

# **SZCZEGÓŁOWY OPIS ROBÓT REMONTOWO-BUDOWALNYCH**

## **REMONT POSADZEK PARKINGU PODZIEMNEGO W KOMPLEKSIE URBANISTYCZNYM WYMIARU SPRAWIEDLIWOŚCI**

nr sprawy: KPP I-2310-20/16

- 1) Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót remontowych posadzek parkingu podziemnego w Kompleksie Urbanistycznym Wymiaru Sprawiedliwości.
- 2) Na opis przedmiotu zamówienia składają się:
  - szczegółowy opis robót remontowo-budowlanych – załącznik 1A,
  - przedmiar robót – załącznik 1B,
  - specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – załącznik 1C,
  - rysunek rzutu parkingu podziemnego – załącznik 1D.
- 3) Przedmiot zamówienia obejmuje wszystkie niezbędne roboty do wykonania remontu posadzek parkingu podziemnego i korytarza technicznego, tj. w szczególności:
  - a) Zabezpieczenie mienia - urządzeń i instalacji znajdujących się w garażu przed uszkodzeniem, zabrudzeniem podczas wykonywania robót, w szczególności podczas przygotowywania powierzchni podłoża.
  - b) Zabezpieczenie czujek p.poż. (42 szt.), czujek tlenu węgla (5 szt.), czujek LPG (14 szt.) przed uszkodzeniem mechanicznym i pyłowym.
  - c) Wykonanie inwentaryzacji linii miejsc parkingowych i oznakowania poziomego (malowanie do odtworzenia zgodnie ze stanem istniejącym, rysunkiem rzutu parkingu podziemnego oraz zasadami określonymi w STWiORB).
  - d) Demontaż słupków drogowych stałych (20 sztuk) systemowych z uzupełnieniem ubytków po kotwach jastrychem żywicznym.
  - e) Demontaż słupków drogowych składanych (2 sztuki) systemowych z uzupełnieniem ubytków po kotwach jastrychem żywicznym.
  - f) Demontaż pokryw korytek odwadniających.
  - g) Zfrezowanie (śrutowanie całopowierzchniowe lub szlifowanie mechaniczne w miejscach trudnodostępnych dla śrutownicy) wszystkich dotychczasowych warstw nawierzchniowych wraz z powłokami na wyobleniach (fasetach) przy ścianach i podwyższeniach, aż do odsłonięcia równej powierzchni betonu podłoża.
  - h) Naprawa miejscowa podłoża betonowego i wyobleń (faset) między posadzką a ścianami jastrychem żywicznym.
  - i) Zfrezowanie naroży podwyższenia betonowego na długości ok. 4,0 mb (2 cm pod kątem 45 st.).
  - j) Naprawa ścian z GK przy cokole wraz z wykonaniem nowego wyoblenia (fasety) na ścianie na długości około 4,0 mb. Styk ściana/nawierzchnia należy uszczelnić kitem poliuretanowym.
  - k) Odpylenie i przygotowanie do wykonania posadzek na całej powierzchni parkingu i korytarza technicznego.
  - l) Wykonanie badania wytrzymałości na odrywanie metodą „pull-off”.
  - m) Stabilizacja żywicami pęknięć posadzki metodą zalewową z poszerzeniem rys.
  - n) Gruntowanie posadzek i wyobleń (faset) żywicą epoksydową z posypką kwarcową.
  - o) Wykonanie warstwy wyrównawczej gruntującą żywicą epoksydową z posypką kwarcową.
  - p) Wykonanie warstwy nawierzchniowej z żywicy epoksydowej kolorowej wraz z posypką kwarcową.
  - q) Wykonanie warstwy zamykającej z żywicy epoksydowej kolorowej (matowa).

- r) Malowanie farbą żywiczną krawędzi podwyższeń posadzki betonowej w kolorze żółto-czarnym szer. 22 cm (10+2+10 cm), zgodnie z istniejącym malowaniem.
- s) Montaż nowych gotowych systemowych separatorów parkingowych (20 sztuk).
- t) Montaż nowych słupków drogowych składanych (2 sztuki) systemowych analogicznych do istniejących.
- u) Malowanie linii miejsc parkingowych, numerów i oznakowania poziomego farbą żywiczną drogową systemową – zgodnie z istniejącym oznakowaniem i rzutem parkingu w kolorze czerwonym.
- v) Oczyszczenie korytek odwadniających.
- w) Ponowny montaż pokryw korytek odwadniających.
- x) Sprzątanie po wykonanych robotach remontowych.

4) Powierzchnie i ilości:

- powierzchnia parkingu podziemnego – 2490 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia korytarza technicznego – 75,5 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia przed bramą parkingu podziemnego – 9,04 m<sup>2</sup>
- łączna powierzchnia posadzek do remontu – 2 574,54 m<sup>2</sup>
- słupki drogowe stałe do demontażu – 20 szt.
- słupki drogowe składane do demontażu – 2 szt.
- separatory parkingowe do montażu – 20 szt.
- nowe słupki drogowe składane systemowe do montażu – 2 szt.
- malowanie krawędzi podwyższeń posadzki betonowej (kol. żółto-czarny) – ok. 177,3 mb
- frezowanie podwyższeń posadzki betonowej – ok. 4 mb
- naprawa ściany GK i wykonanie wyoblenia (faset) – ok. 4 mb
- malowanie linii miejsc parkingowych, numerów i oznakowania poziomego – 1 kpl.

5) Kody CPV:

45400000-1 Roboty wykończeniowe w obiektach budowlanych  
45111300-1 Roboty rozbiórkowe  
45432112-2 Kładzenie nawierzchni  
45442100-8 Roboty malarskie

6) Ogólne wymagania odnośnie wykonania robót remontowych.

**Wymagania wstępne**

- pomieszczenia lub strefy, w których będzie się wykonywać posadzki winny być wydzielone i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych, w trakcie prowadzenia robót nie dopuszcza się wykonywania w tych pomieszczeniach innych robót budowlanych lub instalacyjnych.
- pomieszczenia winny być zabezpieczone przed zawilgoceniem i zapyleniem oraz wentylowane (grawitacyjnie lub mechanicznie),

- minimalna temperatura podłoża powinna wynosić + 8°C, natomiast temperatura w pomieszczeniu powinna wynosić przynajmniej +10°C (optymalnie dla zapewnienia odpowiedniego postępu robót to + 15°C); w przypadku temperatur niższych od minimalnych należy podnieść je poprzez zainstalowanie dodatkowego ogrzewania, nagrzewnicami elektrycznymi lub olejowymi (ze zwróceniem w drugim przypadku na wypalanie całości oleistych bez wyrzutów w powietrze). Maksymalna temperatura podłoża nie może przekraczać +30°C, w każdym przypadku temperatura podkładu musi być o min. +3°C wyższa od temperatury punktu rosy w danym pomieszczeniu. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się warunkowo obniżenie temperatury minimalnej o dwa stopnie, należy jednak liczyć się ze znacznym spowolnieniem utwardzania się żywicy,
- wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 70%.

### **Roboty rozbiórkowe starych warstw posadzki**

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić tak, aby w ich trakcie nie uległy uszkodzeniu inne elementy sąsiednich pomieszczeń parkingu oraz widoczne lub niewidoczne elementy instalacji sanitarnych i elektrycznych. Konsekwencje finansowe ewentualnych szkód powstałych w trakcie robót rozbiórkowych obciążać będą Wykonawcę. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć miejsce prowadzenia robót przed wystąpieniem negatywnych skutków ubocznych oraz ustalić, w porozumieniu administracją budynku, miejsce ewentualnego tymczasowego składowania materiałów rozbiórkowych i śmieci przed ich wywozem na zwałkę. Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, przy przestrzeganiu przepisów BHP, w sposób zapewniający ochronę pomieszczeń parkingu i pomieszczeń sąsiednich przed nadmiernym zapyleniem.

### **Przygotowanie powierzchni podłoża**

Konstrukcja betonowa nadbetonu płyty fundamentowej, mającego stanowić podłoże posadzki powinna być wolna od pęknięć i rys prowadzących wodę, ewentualne rysy o rozwarości > 0,2 mm będą wypełniane grawitacyjnie gruntem systemowym z systemu posadzkowego i nie mają wpływu na szczelność konstrukcji. W przypadku napotkania rys o mniejszej rozwarości zaleca się ich poszerzenie i zalanie żywicą epoksydową gruntującą.

Podłoże musi być nośne, suche, czyste, chłonne, niepyłące, bez zanieczyszczeń olejami, tłuszczami, szlamami czy innymi substancjami działającymi antyadhezyjnie, z podłoża należy usunąć mleczko cementowe i powierzchniowe utwardzenie (o ile występuje) poprzez śrutowanie, frezowanie czy piaskowanie powierzchni. Z powierzchni podłoża należy usunąć pozostałości środków ochrony powierzchniowej świeżego betonu (preparatów pielęgnacyjnych).

Tym samym konieczne będzie zfrezowanie (śrutowanie całości powierzchniowej lub szlifowanie mechaniczne w miejscach trudnodostępnych dla śrutownicy) wszystkich dotychczasowych warstw nawierzchniowych, aż do odsłonięcia równej powierzchni betonu podłoża.

Wytrzymałość na ścislenie betonu podłoża powinna być zgodna z projektem, wytrzymałość na odrywanie warstwy powierzchniowej powinna być nie mniejsza niż 1,5 MPa (badanie metodą pull-off) średnio, przy najmniejszym wyniku 1,0 MPa, jedno oderwanie na 200 m<sup>2</sup> posadzki.

Naprawa ubytków i nierówności powinna być wykonana przy pomocy żywicy gruntującej z piaskami kwarcowymi różnych frakcji, jako wypełniaczem. Podłoże ma zapewnić przeniesienie wszelkich obciążeń mechanicznych i jednocześnie zapewnić współpracę między podkładem (warstwą nośną) a warstwą wykończeniową.

Beton podłoża przed rozpoczęciem gruntowania powinien być suchy (poniżej 4% wilgotności wagowo), a wykonawca ma mieć na wyposażeniu wilgotnościomierz i termometr elektroniczny do pomiaru temperatury powietrza i podłoża betonowego. Pomiarów wykonywane są codziennie przed przystąpieniem do prac z żywicami i zapisywane w „Dzienniku Pomiarów”.

Wysokość posadzki pod drzwiami i bramami pożarowymi (ewentualne progi) zgodna z DTR drzwi, bram. Miejsca z reprofilacją podłoża (zagłębienia z delikatnymi przeciwspadkami, okolice wpustów, kieszenie do wypełnienia pod ścianami) dla sprawnego tempa prac i dobrej kompatybilności materiałowej, należy wypełniać betonami żywicznymi. Tworzą je żywica epoksydowa gruntująca i piaski kwarcowe, dobrane w odpowiednich proporcjach.

Przewiduje się wykonanie „progów” z żywicy w linii bram pożarowych, drzwi pożarowych do szachtów, rozdzielni elektrycznych i innych narażonych na zalewanie wodą z opadów atmosferycznych (na przykład w pobliżu ramp), wykonanie ramp spadkowych z żywicy pomiędzy powierzchniami o różnych poziomach. Wykonanie ramp na bazie żywicy gruntującej epoksydowej z piaskami kwarcowymi różnych frakcji, jako wypełniaczem.

Przed wykonywaniem gruntowania niezbędne jest dokonanie odbioru podłoża oraz sprawdzenie dostawy materiałów, dokumentów dostawy, aprobat technicznych, zgodność materiałów z umową, dokumentacją, aprobatą i dokumentami dostawy (deklaracje zgodności i deklaracje właściwości użytkowych).

### **Gruntowanie powierzchni**

Na przygotowanej wg wymogów podanych w poprzednim punkcie i odebranej powierzchni podłoża wykonać końcowe odkurzenie, po czym nanieść gruntującą warstwę żywicy epoksydowej o składzie: żywica epoksydowa - 0,4 kg/m<sup>2</sup> + kwarc 0,1-0,3 mm w masie (0,2 kg/m<sup>2</sup>), posypana kwarcem frakcji 0,2-0,8 mm lub 0,4-0,8 mm - 1 kg/m<sup>2</sup>.

Następnego dnia konieczne jest wykonanie dodatkowej warstwy wyrównawczej, tą samą gruntującą żywicą epoksydową w ilości 0,6 kg/m<sup>2</sup>. Zaciąg z kwarcem wykonany pacą stalową. Świeża warstwa wyrównawcza powinna być zasypana kwarcem frakcji 0,2-0,8 mm lub 0,4-0,8 mm w ilości 2,5 kg/m<sup>2</sup>.

### **Wykonanie warstwy nawierzchniowej**

Z przygotowanej wg wymogów podanych w poprzednim punkcie i odebranej warstwie gruntującej i wyrównawczej, po jej stwardnieniu należy usunąć niezwiązany piasek i nanieść na całą powierzchnię pierwszą wierzchnią warstwę z żywicy epoksydowej kolorowej (zużycie ok. 0,6 kg/m<sup>2</sup>).

Nałożenie warstwy należy przeprowadzić w czasie 12-24 godz. po zagruntowaniu z zasypem kwarcem frakcji 0,4-0,8 mm (3 kg/m<sup>2</sup>).

Po kolejnych 12-24 godz. następuje wykonanie warstwy zamykającej z kolorowej żywicy epoksydowej (0,65 kg/m<sup>2</sup>).

Grubość łączna warstw posadzki powinna wynosić 2 - 4 mm (minimum 2 mm, a w miejscach, gdzie będzie grubsza warstwa wyrównawcza ok. 4 mm).

Zastosowane materiały i technologia muszą zagwarantować uzyskanie powierzchni matowej – Zamawiający nie dopuszcza możliwości uzyskania nawierzchni z połyskiem.

#### **Wykonanie wyobleń (faset) na połączeniu ścian z posadzką**

Po oszlifowaniu istniejących wyobleń (faset) należy wykonać uzupełnienie ewentualnych ubytków, a następnie wykonać wszystkie czynności analogicznie jak dla wykonywania posadzki parkingu.

#### **Malowanie krawędzi podwyższeń posadzek**

Po wykonaniu remontu posadzek należy pomalować dwukrotnie krawędzie podwyższeń posadzek w sposób analogiczny do istniejącego, tj. w czarno-żółte pasy systemową farbą żywiczną. Malowanie na szerokości 22 cm (10 cm pionowo, 2 cm fazka pod kątem 45 st. oraz 10 cm poziomo) oraz w rozstawie 50 cm (50 cm kolor żółty i 50 cm kolor czarny).

#### **Malowanie linii miejsc parkingowych i oznakowania poziomego farbą drogową**

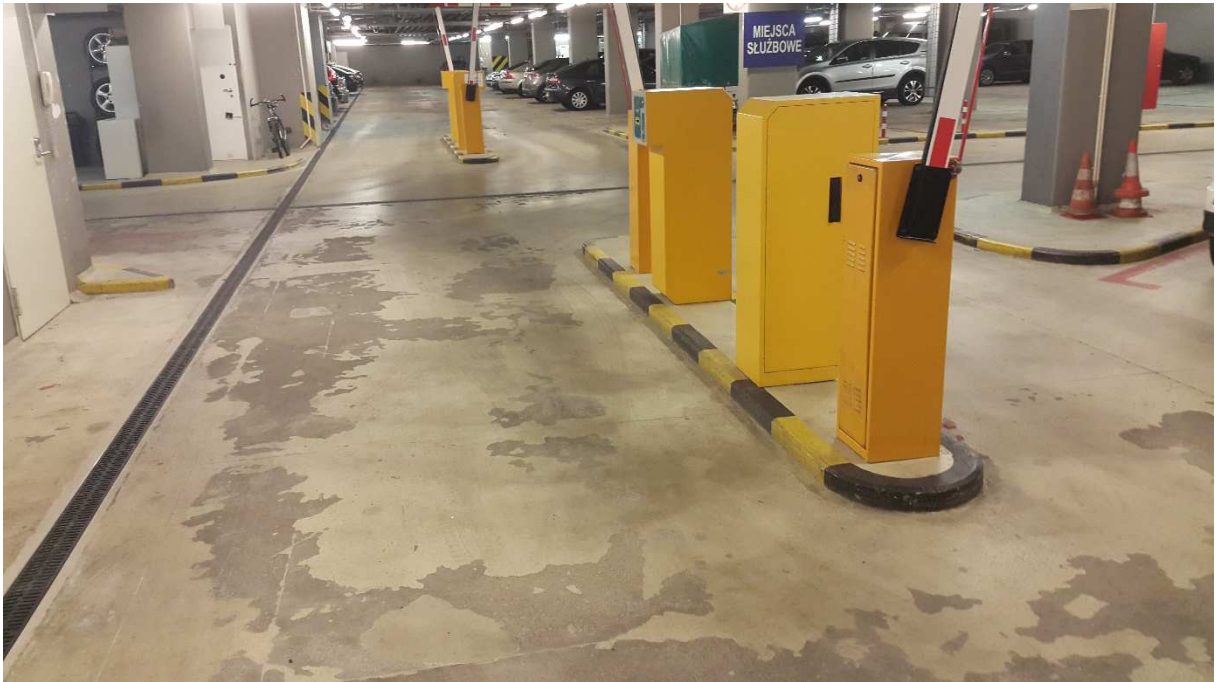
Czynnością wstępną jest wytyczenie miejsc postojowych oraz dróg dojazdowych i uzyskanie akceptacji zamawiającego. Wytyczenie należy wykonać zgodnie ze stanem istniejącym i rysunkiem parkingu.

Przed nakładaniem farby należy sprawdzić temperaturę podłoża, minimalna temperatura podłoża + 5°C, temperatura powietrza powyżej +5°C, maksymalna temperatura podłoża +40°C, wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 80 %. Warunki wykonania malowania i sprzęt według zaleceń producenta wybranej systemowej farby drogowej na posadzki żywiczne.

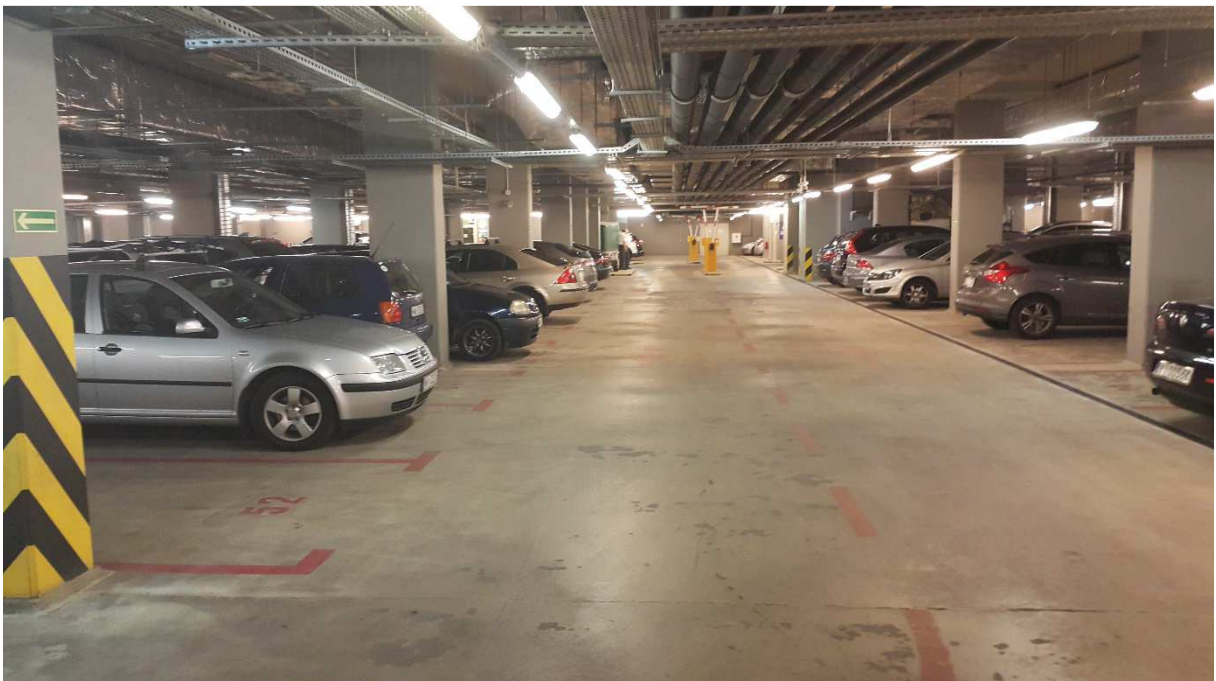
Kolor malowania - czerwony w odcieniu jak istniejące malowanie. Grubość linii dzielących 12 cm.

- 7) Pozostałe wymagania i opis technologii zostały zawarte w Specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, stanowiących integralny element opisu przedmiotu zamówienia.
- 8) Rysunek rzutu parkingu podziemnego, stanowiący Załącznik 1D do SIWZ zapisany w formacie \*.jpg po wydruku na ploterze, który obsługuje format A2 powinien utrzymać skalę 1:200. Przed wykonaniem sprawdzenia ilości z tak wydrukowanego rzutu parkingu należy dokonać pomiarów kontrolnych skalówką.

## DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA



*Fotografia nr 1 – Posadzka parkingu podziemnego*



*Fotografia nr 2 – Posadzka parkingu podziemnego*



**Fotografia nr 3** – Betonowe podwyższenie przy odwodnieniu do zfazowania – analogicznie do pozostałych podwyższeń



**Fotografia nr 4** – Miejsce naprawy ściany (wycięcie płyty gipsowej, wykonanie wyoblenia między posadzką a ścianą – analogicznie jak przy pozostałych ścianach, uzupełnienie płyt GK i ewentualnie stelażu)





**Fotografia nr 5** – Przykładowy słupek parkingowy stały do demontażu (łącznie 20 szt)



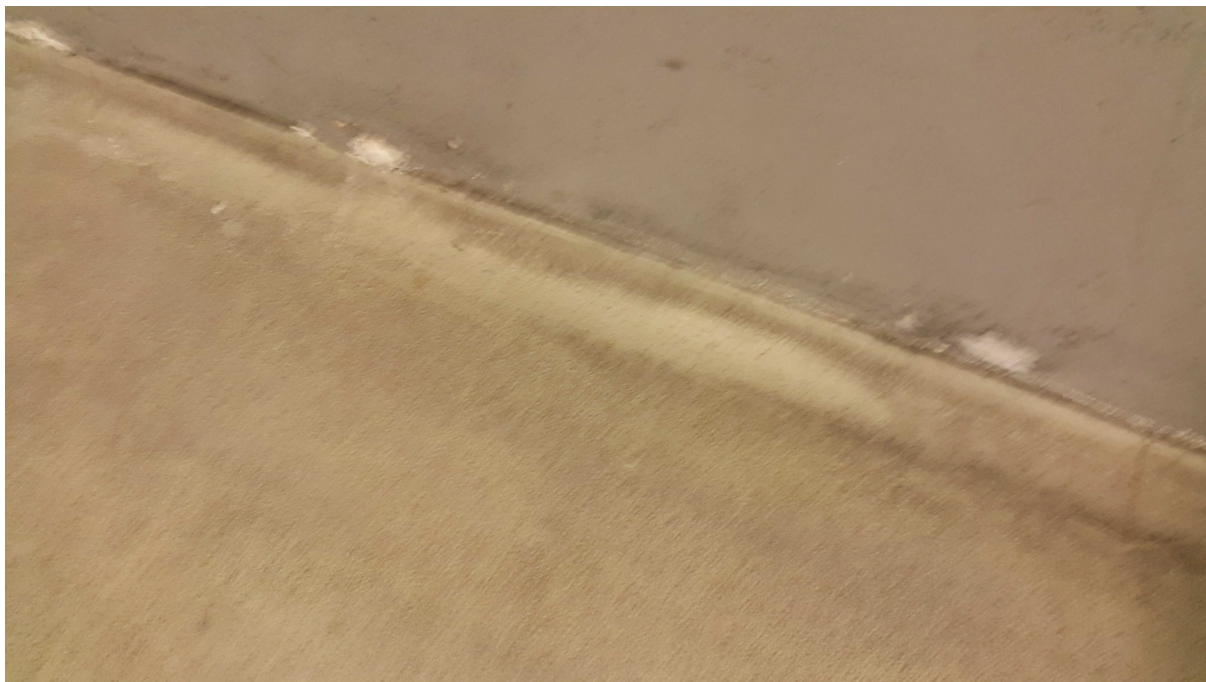
**Fotografia nr 6** – Przykładowy słupek parkingowy składany do wymiany (łącznie 2 szt)



**Fotografia nr 7** – Oznakowanie poziome (do odtworzenia) oraz malowanie części krawędzi podwyższonych parkingu w kolorze żółto-czarnym



**Fotografia nr 8** – Oznakowanie poziome miejsc parkingowych (do odtworzenia)



**Fotografia nr 9** – Połączenie (wyoblenie, faseta) między posadzką a ścianami



**Fotografia nr 10** – Połączenie (wyoblenie, faseta) między posadzką a ścianami, uzupełnienie posadzki po wymianie koryt odwadniających



**Fotografia nr 11** – Miejscowe uszkodzenia przy dylatacjach płyty betonowej parkingu.



**Fotografia nr 12** – Rampa łącząca garaż z korytarzem technicznym



**Fotografia nr 13** – Połączenie (wyoblenie, faseta) między posadzką a ścianami – korytarz techniczny



**Fotografia nr 14** – Garaż podziemny – podwyższenie, malowanie, słupki.



**Fotografia nr 15** – Garaż podziemny – wzorcowy separator parkingowy do zamocowania zamiast słupków stalowych (łącznie 20 sztuk).