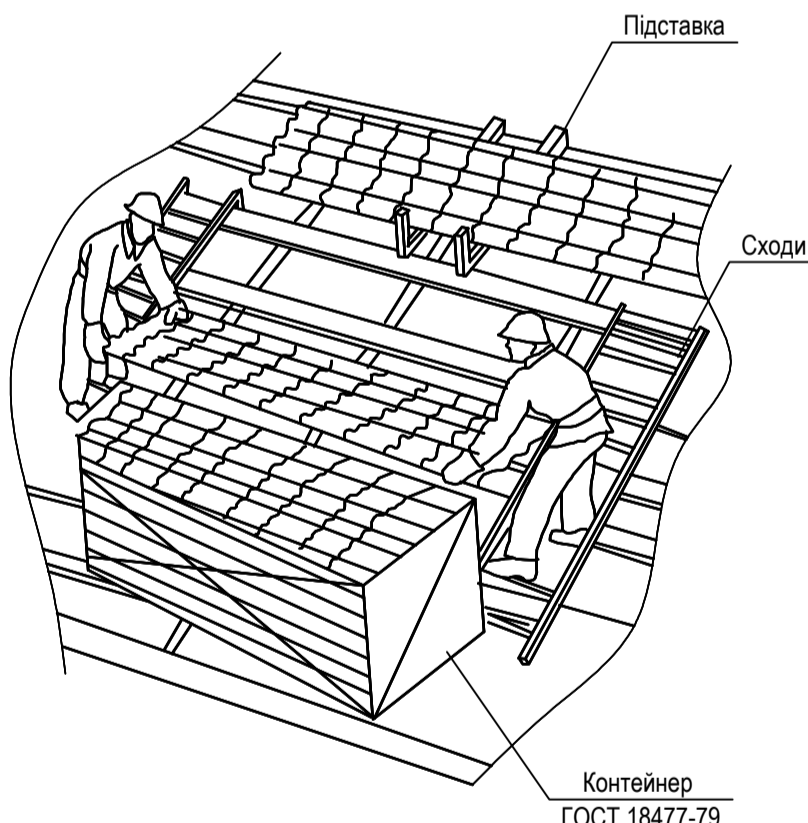


Схема стропування контейнера з металочерепиці



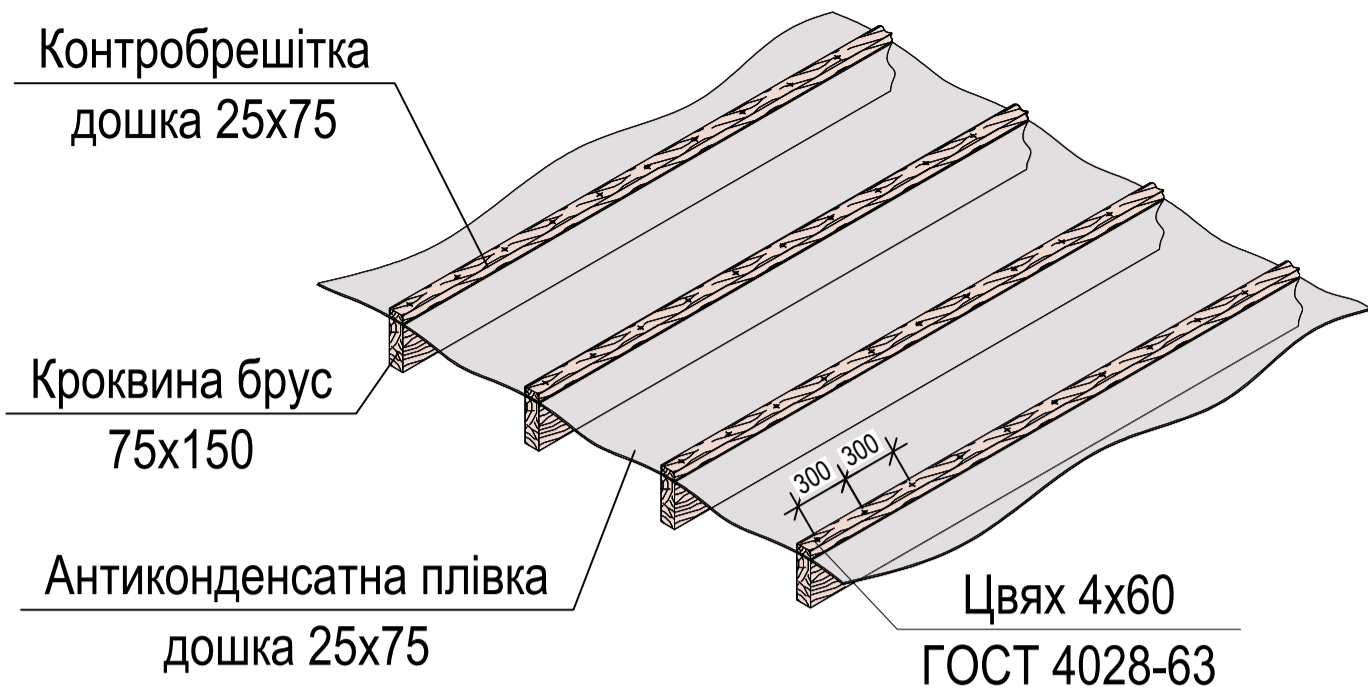
Розвантаження даху



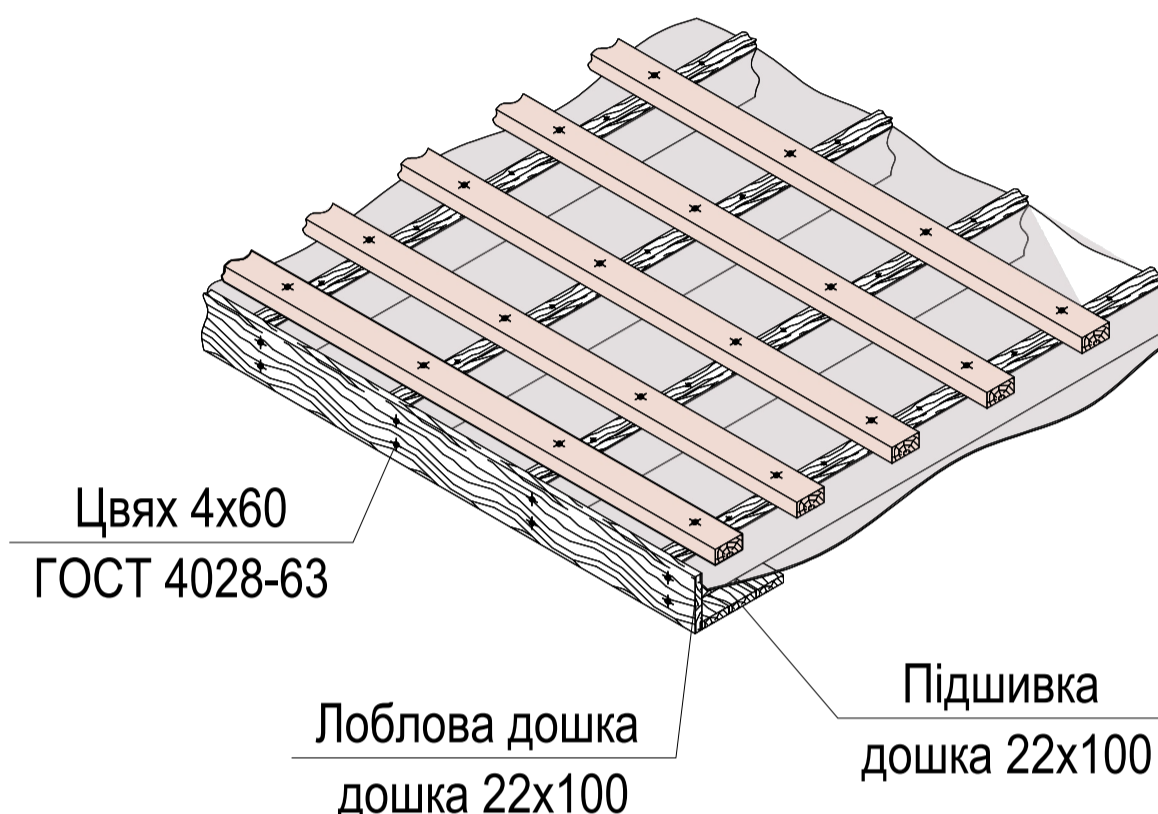
Календарний графік виконання робіт

Назва робіт	Об'єм робіт		Трудомісткість люд-зм маш-зм		Кваліфікаційний склад бригади	Змінність робіт	Тривалість робіт, дн	Робочі дні														
	Од вимір	Кільк.	Нормативна	Прийнята				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
Підм листів металочерепиці на покрівлю	1 т	0.50	9.81	1.4	8.00	2	Покрівельник 5р-2 3р-2	1	2													
Укладання листів металочерепиці	100 м2	1.31	15.26	2.63	16.00	4	Покрівельник 5р-2 3р-2	1	4													
Улаштування конька	1 м.п.	10.40	1.45	0.195	4.00	1	Покрівельник 5р-2 3р-2	1	1													
Улаштування карнизної планки	1 м.п	40.28	1.37	1.21	4.00	1	Покрівельник 5р-2 3р-2	2	1													
Улаштування снігозатримуючої планки з кріплення решітки і покрівлі	1 м.п	10.00	0.38	0.15	4.00	1	Покрівельник 5р-2 3р-2	1	1													
Улаштування водостічних жолобів	100 м.п	0.35	1.20	0.69	4.00	1	Покрівельник 5р-2 3р-2	1	1													
Улаштування водостічних труб	1 м.п.	4.00	0.46	0.295	4.00	1	Покрівельник 5р-2 3р-2	1	1													

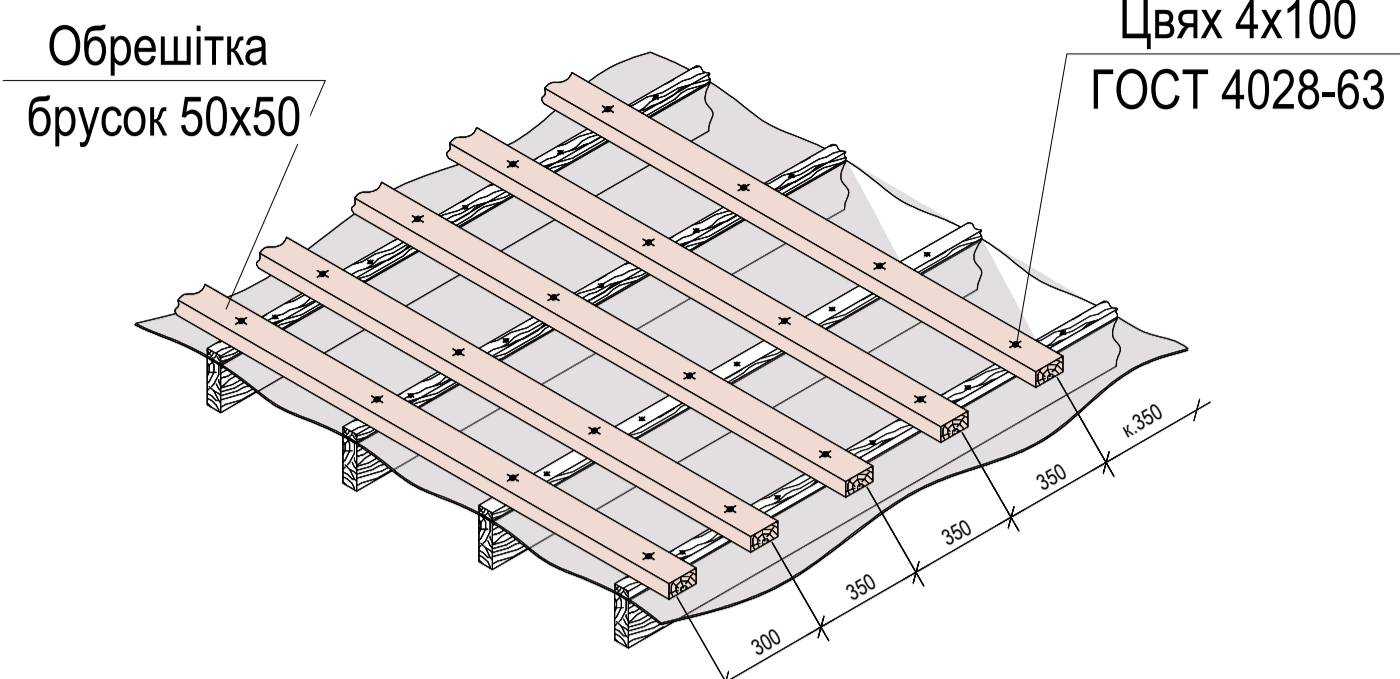
1) Улаштування контробрешітки



3) Зашивка карнизу



2) Улаштування обрешітки



4) Улаштування листів металочерепиці

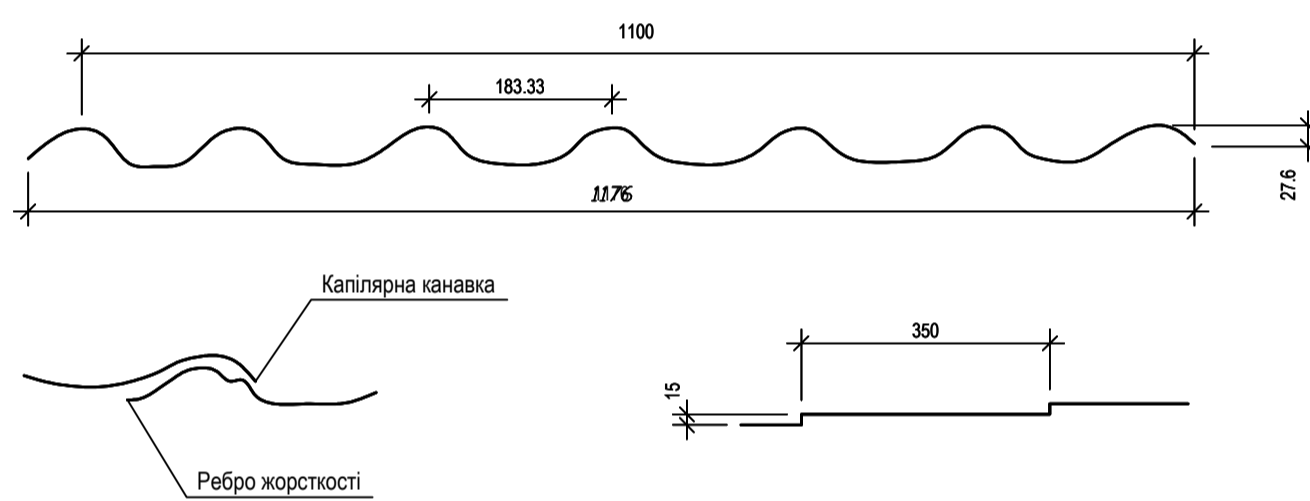
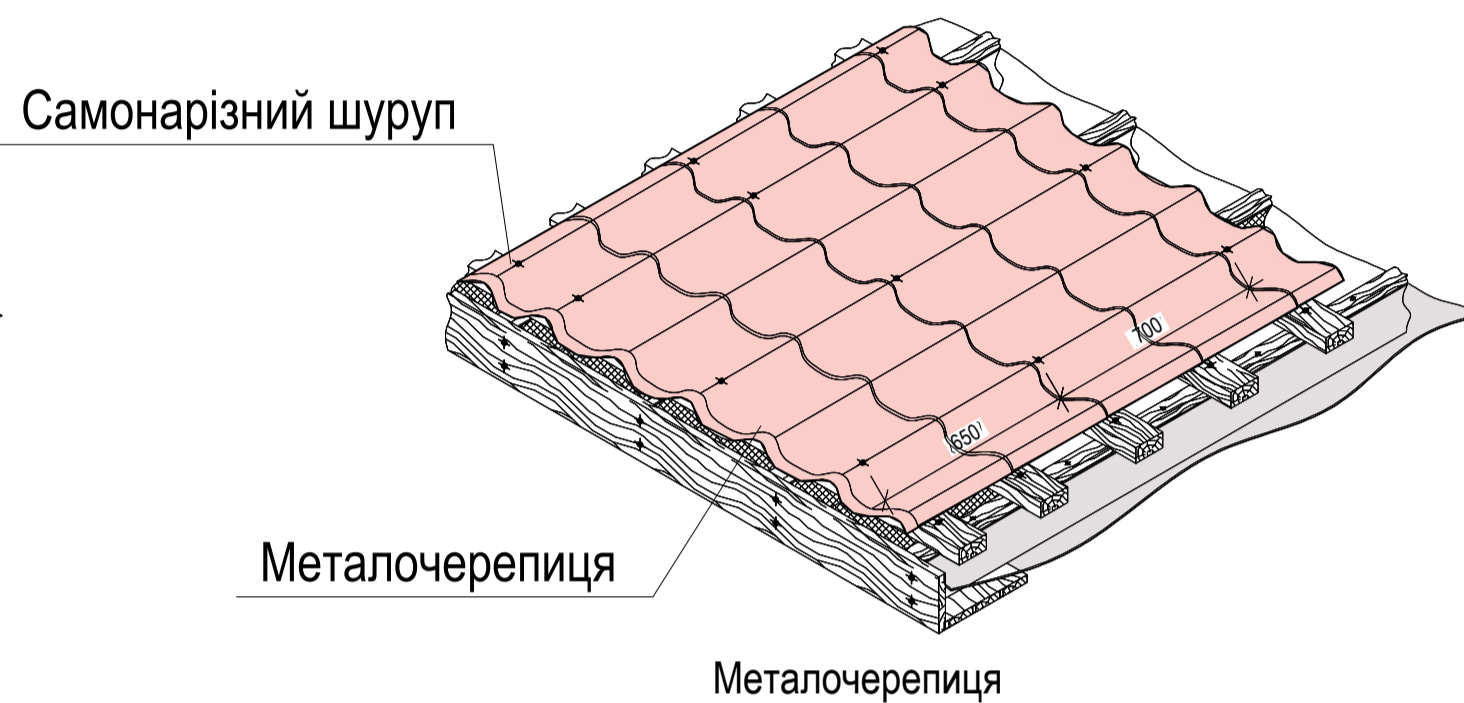
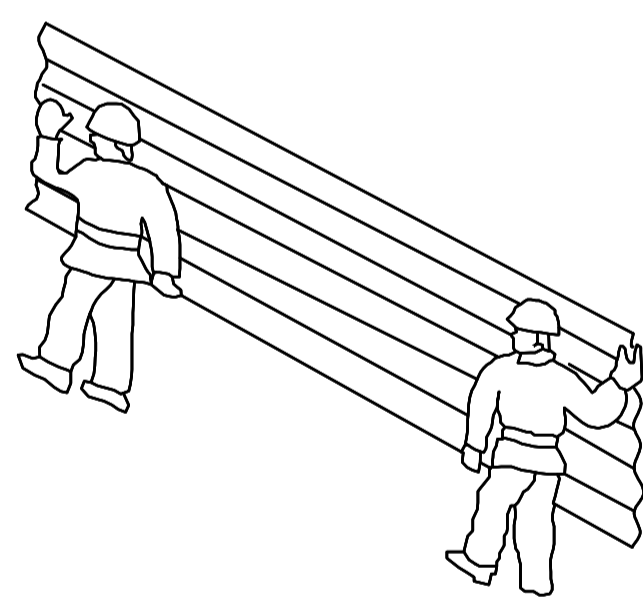
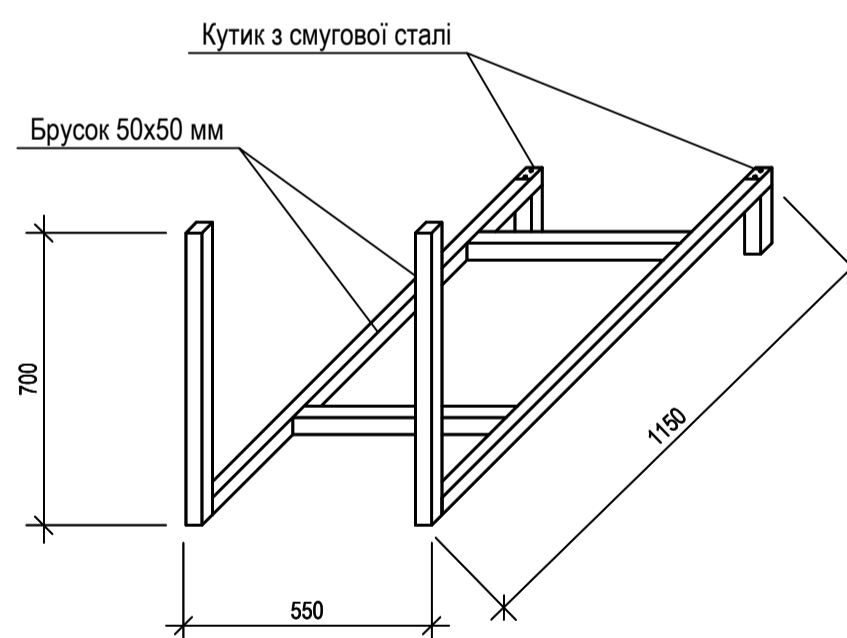


Схема переміщення листів металочерепиці



Підставка



Організація і технологія виконання робіт

- Усі покрівельні роботи слід виконувати відповідно до вимог затвердженого проекту виконання робіт . Проект виконання робіт повинен перебувати на будівельному майданчику .
- Забороняється проводити покрівельні роботи під час ожеледиці , туману, що виключає видимість у межах фронту робіт , грози та вітру швидкістю 15 м/с і більше .
- Елементи та деталі покрівель з металочерепиці подавати на робочі місця у заготовленому вигляді .
- Під час перерв у роботі інструмент та матеріали повинні бути закріплені на даху або прибрані . Усі, хто працює на об'єкті, повинні бути забезпечені захисними касками .
- Щоденно після закінчення роботи дах слід очищати від залишків матеріалу та сміття , завантажуючи останні в контейнери чи бачки, та опускати їх на землю за допомогою крана чи лебідок . Скидати сміття з даху не дозволяється .

Техніка безпеки при виконанні робіт

Біля місць виконання покрівельних та ізоляційних робіт, а також біля обладнання, що має підвищену пожежну небезпеку (котли для варіння бітуму і біля місць приготування бітумної мастики, під час виконання робіт з укладання горючого утеплювача), слід вивішувати стандартні знаки (аншлаги, таблички) безпеки.

До початку виконання робіт на покріттях мають бути виконані всі передбачені проектом огороження і виходи на покриття будівель (зі сходових кліток, по зовнішніх сходах). Термоси для зливу емульсії повинні бути в справному стані і мати вогнетривкі кришки, що щільно закриваються.

Перед завантаженням термоси мають бути ретельно оглянуті. У разі виявлення несправності в термосі необхідно припинити роботи, очистити термос, відремонтувати його або замінити. Термоси повинні встановлюватися на відкритих майданчиках у стійкому положенні, поруч із комплектом протипожежних засобів, причому на відстані від будівель не менше 10 м.

Допуск робітників до виконання покрівельних робіт дозволяється після огляду виконробом або майстром спільно з бригадиром основи, парпету і визначення за необхідності необхідності місць і способів надійного закріплення страхувальних пристроїв покрівельників.

Забороняється класти інструменти та дрібні матеріали безпосередньо на покрівлю. Ці предмети повинні знаходитися в переносному ящику або сумці. Складування цих предметів на даху може здійснюватися за умови влаштування горизонтальних майданчиків, огорожених з усіх боків. Забороняється скидати з даху матеріали і інструмент.

Після закінчення робіт необхідно провести огляд робочих місць і привести їх у пожежобезпечний стан.

Після закінчення робочої зміни, а також під час перерви в роботі всі залишки матеріалів, пристосування та інструмент повинні бути прибрані з даху або надійно закріплені. Не дозволяється залишати невикористаний горючий утеплювач, покрівельні рулонні матеріали, газові балони та інші горючі й вибухонебезпечні речовини та матеріали усередині або на покріттях будівель, а також у протипожежних розривах. На покрівлі допускається зберігати не більше змінної потреби витратних матеріалів матеріалів. Запас матеріалів повинен знаходитися на відстані не менше 5 метрів від межі зони виконання робіт. Складування матеріалів і встановлення балонів на покрівлі і в приміщеннях ближче 5 м від евакуаційних виходів (зокрема підходів до зовнішніх пожежних сходів) не допускається.

Потреби в машинах, механізмах, інструментах та обладнанні

Найменування	Марка ДСТУ	Кількість
Електроножиці	C-424	1
Ручні ножиці	ГОСТ 107-00.000	1
Киянка по металу	-	1
Електродрель з насадкою для винтів	ГОСТ 2310-88	1
Молоток сталевий	ГОСТ 11042-72	1
Рулетка металева	ГОСТ 7502-69	1
Рейка складальна універсальна, довжина 3 м	КОНДОР-3М	1
Рівень будівельний УСІ-300	ГОСТ 9416-83	1
Кутик металевий 500x240	ТУ 22-2785-73	1
Пояс предохранитель	ГОСТ 14185-69	4
Рукавиці	-	4
Мотузка монтажні 10 м	-	1
Трапи монтажні	-	2

Техніко-економічні показники

№ п/п	Найменування показника	Одиниці виміру	Кількість
1	2	3	4
1	Загальні прийнятні витрати праці робітників	люд-зм	44
2	Тривалість виконання робіт	днів	11
3	Питома трудомісткість робіт на влаштування 1 м3 конструкцій	люд-зм/м3	0.34

Операційний контроль

Найменування процесу, на якому здійснюється контроль	Предмет контролю	Інструмент і способ контролю	Періодичність контролю	Відповідальний за контроль	Технічні критерії оцінки якості
1	2	3	4	5	6
Покрівельні роботи	Обрешітка	Визірвальний, рейка, Кошор-м, візуально	Під час роботи	Майстер	Відповідно проекту
	Улаштування торцевої планки	Лінійо, ящик кріплення. Візуально	Під час роботи	Майстер	Відповідно проекту
	Улаштування конькової планки	Лінійо, ящик кріплення. Візуально	Під час роботи	Майстер	Відповідно проекту
	Улаштування карнизної планки	Лінійо, ящик кріплення. Візуально	Під час роботи	Майстер	Відповідно проекту
	Монтаж покрівельних листів	Упільніючість зазорів, Візуально	Під час роботи	Майстер	Відповідно проекту
	Дотримання нахилу по дахові і ширині	Приміщення листів один до одного, Візуальний, рулетка	Під час роботи	Майстер	Відповідно проекту
Ендови	Нахилність цпаданого листа. Візуально	Під час роботи	Майстер	Відповідно проекту	

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

здобувача ступеня вищої освіти "бакалавр"

Будівництво індивідуального житлового будинку садибного типу в м. Світловодськ

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
Виконав	Ванюхін А.І.				ДП	5	6
Консул.	Черненко К.В.						
Керівник	Черненко К.В.						
Зав. кафедрою	Пондичев Г.М.						
Технологічна карта на влаштування металочерепиці					КНУБА, кафедра будівельних технологій		

### Календарний графік виконання робіт

№	Найменування робіт	Обсяг робіт		Затрати праці		Тривалість днів	Кількість змін	Склад бригади	Численність працівників у зміні	Місяці																																																																																																			
		Одиниця вимру	Об'єм робіт	люд-дн	маш-дн					Червень							Липень							Серпень							Вересень							Жовтень																																																																							
										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	Раноробочий	7																																																																																																				
Підготовчі роботи																																																																																																													
Підземна частина																																																																																																													
Земляні роботи																																																																																																													
1	Планування площ бульдозером потужністю 59 кВт	100 м2	1.01	1	1	1	1	Машиніст	1																																																																																																				
2	Розробка ґрунту в траншеях та котлованах	100 м3	1.82	1	1	1	1	Машиніст	1																																																																																																				
3	Розробка ґрунту вручну з переміщенням ручним	1 м3	10.1	4	1	1	1	Землекоп	4																																																																																																				
4	Ущільнення ґрунту	100 м3	1.01	3	3	3	1	Машиніст	1																																																																																																				
Фундаменти																																																																																																													
5	Улаштування основи під фундамент	100 м3	0.1	6	1	1	1	Бетонувальник	6																																																																																																				
6	Улаштування бетонної підготовки	100 м3	0.1	6	1	1	1	Бетонувальник	6																																																																																																				
7	Улаштування гідроізоляції фундаментів	100 м3	0.1	4	1	1	1	Ізоповальник	4																																																																																																				
8	Улаштування фундаментів стрічкових	100 м3	1.11	60	5	5	1	Бетонувальник	12																																																																																																				
Надземна частина																																																																																																													
Стіни та перегородки (1-й поверх)																																																																																																													
9	Влаштування перекриття монолітного	100 м3	0.2	24	3	3	1	Бетонувальник	8																																																																																																				
10	Мурування стін з цегли	1 м3	69.93	45	5	5	1	Муляр	9																																																																																																				
11	Улаштування перегородок з цегли	100 м2	0.42	36	4	4	1	Муляр	9																																																																																																				
Стіни та перегородки (2-й поверх)																																																																																																													
12	Влаштування перекриття	100 м3	0.2	24	3	3	1	Бетонувальник	8																																																																																																				
13	Мурування стін з цегли	1 м3	69.93	45	5	5	1	Бетонник	9																																																																																																				
14	Улаштування перегородок з цегли	100 м2	0.42	36	4	4	1	Бетонник	9																																																																																																				
Підлоги																																																																																																													
15	Улаштування гідроізоляції	100 м2	1.01	24	3	3	1	Ізоповальник	8																																																																																																				
16	Улаштування теплоізоляції	100 м2	1.01	8	1	1	1	Ізоповальник	8																																																																																																				
17	Улаштування стяжок	100 м2	1.01	8	1	1	1	Бетонувальник	8																																																																																																				
18	Улаштування покриттів паркету	100 м2	2.02	36	3	3	1	Паркетч	12																																																																																																				
Покрівля																																																																																																													
19	Влаштування монолітної плити покрівлі	100 м3	0.2	24	3	3	1	Бетонувальник	8																																																																																																				
20	Улаштування пароізоляції	100 м2	1.01	8	1	1	1	Ізоповальник	8																																																																																																				
21	Улаштування теплоізоляції	100 м2	1.01	8	1	1	1	Ізоповальник	8																																																																																																				
22	Улаштування вивісноючих стяжок	100 м2	1.01	8	1	1	1	Бетонувальник	8																																																																																																				
23	Улаштування плоскої рулонної покрівлі	100 м2	1.01	16	2	2	1	Ізоповальник	8																																																																																																				
24	Улаштування дерев'яних кровів	1 м3	15.51	64	8	8	1	Ізоповальник	8																																																																																																				
25	Улаштування черепиці	100 м2	1.01	12	3	3	1	Покрівельник	4																																																																																																				
Вікна та двері																																																																																																													
26	Улаштування віконних коробок	100 м2	0.23	16	0	4	1	Раноробочий	4																																																																																																				
27	Улаштування віконних рам	100 шт.	0.13	16	0	4	1	Раноробочий	4																																																																																																				
28	Улаштування дверних коробок	100 м2	0.33	16	0	4	1	Тесляр	4																																																																																																				
29	Улаштування дверних полотен	100 шт.	0.16	16	0	4	1	Тесляр	4																																																																																																				
Внутрішнє опорядження																																																																																																													
30	Штукатурення сходових маршів та площадок	100 м2	0.4	8	0	1	1	Штукатур	8																																																																																																				
31	Штукатурення поверхонь стін загального користування	100 м2	1.6	24	0	3	1	Штукатур	8																																																																																																				
Зовнішнє опорядження																																																																																																													
32	Фарбування фасадів	100 м3	2.12	9	0	3	1	Фасадчик	3																																																																																																				
33	Влаштування вимощення	100 м2	0.4	4	0	1	1	Бетонувальник	4																																																																																																				
34	Облаштування території	5%	30.4	0	0	4	1	Раноробочий	10																																																																																																				
35	Здача об'єкта	5%	30.4	0	0	4	1	Раноробочий	10																																																																																																				

### Графік поставки на об'єкт будівництва конструкцій, виробів, матеріалів і устаткування

Найменування будівельних конструкцій, виробів, матеріалів і устаткування	Одиниці вимірювання	Кількість	Місяці																																																														
			Червень							Липень							Серпень							Вересень							Жовтень																																		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Арматура	т	0.68																																																															
Опалубка	м2	0.20																																																															
Бетон	м3	0.40																																																															
Мінеральна вата	м2	390.00																																																															
Цегла	тис.шт.	54.46																																																															
Розчин	м3	43.60																																																															
Фарба	л	90.00																																																															

### Транспортно-технологічні комплекти поставити на об'єкт будівництва конструкцій, виробів і матеріалів, устаткування

Марка виробів	Номер комплекту	Маса виробу, кг	Сумарна маса, кг	Схема завантаження транспорту	Вид транспорту	Місяці																																																											
						Червень							Липень							Серпень							Вересень							Жовтень																															
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
LTM 1030-2.1	Кран																																																																
BSA 1407 D	Бетононасос																																																																
SME	Віброрейка																																																																
СБ-152	Автобетонозмішувач																																																																
Komatsu	Екскаватор																																																																
ІЗ-4505	Ущільнювач ґрунту																																																																
Д-250	Бульдозер																																																																

### Графік руху робочих кадрів на об'єкті будівництва

Найменування професій робітників	Чисельність робітників	Місяці																																																															
		Червень							Липень							Серпень							Вересень							Жовтень																																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Раноробочий	7																																																																
Машиніст	15																																																																
Землекопи	3																																																																
Бетонувальники	10																																																																
Арматурщики	4																																																																
Покрівельники	2																																																																
Тесляр	9																																																																
Маляр	8																																																																
Сантехнік	2																																																																
Електрик	2																																																																
Муляр	6																																																																
Ізоповальник	8																																																																

#### Техніко-економічні показники

№ п/п	Найменування показника	Одиниці виміру	Кількість
1	2	3	4
1	Будівельний об'єм будівлі	м3	993
2	Зведена кошторисна вартість будівництва	грн	19 132 000
3	Вимірник одиничної вартості	грн/м2	118 004
4	Витрати часу монтажного крану	маш-зм	60.00
5	Загальна трудомісткість будівництва	люд-зм	546.00
6	Питома трудомісткість	люд-зм/м3	0.55
7	Прийнята тривалість будівництва	днів	98.00

КВАЛІФІКАЦІОННА РОБОТА				
здобувача ступеня вищої освіти "бакалавр"				
Будівництво індивідуального житлового будинку садибного типу в м. Світловодськ				
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата
Виконав	Ванохін А.І.			
Консул.	Черненко К.В.			
Керівник	Черненко К.В.			
Зав. кафедрою	Тонкочев Г.М.			
<b>Організаційно-технологічна частина</b>			Стадія	Аркуш
Календарний графік виконання робіт. Техніко-економічні показники			ДП	6
КНУБА, кафедра будівельних технологій			Аркушів	6