***1.1 Вихідні дані для проектування***

*Запроектована будівля – житловий будинок у м. Кропивницький.*

*Даний проект розроблений відповідно до чинних норм і правил, передбачає заходи, які забезпечують вибухову і пожежну безпеку, сейсмостійкість в процесі експлуатації споруди.*

Изм.

Лист

№ докум.

Підпис

Дата

Лист

*ОДАБА, ДП, ПЦБ-615*

*Підосновою для виконання проекту є такі вихідні документи:*

 *√ Копія генплану*

*√Топогеодезичні вишукування*

*√Інженерно-геологічні вишукування*

 *Характеристика району будівництва:*

 *1. Проект розроблений для північній кліматичної зони*

 *2. Кліматичний район будівництва ................................................... .. ...... ..II*

 *3. Розрахункова зимова температура ................................. .. ....... ............... .. .... ....-190*

 *4. Глибина промерзання грунту ............. .................................... .. ............. ...... 0,8м*

 *5. Розрахункова вага снігового шару .......... ...... .. .... ........................... .... ......... ..70 кг / м2*

 *6. Сейсмічність ділянки ........................... .. ..................................... .... ... 6 балів*

 *7. Клас будівлі ......................................................... ....................................... ..II*

 *8. Ступінь довговічності ................................. ............................................. ..II*

 *9. Ступінь вогнестійкості ...........................……………………...……………….….…..II*

*Розміщення запроектованого об'єкта виконано з урахуванням існуючих будівель і споруд, перспективного будівництва на суміжних ділянках в ув'язці з генеральним планом, розробленим для м.Кропивницький.*

 *Інженерно-геологічні умови ділянки - звичайні.*

 *Несучий шар грунту - глина червоно-бура.*

*Показники повторюваності напрямку вітру% і середньої швидкості за напрямками:*

*Табл.1.1*

Изм.

Лист

№ докум.

Підпис.

Дата

Лист

*ОДАБА, ДП, ПЦБ-615*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Місто Кропивницький* | *С* | *СВ* | *В* | *ЮВ* | *Ю* | *ЮЗ* | *З* | *СЗ* |
| *Січень* |
| *10* | *10* | *11* | *12* | *14* | *14* | *16* | *13* |
| *4* | *3* | *3,3* | *4,4* | *4,6* | *4,1* | *4,2* | *4,5* |
|  *Липень* |
| *18* | *9* | *10* | *7* | *7* | *8* | *17* | *24* |
| *3,5* | *3* | *2,9* | *3* | *2,9* | *3,3* | *3,7* | *3,8* |

***1.2 Генеральний план ділянки***

*Генеральний план, як важлива складова частина будь-якого проекту - це комплексне рішення питань планування, забудови та благоустрою проектованої будівлі. Вони вирішуються, перш за все, на основі врахування містобудівних зв'язків, тобто розташування об'єкта в зоні будівництва.*

*Розташування запроектованого об'єкта виконано з урахуванням існуючих будівель і споруд, перспективного будівництва на суміжних ділянках в ув'язці з генеральним планом, розробленим для міста Кропивницький.*

 *Ділянка будівництва розташована в селитебній центральній частині міста Кропивницький. Район будівництва являє собою рівнинну місцевість. На ділянці, що підлягає благоустрою, передбачені такі основні зони: під'їзд до будинку, рекреаційна зона відпочинку, також передбачена автостоянка. Основний під'їзд передбачений з вулиці безпосередньо до центрального входу в комплекс.*

*Територія ділянки будівництва вільна від діючих підземних мереж. Генпланом передбачено влаштування внутрішнього двору, архітектурних елементів і вимощення.*

*На території генерального плану розміщені існуючі 9-ти і 5-ти поверхові житлові будинки і аптечний кіоск.*

 ***Експлікація будівель і споруд до генплану***

*Табл.1.2*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *№* *п/п* | *Найменування* | *Ступінь вогнест.* | *Кіл-ть* | *Тип проектування* |
| *1* | *9-ти поверовий житловий будинок* | *II* | *2* | *Инд. проект* |
| *2* | *Проектований житловий комплекс* | *II* | *1* | *Инд. проект* |
| *3* | *5-ти поверховий дом* |  | *1* | *Инд. проект* |
| *4* | *аптечний кіоск* | *II* | *1* | *Инд. проект* |

*При проведенні земляних робіт необхідно дотримуватися вимог ДБН "Будівництво в сейсмічних районах".*

 *Проведення земляних робіт біля існуючих мереж необхідно проводити вручну, в присутності представників зацікавлених інженерних служб.*

*Благоустрій території виконувався відповідно до ДБН «Благоустрій територій». При цьому були зроблені наступні заходи: запроектована розвинена система тротуарів, пішохідних доріжок, розміщення лави для відпочинку, невеликий декоративний фонтан, а також ліхтарі для освітлення в нічний час. Озеленення ділянки виконано декоративними кущами, квітковими клумбами і газонами. Покриття під'їзних шляхів, тротуарів і доріг виконані з асфальту, вимощені бетонної тротуарної дрібнозернистої плиткою.*

Изм.

Лист

№ докум.

Підпіс

Дата

Лист

*ОДАБА, ДП, ПЦБ-615*

*На майданчику не передбачена рекультивація грунту, відповідно до висновку інженерної геології грунт - насипний будівельне сміття.*

 *До початку будівництва передбачене виконання вишукувань по радіаційному фону і санітарно-екологічного обстеження майданчика спеціалізованим санітарно-екологічним установою.*

*Після закінчення будівництва при необхідності згідно з узгодженням установи державного нагляду за будівництвом передбачено виконання ремонту прилеглої до ділянки забудови проїзної частини.*

*За позначку 0,000 прийнятий рівень чистого полу 1-го поверху запроектованого будівлі.*

 *Нижче наводимо таблицю з техніко-економічними показниками по генеральному плану.*

 ***Техніко-економічні показники генплану***

*Табл.1.3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№**п/п* | *Найменування показників* | *Од.вим* | *Кіл-ть* |
| *1* | *Загальна площа генплану* | *га* | *7400* |
| *2* | *Площа забудови* | *м2* | *3700* |
| *3* | *Відсоток забудови* | *%* | *50* |
| *4* | *Площа асфальтування* | *м2* | *1340* |
| *5* | *Відсоток асфальтування* | *%* | *18* |
| *6* | *Площа озеленення* | *м2* | *2360* |
| *7* | *Відсоток озеленення* | *%* | *32* |

 ***1.3 Об'ємно-планувальне рішення будівлі***

 *Житловий будинок запроектований з 3-х 19-ти і 1-й 22-х поверхової секції з двома підвальними поверхами, що виконують роль паркінгу і розташованими на відмітках -4,200 м і -7,200 м.*

Изм.

Лист

№ докум.

Підпис

Дата

Лист

*ОДАБА, ДП, ПЦБ-615*

*У плані будівля має вигляд фірмового знака торгової марки «Мерседес».*

 *Висота поверхів з 1 по 22 - 3,6 м, висота підвальних поверхів - 3,0 м. Загальна висота житлового комплексу становить 93,170 м.*

 *Під'їзд в проектовану будівлю передбачений з 4-х сторін (по одному з кожного боку комплексу і один в центральну секцію). У кожній секції передбачено розташування автономного ліфта. Евакуація людей на випадок пожежі здійснюється по сходових клітках, розміщеним в протилежних кінцях будівлі.*

 *В даному проекті були запроектовані деформаційні шви між секціями будівлі.*

 *На кожному з поверхів заходиться 21 квартира. Експлікація приміщень першого поверху приведена нижче і розписана по секціях.*

 ***Эксплікація приміщень 1-го поверху***

*Табл.1.4*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *№**приміщ.* | *Назва приміщень* | *Площа,**м2* |
| ***Секція А***  |
| *1* | *3-х кімнатна квартира* | *154,40* |
| *2* | *2-х кімнатна квартира* | *118,00* |
| *3* | *4-х кімнатна квартира* | *196,15* |
| *4* | *4-х кімнатна квартира* | *196,15* |
| *5* | *2-х кімнатна квартира* | *118,00* |
| *6* | *3-х кімнатна квартира* | *154,40* |
| *Загальна площа секції А - 937,1 м2* |
| ***Секція Б*** |
| *1* | *3-х кімнатна квартира* | *144,70* |
| *2* | *3-х кімнатна квартира* | *137,10* |
| *3*Изм. Лист№ докум.ПідписДатаЛист*ОДАБА, ДП, ПЦБ-615* | *3-х кімнатна квартира* | *166,00* |
| *4* |  *3-х кімнатна квартира* | *137,10* |
| *5* |  *3-х кімнатна квартира* | *144,70* |
| *Загальна площа секції Б – 729,6 м2* |
| ***Секція В*** |
| *1* | *3-х кімнатна квартира* | *144,70* |
| *2* | *3-х кімнатна квартира* | *137,10* |
| *3* | *3-х кімнатна квартира* | *137,10* |
| *4* | *3-х кімнатна квартира* | *137,10* |
| *5* | *3-х кімнатна квартира* | *173,00* |
| *Загальна площа секції В – 729 м2* |
| ***Секциія Г*** |
| *1* | *3-х кімнатна квартира* | *144,70* |
| *2* | *3-х кімнатна квартира* | *137,10* |
| *3* | *3-х кімнатна квартира* | *137,10* |
| *4* | *3-х кімнатна квартира* | *137,10* |
| *5* | *3-х кімнатна квартира* | *173,00* |
| *Загальна площа секції Г – 729 м2* |
| *Загальна площа поверху - 3124,7 м2* |

***Техніко-економічні показники проектованої будівлі***

*Табл.1.5*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№**п/п* | *Найменування показника* | *Од. изм.* | *Кіл-ть* |
| *1* | *Площа ділянки забудови* | *м2* | *326,41* |
| *2* | *Корисна площа* | *м2* | *3124,7* |
| *3* | *Загальна площа споруди* | *м2* | *3740,0* |
| *4* | *Будівельний обєм* | *м3* | *265371,9* |
| *5* | *К1=Sпол/Sобщ*  | *-* | *0,836* |
| *6* | *К2=Vстр/Sпол* | *-* | *84,92* |

Изм.

Лист

№ докум.

Підпис.

Дата

Лист

*ОДАБА, ДП, ПЦБ-615*

***1.4 Конструктивне рішення будівлі***

*Конструктивна схема запроектованої будівлі - повний залізобетонний монолітний каркас.*

*Підземна частина будівлі - монолітний залізобетонний стрічковий фундамент палі і бетонні стіни підвальних поверхів.*

*Фундаменти - монолітні стрічкові пальові. Ширина стрічкового фундаменту ростверку по осі «18» - 0,8 м, по осі «І» - 1,7 м. Перед пристроєм ростверку фундаменту виконується бетонна підготовка з бетону класу С 3,5. Фундаменти стрічкові виконані з бетону З 15. Арматура використовується в основному класів А-I і А-III різних діаметрів.*

*Глибина закладення фундаменту становить -8,1 м щодо рівня чистого полу.*

*Стіни підвального поверху з монолітного залізобетону змінного перерізу.*

*Після набору проектної міцності бетону фундаментом і стінами виконуємо-ється їх горизонтальна і вертикальна гідроізоляція з трьох шарів толю або рубер-Іда.*

*Перекриття між поверхами виконано у вигляді монолітної залізобетонної плити, яка є диском жорсткості. Плита запроектована з бетону класу з 25. Для армування плити використовується арматура класу А 400 С. Захисний шар бетону для арматури перекриття становить 20 мм. При влаштуванні арматури ис-користується ручна електродугова зварювання, яка виконується електродами типу Е42 по ДСТУ 9467.*

*Колони монолітні залізобетонні, виконані з бетону класу С 25, армування виконано з арматури класу А 400 С.*

 *Перемички виконані монолітними, з тих же класів бетону і арматури, що колони і перекриття.*

Изм.

Лист

№ докум.

Підпис

Дата

Лист

*ОДАБА, ДП, ПЦБ-615*

*Сходини запроектовані монолітними. Ширина сходинок 300 мм, висота - 150 мм. Бетонування залізобетонних сходів виконують одночасно з бетонуванням залізобетонного перекриття. Захисний шар бетону для арматури сходин становить 20 мм.*

*Стіни проектованої будівлі виконані з повнотілої цегли по ДБН на розчині марки. Зовнішні стіни за характером сприйняття навантаження є самонесучимиі мають товщину 510 мм з утепленням, внутрішніх - 510 мм. У місцях проходу вентиляційних каналів стіни підсилюють арматурними сітками по ДБН. Посилення цегельних простінків, ширина яких згідно ДБН менше 770 мм і кутових простінків менше 1030 мм ведуть монолітними сердечниками. Захисний шар бетону для арматури залізобетонних сердечників - 15 мм.*

*Товщину горизонтальних швів цегляних стін приймають рівною 12 мм, а вертикальних - 10 мм.*

*Перегородки виконують з цегли завтовшки 250 мм по ГОСТ 530-80, армована-ють 2 арматурними стрижнями діаметром Ø 5 ВР1 через кожні 675 мм по висоті.*

*Для зменшення ваги перегородок, їх рекомендується влаштовувати з саману.*

*Вікна та двері - металопластикові склопакети.*

*Дах - горищні, несучі конструкції даху - Армоцементний звід товщиною 100 мм. Покриття покрівлі виконано з покрівельної оцинкованої сталі з поліестеровим покриттям.*

*Отмостка. Для захисту основ і фундаментів від зволоження поверхні перед-ними водами по всьому периметру будівлі з зовнішньої сторони влаштовують водонепроникне вимощення шириною 1,0 м.*

***1.5 Теплотехнічний розрахунок зовнішніх огороджувальних конструкцій***

*При будівництві нових будівель виникає необхідність перевірки тепло-захисних властивостей зовнішніх огороджувальних конструкцій.*

*До зовнішніх огороджувальних конструкцій пред'являють такі вимоги:*

*- в приміщеннях повинен бути забезпечений температурний вологості режим в залежності від призначення приміщення;*

*- на внутрішніх поверхнях огороджувальних конструкцій не повинно виникати конденсат;*

*- не повинно відбуватися намокання матеріалу, що знижує його теплозахисту-ні якості і довговічність.Для возможности поддержки внутри здания микроклимата с нормативными параметрами его ограждающие конструкции должны владеть необходимыми теплотехническими показателями, которые определяют расчетом.*

Изм.

Лист

№ докум.

Підпис.

Дата

Лист

*ОДАБА, ДП, ПЦБ-615*

*Згідно ДСТУ 2.01.01-82 місто Чернігів відноситься до I температурної зони (> 3501 градусо-діб).*

*Визначаємо розрахункові параметри зовнішніх огороджувальних конструкцій для м.Ніжин:*

*- температура найбільш холодних діб: tз = -30 ° С (забезпеченням 0,98)*

 *tз = -27 ° С (забезпеченням 0,92);*

*- температура найбільш холодної п'ятиденки: t з = -26 ° С (забезпеченням 0,98)*

 *tз = -23 ° С (забезпеченням 0,92);*

*- температура внутрішнього повітря: t в = 18 ° С;*

*- відносна вологість внутрішнього повітря: φ = 50-60%.*

*Необхідно перевірити чи відповідає вимогам будівельних норм опір теплопередачі прийнята конструкція зовнішньої стіни будівлі.*

*Зовнішньою стіною житлового будинку є цегляна стіна наступної конструк-ції: Табл.1.6*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№ шару* | *Найменування матеріалу* | *δ, м* | *γ, кг/м3* | *λ, ВтмоС* | *S,Вт/м2оС* |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
| *1* | *вапняно-піщаний розчин* | *0,02* | *1600* | *0,7* | *8,69* |
| *2* | *цегла керамічна повнотіла р = 1000кг / м3* | *0,51* | *1800* | *0,47* | *6,16* |
| *3* | *цементно-перлітовий розчин* | *0,02* | *1800* | *0,76* | *9,6* |

*Так як вологості режим приміщення нормальний і м.Кропивницький знаходиться в нормальній зоні вологості, то значення теплотехнічних характеристик λ і S при-приймаємо за графою «Б» додатка 1.*

 *Опір теплопередачі:*

Изм.

Лист

№ докум.

Підпис

Дата

Лист

*ОДАБА, ДП, ПЦБ-615*

*, де*

*αв и αз – коефіцієнти тепловіддачі відповідно внутрішньої і зовнішньої поверхонь огорожі, прийняті з таблиць 6,7,*

*αв=8,7 Вт/(м2°С); αв=23 Вт/(м2°С).*

* м2°С/Вт*

*Теплова інерція системи становить:*

*Необхідна опір теплопередачі по санітарно-гігієнічним вимогам складе:, де*

*n – коефіцієнт, прийнятий залежно від положення зовнішньої поверхні огороджувальної конструкції по відношенню до зовнішнього повітря, для зовнішніх стін приймається рівним 1 (додаток №2);*

*tв – температура внутрішнього повітря, для житлових будинків приймається рівною 18 ° С (додаток №4);*

*tн – розрахункова температура зовнішнього повітря, прийнята рівній температурі найбільш холодних трьох діб, визначена як середнє арифметичне з температур найбільш холодних діб і найхолоднішою п'ятиденки із забезпеченням 0,92 з умов табл.1 додатка №5 і становить:*

*°C*

* - коефіцієнт тепловіддачі внутрішньої поверхні огороджувальної конструкції, для стін приймається 8,7 (табл.6);*

* - нормативний температурний перепад між температурою внутрішнього повітря і температурою внутрішньої поверхні огороджувальних конструкцій, для дитячих садів приймається рівним 6 (додаток 3).*

* м2°С/Вт < м2°С/Вт*

*Економічно доцільне нормативне опір теплопередачі зовнішньої цегляної стіни згідно табл.5 становить:*

* м2°С/Вт*

Изм.

Лист

№ докум.

Підпис.

Дата

Лист

*ОДАБА, ДП, ПЦБ-615*

*Звідки:*

* м2°С/Вт <  м2°С/Вт,*

*отже, конструкція стіни не задовольняє нормативним требова-вам по економічно доцільного опору теплопередачі. Необхідно вжити заходів щодо влаштування теплоізоляції. Для цього необхідно вибрати тип утеплювача (прил.1). У нашому випадку використовуються плити з пінополістиролу з сле-дмуть характеристиками:*

*кг/м3,  Вт/м°С,  Вт/м2°С.*

*Необхідна товщина утеплювача визначається за формулою:*

**

*Приймаємо товщину утеплювача рівною 0,05 м.*

*Таким чином, повна товщина стіни становить:*

**

**

*Опір теплопередачі скоригованої конструкції зовнішньої стіни складає:*

**

* м2°С/Вт,*

*що перевищує економічно доцільне нормативне опір теплопередачі на 1%.*

*Теплова інерція стіни при цьому становить:*

*Висновок: Так як Dполн більше, ніж D, перерахунок не потрібно і задана товщина стіни задовольняє всім заданим вимогам.*

***1.6 Світлотехнічний розрахунок***

*Висота підвіконня hп = 0,6 м. Заповнення віконного отвору - двокамерний стек-лопакет в дерев'яному профілі. Середньозважений коефіцієнт відбивання поверхонь-стей 0,4. Забруднення помірне. Зовнішнє огорожу орієнтоване на Схід.*

*Розрахунок ведеться без урахування затінення вікон і без урахування меблів в приміщенні. Нормувавалось значення коефіцієнта природного освітлення (КПО) визначається за формулою*

*eN =ен х т,*

‘

Изм.

Лист

№ докум.

Піпис

Дата

Лист

*ОДАБА, ДП, ПЦБ-615*

*де ен - необхідне значення КПО, визначається за додатком 1;*

*т - коефіцієнт світлового клімату, визначається за додатком 2.*

*Нормоване значення КПО складає:*

Изм.

Лист

№ докум.

Підпис

Дата

Лист

*ОДАБА, ДП, ПЦБ-615*

*eN =0,7х0,85=0,595*

*Задаємося габаритами світлоприємників:*

*- освітлювана площа становить:*

*LxB=5,5x7=27,5м2*

*- площа светопроемов приймається на рівні 15% від освітлюваної площі і з-ставлять:*

*S0=0,15x27,5=4,125м2*

*По конструктивних міркувань приймаємо вікно з габаритами (bxh) = 2,1x2,4м (Додаток 3).*

*На поздовжньому розрізі (рис. 1) намічаємо контрольну точку на рівні умовної робочої поверхні. Для роздягальні кімнати умовна робоча поверхня прини-мається на рівні підлоги за додатком 1. Крайня точка зміщується в середину помеще-ня на 1 м від поверхні стіни.*



*Рис.1. Поздовжній розріз приміщення*

 *Розрахунок КПО від бокового освітлення виконується за формулою:*

Изм.

Лист

№ докум.

Підпис

Дата

Лист

*ОДАБА, ДП, ПЦБ-615*

*,*

*де  – геометричний КПО, що враховує пряме світло неба в розрахунковій точці при бічному освітленні;*

*q – коефіцієнт, що враховує нерівномірну яскравість хмарного неба;*

* – загальний коефіцієнт світлопропускання;*

*К3 – коефіцієнт запасу.*

*Величина  для розрахункової точки визначається за допомогою кривих  (додаток 3) і в даному випадку становить =0,96 %.*

*Потім за допомогою транспортира вимірюємо кут між лінією, що з'єднує розрахункову точку і центр светопроемов зі слідом робочої площини на розрізі (рис. 1).*

 *В даному випадку цей кут складає 27 °. Після чого за додатком 4 визначаємо коэфіцієнт q. Виміряному кутку  відповідає значення q=0,815, враховує нерівномірну яркість неба при по*

*хмурій погоді.*

*Значення коефіцієнта r1, враховує підвищення КЕО при бічному освітленні завдяки світлу, відбитому від поверхонь приміщення і підстилаючого шару, який прилягає до будівлі, визначаємо за додатком 5.*

*Відношення глибини приміщень L=5,5 м до висоти від рівня умовної робочої поверхні до верху вікна h1=0,6+2,4=3,0м складає:*

**

*Відносини відстані розрахункової точки від зовнішньої стіни lр=4,5 м до глибини приміщення L = 5,5 м становить:*

**

*Відношення ширини приміщення У = 5 м до його глибині L = 5,5 м становить:*

**

 *Середньозважений коефіцієнт відбивання поверхонь житлових приміщень рср = 0,4.*

*В даному випадку коефіцієнт r1 отримуємо методом інтерполяції r1 = 1,95 (прило-ються 5). Величина загального коефіцієнта світлопропускання обчислюється по фор-мулі: ,*

*де  – коефіцієнт світлопропускання матеріалу;*

* – коефіцієнт, що враховує втрати світла в плетіннях светопроемов.*

*За додатком 6 знаходим  (скло віконне листове);  (дерев'яні роздільні палітурки з потрійним склінням). Звідси:*

 **

*Коефіцієнт запасу К3, приймається за додатком 7, становить:*

*К3 = 1,4.*

 *Підставляючи знайдені значення складових в формулу, отримуємо шукане значення :*

Изм.

Лист

№ докум.

Підпис

Дата

Лист

*ОДАБА, ДП, ПЦБ-615*

**

*Висновок: Так як значення КЕО  не перевищує нормативне eN=0,595, то розміри вікна 2,1x2,4м в дерев'яному палітурці зі склопакетом можна вважати ви-лайливими правильно.*

***1.7 Зовнішня і внутрішня обробка будівлі.***

***Зовнішнє оздоблення***

*Ділянка зовнішніх стін і цокольна частина стін виконана гладкою однорідною цементно-піщаною штукатуркою з подальшим фарбуванням фасадними фарбами "Де-корлюкс".*

*Основний фон стін виконаний такою ж гладкою цементно-піщаною штукатур-кою з подальшим фарбуванням фарбами "Декорлюкс".*

*Покрівля з рулонних фольгових матеріалів - м'яка, фактура поверхні рельєфна однорідна. Для влаштування такої покрівлі використані матеріали фірми "Siplast". Це рулонні матеріали на бітумній основі з захисним шаром з тиснення теплостійкою металевої фольги з полірованого або кольорового алюмінію, міді або нержавіючої сталі, що забезпечує високу ступінь корозійної стійкості. Завдяки еластичності рулонні матеріали володіють високою трещиностойкостью.*

*Фольгоізол (фольгопласт) - рулонний двошаровий матеріал, який скла-дається з тонкої рифленої або гладкої алюмінієвої фольги, покритої з нижньої сторони захисним бітумно-гумовим складом. Він призначений для пристрою покрівель і паро-, гідроізоляції будівель, а також для герметизації стиків. Рулон такого матері-ала має довжину 10 метрів і ширину 1 м. Зовнішня поверхня фольгоизола може бути пофарбована в якийсь колір атмосферостійкими лаками.*

*Для віконних і дверних алюмінієвих палітурок використовують покриття з по-ліестера, фактурна структура якого є гладкою і однорідною.*

 *При змішуванні фарб при обробці фасадів слід використовувати затверджену рецептуру, застосовувати водостійкі і світлостійкі фасадні фарби.*

Изм.

Лист

№ докум.

Підпис

Дата

Лист

*ОДАБА, ДП, ПЦБ-615*

*Антикорозійний захист сталевих конструкцій огорож виконується методом обробки ґрунтовкою ПФ за 2 рази, згідно з ДСТУ 3.04.03-85 "Захист ме-левих конструкцій від корозії".*

***Внутрішнє оздоблення***

*Стіни всіх приміщень штукатурять високоякісною штукатуркою. Після чого проводять подальшу обробку стін або облицювання керамічною плиткою.*

*Оздоблення стін ліфтових холів, сходових клітин, тамбурів, приміщень охорони, тамбурів входів, коридорчиків перед входами в квартири виконано штукатуркою з подальшим фарбуванням їх водоемульсійними складами, а стелі - шпатлівкою з фарбуванням їх водоемульсійними складами.*

*В санвузлах стіни викладені керамічною плиткою на висоту 2500 мм, а в тих-нічних приміщеннях проста штукатурка з побілкою.*

*Для заповнення віконних і дверних прорізів використано вікна і двері метал-лопластіковие трьох видів "Рехау", "Технобуд", "Aluplast".*

*Для кріплення віконних і дверних коробок слід передбачити монтаж в кладці з 2-х сторін по 3 шлямбурние пробки з ПХВ.*

*Після установки вікон і дверей в їх проектне положення їх слід покра-сить, для цього передбачено покриття поверхні алюмінієвих елементів поліестера, який представляє собою однорідну гладку фарбу.*

***1.8 Інженерне обладнання будинку***

*Вентиляція. Будівля обладнана припливно-витяжною вентиляцією з механічним і природним збудженням.*

 *Водопостачання. Водопостачання - об'єднана система господарсько-питного водопроводу для потреб персоналу від мережі централізованого водопостачання міста і в разі пожежі.*

Изм.

Лист

№ докум.

Підпис

Дата

Лист

*ОДАБА, ДП, ПЦБ-615*

*Гаряче водопостачання - централізоване з тиском на вході 5 м.*

*Каналізація. Каналізація запроектована господарсько-побутова зі стоком використаних вод прямими трубопроводами в міську лінію каналізації.*

*Відведення дощових і талих вод здійснюється через зовнішні водостічні труби.*

*Опалення. Опалення житлового комплексу запроектовано автономним, паро-вим. Обігрів приміщень здійснюється за рахунок нагрівання теплоносія, в даному випадку води, газовим котлом. Температура теплоносія повинна бути в межах 150-1700С.*

*Електропостачання та електрообладнання. Електропостачання запроектовано від місцевих ліній електропередач. Електрообладнання житлового комплексу рассчи-тано на підключення до мережі напругою 380/220 В. За ступенем надійності проектована будівля є споживачем II категорії.*

*Електроосвітлення передбачається двох видів: робоче та аварійне.*

*Аварійне (евакуаційне) освітлення будинку здійснюється від акумулятор-них батарей.*

*Зв'язок і сигналізація. Житловий комплекс обладнаний стаціонарною мережею телефонізаціі. Для охорони будинку передбачена радіозв'язок.*

*Серед обладнання будинку запроектовано пожежну сигналізацію, а також охоронну сигналізацію на випадок пограбування в нічний час.*

*Також передбачено пристрій телеантен.*

Изм.

Лист

№ докум.

Підпис

Дата

Лист

*ОДАБА, ДП, ПЦБ-615*