BS

Технічна специфікація робіт

Садибний будинок, клас наслідків CC1 — Бровари (демо-ділянка)

Чернетка для підписання партнером-архітектором (інженером) і підрядником, умовна ділянка (демо)

Позиція	Значення
Документ	BS Технічна специфікація (опис) робіт за видами робіт
Проєкт	ua-brovary-96
Дата	2026-11-06 · rev. A
Реєстр норм	перевірено 2026-11-08; у тексті згадано документів: 57 (розділ 00 і додаток Д)
Основа	креслення цього пакета: архітектурні (AR), конструктивні (CD), електрика (EL), вода (WR), опалення й вентиляція (HV), графіки (CT), кошториси (CS)
Супутні аркуші	відомість матеріалів AR-18, відомість оздоблення AR-19, відомість вікон AR-16, відомість дверей AR-17

ДЕМО

Зміст

00	Загальні положення	3
01	Підготовчі та земляні роботи	6
02	Стрічковий фундамент	8
03	Підлога по ґрунту	10
04	Стіни та перемички	11
05	Міжповерхове перекриття	13
06	Дах і покрівля	14
07	Вікна та вхідні двері	17
08	Міжкімнатні двері	19
09	Оздоблення: штукатурка, плитка, підлога, фарбування	20
10	Електроустановка	22
11	Водопостачання та каналізація	23
12	Опалення, гаряче водопостачання та вентиляція	24
А	Відомість обсягів робіт (додаток)	26
Б	Послідовність виконання робіт (додаток)	28
В	Постачання та строки замовлення (додаток)	30
Г	План контролю за контрольними точками (додаток)	31
Д	Перелік нормативних документів (додаток)	32

ДЕМО

00 Загальні положення

Дані проєкту

Позиція	Дані (з моделі)
Проєкт	Садибний будинок, клас наслідків CC1 — Бровари (демо-ділянка)
Місце	Бровари, Київська область (ділянка 18 × 30 м; фасад і вхід на північ, сад на південь; ділянка вигадана)
Основна форма	7,8 × 7,2 м, два поверхи, двосхилий дах 30°, карниз +5,60 м, коник +7,68 м
Висоти	перший поверх ±0,00 м; другий поверх +2,80 м; висота приміщень у світлі 2,50 м
Огороджувальні конструкції	зовнішня стіна 475 мм: R 5,97 м²·К/Вт (вимога ≥ 3,30); підлога по ґрунту R 3,25 (≥ 2,80); дах R 5,72 (≥ 4,95)
Вікна і двері	17 зовнішніх виробів K-01…K-17, середнє Uw 1,13 Вт/м²·К; 7 міжкімнатних дверей D-01…D-07
Дозвільна процедура	будівельний паспорт; повідомлення про початок виконання будівельних робіт (ЄДЕССБ / Дія); декларація про готовність об'єкта до експлуатації
Статус	орієнтовний; умовна демо-ділянка; усі позначки й розміри походять із цифрової моделі та креслень пакета

Місце цієї специфікації в договорі

Технічна специфікація описує за видами робіт, що саме виконує підрядник, з яких матеріалів, як ці матеріали укладаються, яким вимогам вони відповідають і як приймається результат. Усі обсяги, розміри та шари посилаються на креслення цього будинку: специфікація описує не «типовий будинок», а саме цей.

У разі суперечності діє такий порядок: (1) розрахунок CD-10 і конструктивні креслення CD-01…CD-09 для всього, що несе навантаження; (2) архітектурні креслення цього пакета; (3) ця специфікація; (4) документація виробників. Відхилення від креслень допускається лише після письмового погодження автора проєкту, а для несучих конструкцій також конструктора.

Документи до цієї специфікації

Код	Зміст і використання в специфікації
AR-16	Відомість вікон: марки K-01…K-17, розміри, склопакети, фурнітура, перемички (розділ 07)
AR-17	Відомість дверей: марки D-01…D-07, розміри, напрям відкривання, зазор (розділ 08)
AR-18	Відомість матеріалів: усі шари стін, підлог і даху з нормативним документом (розділи 01…06)
AR-19	Відомість оздоблення: оздоблення за приміщеннями, плитка, штукатурка, фарба (розділ 09)
AR-09…AR-12	вузли фундаменту, фасаду, вікон і перемичок, даху (розділи 02, 04, 06, 07)
CD-01…CD-12	конструктивні креслення, розрахунок і план контролю конструкцій (розділи 02, 03, 04, 05, 06)
CT-01…CT-04	графік робіт, контрольні точки огляду, постачання, організація майданчика (розділ 00 і додатки Б, В, Г)
EL, WR, HV	креслення електрики, води й каналізації, опалення та вентиляції (розділи 10…12)

Нормативна база і порядок посилань

Нормативні документи названо лише на рівні документа, без посилань на пункти й статті. Їхній перелік наведено у додатку Д із назвою й датою перевірки реєстру (2026-11-08). Чинну редакцію кожного документа, зокрема національне прийняття європейських стандартів на продукцію (ДСТУ EN) та їхні редакції, підтверджують у проєкті автор проєкту й місцевий партнер; якщо редакція змінюється під час виконання робіт, діє редакція на день подання повідомлення про початок робіт, якщо договір не встановлює інше. Склад проєктної документації на будівництво визначає ДБН А.2.2-3:2014, організацію будівельного виробництва — ДБН А.3.1-5, планування та забудову ділянки — ДБН Б.2.2-12.

ЧЕРНЕТКА

Статус документа

Це чернетка без підпису. Її готують для місцевого партнера-архітектора (інженера), який перевіряє її, доповнює місцевими вимогами та підписує перед використанням у договорі. Документ не є ні дозвільним, ні робочим; вартість у ньому не фіксується, а суми в кошторисних аркушах є діапазонами. Усі аркуші пакета позначені «ДЕМО».

Дозвільна процедура і контроль

Будинок належить до садибних будинків з незначними наслідками (СС1). Шлях проєкту: будівельний паспорт; повідомлення про початок виконання будівельних робіт (ЄДЕССБ / Дія); декларація про готовність об'єкта до експлуатації. Повідомлення про початок робіт у цій специфікації передбачено не пізніше ніж за 4 тижні до початку (А-09 графіка, не вимога); документ про готовність до експлуатації готують за вимогами до об'єкта, перелік уточнює місцевий партнер (А-09).

Контрольні точки огляду (аркуш СТ-02) виконує технічний нагляд замовника та авторський нагляд проєктувальника. Це не нормативний перелік: остаточні точки визначає договір. Роботи, які потім закриваються наступними шарами, не закривають, доки на відповідній точці не підписано акт.

Контрольна точка	Тиждень	Після робіт
Повідомлення про початок будівельних робіт, не пізніше ніж за 4 тижні до початку (А-09)	тиждень -4	до початку робіт
Приймання основи і траншей перед бетонуванням	тиждень 3	А04
Армування стрічкового фундаменту перед бетонуванням	тиждень 4	А06
Підлога по ґрунту перед бетонуванням	тиждень 7	А12
Дах закрито, оболонка вітро- і водозахисна	тиждень 17	А26
Налагодження систем (опалення, рекуперація)	тиждень 24	А45
Декларація про готовність до експлуатації та передавання документації	тиждень 26	А48

Загальна тривалість 127 робочих днів (26 тижнів); на критичному шляху лежать: інженерно-геологічні вишукування; висновок щодо фундаменту і уточнення проєкту конструктором; земляні роботи: траншеї під (А-01) стрічковий фундамент; опалубка та армування стрічкового фундаменту; приймання армування стрічкового фундаменту; бетонування стрічкового фундаменту. Специфікація виходить із цієї послідовності; підрядник повідомляє технічний нагляд про кожне відхилення.

Допуски (проєктні вимоги)

Вимоги до точності зведено в таблицю як проєктні вимоги, погоджені сторонами договору, а не як цитати нормативного документа. Про відхилення, що виходять за межі таблиці, повідомляють до продовження робіт; виправлення виконується за рахунок підрядника, якщо причина — у виконанні робіт.

Елемент	Допустиме відхилення
Горизонтальність рядів кладки з газобетону на тонкошаровому клеї	≤ 3 мм на 2 м
Вертикальність кладки зовнішніх стін на висоту поверху	≤ 6 мм
Площинність поверхні кладки під штукатурну систему	≤ 4 мм на рейку 2 м
Розмір отвору (ширина, висота) у чорновій кладці	± 5 мм
Положення стрічкового фундаменту в плані відносно осей	± 20 мм
Відмітка верху стрічки або плити підлоги за кресленням	± 10 мм
Відмітка верху стяжки за кресленням	± 5 мм
Рівність стяжки під покриття	≤ 4 мм на рейку 2 м
Вікно або двері: вертикаль і горизонталь у площині стіни	≤ 2 мм на метр, ≤ 3 мм на висоту виробу

Гарантії та приймання

• Гарантія на виконання робіт визначається договором між замовником і підрядником; приховані недоліки після приймання усуває підрядник у межах, які встановлює закон.

• Гарантійні зобов'язання виробників (покрівля, склопакети, вікна, тепловий насос, рекуператор, інвертор) оформлюють на ім'я замовника; гарантійні документи входять до виконавчої документації.

• Недоліки, виявлені після здачі, усуваються у строк, визначений договором; без письмового повідомлення про недолік строк не обчислюється.

• Зауваження під час приймання вносять у перелік; зауваження, що стосуються безпеки або придатності до користування, усуваються протягом 14 днів.

Безпека, довкілля та майданчик

Майданчик облаштовують за кресленням СТ-04: організація будівельного майданчика (побутові приміщення, склад, майданчик крана, огорожа, під'їзд). Підрядник відповідає за безпеку на об'єкті: кріплення траншей, захист від падіння на даху, плани підйому плит перемичок і кроквяних елементів, огородження території. Вимоги пожежної безпеки до будівництва та експлуатації — за ДБН В.1.1-7:2016. Будівельні відходи вивозять роздільно; ґрунт, що залишається, використовують відповідно до висновку вишукувань.

ДЕМО

01 Підготовчі та земляні роботи

Вишукування і підготовка основи

Перш ніж остаточно визначити розміри стрічкового фундаменту, замовник виконує інженерно-геологічні вишукування: це обов'язкова умова початку робіт. Основи та фундаменти проєктують за ДБН В.2.1-10. Конструктор зіставляє їхній висновок із прийнятою основою розрахунку: розрахунковий опір ґрунту 150 кПа прийнято як проєктну основу (статус «прийнято», не результат вишукувань); він підтверджується або змінюється за результатами вишукувань, і розрахунок CD-10 коригується до початку земляних робіт. Глибину закладання 0,90 м від планувальної відмітки визначено за ДБН В.2.1-10 для розрахункового місця (Бровари): нормативна глибина промерзання 0,92 м, розрахункова 0,46 м; значення закрите для розрахункового місця й уточнюється на (А-09) ділянці.

Позиція	Вихідне положення проєкту
Фундамент (за розрахунком CD-10)	стрічка 0,60 × 0,75 м, довжина 27,7 м; підошва на відмітці -1,05 м, верх -0,30 м
Земляні роботи	за відомістю обсягів: 42,1 м³ (траншеї під стрічку, зрізання ґрунту, зворотне засипання, вивіз)
Відмітки мереж	початок каналізації на -0,45 м; приєднання до мережі на -1,50 м
Підготовка	перед копанням з'ясовують розташування підземних комунікацій, ділянку розбивають в натурі, облаштовують огорожу й під'їзд

Виконання земляних робіт

• Родючий шар і нижній ґрунт складують окремо й не розміщують на смузі забудови та над комунікаціями.

• Траншеї щодня оглядають на стійкість, воду й промерзання; воду відводять, не завдаючи шкоди сусідам.

• Підсипку під підлогу влаштовують шарами з ущільненням кожного шару; зворотне засипання виконують чистим піском без органіки.

• Якщо виявлено ґрунт, відмінний від висновку вишукувань (торф, будівельне сміття, забруднення), роботи зупиняють і повідомляють технічний нагляд та конструктора.

Пісок (підсипка, зворотне засипання)

Застосування	Підсипка й зворотне засипання пазух фундаменту та вирівнювання основи під підлогою по ґрунту
Якість	EN 13242 – Заповнювачі для незв'язаних і гідравлічно зв'язаних матеріалів у цивільному будівництві
Виконання	Пісок для підсипки й зворотного засипання чистий, без органічних домішок, мерзлих грудок і будівельного сміття. Укладають шарами з ущільненням кожного шару віброплитою; зворотне засипання пазух ведуть рівномірно з обох боків фундаменту, не допускаючи удару техніки по свіжому бетону.
Приймання	Перевіряють відсутність органічних домішок, пошарово ступінь ущільнення й відмітки; результати зафіксовують для актів прихованих робіт.

Щебінь (підготовка основи)

Застосування	Шар щебеню 250 мм під плитою підлоги по ґрунту (розділ 03); ущільнений до проєктної відмітки
Якість	EN 13242 – Заповнювачі для незв'язаних і гідравлічно зв'язаних матеріалів у цивільному будівництві
Виконання	Щебінь розстеляють на зачищену й вирівняну основу шарами, кожен шар ущільнюють до проєктної відмітки. Основа не повинна мати локальних просідань, калюж і шарів розпушеного ґрунту. Верх підсипки приймають за нівеліром до укладання плівки й утеплювача.
Приймання	Гранулометрію перевіряють за паспортом постачальника, а товщину шару й рівність основи — нівеліром до приймання підсипки; акт прихованих робіт.

Приймання

Технічний нагляд приймає траншеї за глибиною, шириною та відмітками дна (розділ 02) і за станом основи; перед

закриттям основи фіксують контрольну точку огляду «Приймання основи і траншей перед бетонуванням» (тиждень 3). Фото відкритих траншей і основи підлоги зберігають у виконавчій документації.

ДЕМО

02 Стрічковий фундамент

Бетон, арматура, опалубка (CD-01, CD-02)

Позиція	Дані
Стрічковий фундамент	0,60 × 0,75 м, довжина 27,7 м, об'єм 15,9 м³ разом із поясом; клас бетону C20/25
Цокольний пояс (АП-0)	0,375 × 0,30 м, від відмітки -0,30 м до 0,00 м; арматура 4Ø12
Арматура	усього 1395 кг класу A500C (відомість CD-02); ≈ 37 кг на 1 м³ бетону
Утеплення цоколя	плитами XPS 27,0 м² (вузол AR-09)
Заземлення	фундаментний заземлювач у стрічці, периметр 27,8 м; розрахунковий опір 4,06 Ом за вимоги ≤ 10 Ом

Бетон C12/15 (підготовка)

Застосування	Підготовка під стрічку й під плиту підлоги: чиста основа для опалубки й арматури, не конструктивний елемент
Якість	EN 197-1 – Цемент. Склад, технічні умови та критерії відповідності загальнобудівельних цементів; EN 12620 – Заповнювачі для бетону; EN 206 – Бетон. Технічні умови, експлуатаційні характеристики, виробництво та відповідність; ДБН В.2.6-98:2009 – Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення
Виконання	Бетон підготовки укладають по зачищеному дну траншеї, ущільнюють і вирівнюють за проєктною відміткою; шар слугує чистою основою для опалубки й арматури, а не конструктивним елементом. Арматуру встановлюють лише після набору бетоном достатньої міцності для ходіння.
Приймання	Перевіряють товщину шару й відмітку дна, чистоту поверхні та відсутність води на дні траншеї; фото траншеї для виконавчої документації.

Бетон C20/25

Застосування	Стрічковий фундамент 0,60 × 0,75 м (клас C20/25), плита підлоги по ґрунту 100 мм, монолітне перекриття (розділ 05)
Якість	EN 197-1 – Цемент. Склад, технічні умови та критерії відповідності загальнобудівельних цементів; EN 12620 – Заповнювачі для бетону; EN 206 – Бетон. Технічні умови, експлуатаційні характеристики, виробництво та відповідність; EN 13670 – Виконання бетонних конструкцій; ДБН В.2.6-98:2009 – Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення
Виконання	Суміш доставляють із бетонного заводу з паспортом, подають у конструкцію без розшарування й ущільнюють глибинним вібратором. Бетонування ведуть безперервно в межах захватки; шви бетонування розташовують за узгодженням з конструктором. Свіжий бетон захищають від пересихання, дощу й морозу та доглядають за ним у період набору міцності.
Приймання	Перевіряють паспорт кожної партії бетону (клас, рухливість, час доставки), відбирають контрольні зразки для випробувань, фіксують дату й температуру укладання; контролюють догляд за бетоном. Результати випробувань зберігаються у виконавчій документації.

Арматурна сталь A500C

Застосування	Каркаси стрічки й пояса, сітка Ø6 з кроком 150 мм у плиті підлоги; загальна маса за відомістю 1395 кг
Якість	ДСТУ 3760 – Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови; ДБН В.2.6-98:2009 – Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення
Виконання	Арматуру ріжуть і гнуть за відомістю та кресленнями, укладають із проєктним захисним шаром і напустками, фіксують пластиковими фіксаторами в регулярній сітці. Зварювання арматурних стиків не допускається, якщо воно не передбачене проєктом; іржа, що знижує зчеплення з бетоном, видаляється.
Приймання	До бетонування технічний нагляд перевіряє діаметри, кількість, кроки, напуски й захисний шар за кресленнями та відомістю; дозвіл на бетонування оформлюється актом, фото арматури з рулеткою додаються до виконавчої документації.

Екструдований пінополістирол XPS (цоколь)

Застосування	Утеплення цоколя й верхньої частини фундаменту, 27,0 м² за відомістю обсягів; вузол AR-09

Якість	EN 13164 – Теплоізоляційні вироби. Вироби з екструдованого пінополістиролу (XPS) заводського виготовлення; ДБН В.2.6-31:2021 – Теплова ізоляція та енергоефективність будівель
Виконання	Плити екструзійного пінополістиролу приклеюють до очищеного бетону цоколя бітумним або поліуретановим клеєм без суцільного нанесення на шов, поєднують із гідроізоляцією й захищають профільованою мембраною або штукатурним шаром. Стики роблять щільними, без наскрізних щілин.
Приймання	Огляд клейового шару та суцільності утеплення цоколя, захист від механічних пошкоджень і наявність стику з гідроізоляцією; фото до засипання траншей.

Бітумна гідроізоляція

Застосування	Горизонтальна гідроізоляція цоколя на відмітці -0,30 м (вузли AR-09, AR-10) і вертикальна гідроізоляція стрічки
Якість	EN 13969 – Гнучкі листи для гідроізоляції. Бітумні листи проти вологи ґрунту
Виконання	Рулонний або обмазувальний бітумний матеріал наносять на очищену, суху й заґрунтовану основу, шви з напуском наплавляють або проклеюють, на вертикальних стінах заводять на цокольну частину вище рівня планування. Гострі кути й вузли примикань підсилюють додатковим шаром. Готову ізоляцію захищають від механічних пошкоджень до засипання.
Приймання	Огляд шару до засипання: суцільність, напуски, заведення на стіну, захист від механічних пошкоджень; акт прихованих робіт і фото.

Виконання і контроль

Бетонування стрічки ведуть безперервно в межах захватки з ущільненням глибинним вібратором. Після укладання бетон витримують не менш як 7 діб, доки не набере достатньої міцності (А-09 графіка СТ-01); у спеку його захищають від висихання, а в мороз — від замерзання. Перед бетонуванням технічний нагляд перевіряє армування за кресленнями CD-02: діаметри, кількість стрижнів, крок хомутів, напуски, захисний шар і закладені труби вводів та заземлювач.

Фундамент приймають за контрольною точкою «армування стрічкового фундаменту перед бетонуванням» (тиждень 4) до подавання бетону. Протокол випробування бетону й накладна бетонного заводу з класом міцності зберігаються у виконавчій документації.

ДЕМО

03 Підлога по ґрунту

Конструкція підлоги першого поверху (AR-18, CD-03)

№	Шар	d (мм)	λ (Вт/м·К)	Матеріал (за відомістю матеріалів)
1	Утеплення під плитою (EPS)	100	0,034	Пінополістирол EPS 100 (підлога по ґрунту)
2	Плита по ґрунту	100	1,700	Бетон С20/25
3	Цементно-піщана стяжка	70	1,400	Цементно-піщана стяжка
4	Покриття підлоги	30	0,150	Ламінат

Загальна товщина 300 мм; опір теплопередачі R 3,250 м²·К/Вт, вимога ≥ 2,80 (ДБН В.2.6-31:2021). Основа: щебінь 250 мм; плівка; EPS 100 мм; плита 100 мм із сіткою Ø6/150. Площа плити 42,8 м²; плиту ділять на захватки деформаційними швами (найбільша захватка 4,1 м).

Пінополістирол EPS 100 (підлога по ґрунту)

Застосування	Теплоізоляція підлоги по ґрунту, 100 мм під плитою; R шару 2,94 м²·К/Вт
Якість	EN 13163 – Теплоізоляційні вироби. Вироби з пінополістиролу (EPS) заводського виготовлення; ДБН В.2.6-31:2021 – Теплова ізоляція та енергоефективність будівель
Виконання	Плити кладуть на вирівняну основу з плівкою, у перев'язку, щільно до стін і до цоколя; другий шар (якщо він є) зміщують відносно першого. Пошкоджені й зламані плити не використовують, відкриті краї захищають крайовою стрічкою.
Приймання	Огляд основи й плит: щільне прилягання, відсутність щілин і пошкоджень, правильність напусків плівки; фото для приймання підлоги по ґрунту перед бетонуванням.

Поліетиленова плівка

Застосування	Розділювальний шар між щебенем і утеплювачем, а також під стяжкою; напуски проклеюють, на стінах заводять на висоту стяжки
Якість	EN 13967 – Гнучкі листи для гідроізоляції. Пластикові та гумові листи проти вологи ґрунту
Виконання	Плівку розстеляють на підготовленій основі без складок з напуском на стінах і стиках, шви проклеюють стрічкою; краї заводять на фундамент вище верху плити. Під час армування й бетонування плівку не пошкоджують і не допускають затікання розчину під неї.
Приймання	Огляд плівки перед бетонуванням: відсутність розривів, напуски й заведення на стіни; фото для виконавчої документації.

Цементно-піщана стяжка

Застосування	Цементно-піщана стяжка 70 мм на першому поверсі та 70 мм на другому, із трубами теплої підлоги; площа за відомістю обсягів 77,1 м²
Якість	EN 13813 – Матеріали для стяжок і стяжки. Властивості та вимоги
Виконання	Стяжку влаштовують по розділювальній плівці з крайовою стрічкою; труби теплої підлоги повністю обгортаються розчином. Влаштовують деформаційні шви за схемою полів, поверхню затирають до рівності. До закінчення періоду витримки й прогріву за програмою стяжку не навантажують і не покривають.
Приймання	Контроль рівності рейкою, відміток і міцності, перевірка деформаційних швів і відсутності тріщин; вимірювання вологості стяжки перед укладанням покриття, результати заносять до акту.

Приймання

Перед бетонуванням плити технічний нагляд приймає основу, плівку й утеплювач, проміри арматури та проходки труб (контрольна точка «підлога по ґрунту перед бетонуванням», тиждень 7). Рівність плити й відмітку верху перевіряють рейкою 2 м та нівеліром і порівнюють із допусками розділу 00.

ДЕМО

04 Стіни та перемички

Зовнішня стіна (AR-18, AR-10, CD-05)

№	Шар	d (мм)	λ (Вт/м·К)	Матеріал (за відомістю матеріалів)
1	Несуча верства з газобетону	375	0,110	Газобетон D400 (стінові блоки)
2	Фасадне утеплення з тонкошаровою штукатуркою	100	0,039	Мінераловатна плита фасадна

Загальна товщина 475 мм (від внутрішньої сторони до зовнішньої); R 5,973 м²·К/Вт, вимога ≥ 3,30 (ДБН В.2.6-31:2021; розрахунок за EN ISO 6946). Площа зовнішніх стін за вирахуванням отворів 158,1 м²; периметр 27,7 м; висота першого поверху в чорновій кладці 2,45 м, другого 2,50 м.

Параметр кладки (AR-20)	Значення
Висота ряду / довжина блока	250 мм / 625 мм
Горизонтальний шов на тонкошаровому клеї; перший ряд і шов під перекриттям	30 мм (перший ряд на розчині) / 20 мм
Найменша довжина обрізка; найменший простінок	50 мм / 500 мм
Допуск лицьової площини під час монтажу блоків	2 мм
Несучі внутрішні стіни	250 мм з газобетону D500 на клей, довжина 12,7 м, площа 25,9 м²; остаточна ціна - за пропозицією підрядника
Внутрішні перегородки	100 мм з газобетону D500, довжина 18,3 м, площа 37,8 м²

Газобетон D400 (стінові блоки)

Застосування	Несучі зовнішні стіни товщиною 375 мм, 47,2 м³ за розрахунком; перший ряд на цементно-піщаному розчині по гідроізоляції
Якість	EN 771-4 – Вироби кам'яної кладки. Блоки з автоклавного ніздрюватого бетону; ДБН В.2.6-162:2010 – Кам'яні та армокам'яні конструкції. Основні положення
Виконання	Перший ряд кладуть на цементно-піщаний розчин по гідроізоляційному шару й ретельно вирівнюють за нівеліром; наступні ряди ведуть на тонкошаровий клей із перев'язкою швів не менше ніж на чверть блока. Борозни під інженерні мережі виконують штроборізом, не рубають. У кожному ряду по периметру контролюють горизонтальність і вертикальність кладки.
Приймання	Перевірка геометрії та вертикальності кожного ряду, товщини швів, перев'язки й заповнення швів клеєм, а також прив'язки до осей за кресленнями. Партії блоків супроводжуються паспортом із класом щільності та міцності.

Газобетон D500 (блоки для перегородок)

Застосування	Внутрішні перегородки товщиною 100 мм, ≈ 6,2 м³; з'єднання з несучими стінами гнучкими зв'язками
Якість	EN 771-4 – Вироби кам'яної кладки. Блоки з автоклавного ніздрюватого бетону; ДБН В.2.6-162:2010 – Кам'яні та армокам'яні конструкції. Основні положення
Виконання	Перегородки з блоків меншої товщини кладуть на тонкошаровий клей, з'єднують із несучими стінами гнучкими зв'язками й армують через визначену кількість рядів. Верхній шов до перекриття заповнюють еластичним матеріалом, щоб перегородка не сприймала навантаження від плити.
Приймання	Перевіряють товщину, вертикальність, зв'язки з несучими стінами та верхній деформаційний шов; контролюють відсутність борозен без погодження проєктувальника.

Мінераловатна плита фасадна

Застосування	Фасадне утеплення 100 мм у штукатурній системі, 158,1 м²; початок системи на відмітці +0,15 м від ±0,00
Якість	EN 13162 – Теплоізоляційні вироби. Вироби з мінеральної вати заводського виготовлення; EN 13501-1 – Пожежна класифікація будівельних виробів і конструкцій. Реакція на вогонь; ДБН В.2.6-31:2021 – Теплова ізоляція та енергоефективність будівель

ДЕМО

Виконання	Плити кріплять до очищеного й заґрунтованого газобетону клеєм та тарілчастими дюбелями за схемою виробника, з перев'язкою швів і без наскрізних щілин. Початкова цокольна планка встановлюється за шнуром. Утеплювач захищають від дощу до нанесення армувального шару, відкритий матеріал не залишають надовго.
Приймання	Перевіряють щільність прилягання плит, відсутність відкритих швів, кількість і розташування дюбелів, цілісність армувального шару. Фото кожного фасаду для виконавчої документації, паспорт на партію утеплювача зберігається.

Фасадна штукатурна система

Поверх утеплювача влаштовують армований базовий шар, ґрунтовку та декоративну штукатурку з фарбуванням (158,1 м²). Систему виконує один підрядник за одним технічним рішенням виробника; суміші різних виробників у межах однієї системи не змішують; штукатурні розчини відповідають EN 998-1. Роботи ведуть за температури та вологості, дозволених виробником, і захищають свіжу поверхню від дощу, сонця й вітру.

Перемички та пояси (CD-05)

Над отворами влаштовують 17 перемичок. Переріз вибирають за прольотом отвору; опирання на кладку не менше 250 мм з кожного боку. Розрахунок і марки перемичок наведено в CD-05.

Проліт отвору	Переріз перемички
до 1,0 м	U-блок 375×250 2Ø10
до 1,6 м	U-блок 375×250 2Ø12
до 2,0 м	U-блок 375×250 2Ø14
понад 2,0 м	ЗБ 375×250 4Ø14

Пояс	Переріз	Відмітки, м	Арматура
АП-1	0,250 × 0,25 м	2,45 … 2,70	4Ø12
АП-2	0,250 × 0,20 м	5,20 … 5,40	4Ø12
АП-0	0,375 × 0,30 м	-0,30 … 0,00	4Ø12

Сталь S235 (перемички, кріплення)

Застосування	Сталеві закладні деталі, опорні елементи й кріплення перемичок і кроквяної системи за кресленнями CD-05…CD-07; захист від корозії за вимогою виробника
Якість	EN 10025-2 – Гарячекатані вироби з конструкційної сталі. Технічні умови постачання нелегованих сталей; EN 1090-2 – Виконання сталевих і алюмінієвих конструкцій. Технічні вимоги до сталевих конструкцій
Виконання	Перемички й прогони виготовляють на заводі з документами про відповідність, на місці монтують на опорні майданчики достатньої довжини за проєктом. Ушкоджене антикорозійне покриття відновлюють до встановлення. Зварні з'єднання виконують лише кваліфіковані зварники за проєктом конструктора.
Приймання	Перевіряють профіль і довжину за відомістю перемичок, довжину опирання, стан антикорозійного захисту та сертифікат; документи на партію зберігають.

Виконання і приймання

• Перший ряд кладуть по гідроізоляційному шару на розчині, вирівнюють за нівеліром; наступні ряди ведуть на тонкошаровий клей із перев'язкою не менш як на чверть блока.

• Блоки ріжуть лише пилкою, що забезпечує точний зріз; штроби для інженерних мереж виконують фрезою за схемою й не ослаблюють простінки, менші за допустимі.

• Над кожним отвором перемичку встановлюють перед продовженням кладки; під опорами перемичок укладають клей на всю площу опирання.

• Верхній ряд кладки перед плитою перекриття й під мауерлатом вирівнюють за рівнем і очищують від пилу.

Технічний нагляд приймає кладку першого та другого поверхів за вертикальністю, площинністю, розмірами отворів (допуски розділу 00), наявністю перемичок і поясів та станом швів. Фото кладки з рейкою й рівнем додають до виконавчої документації.

05 Міжповерхове перекриття

Монолітна плита (CD-04)

Позиція	Дані
Плита	монолітна залізобетонна, 200 мм, бетон C20/25, площа 42,8 м², об'єм плити 7,9 м³
Прольоти	4,24 м і 2,39 м (за розрахунком CD-10); отвір для сходів у плиті
Мінімальна арматура	221 мм² на метр; фактична за відомістю CD-02 і CD-04
Підлога другого поверху	стяжка 70 мм і покриття 30 мм по плиті; повний пакет 300 мм

Матеріали плити описано в розділі 02 (бетон і арматура). Опалубку розбирають лише після набору міцності, зазначеної в кресленні CD-04; зняття підпор перекриття не раніше ніж через 14 діб після бетонування (A-09 графіка CT-01). У плиті до бетонування залишають проходки для труб, повітроводів і кабелів за кресленнями WR, HV, EL.

Відкриті пункти розрахунку

Відкритих пунктів у розрахунку CD-10: 4 (товщина навантажених перегородок-стін, сходи, розпір, анкерування даху та інші). Снігове й вітрове навантаження взято за ДБН В.1.2-2 для розрахункового місця (Бровари) і закрито для нього, на ділянці їх треба перевірити; глибина закладання закрита за ДБН В.2.1-10. Ґрунт має статус «прийнято»: інженерно-геологічні вишукування обов'язкові до початку земляних робіт. Відкриті пункти закриває конструктор до початку відповідних робіт; специфікація цих пунктів не замінює.

ДЕМО

06 Дах і покрівля

Конструкція даху (AR-18, CD-06, AR-12)

№	Шар	d (мм)	λ (Вт/м·К)	Матеріал (за відомістю матеріалів)
1	Внутрішнє облицювання стелі	12	0,210	Гіпсокартон 12,5 мм
2	Утеплення (поперечний шар)	50	0,040	Мінеральна вата для даху
3	Утеплення (між кроквами)	200	0,040	Мінеральна вата для даху
4	Настил (OSB)	12	0,130	OSB 12 мм

Пакет від приміщення до зовнішньої сторони; загальна товщина 274 мм, R з урахуванням кроку крокв 5,721 м²·К/Вт, вимога ≥ 4,95 (ДБН В.2.6-31:2021). Двосхилий дах із кутом нахилу 30°, площа 83,3 м², виліт карниза 0,50 м.

Елемент (CD-06)	Дані
Крокви	50 × 200 мм, крок 600 мм, 15 пар; деревина класу С24
Мауерлат	100 × 150 мм, анкерування кроком 1,2 м
Об'єм деревини	1,94 м³ (крокви 1,42, мауерлат 0,22, прогін 0,23, стійки 0,07)
Покрівля	металочерепиця 83,3 м² з контробрешіткою й мембраною; водостічна система з підшивкою 54,1 м

Пиломатеріал хвойний С24 (крокви, мауерлат, обрешітка)

Застосування	Крокви, мауерлат, прогін і стійки: об'єм 1,94 м³, клас міцності С24; усі розміри за CD-06
Якість	EN 338 – Конструкційна деревина. Класи міцності; EN 14081-1 – Дерев'яні конструкції. Конструкційна деревина прямокутного перерізу, сортована за міцністю; ДБН В.2.6-161 – Дерев'яні конструкції. Основні положення
Виконання	Пиломатеріал зберігають під накриттям на прокладках, перед монтажем перевіряють геометрію й вологість, обробляють антисептиком і вогнезахисним складом. Вузли з'єднують накладками, врубками чи металевими з'єднувачами згідно з проєктом; мауерлат кріплять анкерами до залізобетонного пояса, крокви опирають на прогін і мауерлат без відхилень від осі.
Приймання	Перевіряють сортування (клас міцності), вологість і геометрію, наявність антисептування й вогнезахисту, кріплення мауерлата та опирання кроквяних ніг; суттєві пошкодження погоджують із конструктором. Фото вузлів даху для виконавчої документації.

Мінеральна вата для даху

Застосування	Утеплення між кроквами 200 мм і поперечний шар 50 мм; разом 250 мм у двох шарах із перекриттям швів
Якість	EN 13162 – Теплоізоляційні вироби. Вироби з мінеральної вати заводського виготовлення; EN 13501-1 – Пожежна класифікація будівельних виробів і конструкцій. Реакція на вогонь; ДБН В.2.6-31:2021 – Теплова ізоляція та енергоефективність будівель
Виконання	Плити укладають щільно між кроквами у два шари з перекриттям швів, без стиснення й пустот біля брусів. Утеплювач із боку приміщення закривають парозахисною плівкою, а з боку покрівлі — дифузійною мембраною; вологий або пошкоджений матеріал замінюють.
Приймання	Перевіряють заповнення простору між кроквами без пустот і стиснення, цілісність парозахисного шару та стан матеріалу; фото до закриття обшивкою обов'язкові.

OSB 12 мм

Застосування	Щільна підкладка під внутрішнє оздоблення горища, 12 мм, у шарі даху за кресленням AR-12; площа за відомістю обсягів 83,3 м²
Якість	EN 300 – Плити OSB. Визначення, класифікація та технічні вимоги; EN 13986 – Деревні плити для будівництва. Характеристики, оцінювання відповідності та маркування
Виконання	Плити кріплять до кроквяної системи з довгою стороною впоперек крокв, зі зміщенням поперечних швів і компенсаційним зазором за вказівкою виробника. Кріплення ведуть цвяхами або саморізами за схемою кріплення, плити оберігають від тривалого зволоження до закриття даху.

Приймання	Перевіряють клас і маркування плит, вологість, зазори та схему кріплення; відхиляють набряклі плити.

Гіпсокартон 12,5 мм

Застосування	Внутрішня обшивка даху, 12 мм, під шпаклювання й фарбування; шви армують стрічкою
Якість	EN 520 – Гіпсокартонні плити. Визначення, вимоги та методи випробувань
Виконання	Листи кріплять до каркаса або до кроквяної системи зі зміщенням швів і кроком саморізів за вказівкою виробника, шви армують стрічкою й шпаклюють. Листи зберігають сухими та рівно; вологі або деформовані не монтують. Монтаж виконують після того, як будинок закрито від вітру й дощу.
Приймання	Перевіряють рівність поверхні, шви, кріплення й відсутність вологих або пошкоджених листів, готовність під шпаклювання.

Парозахисна плівка

Застосування	Парозахисний шар з боку приміщення під обшивкою, з проклеєними напусками та герметичними примиканнями до стін і проходок
Якість	EN 13984 – Гнучкі листи для гідроізоляції. Пластикові та гумові пароізоляційні шари
Виконання	Плівку укладають із боку приміщення на теплу сторону утеплювача, шви з напуском проклеюють двосторонньою стрічкою, примикання до стін і виходів герметизують. Плівку не пошкоджують під час наступних робіт; пошкодження негайно закривають латкою. Герметичність перевіряють до закриття обшивкою.
Приймання	Огляд швів, примикань і проколів до закриття обшивкою; за потреби перевірка герметичності будинку (випробування на повітропроникність) перед чистовим оздобленням.

Покрівельна дифузійна мембрана

Застосування	Вітро- та вологозахисна мембрана по кроквах під контробрешіткою; нижній край заводять у ринву, напуски проклеюють
Якість	EN 13859-1 – Гнучкі листи для гідроізоляції. Підкладні шари для дахових покриттів
Виконання	Мембрану розкочують паралельно карнизу знизу догори з напуском і проклеюють шви стрічкою; кріплять контробрешіткою, яка створює вентильований простір. Біля труб і виходів мембрану заводять манжетами й клейкою стрічкою. Після укладання дах швидко закривають покрівельним матеріалом.
Приймання	Перевіряють напуски й проклеювання швів, примикання до виходів і до коника, відсутність пошкоджень до закриття покрівлею.

Металочерепиця з полімерним покриттям

Застосування	Покрівельне покриття, 83,3 м² з гребеневими елементами, торцевими планками й снігозатримувачами за вимогою виробника
Якість	EN 14783 – Металеві листи та стрічки повного опирання для покрівель, зовнішнього і внутрішнього облицювання
Виконання	Листи монтують знизу догори з поздовжнім і поперечним напуском, кріплять саморізами з ущільнювальною шайбою в нижню частину хвилі за схемою виробника. Нарізку роблять ножицями по металу, а не болгаркою; зрізи й подряпини закривають ремонтною фарбою. Обрешітку виконують із постійним кроком, коник монтують на ущільнювальну стрічку.
Приймання	Огляд листів і кріплення: напуски, правильність кроку саморізів, прилягання коника, цілісність покриття в зрізах і вузлах; фото покрівлі для приймання закритого даху.

Водостічна система (оцинкована сталь з покриттям)

Застосування	Водостічна система з оцинкованої сталі з покриттям, довжина за відомістю обсягів 54,1 м разом із підшивкою карнизів і вітровими дошками
Якість	EN 612 – Водостічні жолоби та водостічні труби з листового металу
Виконання	Кронштейни жолобів встановлюють із постійним ухилом за схемою виробника, стики ущільнюють і закріплюють гачками чи затискачами; труби кріплять хомутами з кроком за виробником. Воронки та колектори підключають так, щоб вода відводилася від цоколя; водостік оглядають під час першого дощу.
Приймання	Перевіряють ухили жолобів, кріплення, стики й підключення воронок; пробним обливанням водою перевіряють відведення.

ДЕМО

Виконання і приймання

• Деревину зберігають під накриттям, перед монтажем перевіряють геометрію й вологість, обробляють антисептиком і вогнезахисним складом за вказівкою виробника засобів.

• Мауерлат закріплюють анкерами за кресленням CD-06; кроквяні вузли виконують накладками й кріпильними пластинами, без підрізів, не передбачених кресленням.

• Утеплювач укладають щільно між кроквами без стиснення; парозахисну плівку проклеюють на всіх напусках і біля проходок.

• Мембрану й контробрешітку укладають до покрівельного листа; покрівельний лист монтують знизу догори із зазначеним виробником напуском.

Технічний нагляд приймає дах за контрольною точкою «дах закрито, оболонка вітро- і водозахисна» (тиждень 17): пакет повний, парозахист замкнений, мембрана й покрівля без пошкоджень, проходки та примикання виконані, будинок захищений від вітру й дощу. Фото кожного шару з рулеткою додають до документації.

ДЕМО

07 Вікна та вхідні двері

Відомість вікон (AR-16): марки K-01…K-17

У фасадах 17 зовнішніх виробів: вікон — 15, вхідних дверей — 1, розсувних дверей — 1. Площа вікон і дверей за відомістю обсягів 24,84 м²; середнє Uw 1,13 Вт/м²·К (проєктне значення 1,1, найбільше середнє 1,33; ДБН В.2.6-31:2021). Світлові отвори відповідають розрахунку природного освітлення (ДБН В.2.5-28:2018, аркуш EN-03). Марки обов'язкові: кожен виріб замовляють, постачають і приймають під своєю маркою.

Марка	Розташування	Вид	b × h, мм	низ / верх, мм	Uw	Перемичка	Відкривання
K-01	1-й поверх, північ	вікно	800 × 600	1500 / 2100	1,29	U-блок 375×250 2Ø10	поворотно-відкидне
K-02	1-й поверх, північ	вхідні двері	1000 × 2100	0 / 2100	1,50	U-блок 375×250 2Ø10	вхідні двері утеплені
K-03	1-й поверх, північ	вікно	1200 × 1000	1100 / 2100	1,17	U-блок 375×250 2Ø12	поворотно-відкидне
K-04	1-й поверх, схід	вікно	900 × 1000	1100 / 2100	1,20	U-блок 375×250 2Ø10	поворотно-відкидне
K-05	1-й поверх, південь	розсувні двері	2400 × 2100	0 / 2100	1,04	ЗБ 375×250 4Ø14	розсувні двері-балконні
K-06	1-й поверх, південь	вікно	1400 × 1200	900 / 2100	1,13	U-блок 375×250 2Ø12	глухе + поворотно-відкидне
K-07	1-й поверх, захід	вікно	1200 × 1200	900 / 2100	1,15	U-блок 375×250 2Ø12	поворотно-відкидне
K-08	1-й поверх, захід	вікно	900 × 1200	900 / 2100	1,18	U-блок 375×250 2Ø10	поворотно-відкидне
K-09	1-й поверх, захід	вікно	700 × 600	1500 / 2100	1,31	U-блок 375×250 2Ø10	поворотно-відкидне
K-10	2-й поверх, північ	вікно	1500 × 1200	900 / 2100	1,12	U-блок 375×250 2Ø12	глухе + поворотно-відкидне
K-11	2-й поверх, північ	вікно	700 × 600	1500 / 2100	1,31	U-блок 375×250 2Ø10	поворотно-відкидне
K-12	2-й поверх, схід	вікно	1600 × 1200	900 / 2100	1,12	U-блок 375×250 2Ø12	глухе + поворотно-відкидне
K-13	2-й поверх, схід	вікно	400 × 1200	900 / 2100	1,36	U-блок 375×250 2Ø10	поворотно-відкидне
K-14	2-й поверх, південь	вікно	1400 × 1200	900 / 2100	1,13	U-блок 375×250 2Ø12	глухе + поворотно-відкидне
K-15	2-й поверх, південь	вікно	1300 × 1200	900 / 2100	1,14	U-блок 375×250 2Ø12	глухе + поворотно-відкидне
K-16	2-й поверх, захід	вікно	1200 × 1200	900 / 2100	1,15	U-блок 375×250 2Ø12	поворотно-відкидне
K-17	2-й поверх, захід	вікно	1000 × 1200	900 / 2100	1,17	U-блок 375×250 2Ø10	поворотно-відкидне

Конструкція вікон: ПВХ, 5-камерний профіль 70 мм; заповнення двокамерний склопакет 4-16-4-16-4, Ar, low-E; Ug 0,9 Вт/м²·К, Uf 1,2, ширина рами 75 мм, g 0,55. Вхідні двері K-02: сталева утеплена, 2 контури ущільнення, U 1,5.

Вироби першого поверху з доступом ззовні (K-01, K-02, K-03, K-04, K-05, K-06, K-07, K-08, K-09) виконують із підвищеною стійкістю до злому (EN 1627); клас і сертифікат підтверджує виробник у документах на виріб.

ПВХ-профіль 5-камерний 70 мм

Застосування	Рами всіх вікон і розсувних дверей K-01…K-17, крім вхідних; розміри за таблицею вище; найбільше середнє Uw 1,33 Вт/м²·К
Якість	EN 14351-1 – Вікна та двері. Стандарт на продукцію. Вікна та зовнішні двері; ДБН В.2.6-31:2021 – Теплова ізоляція та енергоефективність будівель
Виконання	Блоки встановлюють у прорізи за рівнем і вертикаллю на опорних колодках, кріплять анкерами або монтажними пластинами за схемою виробника й заповнюють монтажний шов піною в поєднанні з паро- та вологозахисними стрічками. Піну не залишають відкритою; нижній шов біля підвіконня влаштовують із відведенням води.
Приймання	Перевіряють розмір і положення за відомістю вікон AR-16, горизонталь та вертикаль, герметичність монтажного шва й роботу стулок і фурнітури; документи про відповідність зберігають.

Двокамерний склопакет 4-16-4-16-4 Ar low-E

Застосування	Заповнення всіх вікон і розсувних дверей: склопакет 4-16-4-16-4 з аргоном і низькоемісійним покриттям, Ug 0,9 Вт/м²·К; загартоване скло там, де це вимагає креслення AR-16
Якість	EN 1279-5 – Скло в будівництві. Склопакети. Оцінювання відповідності; ДБН В.2.6-31:2021 – Теплова ізоляція та енергоефективність будівель
Виконання	Склопакети вставляють на встановлені опорні й дистанційні прокладки, фіксують штапиками. Скло з подряпинами, сколами кромок і порушенням герметичності не приймають. До закінчення оздоблювальних робіт скло захищають від розчину, фарби й зварювальних іскор.
Приймання	Огляд на подряпини, сколи й конденсат у камерах, перевірка маркування склопакета відповідно до відомості вікон; акт про приймання скління.

Двері вхідні утеплені сталеві

Застосування	Вхідні двері К-02, U 1,5 Вт/м²·К; стійкість до злому за EN 1627, замок і петлі за схемою виробника
Якість	EN 14351-1 – Вікна та двері. Стандарт на продукцію. Вікна та зовнішні двері; EN 1627 – Двері, вікна, фасади. Стійкість до злому. Вимоги та класифікація; ДБН В.2.6-31:2021 – Теплова ізоляція та енергоефективність будівель
Виконання	Двері встановлюють у підготовлений отвір на анкерах і прокладках за рівнем; монтажний шов заповнюють піною із захисними стрічками (зовні — від води, всередині — від пари), поріг монтують із розривом містка холоду. Налаштування замків і петель виконують після закінчення оздоблення стін, замок і ручки перевіряють на легкість ходу.
Приймання	Перевіряють сертифікат на двері, схему монтажу, рівність і щільність прилягання, роботу замка; акт передавання ключів оформлюється під час здавання будинку.

Монтаж, ущільнення та захист від злому

• Вироби встановлюють за рівнем і вертикаллю на опорних колодках; відхилення площини в стіні не більше за допуски розділу 00. Поріг вхідних дверей не вищий за 20 мм.

• З боку приміщення монтажний шов закривають пароізоляційною стрічкою, зовні шов захищають вологостійкою паропроникною стрічкою; вузли наведено на аркушах AR-10 і AR-11.

• Зовнішній відлив виступає за площину стіни не менш як на 40 мм і має ухил назовні; внутрішній підвіконник не перекриває опалювальні прилади й вентиляційні отвори.

• Склопакети й фурнітуру, що не відповідають замовленню, до закінчення оздоблення замінюють за рахунок підрядника.

Вікна й двері замовляють за графіком СТ-03: час виготовлення 12 тижнів. Установку приймають до контрольної точки «дах закрито, оболонка вітро- і водозахисна» (тиждень 17), коли будинок закрито від вітру й дощу.

ДЕМО

08 Міжкімнатні двері

Відомість дверей (AR-17): марки D-01…D-07

Марка	Поверх	Між приміщеннями	b × h, мм	Відкривання	Зазор	Виконання
D-01	1-й поверх		900 × 2100	праве	135 см²	стандартне
D-02	1-й поверх	Санвузол / Тамбур	850 × 2100	ліве	128 см²	вологе приміщення: вологостійка коробка
D-03	1-й поверх	Тамбур / Котельна / технічне	850 × 2100	праве	128 см²	стандартне
D-04	2-й поверх		900 × 2100	праве	135 см²	стандартне
D-05	2-й поверх		900 × 2100	праве	135 см²	стандартне
D-06	2-й поверх	Хол / Спальня 3	900 × 2100	ліве	135 см²	стандартне
D-07	2-й поверх	Хол / Санвузол	850 × 2100	ліве	128 см²	вологе приміщення: вологостійка коробка

Зазор під полотном потрібен для перетікання повітря за розрахунком вентиляції (аркуш HV-04): вільний переріз кожних дверей наведено в колонці «Зазор», найменший 128 см². Його не перекривають покриттям підлоги й ущільнювачами; висота щілини 15 мм.

Двері міжкімнатні

Застосування	7 міжкімнатних дверей D-01…D-07; кількість за відомістю обсягів 7 шт., напрям відкривання за планом
Якість	EN 14351-2 – Вікна та двері. Стандарт на продукцію. Внутрішні двері
Виконання	Коробки встановлюють після закінчення чорнових робіт у стінах за рівнем, фіксують розпірками й піною низького розширення. Полотна навішують після оздоблення; під полотном залишають щілину, через яку забезпечується перетікання повітря між приміщеннями; фурнітуру монтують після фарбування.
Приймання	Перевіряють розміри й напрямок відкривання за відомістю дверей AR-17, щілину під полотном, роботу фурнітури та стан оздоблення коробок.

ДЕМО

09 Оздоблення: штукатурка, плитка, підлога, фарбування

Відомість оздоблення (AR-19): оздоблення за приміщеннями

№	Приміщення	S, м²	Підлога	Стіни	Стеля
0.1	Тамбур	4,36	керамічна плитка	штукатурка й фарбування	шпаклювання й фарбування
0.2	Санвузол	4,51	керамічна плитка	плитка до стелі	вологостійке фарбування
0.3	Котельна / технічне	4,93	цементно-піщана стяжка без покриття (технічне приміщення)	штукатурка (технічне приміщення)	шпаклювання й фарбування
0.4	Кухня-вітальня	26,89	ламінат	штукатурка й фарбування	шпаклювання й фарбування
1.1	Спальня 1	8,70	ламінат	штукатурка й фарбування	шпаклювання й фарбування
1.2	Спальня 2	8,25	ламінат	штукатурка й фарбування	шпаклювання й фарбування
1.3	Спальня 3	8,15	ламінат	штукатурка й фарбування	шпаклювання й фарбування
1.4	Хол	7,42	ламінат	штукатурка й фарбування	шпаклювання й фарбування
1.5	Санвузол	3,88	керамічна плитка	плитка до стелі	вологостійке фарбування

За відомістю обсягів: штукатурка стін 199,5 м², стелі 77,1 м², плитка на стінах 37,1 м², плитка на підлозі 12,8 м², ламінат у житлових приміщеннях 59,4 м². Запас на відходи підрядник уточнює під час замовлення за схемою (А-09) розкладки з аркуша оздоблення.

Гіпсова штукатурка внутрішня

Застосування	Стіни й стелі приміщень за таблицею вище, 199,5 м² стін; у приміщеннях із плиткою до стелі штукатурку не наносять
Якість	EN 13279-1 – Гіпсові в'яжучі та гіпсові штукатурки. Визначення та вимоги
Виконання	Штукатурку наносять на чисту суху основу після ґрунтування в один чи два шари, з маяками та захисними кутами, на межах різних матеріалів посилюють сіткою. Не наносять за морозу й сильного протягу; поверхня має бути рівною й придатною до фарбування. У вологих приміщеннях використовують відповідні вологостійкі системи.
Приймання	Перевіряють рівність рейкою, вертикальність, кути й відсутність тріщин та відшарувань; приймання під фарбування виконують за денного й косого світла.

Фарба внутрішня

Застосування	Фарбування стін і стель, 276,6 м² за відомістю обсягів; у санвузлах лише вологостійка фарба
Якість	EN 13300 – Фарби та лаки. Фарби та лаки для внутрішніх стін і стель. Класифікація
Виконання	Фарбу наносять на сухе, знепилене й заґрунтоване шпаклювання у два шари з проміжним висиханням, кольору й блиску за відомістю оздоблення. У вологих приміщеннях застосовують лише вологостійку фарбу; стелі фарбують перед стінами й підлогою.
Приймання	Огляд за денного й косого світла: суцільність покриття, рівномірність кольору, відсутність патьоків; колір і блиск звіряють з відомістю оздоблення.

Керамічна плитка

Застосування	Санвузли (стіни до стелі) та підлога тамбура й санвузлів; стіни 37,1 м², підлога 12,8 м²
Якість	EN 14411 – Керамічні плитки. Визначення, класифікація, характеристики та маркування

Виконання	Плитку розкладають за схемою укладання з аркуша оздоблення, починаючи з визначеної лінії, у приміщеннях із вологим режимом укладають по гідроізоляційному шару, шви заповнюють рівномірно, а кути й стики з вертикальними поверхнями проклеюють еластичним герметиком. Різання виконують плиткорізом, а відходи враховують за відомістю.
Приймання	Перевіряють схему розкладки за аркушем оздоблення, рівність, ширину швів, ухили до трапа та відсутність пустот під плиткою (простукуванням); у вологих приміщеннях гідроізоляція приймається до укладання плитки.

Плитковий клей

Застосування	Клей для всієї керамічної плитки; на ділянках із теплою підлогою застосовують еластичний клей
Якість	EN 12004-1 – Клеї для плитки. Вимоги, оцінювання відповідності, класифікація та маркування
Виконання	Клей наносять зубчастим шпателем на суху зачищену основу в межах відкритого часу, плитку притискають рухом поперек борозен; на теплій підлозі застосовують еластичний клей. Деформаційні шви основи переносяться на плиткове покриття, а для великих форматів клей наносять і на плитку.
Приймання	Вибіркова перевірка зчеплення, рівномірності клейового шару та дотримання відкритого часу; плитки з відхиленнями замінюють.

Ламінат

Застосування	Кухня-вітальня, спальні й хол; 59,4 м² за відомістю обсягів, на підкладці по стяжці з теплою підлогою
Якість	EN 13329 – Ламіновані підлогові покриття з верхнім шаром на основі амінопластових смол
Виконання	Ламінат кладуть плаваючим способом на підкладку, після акліматизації в приміщенні й після закінчення прогріву та вимірювання вологості стяжки; біля стін і на межах приміщень залишають компенсаційний зазор. Замки з'єднують без зазорів, а плінтус закріплюють до стіни, а не до підлоги.
Приймання	Перевіряють вологість основи, рівність, компенсаційні зазори, з'єднання замків та відсутність скрипу; приймання виконують за косого світла.

Основа під покриття

Залишкову вологість стяжки вимірюють після витримки й прогрівання (розділ 03); покриття на вологу основу не укладають. Протокол вимірювання вологості додають до виконавчої документації. Рівність стяжки під покриття і відмітки верху перевіряють за допусками розділу 00.

ДЕМО

10 Електроустановка

Склад і основні дані (EL-01…EL-08)

Номінальний струм приєднання 25 А на фазу; розрахунковий струм будинку 20,4 А на найбільш завантажену фазу, запас 4,6 А. Розподільний щит: 51 модулів (з резервом 62), вводний вимикач 4P 40 А, 3 рядки по 24 модулі. Електроустановку виконують за проєктом електротехнічної частини, ПУЕ та ДБН В.2.5-23:2025.

Позиція	Дані (EL-08)
Точки споживання	розеткових точок 30, світильників 21, вимикачів 14; монтажних коробок 77
Захист груп	B10-1P: 5 шт.; B16-1P: 9 шт.; B16-3P: 3 шт.; ПЗВ: A-40: 5 шт., A/B*-40: 1 шт.
Кабелі	усього 524 м (3G1,5 — 276,3 м, 3G2,5 — 225,1 м, 5G2,5 — 22,6 м); труби: 456 м Ø16 і 20,6 м Ø19
Слабкострумові мережі	кабель UTP 53 м; точок мережі 4, точок ТБ 1, дзвінків 1
Резерв під ФЕМ і зарядну точку	труба Ø25 довжиною 7,4 м для кабелю модулів і Ø32 довжиною 6,6 м для зарядної точки; самі пристрої не входять до обсягу

Заземлення та зрівнювання потенціалів (EL-05)

Фундаментний заземлювач Ø10 мм закладають у бетон стрічки, довжина 29,5 м по периметру 27,8 м, 2 випуски по 0,85 м до шини. Розрахунковий опір 4,06 Ом за питомого опору ґрунту 100 Ом·м і вимоги ≤ 10 Ом; переріз мідного проводу до заземлювача 16 мм². Основне зрівнювання потенціалів 6 мм², додаткове 4 мм². Опір вимірюють до засипання траншей і після завершення монтажу.

Виконання і приймання

• Кабелі прокладають у трубах і штробах за схемою трас EL-06; перетини з повітроводами й трубами виконують так, як показано на кресленнях.

• Розподільний щит комплектують за однолінійною схемою EL-03; кожну групу маркують, на дверцятах щита вкладають схему.

• Перед подачею напруги вимірюють опір ізоляції, перевіряють безперервність захисних провідників, спрацювання ПЗВ і опір заземлення; протоколи вимірювань додають до документації.

• Протоколи електровимірювань входять до пакета контрольної точки «декларація про готовність до експлуатації та передавання документації» (тиждень 26).

ДЕМО

11 Водопостачання та каналізація

Каналізація та зливові води (WR-01)

Самопливна каналізація з ухилом 1:100 у підлозі, початок на відмітці -0,45 м, приєднання до зовнішньої мережі на відмітці -1,50 м (ДБН В.2.5-64:2012; зовнішні мережі за ДБН В.2.5-75). Ревізій 3; зливові води: 2 труби Ø80 мм загальною довжиною 11,2 м, ринва 17,6 м. Труби каналізації з ПВХ-U за EN 1329-1.

Система	Ø, мм	Довжина, м	Замовлення, м	Відводів
каналізація в підлозі	110	11,79	13	2
каналізація на стінах (відведення від приладів)	40	1,33	2	1
каналізація на стінах (відведення від приладів)	50	4,23	5	3
каналізація на стінах (відведення від приладів)	75	5,61	7	3

Санітарні прилади

Прилади: мийка — 1 шт., унітаз — 2 шт., умивальник — 2 шт., душ — 2 шт., підключення пральної машини — 1 шт.. Діаметри відведень за таблицею WR-01: унітаз 110 мм, умивальник 40 мм, душ 50 мм, мийка 50 мм. Сифони й ревізії розміщують у доступних місцях.

Холодне й гаряче водопостачання

Тиск на вводі 200 кПа, втрата на лічильнику 20 кПа; найвіддаленіший прилад має отримувати не менш як 100 кПа. Запірної арматури 13 шт., точок холодної води 8, гарячої 5. Труби із зшитого поліетилену за EN ISO 15875-2. Ємність бака гарячої води 200 л, задана температура 50 °C, щотижневий цикл знезараження за температури 60 °C.

Ділянка	Витрата, дм³/с	Ø, мм	Швидкість, м/с	Δp, кПа	Довжина, м
C0	0,359	32	0,67	1,84	5,68
C1	0,359	25	1,10	0,11	0,10
C3	0,191	25	0,58	0,06	0,16
C4	0,191	20	0,95	2,05	1,84

Мережі перед закриттям опресовують і промивають; усі течі усувають. Положення труб у ґрунті знімають у плані для виконавчої документації. Довжини в таблицях наведено без запасу; замовлення виконують із запасом на відходи 10 %.

ДЕМО

12 Опалення, гаряче водопостачання та вентиляція

Тепловий насос і тепла підлога (HV-01…HV-05)

Теплові втрати будинку 4636 Вт за розрахункової зовнішньої температури -22 °C (розрахунок за ДСТУ EN 12831-1; опалення за ДБН В.2.5-67:2013). Потрібна потужність 4,64 кВт, обрано 5 кВт; подача й зворотна 35 / 30 °C, витрата 13,3 л/хв. Тепла підлога 49,5 м² у 9 колах від двох колекторів. Буфер 100 л, бак гарячої води 200 л, резервний нагрівач 6 кВт. Випробування теплового насоса — за EN 14511-2.

№	Елемент	Кількість	Од.	Аркуш
H01	Тепловий насос повітря-вода	1	шт.	HV-03
H02	Бойлер гарячого водопостачання	1	шт.	HV-03
H03	Буферна ємність	1	шт.	HV-03
H04	Резервний електронагрівач	1	шт.	HV-03
H05	Циркуляційний насос	1	шт.	HV-03
H06	Розширювальний бак	1	шт.	HV-03
H07	Запобіжний клапан	1	шт.	HV-03
H08	Фільтр системи	1	шт.	HV-03
H09	Вузол підживлення	1	компл.	HV-03
H10	Колектор теплої підлоги	1	шт.	HV-02
H11	Колектор теплої підлоги	1	шт.	HV-02
H12	Труба теплої підлоги	419	м	HV-02
H13	Магістральна труба	18	м	HV-07
H14	Ізоляція магістралі	17	м	HV-07
H15	Система теплої підлоги (плити)	49,5	м²	HV-02
H16	Крайова стрічка	101	м	HV-02
H17	Сервопривід кола	9	шт.	HV-05
H18	Кімнатний термостат	8	шт.	HV-05
H19	Зовнішній датчик температури	1	шт.	HV-05
H20	Балансувальний клапан	1	шт.	HV-03
V01	Припливно-витяжна установка з рекуперацією	1	шт.	HV-04
V02	Повітровід	43	м	HV-04
V03	Повітровід	16	м	HV-04
V04	Припливний клапан	5	шт.	HV-04
V05	Витяжний клапан	4	шт.	HV-04
V06	Ізоляція повітроводів	4	м	HV-04
V07	Решітка забору повітря	1	шт.	HV-04
V08	Решітка викиду повітря	1	шт.	HV-04
V09	Перемикач режимів	1	шт.	HV-05
V10	Датчик вологості	2	шт.	HV-05

Вентиляція з рекуперацією (HV-04)

Припливно-витяжна установка з рекуперацією: номінальна витрата 171 м³/год (найбільша 225 м³/год), ККД рекуперації 75 %; 5 припливних і 4 витяжних клапанів, повітроводи Ø100, Ø125 мм загальною довжиною 52,7 м. Вентиляцію виконують за ДБН В.2.2-15:2019 і проєктом.

Режим	Витрата, м³/год	Частка	0.4 кухня-вітальня	1.1 спальня 1	1.2 спальня 2	1.3 спальня 3
мінімальний	86	0,50	41	15	15	15

ДЕМО

Режим	Витрата, м³/год	Частка	0.4 кухня-вітальня	1.1 спальня 1	1.2 спальня 2	1.3 спальня 3
номінальний	171	1,00	81	30	30	30
підвищений	225	1,32	107	39	39	39

Налагодження та приймання

• Теплу підлогу перед заливанням стяжки опресовують тиском 4,0 бар; падіння тиску за час випробування не більше 0,2 бар.

• Кола балансують за розрахунковими витратами з допуском ± 10 %; результати заносять до протоколу налагодження.

• Витрату повітря виміряють на кожному клапані, перевіряють режими установки й роботу повітроводів.

• Систему здають за контрольною точкою «налагодження систем (опалення, рекуперація)» (тиждень 24): протоколи випробувань, витрат і налагодження входять до документації.

ДЕМО

А Відомість обсягів робіт (додаток)

Обсяги взято з відомості обсягів CS-02 цього пакета (розрахунок за моделлю будинку). Позиції з приміткою уточнюють після відповідного дослідження або вибору замовника. Кількості наведено без запасу на відходи (А-09).

Код	Позиція	Кількість	Од.
site.setup	Облаштування будмайданчика: побутівка, огорожа, риштування, техніка (накладні витрати майданчика)	1	поз.
earth.excavation	Земляні роботи: траншеї під стрічковий фундамент, зрізання ґрунту, зворотне засипання, вивіз	42,12	м³
site.soil_survey	Інженерно-геологічні вишукування та висновок щодо фундаменту (обов'язково до остаточного CD-01)	1	поз.
found.beam	Стрічковий монолітний залізобетонний фундамент C20/25 з арматурою та опалубкою (тип і розміри уточнюються за інженерно-геологічним звітом) (А-09)	15,94	м³
found.edge_insulation	Утеплення цоколя та фундаменту плитами XPS	27	м²
floor.ground	Підлога по ґрунту: ущільнена основа, плівка, EPS 100 мм, бетонна плита	42,81	м²
floor.upper	Монолітне залізобетонне перекриття 200 мм з опалубкою та арматурою	42,81	м²
floor.screed	Цементно-піщана стяжка 70 мм з крайовою стрічкою (під теплу підлогу)	77,09	м²
wall.inner_leaf	Кладка зовнішніх стін з газобетону D400 товщиною 375 мм на клей	158,14	м²
wall.cavity_insulation	Фасадне утеплення мінеральною ватою 100 мм (клей, дюбелі, армувальна сітка)	158,14	м²
wall.outer_leaf	Фасадна штукатурка та фарбування (декоративний шар по системі утеплення) (риштування окремо)	158,14	м²
wall.lintels	Перемички над віконними та дверними прорізами (U-блок з армуванням / залізобетон)	17	шт.
wall.bearing	Несучі внутрішні стіни з газобетону D500 250 мм на клей, загалом 12.7 м (без оздоблення; остаточна ціна - за пропозицією підрядника)	25,89	м²
wall.partitions	Внутрішні перегородки з газобетону D500 100 мм, загалом 18.3 м (без оздоблення)	37,83	м²
stair.main	Внутрішні сходи з огородженням і поручнями	1	шт.
roof.elements	Кроквяна система (крокви, мауерлат, прогін) з утепленням мінватою 250 мм, OSB, парозахисна плівка, ГКЛ	83,32	м²
roof.cover	Металочерепиця з контробрешіткою, обрешіткою, мембраною та коньковими елементами	83,32	м²
roof.gutter_fascia	Водостічна система, підшивка карнизів і вітрові дошки	54,14	м
frames.windows	Вікна та двері ПВХ (17 шт., 24.8 м2), двокамерний склопакет з енергоощадним покриттям, фурнітура (включно з вхідними та розсувними дверима; доплата окремо)	24,84	м²
frames.premium	Доплата: утеплені вхідні двері та розсувна група	1	поз.
doors.interior	Міжкімнатні двері 7 шт. з коробкою та фурнітурою	7	шт.
finish.plaster	Штукатурка внутрішніх стін (під фарбування)	199,48	м²
finish.wall_tiles	Облицювання стін плиткою у санвузлах до стелі	37,11	м²
finish.floor_tiles	Укладання плитки на підлозі: санвузли, хол, тамбур	12,75	м²
finish.ceilings	Стелі: шпаклювання під фарбування	77,09	м²
finish.floor_living	Підлогове покриття житлових приміщень (ламінат) - позиція (вибір замовника)	59,41	м²
plumb.drainage	Внутрішня каналізація ПВХ з вентиляцією та випуском до межі ділянки (септик або підключення до мережі - окремо)	1	поз.
plumb.water	Водопостачання холодне/гаряче, змішувачі, сантехніка санвузлів (сантехніка - позиція)	1	поз.
hvac.heatpump	Тепловий насос повітря-вода з бойлером, буфером, автоматикою; електрокотел як резерв	1	шт.
hvac.underfloor	Тепла підлога 50 м2 (398 м труби), колектори, зональне регулювання	49,52	м²
hvac.mvhr	Припливно-витяжна вентиляція з рекуперацією: установка, повітроводи, решітки, налагодження	1	шт.

Код	Позиція	Кількість	Од.
el.install	Електромонтаж: щит, 30 розеток, 21 світлових точок, 14 вимикачів, слабкострумові мережі, димові сповіщувачі	1	поз.

ДЕМО

Код	Позиція	Кількість	Од.
fit.kitchen	Кухня з технікою - позиція (вибір замовника)	1	поз.
site.landscape	Благоустрій: подвір'я, прилегла територія, огорожа - позиція	1	поз.

ДЕМО

Б Послідовність виконання робіт (додаток)

Послідовність узято з графіка СТ-01: 48 видів робіт, 127 робочих днів, близько 26 тижнів. Критичною називають роботу, затримка якої зсуває здавання будинку. Роботу з контрольною точкою закривають лише після огляду технічним наглядом.

Код	Вид робіт	Етап	Тижні	Дні	Крит.	Контрольна точка
A01	Інженерно-геологічні вишукування	Підготовка	1–1	4	так	
A02	Висновок щодо фундаменту і уточнення проєкту (А-01) конструктором	Підготовка	1–2	5	так	
A03	Облаштування майданчика (побутівка, огорожа, підключення)	Підготовка	1–1	4		
A04	Земляні роботи: траншеї під стрічковий фундамент	Земляні роботи	2–3	2	так	Приймання основи і траншей перед бетонуванням
A05	Опалубка та армування стрічкового фундаменту	Фундамент	3–4	9	так	
A06	Приймання армування стрічкового фундаменту	Фундамент	5–5	0	так	Армування стрічкового фундаменту перед бетонуванням
A07	Бетонування стрічкового фундаменту	Фундамент	5–5	1	так	
A08	Витримка бетону фундаменту	Фундамент	5–6	7	так	
A09	Утеплення цоколя і фундаменту плитами XPS	Фундамент	6–6	1		
A10	Зовнішні мережі каналізації та зливових вод у ґрунті	Інженерні системи	6–6	2	так	
A11	Підлога по ґрунту (основа, плівка, EPS, плита)	Підлоги	7–7	2	так	
A12	Приймання основи підлоги (армування, утеплення)	Підлоги	7–7	0	так	Підлога по ґрунту перед бетонуванням
A13	Бетонування плити підлоги	Підлоги	7–7	1	так	
A14	Витримка плити підлоги	Підлоги	7–8	7	так	
A15	Кладка зовнішніх стін з газобетону, 1 поверх	Коробка	9–10	7	так	
A16	Перемички, 1 поверх	Коробка	9–9	1		
A17	Опалубка та армування монолітного перекриття	Коробка	10–11	5	так	
A18	Бетонування перекриття	Коробка	11–11	1	так	
A19	Витримка перекриття	Коробка	11–14	14	так	
A20	Кладка зовнішніх стін з газобетону, 2 поверх	Коробка	14–15	6	так	
A21	Перемички, 2 поверх	Коробка	15–15	1		
A22	Мауерлат і кроквяна система з утепленням	Дах	15–17	8	так	
A23	Металочерепиця з обрешіткою і мембраною	Дах	16–17	4	так	
A24	Водостічна система, підшивка карнизів, вітрові дошки	Дах	16–17	2		
A25	Вікна та двері ПВХ, встановлення	Вікна	15–15	3		
A26	Дах закрито, оболонка вітро- і водозахисна	Дах	17–17	0	так	Дах закрито, оболонка вітро- і водозахисна
A27	Фасадне утеплення мінватою	Фасад	17–18	7		
A28	Фасадна штукатурка та фарбування	Фасад	19–19	5		
A29	Водопостачання холодне/гаряче, внутрішнє (чорнова)	Інженерні системи	17–18	3	так	
A30	Укладання труб теплої підлоги	Інженерні системи	17–17	2		

Код	Вид робіт	Етап	Тижні	Дні	Крит.	Контрольна точка
A31	Електромонтаж: кабельні траси (чорновий)	Інженерні системи	17–19	9		

ЗРАЗОК

Код	Вид робіт	Етап	Тижні	Дні	Крит.	Контрольна точка
A32	Повітроводи рекуперації	Інженерні системи	17–18	4		
A33	Цементно-піщана стяжка	Оздоблення	18–18	2	так	
A34	Витримка і прогрів стяжки	Оздоблення	18–21	14	так	
A35	Штукатурка внутрішніх стін	Оздоблення	19–20	6		
A36	Стелі: шпаклювання	Оздоблення	20–20	2		
A37	Монтаж внутрішніх сходів	Оздоблення	21–21	2		
A38	Облицювання стін і підлоги плиткою	Оздоблення	21–22	7	так	
A39	Підлогове покриття житлових приміщень	Оздоблення	21–22	2		
A40	Міжкімнатні двері з коробками	Оздоблення	22–22	2		
A41	Фарбування	Оздоблення	22–23	3		
A42	Монтаж кухні та сантехніки	Оздоблення	22–23	5	так	
A43	Монтаж теплового насоса і рекуператора	Інженерні системи	21–21	3		
A44	Електромонтаж: розетки, вимикачі, світильники, щит	Інженерні системи	23–24	3	так	
A45	Налагодження та пусконалагодження інженерних систем	Інженерні системи	24–24	3	так	Налагодження систем (опалення, рекуперація)
A46	Благоустрій: подвір'я, огорожа, вивезення побутівки	Територія	17–19	9		
A47	Прибирання та приймання замовником	Здача	25–25	2	так	
A48	Підготовка та подання декларації про готовність до експлуатації	Здача	25–26	5	так	Декларація про готовність до експлуатації та передавання документації

ДЕМО

В Постачання та строки замовлення (додаток)

Вироби з довгим строком виготовлення замовляють заздалегідь: строк замовлення розраховано від тижня початку відповідної роботи. Замовлення, подане пізніше за вказаний тиждень, подовжує будівництво на таку саму кількість тижнів.

Позиція	Строк виготовлення	Потрібно на місці	Замовити в	До початку робіт
вікна та двері ПВХ зі склопакетами	12 тиж. (8-12 тиж. (A-09))	тиждень 14,4 (робота A25)	тиждень 2,4	ні
кроквяна система та утеплення даху	8 тиж. (6-8 тиж. (A-09))	тиждень 14,6 (робота A22)	тиждень 6,6	ні
тепловий насос + рекуператор	8 тиж. (4-8 тиж. (A-09))	тиждень 20,4 (робота A43)	тиждень 12,4	ні
перемички	4 тиж. (2-4 тиж. (A-09))	тиждень 8,8 (робота A16)	тиждень 4,8	ні

ДЕМО

Г План контролю за контрольними точками (додаток)

Для кожної контрольної точки CT-02 наведено розділ специфікації, що описує роботу, перелік того, що перевіряє технічний нагляд, і документи, які долучають до виконавчої документації. План технічного нагляду, що його складає виконавець нагляду, має пріоритет; цей перелік є вхідними даними для нього.

Контрольна точка	Тиждень	Специфікація	Що перевіряють	Документи
Повідомлення про початок будівельних робіт, не пізніше ніж за 4 тижні до початку (A-09)	-4	розділ 00	повідомлення про початок робіт подано й зареєстровано, документи на земельну ділянку, дозвільна документація та договір технічного нагляду наявні	копія повідомлення й підтвердження прийняття, договір технічного нагляду
Приймання основи і траншей перед бетонуванням	3	розділ 01	глибина, ширина й відмітки дна траншей за CD-01, стан основи, відсутність води й промерзлого ґрунту, відповідність ґрунту висновку вишукувань	фото траншей із рулеткою, акт приймання основи, висновок вишукувань
Армування стрічкового фундаменту перед бетонуванням	4	розділ 02	діаметри, кількість, крок, напуски, захисний шар, закладні труби й заземлювач за CD-02 та розрахунком CD-10	фото каркасів із рулеткою, відомість арматури CD-02, висновок конструктора
Підлога по ґрунту перед бетонуванням	7	розділ 03	основа, плівка, утеплювач, сітка, проходки труб, відмітки, захватки плити за CD-03	фото до бетонування, накладна бетонного заводу, протокол випробування бетону
Дах закрито, оболонка вітро- і водозахисна	17	розділ 06	повний пакет даху, замкнений парозахист, мембрана й покрівля, проходки та примикання за AR-12, будинок закритий від вітру й дощу	фото кожного шару з рулеткою, вузли AR-12, документи на матеріали
Налагодження систем (опалення, рекуперація)	24	розділ 12	опалення, вентиляція та гаряча вода налагоджені, витрати виміряні, режими перевірені, замовника навчено користуватися системами	протоколи налагодження, витрат повітря й опресування, інструкції
Декларація про готовність до експлуатації та передавання документації	26	розділ 00	комплект виконавчої документації повний: виконавчі креслення, протоколи, акти прихованих робіт, сертифікати, інструкції, гарантії	комплект документів для декларації про готовність, перелік документів

ДЕМО

Д Перелік нормативних документів (додаток)

У специфікації названо 57 нормативних документів. Назву кожного наведено на рівні документа; чинну редакцію підтверджують у проєкті. Реєстр документів перевірено 2026-11-08. Позначення «EN» належать до європейських оригіналів стандартів на продукцію; їхнє національне прийняття (ДСТУ EN) і редакцію підтверджують у проєкті.

Позначення	Назва
EN 10025-2	Гарячекатані вироби з конструкційної сталі. Технічні умови постачання нелегованих сталей
EN 1090-2	Виконання сталевих і алюмінієвих конструкцій. Технічні вимоги до сталевих конструкцій
EN 12004-1	Клеї для плитки. Вимоги, оцінювання відповідності, класифікація та маркування
EN 12620	Заповнювачі для бетону
EN 1279-5	Скло в будівництві. Склопакети. Оцінювання відповідності
EN 13162	Теплоізоляційні вироби. Вироби з мінеральної вати заводського виготовлення
EN 13163	Теплоізоляційні вироби. Вироби з пінополістиролу (EPS) заводського виготовлення
EN 13164	Теплоізоляційні вироби. Вироби з екструдованого пінополістиролу (XPS) заводського виготовлення
EN 13242	Заповнювачі для незв'язаних і гідравлічно зв'язаних матеріалів у цивільному будівництві
EN 13279-1	Гіпсові в'яжучі та гіпсові штукатурки. Визначення та вимоги
EN 1329-1	Пластикові трубопроводи для відведення стічних вод усередині будинків. ПВХ-U
EN 13300	Фарби та лаки. Фарби та лаки для внутрішніх стін і стель. Класифікація
EN 13329	Ламіновані підлогові покриття з верхнім шаром на основі амінопластових смол
EN 13501-1	Пожежна класифікація будівельних виробів і конструкцій. Реакція на вогонь
EN 13670	Виконання бетонних конструкцій
EN 13813	Матеріали для стяжок і стяжки. Властивості та вимоги
EN 13859-1	Гнучкі листи для гідроізоляції. Підкладні шари для дахових покриттів
EN 13967	Гнучкі листи для гідроізоляції. Пластикові та гумові листи проти вологи ґрунту
EN 13969	Гнучкі листи для гідроізоляції. Бітумні листи проти вологи ґрунту
EN 13984	Гнучкі листи для гідроізоляції. Пластикові та гумові пароізоляційні шари
EN 13986	Деревні плити для будівництва. Характеристики, оцінювання відповідності та маркування
EN 14081-1	Дерев'яні конструкції. Конструкційна деревина прямокутного перерізу, сортована за міцністю
EN 14351-1	Вікна та двері. Стандарт на продукцію. Вікна та зовнішні двері
EN 14351-2	Вікна та двері. Стандарт на продукцію. Внутрішні двері
EN 14411	Керамічні плитки. Визначення, класифікація, характеристики та маркування
EN 14511-2	Кондиціонери, холодильні агрегати і теплові насоси. Умови випробувань
EN 14783	Металеві листи та стрічки повного опирання для покрівель, зовнішнього і внутрішнього облицювання
EN 1627	Двері, вікна, фасади. Стійкість до злому. Вимоги та класифікація
EN 197-1	Цемент. Склад, технічні умови та критерії відповідності загальнобудівельних цементів
EN 206	Бетон. Технічні умови, експлуатаційні характеристики, виробництво та відповідність
EN 300	Плити OSB. Визначення, класифікація та технічні вимоги
EN 338	Конструкційна деревина. Класи міцності
EN 520	Гіпсокартонні плити. Визначення, вимоги та методи випробувань
EN 612	Водостічні жолоби та водостічні труби з листового металу
EN 771-4	Вироби кам'яної кладки. Блоки з автоклавного ніздрюватого бетону
EN 998-1	Розчини для кладки та штукатурки. Штукатурні розчини

Позначення	Назва
EN ISO 15875-2	Пластикові трубопроводні системи для гарячого і холодного водопостачання. Зшитий поліетилен (PE-X). Труби
EN ISO 6946	Будівельні компоненти й елементи. Термічний опір і коефіцієнт теплопередачі. Методи розрахунку

ЗРАЗОК

Позначення	Назва
ДБН А.2.2-3:2014	Склад та зміст проектної документації на будівництво
ДБН А.3.1-5	Організація будівельного виробництва
ДБН Б.2.2-12	Планування та забудова територій
ДБН В.1.1-7:2016	Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги
ДБН В.1.2-2	Навантаження і впливи
ДБН В.2.1-10	Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення
ДБН В.2.2-15:2019	Житлові будинки. Основні положення
ДБН В.2.5-23:2025	Проектування електроустановок житлових будинків та громадських будівель і споруд
ДБН В.2.5-28:2018	Природне і штучне освітлення
ДБН В.2.5-64:2012	Внутрішній водопровід та каналізація
ДБН В.2.5-67:2013	Опалення, вентиляція та кондиціонування
ДБН В.2.5-75	Каналізація. Зовнішні мережі та споруди
ДБН В.2.6-161	Дерев'яні конструкції. Основні положення
ДБН В.2.6-162:2010	Кам'яні та армокам'яні конструкції. Основні положення
ДБН В.2.6-31:2021	Теплова ізоляція та енергоефективність будівель
ДБН В.2.6-98:2009	Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення
ДСТУ 3760	Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови
ДСТУ EN 12831-1	Енергоефективність будівель. Метод розрахунку проєктного теплового навантаження. Частина 1. Теплове навантаження
ПУЕ	Правила улаштування електроустановок (редакція 2026 року)

ДЕМО