

## **ANNEX A.3**

### **Technical Specifications and Scope of Works for 3 types of Slopes**

**(Request for Proposal no. UKR - UNHCR RFP 2448)**

#### **Restoration of inner window/door slopes**

##### **Option 1. SHEATHING SLOPES WITH GYPSUM PLASTERBOARDS**

The design is a single metal frame, sheathed one layer of gypsum boards with insulation.

Composition of works: 1. Priming of slopes with antifungal primer. 2. Sorting of frame profiles. 3. Marking of slopes. 4. Production of the frame. 5. Assembly of the frame. 6. Installation of plasterboard plates with fastening with self-tapping screws and insulation with mineral wool plates. 7. Priming and puttying of seams and pasting them with glass tape. 8. Priming and coloring on plaster with moisture resistant oil or water-based paint. 9. Finishing (plastering, puttying, painting) of the mounting gap under the windowsill using cement-perlite mixtures with mineral fillers and organic modifiers, reinforcing nets, priming mixtures, moisture-resistant paint and other necessary materials in accordance with the norms and standards of Ukraine. 10. Finishing of the external seam (junction of the window and the external slope) using the necessary materials (plaster mixtures, putty, sealants, moisture-proof paint, etc.) in accordance with the norms and standards of Ukraine. 11. Finishing of thresholds (internal/external) of PVC doors using cement-perlite mixtures with mineral fillers and organic modifiers, reinforcing mesh, priming mixtures, moisture-resistant paint and other necessary materials in accordance with the norms and standards of Ukraine.

Composition of the complete system - quantity per 1 m<sup>2</sup>:

1) Plasterboard sheet (GSP-A, GSP-H2, GSP-DF) 12.5 mm - 1.0 m<sup>2</sup>; 2) guide profile PN 60 × 27 - 0.7 sq m; 3) PS rack profile 28 × 27 - 2.0 linear m; 4) Mineral basalt wool, equivalent to 0.037 W/m<sup>2</sup>\*K, non-flammable, density 31 kg/m<sup>3</sup> - 1.0 m<sup>2</sup>; 5) Screw TN 25 - 29 pcs.; 6) Putty CT95 or equivalent - 0.6 kg; 7) Sealing tape - 1.5 linear m; 8) Dowel-nail 6 × 40 - 1.6 pcs.; 9) joint mesh tape - 1.2 linear m; 10) Primer equivalent AC7 - 0.2 l;

Installation should be carried out during the period of finishing works (in winter with connected heating), in dry and normal humidity conditions. At the same time, the temperature in the room should not be below 10 ° C.

Installation is carried out in the following sequence:

- Mark the design position using a laser device (make the marking according to the project). For quick and error-free installation, note the location of the rack profiles, the thickness, and the type of plasterboard.

- According to the markings, install and fasten the guide profiles with dowels at the required step. Vertically install the PS profiles in the guide PN profiles with the step necessary for the specific design of the partition. In the case of fastening the profiles to each other, use the "slitting with a bend" method. The frame racks adjacent to the walls or columns are attached with dowels at the required step.

- Gypsum boards should be joined only on the racks of the frame. The plates must be installed in the same direction as the open part of the profile, ensuring that the screws are installed closer to the profile's wall.

Perform the work following the technology and recommendations of the manufacturer of plasterboard sheets and profiles. If the manufacturer does not have methodical materials, use recommendations for complex systems.

Finishing works:

1. Puttying the slopes with finishing putty.

Composition of works: 1. Cleaning and dedusting of the surface. 2. Wetting with water. 3. Preparation of putty. 4. Surface priming. 5. Puttying the surface 6. Grinding.

2. Coloring with water-based paint indoors on the prepared surface

Composition of works: 1. Dedusting of surfaces. 2. Priming of surfaces.

3. Painting surfaces.

Documents to be provided by the contractor:

Quality certificates for profiles and plasterboard sheets.

All work must be carried out in accordance with the norms and standards of Ukraine.

## **Option 2. High-quality plastering of slopes with painting**

1. Priming of slopes with antifungal primer.

2. Leveling the surface of internal slopes with up to 50 mm thick plaster mixture.

3. Priming and coloring on plaster with moisture resistant oil or water-based paint.

4. Finishing (plastering, puttying, painting) of the mounting gap under the windowsill using cement-perlite mixtures with mineral fillers and organic modifiers, reinforcing nets, priming mixtures, moisture-resistant paint and other necessary materials in accordance with the norms and standards of Ukraine.

5. Finishing of the external seam (junction of the window and the external slope) using the necessary materials (plaster mixtures, putty, sealants, moisture-proof paint, etc.) in accordance with the norms and standards of Ukraine.

6. Finishing of thresholds (internal/external) of PVC doors using cement-perlite mixtures with mineral fillers and organic modifiers, reinforcing mesh, priming mixtures, moisture-resistant paint and other necessary materials in accordance with the norms and standards of Ukraine.

Leveling of mineral surfaces with a 30 mm thick plaster mixture on the outside of buildings. Leveling and finishing are done by puttying or applying a thin layer of paint.

Cement-perlite mixture:

Cement-perlite mixture with mineral fillers and organic modifiers

Layer thickness from 5 to 25 mm in one application; Heat transfer coefficient 0.055 W/mK; Fraction size: 0.6-1 mm; Adhesion strength to the mineral base: not less than 0.1 MPa; Limit of compressive strength after 28 days: not less than 2.5 MPa; A mixture of cement with mineral fillers and organic modifiers; Layer thickness up to 20 mm; Application temperature from +5°C to +35°C; Before starting work, the following must be done:

Protection of premises from moisture;

Sealing of seams between blocks and panels;

Insulation of the joints of window, door, and balcony blocks;

The base must be dry and solid, without visible damage (DSTU-NB A. 3.1-23:2013 and DSTU-NBV. 2.6-212:2016). Before the solution is applied, the surface must be cleaned of dust, deposits, oil stains, and other substances. The solution type, classification, and sequence must correspond to the project. The maximum thickness of the unreinforced layer is 25 mm, increasing the thickness of the layer using reinforced glass fiber if necessary. Perform work at temperatures from + 5 ° C to + 30 ° C. All tools required for work at heights are included in the unit price.

When plastering, check:

Readiness of premises, quality of finished structures and surfaces; Quality of prepared solutions and their components; Quality of surface preparation (subbase); Compliance with the composition and sequence of technological operations established by construction regulations; Quality of completed plastering works.

Permissible deviations:

Irregularities of the surface (revealed when the 2m long rules are imposed) – No more than two irregularities of up to 3 mm for the entire height (length) of the slope; Deviation of the surface from the vertical - 2 mm per 1 m of height, but not more than 10 mm for the entire height of the slope. The same, from the horizontal - 2 mm per 1 m of length, but not more than 10 mm for the whole length of the slope or its part limited by purlins, beams.

Deviations of the window and door jambs, buttresses, and posts from vertical and horizontal positions (mm per 1 m) should not exceed - 2 mm per 1 m of height or length, but no more than 5 mm for the entire element; Deviation of the radius of curved surfaces from the design value (verification with a drawing) - 7 mm; Deviation of the width of the plastered slope from the design - 3 mm;

Finishing works:

1. Puttying the slopes with finishing putty.

Composition of works: 1. Cleaning and dedusting of the surface. 2. Wetting with water. 3. Preparation of putty. 4. Surface priming. 5. Puttying the surface 6. Grinding.

2. Coloring with water-based paint indoors on the prepared surface

Composition of works: 1. Dedusting of surfaces. 2. Priming of surfaces.

3. Painting surfaces.

Documents to be provided by the contractor:

Certificate of quality, the conclusion of SES.

All work must be carried out in accordance with the norms and standards of Ukraine.

### **Option 3. SLOPE SHEATHING WITH PLASTIC SANDWICH PANELS**

The design - Sandwich panel with worm insulation, installed in the starting profile and with a plastic decorative corner covering the junction of the slope with the wall.

Scope of work:

1. Priming of slopes with antifungal primer.
2. Marking of slopes.
3. Installation (fixation) of plastic starting profile of U-shaped section along the edges of the window frame.
4. Cutting sandwich panels to the required dimensions.
5. Installation of cut sandwich panels in the U-shaped profile to the window.
6. Foaming the joint between the window base and the plastic slope on the installation side with mounting foam.
7. The space under the surface of the sandwich panels is filled with insulation, the joints and edges of which are foamed with mounting foam, the outer sections of the panels are processed.
8. Fixing the plastic decorative corner covering the joint of the slope with the wall to the sandwich panel.
9. The edges are treated with liquid plastic.
10. All gaps are insulated.
11. Finishing (plastering, puttying, painting) of the mounting gap under the window sill using cement-perlite mixtures with mineral fillers and organic modifiers, reinforcing nets, priming mixtures, moisture-resistant paint and other necessary materials in accordance with the norms and standards of Ukraine.
12. Finishing of the external seam (junction of the window and the external slope) using the necessary materials (plaster mixtures, putty, sealants, moisture-proof paint, etc.) in accordance with the norms and standards of Ukraine.
13. Finishing of thresholds (internal/external) of PVC doors using cement-perlite mixtures with mineral fillers and organic modifiers, reinforcing mesh, priming mixtures, moisture-resistant paint and other necessary materials in accordance with the norms and standards of Ukraine.

Before carrying out the work, check the quality of the surfaces, the possibility of installing plastic slopes, and, if necessary, level the surfaces with plaster mixtures. Clean and dust the surfaces. Check the composition, quality and damage of the materials to be used.

The thickness of the PVC plate of the visible part of the sandwich panel should be at least 0.65 mm.

The sandwich panel should be at least 10 mm thick and filled with extruded polystyrene foam.

The finished slope shall consist of one solid sandwich panel.

Deviations are allowed:

Surface irregularities of finished slopes - no more than two irregularities up to 5 mm for the entire height/length of the slope. Deviation of the length of the slope surface plane from the level - up to 2 mm per 1 meter, but not more than 10 mm for the entire length of the slope surface plane.

Documents to be provided by the contractor:

Quality certificates, SES conclusions

All work must be carried out in accordance with the norms and standards of Ukraine.

## **Ремонт віконних/дверних відкосів**

### **Варіант 1. ОБШИВКА УКОСІВ ГІПСОКАРТОННИМИ ЛИСТАМИ**

Конструкція - одинарний металевий каркас, обшитий одним шаром гіпсових плит з утепленням.

Склад робіт: 1.Оброблення укосів протигрибковою грунтовкою. 2. Сорткування профілів каркаса. 3. Розмічання укосів. 4. Виготовлення каркаса. 5. Монтаж каркаса. 6. Монтаж гіпсокартонних плит з кріпленням самонарізними шурупами та утепленням мінераловатними плитами. 7. Грунтування та шпаклювання швів з обклеюванням їх склострічкою. 8. Грунтування та фарбування по штукатурці вологостійкими олійними або водно-дисперсійними розчинами. 9. Оздоблення (штукатурення, шпаклювання, фарбування) монтажного зазору під підвіконням з використанням цементно-перлітових сумішей із мінеральними наповнювачами та органічними модифікаторами, армуючої сітки-серпанки, грунтуючих сумішей, вологостійкої фарби та інших необхідних матеріалів згідно із нормами і стандартами України. 10. Оздоблення зовнішнього шва (стик вікна і зовнішнього укосу) з використанням необхідних матеріалів (штукатурні суміші, шпаклівка, герметики, вологостійка фарба та ін.) згідно із нормами і стандартами України. 11. Оздоблення порогів (внутрішніх/зовнішніх) ПВХ дверей з використанням цементно-перлітових сумішей із мінеральними наповнювачами та органічними модифікаторами, армуючої сітки, грунтуючих сумішей, вологостійкої фарби та інших необхідних матеріалів згідно із нормами і стандартами України.

Склад комплектної системи - кількість на 1 м2: 1) Гіпсокартонний лист (ГСП-А, ГСП-Н2, ГСП-DF) 12,5 мм - 1,0 м2; 2) профіль направляючий ПН 60 × 27 - 0,7 пог. м; 3) профіль стійка ПС 28 × 27 - 2,0 пог. м; 4) Мінеральна базальтова вата, еквівалент 0,037 Вт/м\*К, НГ, щільність 31 кг/м3 - 1,0 м2; 5) Шуруп TN 25 - 29 шт. ; 6) Шпаклівка СТ95 або еквівалент - 0,6 кг; 7) Стрічка ущільнювальна - 1,5 пог. м; 8) Дюбель-цвях 6 × 40 - 1,6 шт.; 9) Сіткасерпанка - 1,2 пог. м; 10) Грунтовка аналог АС7- 0,2 л;

Монтаж слід виконувати в період оздоблювальних робіт (в зимовий час при підключеному опаленні), в умовах сухого і нормального вологісного режиму. При цьому температура в приміщенні не повинна бути нижче 10 ° С.

Монтаж здійснюється в наступній послідовності:

- Виконати розмітку проектного положення за допомогою лазерного пристрою (розмітку виробляти згідно з проектом). Для швидкої і безпомилкової установки відзначати місця розташування стійкових профілів, товщину і тип гіпсових плит.

- Відповідно до розмітки встановити і закріпити напрямні профілі дюбелями з необхідним кроком. Встановити вертикально ПС-профілі в направляючі ПН-профілі з необхідним для конкретної конструкції перегородки кроком. У разі кріплення профілів один з одним, використовувати метод «просічки з відгином». Стійки каркаса, що примикають до стін або колон, кріпляться дюбелями з необхідним кроком.

- Стикувати гіпсові плити слід тільки на стійках каркаса. Монтаж плит необхідно проводити в одному напрямку з відкритою частиною профілю, що забезпечить установку шурупів в першу чергу ближче до стінки профілю.

Роботи виконувати згідно з технологією та рекомендаціями виробника гіпсокартонних листів та профілів. У випадку якщо виробник не має методичних матеріалів використовувати рекомендації до комплексних систем.

Шпаклювання укосів фінішними шпаклівками.

Склад робіт: 1. Очищення і знепилювання поверхні. 2. Змочування водою . 3. Приготування шпаклівки . 4. Грунтування поверхні. 5. Шпаклювання. 6. Шліфування.

Фарбування водними розчинами всередині приміщень по підготовленій поверхні

Склад робіт: 1. Знепилення поверхонь. 2. Грунтування поверхонь. 3. Фарбування поверхонь

Документи які має надати підрядник:

Сертифікати якості на профілі та гіпсокартонні листи.

Всі роботи повинні проводитись з урахування норм і стандартів України.

## **Варіант 2. Високоякісне штукатурення укосів з подальшим фарбуванням**

1.Оброблення укосів протигрибковою грунтовкою.

2. Вирівнювання поверхонь внутрішніх відкосів штукатурною сумішшю товщиною до 50 мм.

3. Грунтування та фарбування по штукатурці вологостійкими олійними або водно-дисперсійними розчинами.

4. Оздоблення (штукатурення, шпаклювання, фарбування) монтажного зазору під підвіконням з використанням цементно-перлітових сумішей із мінеральними наповнювачами та органічними модифікаторами, армуючої сітки-серпанки, грунтуючих сумішей, вологостійкої фарби та інших необхідних матеріалів згідно із нормами і стандартами України.

5. Оздоблення зовнішнього шва (стик вікна і зовнішнього укосу) з використанням необхідних матеріалів (штукатурні суміші, шпаклівка, герметики, вологостійка фарба та ін.) згідно із нормами і стандартами України.

6. Оздоблення порогів (внутрішніх/зовнішніх) ПВХ дверей з використанням цементно-перлітових сумішей із мінеральними наповнювачами та органічними модифікаторами, армуючої сітки, грунтуючих сумішей, вологостійкої фарби та інших необхідних матеріалів згідно із нормами і стандартами України.

Цементно-перлітова суміш:

Цементно-перлітова суміш із мінеральними наповнювачами та органічними модифікаторами

Товщина шару від 5 до 25 мм за одне нанесення; Коефіцієнт теплопередачі 0,055 Вт/мК; Розмір фракції: 0,6-1 мм; Міцність зчеплення з мінеральною основою: не менше 0,1 МПа; Границя міцності на стиск через 28 діб: не менше 2,5 МПа; Суміш цементу з мінеральними наповнювачами і органічними модифікаторами; Товщина шару до 20 мм; Температура застосування від +5°C до +35°C; Перед початком виконання робіт необхідно виконати наступне:

Захист приміщень від вологи;

Герметизація швів між блоками і панелями;

Ізоляцію місць з'єднання віконних, дверних і балконних блоків;

Основа повинна бути сухою і твердою, без видимих руйнувань (ДСТУ-НБ А. 3.1-23:2013 і ДСТУ-НБВ. 2.6-212:2016). Перед тим як розчин наноситься, поверхня повинна очищатися від пилу, відкладень, масляних плям та інших речовин. Тип, класифікація і послідовність розчинів повинні відповідати проекту. Максимальна товщина неармованого шару-25 мм. збільшення, якщо потрібно, товщини шару з використанням армованого скловолокна. Виконувати роботи при температурі від + 5 ° С до + 30 ° С. Всі необхідні засоби для роботи на висотах враховуються в одиничній розцінці.

При штукатурці перевірте:

Готовність приміщень, якість готових конструкцій і поверхонь; Якість приготовлених розчинів та їх складових; Якість підготовки поверхні (підоснови); Відповідність складу та послідовність технологічних операцій, встановлених будівельними нормами; Якість завершених штукатурних робіт.

Допустимі відхилення:

Нерівності поверхні (виявляються при накладені правила завдовжки 2м)—Не більше двох нерівностей до 3мм для всієї висоти (довжини) укосу; Відхилення поверхні від вертикалі - 2мм на 1м висоти, але не більше 10мм на всю висоту укосу. Те ж, від горизонталі - 2мм на 1м довжини, але не більше 10мм на всю довжину укосу або його частину, обмежену прогонами, балками.

Відхилення віконних і дверних косяків, контрфорсів, постів з вертикальних і горизонтальних позицій (мм на 1 м) не повинні перевищувати — 2мм на 1м висоти або довжини, але не більше 5мм на весь елемент; Відхилення радіусу криволінійних поверхонь від проектної величини (повірка лекалом) - 7 мм; Відхилення ширини відштукатуреного відкосу від проектного — 3 мм;

Шпаклівка укосів фінішними шпаклівками.

Склад робіт: 1. Очищення і знепилювання поверхні. 2. Змочування водою . 3. Приготування шпаклівки . 4. Ґрунтування поверхні. 5. Шпаклювання стін. 6. Шліфування.

Фарбування водними розчинами всередині приміщень по підготовленій поверхні.

Склад робіт: 1. Знепилення поверхонь. 2. Ґрунтування поверхонь. 3. Фарбування поверхонь

Документи які має надати підрядник:

Сертифікат якості, висновок СЕС.

Всі роботи повинні проводитись з урахування норм і стандартів України.

### **Варіант 3. ОБШИВКА УКОСІВ ПЛАСТИКОВИМИ СЕНДВІЧ-ПАНЕЛЯМИ**

Конструкція – Сендвіч панель з утепленням, встановлена в стартовий профіль та з пластиковим декоративним кутом, що прикриває стик укосу із стіною.

Склад робіт:

1. Оброблення укосів протигрибковою грунтовкою.
2. Розмічання укосів.
3. Встановлення (фіксація) пластикового стартового профілю П-образного перетину по краях віконної рами.
4. Підрізання сендвіч-панелей до необхідних розмірів.
5. Встановлення підрізаних сендвіч-панелей в профіль П-образного перетину до вікна.
6. Пропінювання монтажною піною стику основи вікна з пластиковим відкосом з монтажною сторони.
7. Простір під поверхнею сендвіч-панелей заповнюється утеплювачем, стики і края якого пропінуються монтажною піною, також обробляються зовнішні зрізи панелей.
8. Фіксація пластикового декоративного кута, що прикриває стик укосу із стіною, до сендвіч-панелі.
9. Края обробляються рідким пластиком.
10. Всі щілини герметизуються.
11. Оздоблення (штукатурення, шпаклювання, фарбування) монтажного зазору під підвіконням з використанням цементно-перлітових сумішей із мінеральними наповнювачами та органічними модифікаторами, армуючої сітки-серпанки, ґрунтуючих сумішей, вологостійкої фарби та інших необхідних матеріалів згідно із нормами і стандартами України.
12. Оздоблення зовнішнього шва (стик вікна і зовнішнього укосу) з використанням необхідних матеріалів (штукатурні суміші, шпаклівка, герметики, вологостійка фарба та ін.) згідно із нормами і стандартами України.
13. Оздоблення порогів (внутрішніх/зовнішніх) ПВХ дверей з використанням цементно-перлітових сумішей із мінеральними наповнювачами та органічними модифікаторами, армуючої сітки, ґрунтуючих сумішей, вологостійкої фарби та інших необхідних матеріалів згідно із нормами і стандартами України.

Перед проведенням робіт потрібно перевірити якість поверхонь, можливість встановлення пластикових укосів, за необхідності вирівняти поверхні за допомогою штукатурних сумішей. Поверхні очистити і знепилити. Перевірити відповідність складу, якість та непошкодженість матеріалів, що будуть використовуватись.

Товщина ПВХ пластини видимої частини сендвіч-панелі повинна бути не менше 0,65 мм.

Сендвіч-панель має бути не менше 10 мм завтовшки, та заповнена екструдованим пінополістеролом.

Готовий відкос має складатись з однієї цільної сендвіч-панелі.

Допустимі відхилення:

Нерівності поверхні готових укосів – не більше двох нерівностей до 5 мм для всієї висоти/довжини укосу. Відхилення довжини площини поверхні укосу від рівня – до 2 мм на 1 метр, але не більше 10 мм на всю довжину площини поверхні укосу.



Документи які має надати підрядник:

Сертифікати якості, висновки СЕС

Всі роботи повинні проводитись з урахування норм і стандартів України.