



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**

Спеціальність 191 «Архітектура та містобудування»

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

**до виконання розділу дипломного проекту  
«Архітектурно – будівельні матеріали та вироби»  
для студентів архітектурного факультету**

Харків 2020

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА  
ТА АРХІТЕКТУРИ**

Спеціальність: 191 «Архітектура та містобудування»

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

**до виконання розділу дипломного проекту  
«Архітектурно – будівельні матеріали та вироби»  
для студентів архітектурного факультету**

Затверджено на засіданні кафедри  
будівельних матеріалів і виробів  
протокол № 20 від 27.01.2020 р.

Харків 2020

Методичні вказівки до виконання розділу дипломного проекту «Архітектурно – будівельні матеріали та вироби» для студентів архітектурного факультету / Укладачі: Т.О. Костюк, О.Б. Деденцова, – Харків: ХНУБА, 2020. – 18с.

Рецензент: О.І. Дьоміна

Кафедра будівельних матеріалів і виробів

## ВСТУП

Методичні вказівки призначені для надання студентам - дипломникам додаткових теоретичних знань і практичних навичок про вибір традиційних та сучасних архітектурно - будівельних матеріалів і виробів під час проектування будівельних об'єктів промислового, житлового, суспільного, культурного і сільськогосподарського призначення.

Вартість будівельних матеріалів складає приблизно 60% загальної вартості будівництва, що зобов'язує будівельників технічно обгрунтовано і економно витратити будівельні матеріали, дбайливо ставиться до них при транспортуванні і зберіганні. Крім того, правильний вибір матеріалів значною мірою визначає якість, довговічність і вартість зведених будинків і споруд.

Розділ «Будівельні матеріали та вироби» дипломного магістерського проекту має виконуватись по завершенню графічної і пояснювальної частини розділу «Архітектурно-планувальні рішення», які дипломник повинен представити викладачу-консультанту. Розділ передбачає представлення повних відомостей про всі матеріали, вироби і конструкції проекту з обов'язковим посиланням на діючі в Україні будівельні норми і правила та джерела постачання. При виборі матеріалів слід враховувати їх наявність на ринку товарів і послуг при цьому перевагу бажано надавати місцевим матеріалам.

Об'єм і детальність розроблення розділу призначаються консультантом за узгодженням із керівником дипломного проектування та складає середньому 10 сторінок. На стадії завершення даного розділу матеріали вироби та конструкції, що наведені у розділах 1 та 2 повинні співпадати. У разі якщо у ході виконання розрахунків залізобетонних або металевих конструкцій змінюються їх технічні характеристики прийняті у розділі 2, то у даний розділ необхідно внести відповідні зміни при узгодженні з консультантом.

## **1. Порядок оформлення та зміст розділу**

Розділ складається з наступних пунктів:

1. Обґрунтування вибору архітектурно-будівельних матеріалів та виробів.
2. Матеріали для фундаментів.
3. Матеріали для несучих і огорожувальних конструкцій:
  - 3.1. Матеріали несучих конструкцій;
  - 3.2. Матеріали для огорожувальних зовнішніх та внутрішніх конструкцій.
4. Покрівельні та гідроізоляційні матеріали.
5. Теплозвукоізоляційні матеріали.
6. Матеріали для заповнення світлових і дверних прорізів.
7. Опоряджувальні матеріали.
8. Матеріали для благоустрою прилеглої території.

У пункті 1 «Вибір архітектурно - будівельних матеріалів і виробів», прийнятих у даному проекті цього розділу повинна бути дана інформація про наявні джерела постачання та індустріальні бази виробництва використовуваних у даному проекті архітектурно-будівельних матеріалів і виробів. Слід перелічити складові прямого постачання з зазначенням джерел надходження. Наприклад: «Бетон товарний пластифікований класів С20/25 та С25/30 на портландцементях ПЦ ІІ/А-Ш-400Р-ПЛ та ПЦ ІІ/А-Ш-500Р-ПЛ (ДСТУ Б В.2.7-46), що відповідає вимогам ДБН В.2.7-64-97 та ДСТУ Б В.2.7-65-97, постачається Харківським заводом «Бетонікс».

У пунктах 2 – 8 зазначаються типи конструкцій, основні розміри та клас (марка), вичерпна інформація про складові матеріали. Наприклад: «Фундамент під будівлю запроектований у вигляді монолітної залізобетонної плити з бетону класу С12/15 згідно з ДБН Д.2.2 -6-99 «Бетонні і залізобетонні конструкції монолітні» та ДБН В.2.6- 98:2009 «Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення». Для влаштування фундаменту використали наступні матеріали: портландцемент ПЦ І-400 (ДСТУ Б В.2.7-46-96); пісок кварцовий (ДСТУ БВ

2.7-46-96) з модулем крупності 1.2мм (кількість домішок не повинно перевищувати 3%, глинистих часточок 0.15%); щебінь гранітний (ДСТУ Б В.2.7-75-98), розмір фракцій 5-40мм (наявність глинистих та пиловидних часточок не більше 2%, слабких порід приблизно 5-6%, а зерен пластинчатої та пилюватої форми не перевищує 10%); вода питна водопровідна, що відповідає вимогам ДСТУ Б В.2.7-273:2011 «Вода для бетонів і розчинів. Технічні умови»; арматура класу А400С за ДСТУ 3760:2006 (ISO 6935-2:1991, NEQ), діаметр за розрахунком. Гідроізоляція вертикальна та горизонтальна виконується речовинами фірми «PAZKAR», Ізраїль на основі бітумних матеріалів (Рапидфлекс, Паз Праймер)».

Окрім того, у пунктах 3.2, 4 та 7 при характеристиці багат шарових конструкцій будівлі (підлога, дах, стінове опорядження та ін.) слід надавати інформацію про всі складові елементи відповідно до прапорців на вертикальному перерізі креслень «Архітектурно-планувальні рішення».

Вибір архітектурно-будівельних матеріалів, виробів і конструкцій здійснюється студентами з використанням сучасних каталогів і проспектів провідних вітчизняних і закордонних фірм і визначається діючими в Україні будівельними нормами і правилами: ДСТУ, ДБН та іншою технічною документацією, а також з точки зору економіки та естетики.

У процесі проектування об'єктів будівництва структура розділу може бути змінена. Обсяг і деталізація розробки цього розділу представляється викладачем - консультантом кафедри будівельних матеріалів і виробів.

Для полегшення оформлення студентами розділу «Архітектурно-будівельні матеріали і вироби» дипломного проекту наведено зразок його виконання.

# АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ

## 1. Обґрунтування вибору будівельних матеріалів

Туристичний комплекс проектується для будівництва у м. Харкові.

Вартість будівельних матеріалів складає більш ніж 50% від загальної вартості будівлі, тому важливим моментом у будівництві є підвищення ефективності будівельного виробництва. Важливу роль у цьому відіграє оптимальний вибір будівельних матеріалів, які забезпечують зниження вартості та трудомісткості будівництва.

Під час зведення туристичного центру, авто паркінгу та готелю використовуються наступні будівельні матеріали:

- Бетони для монолітних конструкцій – на основі портландцементу з пластифікуючими добавками марки ПЦ П/А-Ш-400Р-ПЛ та ПЦ П/А-Ш-500Р-ПЛ за ДСТУ Б В.2.7-46, які виробляються у Харкові на заводі «Бетонікс», що відповідає ДБН В.2.7-64-97 «Правила застосування хімічних добавок у бетонах і розчинах», ДСТУ Б В.2.7-65-97 «Добавки для бетонів та розчинів. Класифікація».

- В'язуче – портландцемент марки ПЦІ – 500Н, для кладки зовнішніх стін – портландцемент марки ПЦ П/А-Ш-400Р-ПЛ, виробляється Балаклеївським цементним заводом «Балцем» у Харківській області згідно з ДСТУ Б В.2.7-46-96 «Цементи загально будівельного призначення. Технічні умови».

- Дрібний заповнювач бетону – пісок кварцовий з місцевих кар'єрів (Безлюдівський кар'єр) з модулем крупності  $M_{кр} = 1,5$ ; наявність часточок 5мм – менш 5%, а наявність глинистих часточок 0,2мм – 0,15%. Відповідає нормам ДСТУ БВ 2.7-46-96 «Пісок щільний природний для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт. Технічні умови».

- Крупний заповнювач – щебінь гранітний для важкого бетону фракцією 5-10; 20-40мм мм з кар'єру «Кварц» м. Кременчуг Полтавської області . Згідно з діючими нормами ДСТУ Б В.2.7-75-98 «Будівельні матеріали. Щебінь та гравій

щільні природні для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій та робіт. Технічні умови».

- Сталеву арматуру та металопрокат постачає завод «Криворіжсталь». Відповідає вимогам ДСТУ 3760:2006 (ISO 6935-2:1991, NEQ) «Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови».

- Вікна постачаються Харківською будівельною фірмою «Rein Holz» та виготовлено з алюмінію. Відповідають вимогам державного ДСТУ Б В.2.6-24-2001 «Блоки віконні алюмінієві зі склопакетами. Технічні умови».

- Покрівельні матеріали (бітум, керамзитобетон, руберойд) постачаються заводом покрівельних матеріалів «Aquaizol», що знаходиться у Харківській області. Керамзитовий гравій  $\rho=600\text{кг/м}^3$ , 20-170мм. Руберойд марки РКК-350 згідно ДСТУ Б В.2.7-265:2011 «Руберойд. Технічні умови».

- Фарба та інші матеріали постачаються Харківським заводом лакофарбових виробів «Красный химик».

Усі інші додаткові матеріали постачаються через посередницькі організації.

## **2. Матеріали для фундаментів**

Під несучі конструкції туристичного центру та готелю (відповідно рами з клеєного бруса та рами сталеві) запроектовані фундаменти стаканного типу відповідно до ДБН В.2.1-10-2009 «Основи та фундаменти споруд. Основні положення проектування». Їх виконують з залізобетону за ДСТУ Б В.2.6-65:2008. Поверх палевих фундаментів влаштовують монолітний залізобетонний ростверк з бетону важкого класу С 16/20 (водонепроникністю – W4; морозостійкістю – F75) на шлакопортландцементі ПЦ II/A-III-400Р-ПЛ ДСТУ Б В.2.7-46. Ростверк армується зварними каркасами із робочою арматурою класу А400С, конструктивною А240С за ДСТУ 3760:2006. По монолітному ростверку виконують фундамент зі збірних бетонних блоків ФС-4 і ФС-5 за ДСТУ Б В.2.6-108, і укладають їх на цементно-піщаному розчині М 150.



### **3. Матеріали для несучих і огорожувальних конструкцій**

#### **3.1.1. Матеріали для колон**

Колони прямокутного перерізу 400x400 мм, що застосовані в чотирьохповерховому блоку туристичного центру, в трирівневому паркінгу та в двадцяти двох поверховому готелі, виготовляються з важкого бетону класу С 25/30. Бетони виробляють на шлакопортландцементі ПЦ ІІ/А-Ш-400Р-ПЛ та ПЦ ІІ/А-Ш-500Р-ПЛ.

#### **3.1.2. Матеріали для сходів і тамбура**

Тамбур виконаний з утепленими вхідними дверима як у туристичному центрі, так і в готелі. Сходові клітки заплановані як незадимлювані, повсякденної експлуатації, зі збірних залізобетонних елементів. У вхідному вузлі сходи двомаршові, монолітні. Сходові клітки мають штучне освітлення та природне через віконні прорізи. Всі двері по сходовій клітці і у тамбурі відкриваються у бік виходу з будинку. Огородження сходів виконується зі сталевих ланок, а поручень облицьований пластмасою на основі ПВХ коричневого кольору.

У туристичному центрі та готелі застосовані три типи сходів: 1) зовнішня сталева маршова навісна; 2) внутрішня двомаршева з розміщенням у сходовій клітці з обпиранням по контуру; 3) внутрішня одномаршева з розміщенням у вхідній зоні з обпиранням по контуру. Внутрішні марші збірні із дрібнозернистого бетону класу С 15/20.

#### **3.1.3. Матеріали для перекриттів**

У чотирьохповерховому туристичному центрі, трирівневому паркінгу та двадцяти двохповерховому готелі використані перекриття з монолітного залізобетону. Виконується з важкого бетону ДСТУ Б В.2.7-43 та легкого бетону на пористих заповнювачах ДСТУ Б В.2.7-18 і армуються зварними сітками ДСТУ Б В.2.6-173:2011. «Сітки арматурні зварні для залізобетонних конструкцій та виробів. Загальні технічні умови» із робочою арматурою класу А400С та конструктивною – А240С ДСТУ 3760:2006., або ВрІ ДСТУ-Н Б В.2.6-205:2015. Пере-

криття жорстко з'єднане з колонами та стінами за рахунок випусків робочих арматур.

## **3.2. Матеріали для огорожувальних конструкцій**

### **3.2.1 Матеріали для зовнішніх стін**

Зовнішні стіни туристичного центру та готелю запроектовані з газосилікатних блоків марки D500, клас бетону за міцністю B1, марка бетону M15 відповідно до ДСТУ Б.В.2.7-137 «Блоки з ніздрюватого бетону стінові дрібні» муруванням на цементно-вапняному розчині (ДСТУ Б В.2.7-23) марок M25 та M50 з водоцементним співвідношенням в/ц=0,5; з наступним утепленням мінераловатними плитами і накладками з системою провітрювання фасадів. Стіни самонесучі. Прийняті товщини стін (380 мм) задовольняють вимогам теплотехнічного розрахунку.

Будинкам, виконаним з керамічної цегли М 75 - М 150, порівняно легко надавати індивідуальність фасадів, а також створювати індивідуальність внутрішнього планування. Стіни з лицьової керамічної цегли ЗАТ «Слобожанська будівельна кераміка» колірної гами: цоколь – №1, фасад – №2; фактура №4 з горизонтальною і вертикальною поглибленою розшивкою. Цегла відповідає вимогам ДСТУ Б В.2.7-61-97.

### **3.2.2 Матеріали для перегородок**

Перегородки застосовані збірними з гіпсобетону (ДСТУ Б.В.2.7-111. Плити гіпсові для перегородок і внутрішнього облицювання стін) товщиною 120 мм, що виготовляються на заводах постачальника. Застосування збірних перегородок прискорює процес будівництва і зменшує мокрі процеси на будівельному майданчику. У деяких приміщеннях використані перегородки системи RIGIPS.

Основні елементи системи: обшивання – гіпсокартонні листи звичайні, вогнестійкі, вогнестійкі; каркас – металевий із профілів CW (стійки), UW (стійки) і UW (напрямні) шириною 30, 75, 100 мм. Альтернативою служить дерев'яний каркас із брусів перетином 60x60 мм. Під напрямні обов'язково укладають звукоізоляційну стрічку товщиною 3-4 мм. Ізоляція – мінеральна вата, покладе-

на в порожнини перегородки. Огородження туалету виконано з рядової керамічної цегли, покладеної у півцеглини, тобто товщиною 120 мм.

### **3.2.3. Матеріали для підлог**

Підлоги в житлових і суспільних будинках повинні задовольняти вимогам щодо міцності, опору зношуванню, достатній еластичності, безшумності, зручності збирання. Конструкція підлоги розглянута як звукоізолююче перекриття плюс звукоізоляція конструкції самої підлоги. Покриття підлоги у квартирах прийнято з паркету промислової групи «Рубежанский паркет». Стяжка в кухнях виконується з цементно - піщаного розчину М 100 по засипанню з керамзитового гравію, що є звукоізоляційним шаром. У приміщеннях першого поверху, у магазині прийняті мозаїчні підлоги з бетону на основі кольорового (зеленого, червоного) портландцементу та з гранітної крихти фракції 5 - 10 мм сірого і червоного кольору захватками прямокутної форми з прожилками з міді. Позитивними сторонами таких підлог є їхня гігієнічність і безшумність. Негативна сторона – більша трудомісткість, що також збільшує строк будівництва.

Конструкції підлог у житлових будинках прийняті 2-х видів:

1. У підвальному приміщенні – по ґрунту, ущільненому гранітними щебелями фракції 40 - 70 мм укладається шар важкого бетону класу В 7,5 товщиною 150 мм, зверху укладається шар важкого бетону товщиною 100 мм, по якому укладається покриття підлоги, що відповідає проектному рішенню.

2. По монолітному перекриттю укладаються шари: пароізоляція – плівка покрівельна – FOLKREX виробництва Польщі та теплоізоляція – ISOVER RKL товщиною 50 мм виробництва Фінляндії.

У різних кімнатах покриття підлог виконується відповідно до їхнього функціонального призначення:

- громадські зони – керамічна плитка JASBA (Німеччина) на основі білої глини, подвійного випалу. Плитка дуже високої якості та не піддана механічним ушкодженням, досить довговічна. У деяких приміщеннях використовують економ-варіант – зносостійкий полівінілхлоридний лінолеум;

- санвузли – керамічна плитка фірми VILLEROY & BOSH (Німеччина);

- виробнича зона – керамічна плитка італійського виробництва фірми «MORAZZI» VALLE AILUNA MX JK VILLAFRANCA розмірами 250x250x10 ММ бежевого кольору.

#### **4. Покрівельні, теплоізоляційні та гідроізоляційні матеріали**

Покрівельні матеріали призначають в залежності від вибраної конструкції покрівлі за ДБН В.2.6-14-97. Покриття будинків і споруд. Для влаштування багат шарових килимів плоских м'яких покрівель та обклеювальної гідроізоляції застосовують матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні за ДСТУ Б В.2.7-101-2000 «Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні. Загальні технічні умови»: руберойд ДСТУ Б В.2.7-265:2011.

На залізобетонну плиту покриття укладають матеріали для пароізоляції — 1 шар руберойду РПП – 300А на бітумній мастиці марки МБК - Г- 65 на цементно – піщаному розчині М100.

Матеріали для теплоізоляції – керамзитовий гравій  $\rho=600$  кг/м<sup>3</sup>, що насипається товщиною 150 мм; стяжка товщиною 20 мм з цементно-піщаного розчину М100.

Матеріали для гідроізоляційного килима – 2 шари руберойду РПП – 300А на бітумній мастиці МБК – Г-65; 1-й верхній шар руберойду, що наплавляється, – марки Акваізол СБС-ПЭ-4,5 П виробництва Харківського заводу покрівельних матеріалів «AQUAIZOL». Захисний шар – гранітний гравій сірого кольору фракції 5-10 мм, утоплений у бітумну мастику марки МБК - Г-65.

#### **5. Матеріали для заповнень віконних і дверних прорізів**

Вікна і вітражі значною мірою визначають ступінь комфорту в будинку і його архітектурно - художнє рішення. Верх вікон максимально наближений до стелі, що забезпечує кращу освітленість у глибині кімнати. Основи вітражів, тобто коробки, виконуються з алюмінію, що в 2,5 – 3 рази легше сталевих і має підвищену корозійну стійкість та декоративність. Мінімальні розміри вікон – 2x2 м. Це забезпечує гарну інсоляцію всіх приміщень, що потребують денного

освітлення. Засклення лоджій виконується з легко тонованого скла, здатного відбивати навколишнє середовище.

У даному дипломному проекті використані двері внутрішні усередині квартир і зовнішні, посилені. Внутрішні входні двері одно стулчасті гладкі проти зламні класу «З» з обробкою під деревину бука, що поставляються фірмою «Porta». Розміри 2100x900 мм. Для забезпечення швидкої евакуації всі двері відкриваються назовні по напрямку руху на вулицю, виходячи з умов евакуації людей з будинку під час пожежі. Дверні коробки закріплені в прорізах до антисептованих дерев'яних пробок, які заставляються під час кладки стін. Зовнішні дерев'яні двері і на сходових клітках прийняті наступні:

- зовнішні двері – сталеві глухі моделі ГДАНЬСК вініл, білого кольору; розмірами 2075x993 мм;
- міжкімнатні двері – полотна гладкі обклеєні CPL кольору PORTA-DECOR;
- ламінат-декор з підвищеною міцністю на стирання модель №10 під деревину «світлий бук»; розмірами 2030x744 мм.

Дверні полотна навішуються на петлях (навісах), що дозволяють знімати відкриті навстіж дверні полотна з петель для їхнього ремонту або заміни. Щоб уникнути знаходження двері у відкритому стані або ляскоту нею, встановлюють спеціальні пружинні пристрої - доводчики, які плавно повертають двері в закритий стан і втримують її в цьому положенні. Двері обладнують ручками, засувками та врізаними замками. Входні тамбурні двері в перукарні, бюро подорожей, магазині і дитячому садку виконані з деревини хвойних порід. Дверні коробки виконуються зі штампованих алюмінієвих профілів із кріпленням анкерами до стін.

## **6. Опоряджувальні матеріали**

У цілому до загальних вимог до внутрішнього оздоблення різних приміщень, пред'являються вимоги, що забезпечують, поряд з комфортними умовами та екологічними вимогами, необхідну звукоізоляцію приміщень і нормальні акустичні умови функціонування.

Використані покриття в приміщеннях:

Цокольний поверх:

- покриття підлоги гаража – керамогранітні плити підвищеної зносостійкості розміром 600x600мм «Azurite» P 3066 (Italgniti), сірого кольору;

- покриття підлоги- покриття підлоги підсобних приміщень – лінолеум високої зносостійкості, товщина 2,9 мм, захисний шар 1,6 мм, «Tarket», імітація під дерево (бук);

- стіни – штукатурка гладка мінерально - полімерна, «Sekol», С - 35, білого кольору;

- стеля – підвісна, «Armstrong», білого кольору.

Вхідна зона:

- покриття підлоги – керамогранітна плитка підвищеної зносостійкості, розміром 596x596x9 мм, «Villeroy & Boch», art. 2014, двох кольорів – сірий і чорний із гранітною крихтою (шлях руху машини і границя зупинки);

- стіни – фактурна штукатурка, «STO», Apricot 1, MU 22993, персикового кольору;

- стеля – підвісна, «Armstrong», білого кольору.

Кімнати:

- покриття підлоги – лінолеум високої зносостійкості товщиною 2,5 мм, захисний шар 0,6 мм, «Tarket», імітація під дерево (дуб);

- стіни – фактурна штукатурка, «STO», Gelb 1, MU 22996, жовтого кольору, у кімнатах - спальнях стіни оброблені шпалерами, декорованими натуральними волокнами типу DEM 013 1001 охристих тонів;

- стеля – підвісна, «Armstrong», білого кольору.

Кухня:

- покриття підлоги – рельєфна плитка, «Marazzi», 300x300x8,5мм, сірого кольору;

- стіни – гладка плитка, «Marazzi», 300x300x8,5мм, білого кольору;

- стеля – підвісна, «Armstrong», білого кольору.

Кав'ярня:

- покриття підлоги – плити правильної геометричної форми зі світлого мармуру (Янцевське родовище);

- стіни – фактурна штукатурка, «STO», Apricot 1, MU 22993, персикового кольору;

- стеля – підвісна, «Armstrong», білого кольору.

СТО:

- покриття підлоги – керамогранітні плити підвищеної зносостійкості розміром 600x600мм, «Azurite» P 3066 (Italgniti), сірого кольору;

- покриття підлоги підсобних приміщень – лінолеум високої зносостійкості товщиною 2,9 мм, захисний шар 1,6 мм, «Tarket», імітація під дерево (бук);

- стіни – штукатурка гладка мінерально - полімерна, «Sekol», С - 35, білого кольору;

- стеля – підвісна, «Armstrong», білого кольору

Санвузли, душові:

- покриття підлоги – рельєфна плитка, «Marazzi», 300x300x8,5мм, сірого кольору;

- стіни – гладка плитка, «Marazzi», 300x300x8,5мм, білого кольору;

- стеля – фарбована, «Tikkurila» supi sauna suoja, білого кольору.

Матеріали для стель.

Касетні стелі системи GYPREX – декоративні гіпсокартонні плити розмірами 600x600 мм із вініловим покриттям з лицьової сторони. DECOGIPS - плити непофарбовані, армовані скловолокном. Для стелі використовується декоративна плитка Fisurada, Caixa, Square. У залі магазину використовуються декоративні акустичні гіпсокартонні плити GYPTONE (Big Quattro 46).

Стелі в громадських місцях приймаються підвісними із внутрішнім розведенням електроарматури, систем вентиляції та кондиціонування.

Стелі – переважно підвісні, електроарматура вбудована в стелі, з використанням підвісних і настінних люстр і світильників, із частковим використанням схованого карнизного світла (люмінесцентні світильники, лампи накаливання і т.ін.).

Відповідно до загального і конкретного призначення різних блоків приміщень, внутрішнє оздоблення досить різноманітне. У приміщеннях суспільного призначення широко застосовується обробка стін і колон дерев'яними панелями, декоративною штукатуркою, текстилем і т.д.

Стіни в туалетних кімнатах покривають керамічною плиткою фірми JASBA білого кольору, а інші внутрішні стіни облицьовані плиткою Agrob Buchtal класичного стилю, що має матове покриття «гідротік». Під впливом світла починає активно виділяти кисень.

## **6. Матеріали для благоустрою прилеглої території**

### **6.1. Матеріали для ландшафтної архітектури**

Ці матеріали дають можливість доповнити ландшафт гармонійними одне з одним малими архітектурними формами (валунами з природного колотого каменю, вазонами) і елементами декору, що включають оригінальні об'єкти і флористичні міні-композиції з декоративних рослин (газонної трави, клумби з квітів, дерева хвойних і листяних порід).

В основному майданчики біля будинків заощені високоміцними гранітними плитами «Marazzi», 600х600х80мм і 300х300х8,5 мм, special grey, special anthracite.

Вимощення навколо будинку також виконано асфальтобетоном червоного кольору.

Тротуарні доріжки вимощені тротуарною плиткою «Луска» зі штучного граніту сірого і червоного кольорів, що випускаються фірмою ТОВ «Життя» м. Харків.



## Рекомендована література

1. Будівельне матеріалознавство: Підручник // Кривенко П.В., Пушкарьова, К.К., Барановський В.Б., Кочевих М.О., Гасан Ю.Г., Констатинівський Б.Я., Ракша В.О. (3-є видання). – К.: «Ліра-К», 2012. – 624 с.
2. Будівельне матеріалознавство: Підручник // Кривенко П.В., Пушкарьова К.К., Барановський В.Б. та ін. – К.: ТОВ УВПК “ЕксОб”, 2010. – 704 с.
3. Будівельне матеріалознавство: Підручник // Дворкін Л.Й., Лаповська С.Д – Рівне: НУВГП, 2016. – 448 с.
4. Дворкін Л.Й. Довідник з будівельного матеріалознавства: навч. посіб. // Л.Й. Дворкін, О.Л. Дворкін, О.М. Бордюженко - Рівне: НУВГП, 2011. – 438 с.
5. Вибір будівельних матеріалів та виробів при проектуванні будівель і споруд: метод. вказівки до виконання розділу дипломного магістерського проекту // Казімагомедов І.Е., Деденьова О.Б.. – Х.: ХНУБА, 2018 – 70 с.

## Державні стандарти України

ДСТУ Б В.2.6–2	Конструкції будинків і споруд. Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови
ДСТУ Б В.2.7–7	Будівельні матеріали. Вироби бетонні стінові дрібноштучні. Загальні технічні умови
ДСТУ Б В.2.7–1	Будівельні матеріали. Гравій, щебень і пісок, штучні пористі. Загальні технічні умови
ДСТУ Б В.2.7–18	Будівельні матеріали. Бетони легкі. Загальні технічні вимоги
ДСТУ Б В.2.7–20	Будівельні матеріали. Лінолеум полівінілохлоридний на теплозвукоізолюючій основі. Загальні технічні умови
ДСТУ Б В.2.7–23	Будівельні матеріали. Розчини будівельні. Загальні технічні умови
ДСТУ Б В.2.7–28	Будівельні матеріали. Черепиця керамічна. Загальні техні-

	чні умови
ДСТУ Б В.2.7–32	Будівельні матеріали. Пісок природний для будівельних матеріалів, виробів конструкцій і робіт. Загальні технічні умови
ДСТУ Б В.2.7–37	Будівельні матеріали. Плити та вироби з природного каменю. Загальні технічні умови
ДСТУ Б В.2.7–43	Будівельні матеріали. Бетони важкі. Загальні технічні умови
ДСТУ Б В.2.7–46	Будівельні матеріали. Цементи загальнобудівельного призначення. Загальні технічні умови
ДСТУ Б В.2.7–61	Будівельні матеріали. Цегла та камені керамічні рядові і лицьові. Загальні технічні умови
ДСТУ Б В.2.7-265	Будівельні матеріали. Руберойд. Загальні технічні умови
ДСТУ Б В.2.7-80	Будівельні матеріали. Цегла та камені силікатні.
ДСТУ Б В.2.7-130	Будівельні матеріали. Профілі полівінілхлоридні для огорожуючих будівельних конструкцій. Загальні технічні умови

## **Навчальне видання**

Методичні вказівки до виконання розділу дипломного проекту «Архітектурно – будівельні матеріали та вироби» для студентів архітектурного факультету

Укладачі: Деденьова Олена Борисівна

Костюк Тетяна Олександрівна

Відповідальний за випуск О.Б. Деденьова

За редакцією авторів