

## **OPIS TECHNICZNY**

### **REMONT KORYTARZA I POMIESZCZEŃ BIUROWO-SOCJALNYCH I PIĘTRA KOMISARIATU POLICJI W TRZCIANCE PRZY UL. ROOSEVELTA 10**

**INWESTOR:** Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu  
60-844 Poznań, ul. Jana Kochanowskiego 2A

**BRANŻA:** Architektura i Konstrukcja

Marzec 2018

## SPIS TREŚCI

<u>OPIS TECHNICZNY</u>	<u>3</u>
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
3. OPIS ZAKRESU PRAC	4
4. OPIS PRZYJĘTEJ TECHNOLOGII PRAC BUDOWLANYCH	4
4.1 ZMIANA MATERIAŁU POSADZEK KORYTARZOWYCH	4
4.2 MALOWANIE ŚCIAN KORYTARZY	12
4.3 MONTAŻ ODBOJÓW ŚCIENNYCH SYSTEMOWYCH	13
4.4 SUFIT	14
4.5 WYMIANA DRZWI WEJŚCIOWYCH DO POMIESZCZEŃ PROWADZĄCYCH Z KORYTARZA I PIĘTRA	14
4.6 REMONT POMIESZCZEŃ SANITARNYCH	
4.7 WYMIANA SKRZYNEK HYDRANTOWYCH	16
5. UWAGI	17

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania.**

- Obowiązujące normy i przepisy
- Literatura naukowo-techniczna dotycząca zakresu opracowania, wytyczne producentów materiałów budowlanych
- Wytyczne producentów elementów projektowanych do montażu i wbudowania

### **2. Cel i zakres opracowania.**

Celem niniejszego opracowania jest projekt remontu korytarza i pomieszczeń biurowo - socjalnych i sanitarnych piętra I – obejmujący wymianę posadzek, wymianę stolarki drzwiowej oraz remont powierzchni ścian.

**UWAGA: Przedmiotowy budynek jest w ciągłej eksploatacji i nie ma możliwości całkowitego wyłączenia go z użytkowania. Należy uzgodnić z Inwestorem taki harmonogram prac, aby możliwe było etapowanie prac nie mające negatywnego wpływu na funkcjonowanie obiektu.**

### **3. Opis zakresu prac.**

#### **1. Prace modernizacyjne obejmować będą :**

- Malowanie ścian i sufitów (ściany należy wcześniej oczyścić , zagruntować i wyrównać masą gipsową, pomalować, korytarz do wys. 1.5 m lamperia z tynku mozaikowego);
- Wymiana drzwi do pomieszczeń, z częściowym rozkuciem otworów drzwiowych do szerokości 90 cm
- Wymiana posadzek w pomieszczeniach biurowych i socjalnych na wykładzinę homogeniczną winylową wraz z przygotowaniem podłoża
- Wymiana istniejących skrzynek elektrycznych
- Wymiana skrzynek hydrantowych hydrantów

### **4. Opis przyjętej technologii prac budowlanych.**

#### **4.1 Zmiana materiału posadzek korytarzowych**

Obecnie na powierzchni pomieszczeń I piętra znajdują się posadzki cementowe wraz z wykładziną PCV

Projektuje się zerwanie istniejącej wykładziny, a następnie, na przygotowanym odpowiednio podłożu, położenie wykładziny winylowej w formie dwukolorowych powierzchni z wywinięciem na ściany do wys. 8,0 cm:

Należy zadbać o akrylowanie wykładziny PCV.

W celu odpowiedniego przygotowania podłoża należy, po zerwaniu posadzki z Wykładziny PCV, ocenić stan podłogi cementowej, a następnie w celu jej wzmocnienia, w razie konieczności wymienić podkład cementowy. Należy

przyjąć, że wymianie podłoża podlegać będzie 100% powierzchni pomieszczeń

Obecnie brak szczegółowej informacji na temat warstw podposadzkowych.

W przypadku gdy mamy styczność z posadzą z lastrico.

Należy skuć posadzkę, wyrównać wylewką, dostosować poziom lub oczyścić posadzkę myjąc roztworem sody i gorącej wody, spłukać i zastosować środek do gruntowania.

Tłuszcz, olej i farbę należy spulchnić mechanicznie celem ich usunięcia i ułatwienia

wiązania warstwy wygładzającej.

· Wymagania dla wykładzin:

· Rodzaj pokrycia podłogowego EN 649 Homogeniczna podłoga winylowa

· Certyfikat CE EN14041 Tak

· Klasyfikacja EN 685 Do użytku komercyjnego: 34

· Certyfikacja ISO Ronneby ISO 9001/Ronneby 14001

· CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA NORMY

Grubość warstwy użytkowej EN 429 min 2,0 mm

Grubość całkowita EN 428 min 2,0 mm

Ciężar całkowity EN 430 2950 g/m<sup>2</sup> ± 5%

Forma dostawy EN 426 200 cm

· WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE

Stabilność wymiarów EN 434 ≤ 0.40 % rolki

· Ognioodporność EN 13501-1 Bfl s1

EN ISO 9239-1 ≥8kW/m<sup>2</sup>

· Grupa ścieralności EN 660-2 Grupa T: ≤ 2,0 mm

· Wgniecenie resztkowe EN 433 ok. ≤ 0.02 mm

· Oddziaływanie nóżek od mebli EN 425 Brak uszkodzeń

· Właściwości elektrostatyczne EN 1815 < 2 kV

· Trwałość kolorów EN ISO 105-B02 ≥ 6

· Odporność chemiczna EN 423 dobra

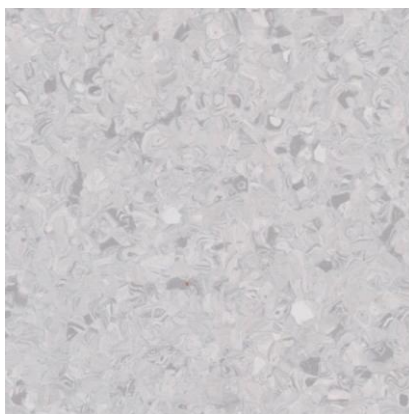
· Antypoślizgowość DIN 51130 R9

EN 13896 μ ≥ 0,3

· Siła wiązania EN 684 śr. wartość 240 N/50mm

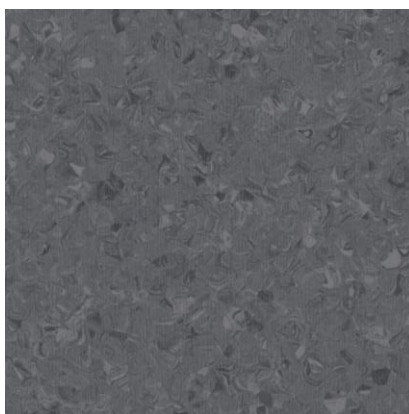
indywidualne wartości ≥ 180 N/50 mm

- kolor przewodni:



(porównywalny z kolorem NATURAL LIGHT GREY 0272z palety Tarkett IQ Natural)

– jako kolor uzupełniający przyjęto ramkę obwiedniową:



(porównywalny z kolorem NATURAL DARK GREY 0274z palety Tarkett IQ Natural)

UWAGA : kolor do ustalenia z Inwestorem

## **SPOSÓB MONTAŻU WYKŁADZINY PODŁOGOWEJ KAUCZUKOWEJ ORAZ WINYLOWEJ:**

### **Podłoża pod posadzki**

Pierwszym warunkiem wstępnym dobrej, trwałej i niezawodnej instalacji jakiegokolwiek wykładziny elastycznej związany jest z właściwościami podłoża, które musi być przygotowane przez głównego wykonawcę i sprawdzone przez specjalistę instalatora wykładzin przed przystąpieniem do montażu.

Najczęstszymi podłożami są:

- a) Gładzie cementowe;
- b) Istniejące posadzki;

#### **a) Gładzie cementowe**

Gładź cementowa to podłoże wykonywane przez głównego wykonawcę. Powinno ono być twarde, mocne, odporne na wstrząsy i wolne od pęknięć oraz posiadać minimalną grubość 6 cm. Powinno być suche i czyste. W przypadku gładzi cementowych zalecamy stosowanie co najmniej 350 kg/m<sup>3</sup> Portland 325 z odpowiednim kruszywem, czystym piaskiem rzecznym oraz jak najniższym stosunkiem wody do cementu umożliwiającym wyrobienie mieszanki.

Powierzchnia gładzi musi być mocna i gęsta, ale nie może być nieprzepuszczalna, ponieważ w takim przypadku będzie musiała zostać starta lub zeszlifowana celem umożliwienia przyjęcia podkładu wygładzającego.

Niezmierzalnie ważna jest odporność mechaniczna gładzi, ponieważ wykładziny elastyczne nie stanowią ochrony przed skoncentrowanymi obciążeniami.

#### **b) Istniejące posadzki twarde**

**W danym przypadku mamy styczność z posadzką z lastrico.**

Należy skuć posadzkę, wyrównać wylewką, dostosować poziom i oczyścić posadzkę myjąc roztworem sody i gorącej wody, spłukać i zastosować środek do gruntowania.

Tłuszcz, olej i farbę należy spulchnić mechanicznie celem ich usunięcia i ułatwienia wiązania warstwy wygładzającej.

#### **Sprawdzenie podłoża i związane z nim wymagania**

Niezależnie od tego, z czego wykonane jest podłoże, instalator wykładziny musi je dokładnie sprawdzić i poprosić głównego wykonawcę o naprawę ewentualnych usterek.

#### **Poziomowanie**

Nierówne powierzchnie lub różnice w poziomach pomiędzy obszarami wymagają zastosowania warstwy wygładzającej lub naprawy.

#### **Wilgotność**

Należy sprawdzić wilgotność resztkową za pomocą higrometru z karbidem wapniowym. Musi ona być poniżej 2% bez przewidywanego w przyszłości występowania ciśnienia hydrostatycznego.

### **Pęknięcia**

Wszelkie pęknięcia w podłożu należy naprawić przed przystąpieniem do nakładania warstwy wygładzającej. W przypadku pęknięć na całej grubości gładzi cementowej, należy ją usunąć i wylać ponownie.

W przypadku, gdy powyższe podstawowe wymagania nie zostaną spełnione instalator wykładziny powinien odmówić jej montażu.

## **Instalacja wykładziny kauczukowej i winylowej**

### **Wstęp**

Specjalista instalator wykładzin kierujący montażem powinien wybrać najlepszą metodę na podstawie rzeczywistych warunkach w miejscu instalacji.

### **Warstwa wygładzająca**

Celem zmniejszenia występujących lokalnie nierówności lub nadmiernej szorstkości podłoża koniecznym jest, w niektórych przypadkach, zastosowania warstwy wygładzającej. Przed wygładzeniem podłoże należy dokładnie zamieść i/lub odkurzyć. Produkty wygładzające dostarczane są przez kilku producentów w postaci wstępnie mieszanych proszków, które, po zmieszaniu z odpowiednim rozcieńczalnikiem, można nakładać na grubość kilku milimetrów za pomocą packi, w jednej lub kilku warstwach. 24 godziny po wygładzeniu powierzchnię należy zeszlifować celem usunięcia niewielkiej resztkowej chropowatości i wyczyścić za pomocą odkurzacza.

Należy zawsze przestrzegać zaleceń producenta.

## **Odbiór i przechowywanie wykładziny**

Każdy prawidłowy montaż zaczyna się od prawidłowego przechowywania produktów:

- Należy sprawdzić, czy otrzymany materiał jest prawidłowy odnośnie jakości, ilości i koloru;
- W przypadku płytek nie należy nakładać jedna na drugą więcej niż dwóch palet lub 150 płytek;
- Rulony należy przechowywać w bezpiecznym miejscu w pozycji pionowej;



- Po otrzymaniu materiał należy przechowywać w pomieszczeniu, w którym ma zostać zainstalowany przez co najmniej 48 godzin przed montażem (min. temperatura: 18°C).

## **INSTALACJA**

### **Instalacja na klej**

Wiązanie na klej jest najczęstszą metodą montażu wykładzin kauczukowych i winylowych zapewniając bardzo dobrą wydajność pod warunkiem prawidłowego wykonania przez wykwalifikowanych pracowników.

#### Warunki, które należy sprawdzić:

- Konieczne jest zapewnienie temperatury otoczenia 18-30°C na co najmniej 24 godziny przed, w trakcie i 24 godziny po montażu;
- Wilgotność względna nie powinna przekraczać 75%;
- Podłoże nadaje się do położenia wykładziny;
- Wilgotność resztkowa podłoża nie powinna przekraczać 2%.

### **Kleje**

W zależności od stanu i właściwości powierzchni podłoża, na których mają być położone wykładziny, można stosować kleje o różnym składzie ściśle przestrzegając zaleceń producenta.

#### **Kleje akrylowe rozpuszczalne w wodzie**

Kleje akrylowe rozpuszczalne w wodzie twardnieją poprzez odparowywanie zawartej w nich wody, w związku z czym wymagają porowatych podłoży. Są one odpowiednie do zastosowań wewnętrznych na podłożach cementowych przy przewidywanym lekkim do średniego natężenia ruchu i niewielkich ilościach wody używanych do czyszczenia – nie stosować dla schodów

#### **Kleje dwuskładnikowe epoksydowe**

Składają się z polimeru epoksydowego (składnik A), który tworzy siatkę po zmieszaniu z odpowiednim utwardzaczem (składnik B). Twardnieją one podczas reakcji chemicznej zachodzącej pomiędzy obydwooma składnikami. Są one odpowiednie do zastosowań wewnętrznych na podłożach cementowych przy przewidywanym średnim do dużego natężeniu ruchu.

#### **Kleje dwuskładnikowe poliuretanowe**

Składają się z polimeru poliuretanowego (składnik A), który tworzy siatkę po zmieszaniu z odpowiednim utwardzaczem (składnik B). Twardnieją one podczas reakcji chemicznej zachodzącej pomiędzy obydwojema składnikami. Są one odpowiednie do zastosowań wewnętrznych na podłożach cementowych przy przewidywanym średnim do dużego natężeniu ruchu.

Ten rodzaj kleju dostępny jest również w wersji przewodzącej do instalacji wykładzin rozpraszających ładunki elektrostatyczne.

### **Kleje polichloroprenowe (kontaktowe)**

Składają się z neoprenu rozpuszczonego w rozpuszczalnikach, które twardnieją poprzez odparowywanie i absorpcję przez materiały porowate. Są one odpowiednie do montażu akcesoriów (listew, nosków schodowych itp.) dzięki szybkiemu ich zastygnięciu (do wytworzenia wiązania należy zastosować klej na obu powierzchniach, które mają być sklejone).

### **Stosowanie kleju**

Celem prawidłowego przygotowania i nałożenia kleju należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta.

Klej musi być nakładany zębatą packą o odpowiednim rozmiarze ząbków, który należy utrzymywać przez cały czas nakładania. Producent kleju podaje informacje o rozmiarze ząbków odpowiednich do danego kleju i zastosowania. W przypadku wykładzin o małej grubości zaleca się stosowanie małej packi zębatej celem uniknięcia widocznych śladów rozprowadzania kleju po jego zastygnięciu.

## **RULONY – WSTĘPNE PRZYGOTOWANIE DO KŁADZENIA KLEJU**

1. Zmierzyć pomieszczenie i zaznaczyć linie środkowe planując ułożenie w sposób minimalizujący cięcia i odpadki.
2. Ułożyć luźno arkusze (bez kleju) według zaznaczonych linii. Arkusze należy kłaść z zachodzącym na siebie zapasem 3,0 cm wzdłuż przylegających brzegów. Sprawdzić zgodność koloru i ewentualne wady.
3. Luźne kładzenie jest ważne w celu sprawdzenia zgodności koloru oraz tego, czy na wykładzinie nie występują ewentualne wady. Wszelkie reklamacje będą przyjmowane wyłącznie, jeżeli wykładzina nie została jeszcze przyklejona na stałe.
4. Wykonać cięcie brzegów po bokach i na końcach rulonów (aby osiągnąć najlepszy efekt zaleca się użycie rysików oraz noży o prostych i zagiętych

ostrzach).

## **RULONY – NAKŁADANIE KLEJU**

1. Odgiąć do tyłu arkusz w połowie jego długości. Rozsmarować klej za pomocą zębatej packi. Gdy klej jest gotowy do przyjęcia wykładziny rozwinąć z powrotem wykładzinę na miejsce uważając, aby nie przekręcić arkusza ani nie zatrzymać pęcherzy powietrza, które będą musiały zostać później usunięte poprzez wygładzanie.
2. Czynności powtórzyć na drugiej połowie arkusza.
3. Po położeniu zaleca się stosowanie wałka do podłóg celem zapewnienia całkowitego kontaktu z podłożem.
4. W przypadku stosowania kleju o długim czasie wiązania należy obciążyć wykładzinę wzdłuż łączeń (cegłami, workami z piaskiem itp.).

### ***Uwagi***

Nadmiar kleju należy usuwać w trakcie pracy, gdy jest on jeszcze mokry, za pomocą szmatki nasączonej naturalnym detergentem (dla klejów akrylowych) lub alkoholem (dla klejów dwuskładnikowych).

Podczas instalacji należy unikać silnego naciskania na wykładzinę rękami, łokciami lub kolanami, aby uniknąć powstania trwałych zagłębień; po instalacji nie należy chodzić po podłodze przez co najmniej 24 godziny.

Po zakończeniu kładzenia wykładziny pierwsze czyszczenie umożliwi sprawdzenie osiągniętych rezultatów.

Po instalacji podłogę należy zabezpieczyć folią ochronną celem uniknięcia niepotrzebnych uszkodzeń podczas montażu dalszego wyposażenia i mebli.

## **SPAWANIE WYKŁADZIN**

Wykładzinę należy obowiązkowo spawać na zimno lub gorąco.

Aby nie dopuścić do gromadzenia się brudu i drobnoustrojów w łączeniach należy wywinąć wykładzinę na ścianę montując specjalny profil pod wykładzinę.

### **Spawanie na gorąco**

Należy obowiązkowo stosować sznur spawalniczy (o średnicy około 3,8 mm), który należy rozgrzać przez pistolet spawalniczy celem jego wtopienia w spoinę.

Należy ściśle przestrzegać poniższych zaleceń.

1. Za pomocą noża do rowków (ręcznego lub elektrycznego) należy wykonać rowek wzdłuż łączeń płytek lub rulonów. Rowek powinien być wycięty na

głębokość 2/3 grubości wykładziny (maksymalnie 2 mm) i szerokość około 3,5 mm. Należy starannie zamieść wykładzinę, aby usunąć wszelki pył i skrawki z rowka.

2. Umieścić sznur spawalniczy w otworze spawarki, docisnąć sznur do rowka i spawać zachowując odpowiednią prędkość i utrzymując spoinę równoległą do powierzchni kauczuku.

3. Za pomocą ostrej szpatułki umieszczonej w przewodnicy odciąć pierwszą część nadmiaru sznura spawalniczego. Pomocne przy odcinaniu może być rozgrzanie szpatułki pistoletem spawalniczym.

4. Po ostygnięciu sznura spawalniczego do temperatury pokojowej należy usunąć pozostały jego nadmiar za pomocą ostrej szpatułki bez przewodnicy zachowując płytki kąt pomiędzy ostrzem a podłogą celem uniknięcia „wcinania”.

**Uwaga:** kolor sznura spawalniczego nie może być dokładnie taki sam jak kolor wykładziny.

### **Spawanie na zimno**

W przypadku montażu wykładziny z wypukłościami lub, gdy spawanie na gorąco jest niemożliwe, można zastosować polimerowy środek spajający, którym wypełnia się złączenie za pomocą odpowiedniego pistoletu.

## **4.2 Malowanie ścian korytarzy**

Do prac związanych z remontem ścian korytarzy i klatek schodowych przyjęto masę szpachlowo – gipsową oraz farbę lateksową.

### Do prac związanych z malowaniem zaliczyć należy:

- Skucie luźnych tynków cementowo-wapiennych
- Zdrapanie starej farby ze ścian
- Uzupełnienie tynków zaprawą tynkarską na bazie gipsu
- Wykonanie gładzi gipsowych ze szlifowaniem powierzchni

Malowanie ścian powyżej 1.50m

Położenie tynku mozaikowego do wys. 1.5m

### Odpowiednie podłoża

- Podłoże musi być nośne, zwarte, suche, czyste oraz pozbawione substancji zmniejszających przyczepność

### Przygotowanie podłoża

Mocne, normalnie chłonne tynki malować bez specjalnego przygotowania.

Piaszczące, pylące, porowate i/lub silnie chłonne tynki zagruntować. Tynki obsypujące się silnie piaszczące gruntować środkami głęboko penetrującymi.

### **Sposób nakładania**

Po odpowiednim koniecznym przygotowaniu podłoża zawsze gruntować, ewentualnie wykonać warstwę pośrednią środkiem gruntującym. Podłoża nierówne wyrównać wcześniej szpachlówkami wg wytycznych producenta . W przypadku występowania rys lub spękań może być konieczne zatopienie siatki w warstwie szpachlówki.

Rysy konstrukcyjne podlegają nawet ekstremalnym ruchom. Dlatego trwałe ich mostkowanie przy użyciu malarskich materiałów powłokowych nie jest możliwe.

Po wyschnięciu warstwy gruntującej nakładać masę, następnie pomalować powierzchnię farbą lateksową w kolorze RAL 7035

### **UWAGA:**

W trakcie prac należy przewidzieć wymianę instalacji elektrycznej w tym kabli, istniejących gniazd elektrycznych oraz włączników na nowe, białe, w formie proste.

Istniejące oświetlenie na ścianach zdemontować w przypadku, gdy jest ono nieużytkowane. Przewody elektryczne prowadzone do włączników po powierzchni ścian należy wkuć w ścianę przed wykonywaniem prac z masą szpachlową.

Kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem.

### **4.3 Montaż odbojów ściennych systemowych**

W miejsce zdemonutowanych odbojów ściennych z płyty drewnopochodnej należy przewidzieć montaż nowych odbojów ściennych – systemowych, amortyzujących.

Proponuje się odbojnice o wysokości ok. 203 mm i szerokości ok. 32 mm, w kolorze szarym. Są to odboje wykorzystujące aluminiowe

uchwyty, pozwalające na dopasowanie elementów do nierówności ściany. Dopuszcza się zastosowanie odbojnicy klejonej elastycznej.



Kolorystykę uzgodnić ostatecznie z inwestorem.

#### 4.4 Sufit.

Sufit należy oczyścić ręcznie lub mechanicznie, zagruntować wyrównać ścianę gładzią szpachlowo - gipsową i pomalować dwukrotnie farbą lateksową w kolorze białym.

Należy zdemonstrować i ponownie zamontować nowe oprawy świetlne i instalację elektryczną.

#### 4.5 Wymiana drzwi wejściowych do pomieszczeń prowadzących z korytarza I piętra

Należy wymienić istniejące drzwi korytarzowe do pomieszczeń I piętra – na drzwi pełne, o wym. 90/200 wraz z ościeżnicą. W ścianach o grubości ok. 38 cm ościeżnica osadzona częściowo w ścianie budynku od strony wewnętrznej pomieszczeń. W tym celu należy istniejące ościeżnice wykuć, a nowe osadzić po uprzednim przygotowaniu otworu oraz ewentualnym podkuciu otworu umożliwiającego montaż. **W przypadku gdy światło przejścia nie spełnia wymogów szerokości 90 cm**, należy poszerzyć otwór osadzając nad otworem nowe nadproże.

**Nowe drzwi 90x200 w okleinie drewnopodobnej w kolorystyce ciemny dąb.**

**Skrzydła drzwiowe pełne, płaskie, wypełnione płytą wiórową pełną w klasie B.**

**1 drzwi w klasie odporności na włamanie „C”.**

Po osadzeniu nowych drzwi należy wyprawić ościeża i ściany zarówno od strony korytarza jak i pomieszczenia, wyrównując tynk i gładź ściany do istniejących płaszczyzn.

Całą ścianę z drzwiami należy od strony pomieszczenia pomalować dwukrotnie (z gruntowaniem), farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym.

Brakujące elementy posadzki powstałe po wymianie drzwi należy uzupełnić nawiązując rodzajem do istniejących.

W przypadku kolizji nowo osadzanych drzwi z elementami instalacji elektrycznych (włączniki, gniazda, puszki rozgałęźne, itp.), należy instalację zdemontować, a następnie zamontować w nowym miejscu uzasadnionym technicznie, najbliższym pierwotnemu usytuowaniu.

#### **4.6 Remont pomieszczeń sanitarnych**

Stare płytki ścienne i posadzkowe należy skuć. Przed przystąpieniem do prac należy przygotować podłoże, które powinno być wolne od kurzu, tłuszczu itp. zanieczyszczeń.

W przypadku nierówności podłoża należy je wyrównać za pomocą zaprawy wyrównującej przestrzegając przy tym zaleceń producenta materiału. Na ścianach należy położyć płytki w kolorze białym o wym. 60 x 30 cm., posadzka płytki w kolorze grafitowy lub najbardziej zbliżonym o wym. 30x 30cm o kl. ścieralności min 4 i nasiąkliwości E. Przed montażem nowych okładzin ściennych należy wymienić instalację elektryczną, wodną i kanalizacyjną. Wysokość okładzin ściennych do wysokości 2m, powyżej ściana malowana farbą lateksową w kolorze białym. Sufit malowany farbą lateksową w kolorze białym.

Przykładowe płytki ścienne i podłogowe



Płytką ścienna biała w formacie 30 x 60COLORADO NIGHTS



Płytką podłogowa Bazalto Grafit A Klinkier

#### **4.7 Wymiana skrzynek hydrantowych**

Do wymiany skrzynki hydrantowe wraz z zaworami oraz wykonanie pomiarów.

Hydrant wewnętrzny DN 25 z wężem półsztywnym z miejscem na gaśnicę pod spodem



## 5. Uwagi

1. Przed złożeniem oferty zaleca się aby Oferent dokonał wizji lokalnej.

**2. W ofercie Oferent zobowiązany jest do zawarcia wszystkich kosztów związanych z realizacją zadania przewidzianego w niniejszym projekcie, także w przypadku, gdy przedmiar robót nie zawiera szczegółowego rozwiązania.**

3. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych niż wskazane jako referencyjne w niniejszym projekcie, pod warunkiem zachowania porównywalnej jakości materiałów i technologii, a także kolorystyki. Rozwiązania zamienne muszą być zaakceptowane przez inwestora!

4. Prace wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych i zgodnie z przepisami BHP, Prawem Budowlanym i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

5. Wszelkie materiały oraz systemy zastosowane w przy realizacji projektu muszą posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa i wymagane atesty.