

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DO BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH DLA OCHRONY  
BUDYNKÓW UNIWERSYTETU KARDYNAŁA WYSZYŃSKIEGO PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ  
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, PRZEBUDOWĄ INSTALACJI GAZOWEJ ORAZ PRACAMI TOWARZYSZĄCYMI**

Inwestor:

**UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO  
W WARSZAWIE  
ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa**

**DZP.371.06.2024**

**Załącznik nr 5 do SWZ**

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Załącznik nr 5 do SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DO BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW  
PRZECIWPOŻAROWYCH DLA OCHRONY BUDYNKÓW UNIWERSYTETU KARDYNAŁA WYSZYŃSKIEGO PRZY  
UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, PRZEBUDOWĄ  
INSTALACJI GAZOWEJ ORAZ PRACAMI TOWARZYSZĄCYMI**

Inwestor:

UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO  
W WARSZAWIE  
ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa  
Warszawa, grudzień 2023

## **I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**

**Przedmiotem zamówienia są roboty budowlane i instalacyjne (w tym wraz z pracami instalacyjnymi w zakresie zieleni odtworzenia zieleni) na potrzeby wykonania podziemnego zbiornika o poj. 200,00m<sup>3</sup> celów pożarowych na terenie Uniwersytetu Stefana Kardynała Wyszyńskiego. Zamówienie obejmuje również serwis gwarancyjny Wykonawcy w zakresie urządzeń, instalacji, w okresie trzech lat, rozpoczynając od roku następującego po roku zakończenia inwestycji (tj. od 1 maja 2022 roku do 30 kwietnia 2025 roku) oraz uzyskanie pozytywnego (bez uwag) stanowiska PSP i Sanepid przez Wykonawcę w ramach ryczałtowego wynagrodzenia. Roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, STWiOR i przedmiarami stanowiącymi integralną część niniejszej SWZ. Jednocześnie z robotami podstawowymi w ramach przedmiotu zamówienia należy wykonać prace towarzyszące budowlano-instalacyjne polegające na remoncie nawierzchni zewnętrznej kondygnacji parkingu dwupoziomowego.**

## **II. CEL ZAMÓWIENIA**

**Celem zadania jest zabezpieczenie rezerwy wody pożarowej dla potrzeb wozów bojowych, gaśniczych z możliwością podłączenia do zewnętrznych nasad gaśniczych.**

Planowana inwestycja mieści się na terenie wpisanym do rejestru zabytków pod nr. A18/1 decyzją z dnia 1.07.1965 roku. Ww. decyzją został wpisany do rejestru zabytków zespół klasztorny oo. Kamedułów na Bielanach, w skład którego wchodzi kościół p.w. Niepokalanego Poczęcia Najświętszej Marii Panny, budynki poklasztorne oraz 13 eremów klasztornych. Zespół eremów kamedulskich stanowi unikalny, zachowany XVII wieczny zespół budowlany. Inwestor uzyskał decyzję MWKZ zezwalającą na wykonanie w/w prac budowlanych które pod względem konserwatorskim nie będą zastrzeżeń i nie wpłyną negatywnie na walory zabytkowe terenu.

Zbiornik pożarowy zlokalizowany będzie na działce ewidencyjnej nr 5/2, obręb 7-09-14, jednostka terytorialna 146504\_8.

Zamawiający jest w posiadaniu dokumentacji projektowej, zatwierdzonej decyzjami administracyjnymi – Mazowieckiego Stołecznego Konserwatora Zabytków znak WZW.5152.269.2020.Ac z dnia 13 sierpnia 2020 roku, pozwolenie na budowę nr.11/2021 z dnia 8 lutego 2021 roku wydane przez Prezydenta m. st. Warszawy. Inwestycja zostanie rozpoczęta niezwłocznie po wyłonieniu Wykonawcy i podpisaniu umowy przez Strony. Dokumentacja wraz z decyzjami, przedmiarem i STWiOR stanowią załącznik do niniejszego SWZ.

Inwestycja obejmuje m.in. zagospodarowanie terenu, roboty konstrukcyjne, instalacje sanitarne, gazowe (przełożenie istniejącej sieci gazowej) instalacje elektryczne, roboty zabezpieczające,

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DO BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWOPOŻAROWYCH DLA OCHRONY BUDYNKÓW UNIwersYTETU KARDYNAŁA WYSZYŃSKIEGO PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, PRZEBUDOWĄ INSTALACJI GAZOWEJ ORAZ PRACAMI TOWARZYSZĄCYMI**

Inwestor:

**UNIwersYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO  
W WARSZAWIE  
ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa**

izolacyjne (w tym wykonanie izolacji ściany fundamentowej istniejącego garażu podziemnego w ilości 70m<sup>2</sup>), odtworzeniowe oraz renowacyjne w zakresie nawierzchni betonowej.

Pojemność zaprojektowanego zbiornika do celów przeciwpożarowych wynosi 200,00 m<sup>3</sup>. Zamówienie realizowane będzie na podstawie ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę, decyzji konserwatorskiej i dokumentacji z 2020 roku.

Dodatkowo w ramach inwestycji zaplanowane jest wykonanie robót towarzyszących polegających na remoncie nawierzchni górnej płyty parkingu dwupoziomowego.

### **III. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Obszar inwestycji położony jest w Warszawie, przy ulicy Dewajtis 5, na terenie Kampusu UKSW na działce 5/2 w jej południowo-zachodnim narożniku przy istniejącym garażu. Lokalizacja podziemnego zbiornika planowana jest pod istniejącą drogą dojazdową która prowadzi do górnej płyty garażu dwupoziomowego i istniejących miejsc parkingowych. W rejonie planowanej inwestycji znajdują się schody do dolnego poziomu garażu, szlaban uchylny oraz od strony południowej granicy działki murowane ogrodzenie. Obszar inwestycji znajduje się przy granicy działek nr. 2, 5/2 i 19. Obszar jest całkowicie wykończony z niezbędną istniejącą infrastrukturą techniczną dającą możliwość zapewnienia w niezbędne media dla inwestycji. Teren w obszarze inwestycji jest płaski, lecz nierówny, utwardzony a w części pas zieleni pokryty trawą. Planowana inwestycja będzie realizowana w całości na działce 5/2 pod obszarem obecnie utwardzonym kostką betonową na podbudowie. Lokalizację zbiornika pokazano na rys. Az1 sporządzonym na elektronicznej wersji aktualnej mapy do celów projektowych.

Istniejące przyłącza do posesji:

- przyłącze wody
- przyłącze kanalizacji deszczowej
- przyłącze kanalizacji sanitarnej
- przyłącze elektryczne
- przyłącze gazowe (odcinek o dł. 21 m sieci gazowej zostanie wybudowany i połączony z pozostałą częścią istniejącego przyłącza dla uniknięcia kolizji z projektowanym zbiornikiem). Projekt budowy sieci gazowej w tomie III rozdział 2 projekt techniczny instalacje sanitarne.

### **IV. OGÓLNY ZAKRES ZAMÓWIENIA**

- 1. Prace przygotowawcze i rozbiórkowe w tym: ogrodzenie terenu, wyznaczenie stref ochronnych, oznakowanie terenu budowy i informacja o niebezpieczeństwie związanym z prowadzonymi robotami budowlanymi, zawieszenie tablicy budowy, niezbędne prace rozbiórkowe polegające na zdjęciu kostki brukowej, krawężników i obrzeży, szlabanu i pozostałej infrastruktury.**

Inwestor:

UNIwersYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO

W WARSZAWIE

ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa

2. Niwelacja, wyrównanie i korytowanie terenu, wywóz urobku z wykopów (brak miejsca składowania urobku na miejscu prowadzenia robót)
3. Przełożenie kolizyjnych instalacji sieci gazowej i energetycznej w ziemi - wykonanie by-passu sieci gazowej na czas prowadzenia robót budowlanych związanych z budowa zbiornika w sposób minimalizujący przerwy w dostawie gazu dla odbiorców podłączonych do przekładanej sieci gazowej. Prace na sieci gazowej powinny zostać uzgodnione i prowadzone przez Wykonawcę pod nadzorem z PSG Sp. z o.o. (Gazownia Żoliborz). W tym celu Wykonawca zobowiązany jest podpisać umowę z PSG Sp. z o.o. i ponieść wszelkie niezbędne koszty wynikające z prowadzenia działań na sieci gazowe pod nadzorem PSG Sp. z o.o.
4. Wykonanie instalacji wodnej zasilania zbiornika z sieci wewnętrznej za układem pomiarowym. Zasilenie należy wykonać z istniejącej podziemnej instalacji wodnej na terenie działki zgodnie z dokumentacją projektową.
5. Wykonanie zabezpieczenia ścian fundamentowych istniejącego budynku parkingu wielopoziomowego.
6. Wykonanie przyłącza lokalnego i instalacji elektrycznej zgodnie z projektem w tym zasilanie pomp,
7. Wykonanie instalacji wentylacji grawitacyjnej dla wyrównania ciśnienia w trakcie zasilania zbiornika w wodę wyprowadzoną p.p.t na terenie zielonym w rejonie nasad strażackich wykonaną z rury PVC  $\varnothing$  150mm zakończonej stalową wywiewką (stal nierdzewna malowana na kolor RAL uzgodniony w nadzorze autorskim,
8. Wykonanie robót ziemnych,
9. Wykonanie izolacji przeciwwodnej istniejącej ściany fundamentowej budynku garażu z mas polimerowo-bitumicznych systemowych na siatce elewacyjnej ( siatka przeciwskurczowa) – grubość izolacji przeciwwodnej w stanie suchym po ułożeniu grubości min. 3,00mm,
10. Wykonanie podejść i zasilen instalacji do obsługi zbiornika – wszystkie przejścia przez ściany zbiornika należy uszczelnić systemowo , jako gazo- i wodoszczelne,
11. Wykonanie zbiornika żelbetowego w systemie bez spoinowym (w systemie betonu wodoszczelnego)
12. W rejonie zbiornika i punktów czerpania wody na powierzchni jezdni Wykonawca wyznaczy stanowisko o wy. 4 x 12m umożliwiające postój samochodu pożarniczego lub ustawienie motopompy,
13. Wykonać stanowiska czerpania wody przy nasadach ssawnych punktu poboru wody,
14. Wykonać dostawę i montaż wyposażenia zbiornika p.poż, w tym między innymi – wyposażać w dwa włazy kanałowe, drabinki umożliwiające zejście na dno zbiornika,
15. Wykonać stosowne oznakowanie zbiornika zgodnie z Polską Normą,
16. Odtworzyć teren i zielen po robotach,

Inwestor:

UNIwersYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO  
W WARSZAWIE  
ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa

17. Uzyskać pozytywny odbiór przez jednostki Straży pożarnej oraz państwowej Inspekcji Sanitarnej
18. Uzyskać pozwolenie na użytkowanie w organach Nadzoru Budowlanego.
19. Pielęgnacja i serwis gwarancyjny w okresie min. 3 lat (kryterium okres gwarancji)
20. Opracowanie dokumentacji powykonawczej wraz z inwentaryzacją geodezyjną, protokołami pomiarów, certyfikatami, atestami itp. w 3 egzemplarzach papierowych oraz na 3 płytach CD (wersja pdf i edytowalna) i przekazanie jej Inwestorowi.
21. Wykonać renowację górnej nawierzchni parkingu wielopoziomowego, w zakres których wchodzi:
  - a. *Zabezpieczenie mienia przed uszkodzeniem, zabrudzeniem – urządzeń, instalacji, balustrad znajdujących się na nawierzchni stropu garażu podczas wykonywania robót, w szczególności podczas przygotowywania powierzchni podłoża.*
  - b. *Wykonanie inwentaryzacji linii miejsc parkingowych i oznakowania poziomego (niezbędne do późniejszego odtworzenia zgodnie ze stanem istniejącym),*
  - c. *Demontaż liniowych koryt odwodnieniowych.*
  - d. *Odtworzenie odwodnienia poprzez odtworzenie jego w formie betonowego koryta z reprofilowanymi spadkami do nowej lokalizacji wpustów. (Zakres prac polegałby na skuciu skorodowanych krawędzi betonu po demontażu odwodnienia liniowego, wykonanie nowego koryta betonowego (beton klasy C30/37 o klasie ekspozycji XC4, XD2, XF2) z użyciem materiałów systemowych warstwy szczepnej typu PCC, z wyprofilowaniem dwustronnych spadków do nowych lokalizacji w ¼ długości stropu garażu wraz z otworowaniem istniejącego stropu dla nowych wpustów odwodnieniowych).*
  - e. *Demontaż dylatacji konstrukcyjnej.*
  - f. *Demontaż wpustów odwodnieniowych oraz rur spustowych w poziomie garażu -1.*
  - g. *Sfrezowanie i szlifowanie warstw nawierzchni stropu garażowego łącznie z powłokami na wyobleniach (fasetach) przy wieńcu attykowym obwodowym oraz przygotowanie powierzchni pod poliuretanową powłokę żywiczną w nowo wykonanych reprofilowanych korytach betonowych.*
  - h. *Naprawa miejscowa podłoża betonowego nawierzchni stropu garażu oraz wyobleni (faset) między nawierzchnią a wieńcem attykowym obwodowym systemowym jastrychem żywicznym. Stabilizacja żywicami ewentualnych pęknięć stropu metodą zalewową z poszerzeniem rys lub inną metodą systemową napraw konstrukcji typu mostowego z użyciem materiałów PCC.*
  - i. *Odpylenie i przygotowanie do wykonania posadzek na całej powierzchni nawierzchni stropu parkingu.*
  - j. *Oczyszczenie dylatacji, skucie skorodowanych krawędzi betonu dylatacji, odtworzenie dylatacji konstrukcyjnej poprzez wypełnienie dylatacji odpowiednim specjalistycznym kompozytem dylatacyjnym z systemowym uszczelnieniem wraz z zamknięciem systemowym profilem dylatacyjnym wodoszczelnym przewidzianym na powierzchniach wymagających pełnej szczelności obciążonych ruchem.*

Inwestor:

UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO

W WARSZAWIE

ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa

- k. Wykonanie badania wytrzymałości na odrywanie metodą „pull-off”.**
- l. Gruntowanie posadzek i wyobież (faset) żywicą epoksydową z posypką kwarcową.**
- m. Wykonanie warstwy wyrównawczej gruntującą żywicą epoksydową z posypką kwarcową (wykonanie zgodnie z systemem).**
- n. Wykonanie warstwy nawierzchniowej z żywicy poliuretanowej wraz z posypką kwarcową (wykonanie zgodnie z systemem). Przy czym na obszarze miejsca postojowego dla niepełnosprawnych w kolorze niebieskim.**
- o. Oczyszczenie, przygotowanie podłoża, malowanie farbą żywiczną wieńca attykowego obwodowego. Przy czym w wewnętrznej krawędzi wieńca wykonać pas w kolorze żółto-czarnym szer. 10 cm (20/20 cm naprzemiennie).**
- p. Malowanie linii miejsc parkingowych, oznakowania poziomego miejsca dla osoby niepełnosprawnej farbą żywiczną drogową systemową – zgodnie z dotychczasową lokalizacją**
- q. Odtworzenie instalacji odwodnienia garażu – poprzez odtworzenie rur pionowych spustowych wraz z wykonaniem nowej instalacji instalowanej do stropu, odbierającej wodę opadową z rur PE łączonych metodą zgrzewania doczołowego z nowych lokalizacji wpustów wraz z ich uszczelnieniem łańcuchowym. Przewiduje się nowe wpusty odwodnieniowe jako ogrzewane (4 szt). Rury odpływowe odbierające wodę z odpowiednim spadkiem wraz z zastosowanym ogrzewaniem poprzez kabel grzejny samoregulujący, zaizolowane termicznie wełną mineralną 4 cm i opłaszczowane blachą ocynkowaną. Wraz z wykonaniem i podłączeniem instalacji elektrycznej (z własną rozdzielnicą n/n) dla ogrzewania rur i wpustów zasilaną z pomieszczenia przylegającego do garażu.**

Szczegółowy opis i specyfikację materiałową zawiera opis techniczny i dokumentacja projektowa. Ze względu na charakter miejsca wyposażenie musi spełniać wysokie standardy jakości i wykonania, potwierdzone stosownymi atestami i certyfikatami wydanymi przez uprawniony podmiot posiadający akredytację właściwej jednostki w rozumieniu przepisów rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiającym wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszącym się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylającym rozporządzenie (EWG) nr 339/93, celem potwierdzenia zgodności z normami z serii PN-EN 1176, np. TUV. Zamawiający będzie wymagał składania przez Wykonawcę stosownej dokumentacji potwierdzającej jakość materiałów budowlanych które zamierza Wykonawca wykorzystać do budowy. Wszystkie materiały budowlane muszą być oznakowane znakiem budowlanym B lub CE a w ramach składanej dokumentacji jakościowej, weryfikowanej przez Zamawiającego Wykonawca musi potwierdzić jakość materiałów budowlanych odpowiednimi KDW, DW lub certyfikatami. Dokumenty o których mowa należy przedstawić w języku polskim przed zamiarem zakupu tych materiałów i dostawą na plac budowy. Każdy element musi być indywidualnie zaakceptowany przez Zamawiającego przed zakupem i wbudowaniem – Zamawiający

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DO BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWOŻAROWYCH DLA OCHRONY  
BUDYNKÓW UNIWERSYTETU KARDYNAŁA WYSZYŃSKIEGO PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ  
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, PRZEBUDOWĄ INSTALACJI GAZOWEJ ORAZ PRACAMI TOWARZYSZĄCYMI

Inwestor:

UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO  
W WARSZAWIE  
ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa

zastrzega sobie prawo żądania przedstawienia prototypu dla każdego urządzenia przed zaakceptowaniem konkretnego modelu produktu. Urządzenia muszą być jednolite stylistycznie i stanowić estetyczną całość. Ze względu na okres produkcji Zamawiający wymaga uzgodnienia specyfikacji i zamówienia przez Wykonawcę ww. **urządzeń w ciągu maksymalnie 30 dni od daty zawarcia umowy**. Montaż należy wykonać zgodnie z aktualną instrukcją Producenta.

#### Serwis gwarancyjny urządzeń, instalacji

W okresie gwarancji (należy uwzględnić minimum 3 - letni okres gwarancji) obejmujący wykonywanie niezbędnych wymaganych przez producentów przeglądów serwisowych, przeglądów gwarancyjnych i napraw wszystkich urządzeń, obiektów małej architektury i instalacji w zakresie bieżących przeglądów, wymiany uszkodzonych części i elementów, kontroli zgodności urządzeń. Dopuszcza się stosowanie jedynie **oryginalnych urządzeń / elementów / części zamiennych**. **Okres reakcji na zgłoszenie do 3 dni roboczych. Zabezpieczenie nieczynnego/uszkodzonego urządzenia do czasu naprawy po stronie Wykonawcy.**

**Opracowanie dokumentacji powykonawczej** wraz z inwentaryzacją geodezyjną, protokołami pomiarów, certyfikatami, atestami itp. w 3 egzemplarzach papierowych oraz na 3 płytach CD w wersji pdf i edytowalnej ( dotyczy wersji edytowalnej i pdf - każdy rysunek i opis techniczny oddzielnie zeskanowany i opisany plik ) i przekazanie jej Inwestorowi.

#### **Technologia wykonania prac w terenie**

Ze względu na zabytkowy charakter terenu Zamawiający wymaga prowadzenia prac w sposób minimalizujący wystąpienie niekorzystnych skutków realizowanych prac dla terenów przyległych oraz obiektów zabytkowych

Ze względu na istniejącą infrastrukturę podziemną prace przy wykopach wykonywać ze szczególną ostrożnością, tak by nie doszło do uszkodzenia instalacji podziemnych zlokalizowanych na obszarze projektowanych robót. Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie i ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia infrastruktury podziemnej, takie jak rurociągi, kable, repery, punkty geodezyjne, studnie kanalizacyjne itp. Wykonawca właściwie oznaczy i zabezpieczy przed ewentualnym uszkodzeniem te instalacje i urządzenia w czasie trwania budowy oraz pokryje koszty z tym związane. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru.

**UWAGA: Na podstawie Decyzji nr 11/2021 z dnia 8 lutego 2021 r. zatwierdzającej projekt budowlany i udzielającej pozwolenia na budowę, którą uzyskała ostateczność dnia 11 marca 2021r. oraz na podstawie Art. 37.1. ustawy z dnia 07 lipca 1994r Prawo Budowlane, Wykonawca jest**

Inwestor:

UNIwersYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO  
W WARSZAWIE

ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa

**obligatoryjnie zobowiązany zawiadomić organ nadzoru budowlanego o rozpoczęciu robót budowlanych oraz fizycznie rozpocząć roboty budowlane przed dniem 11.03.2024r.**

Nadzór archeologiczny po stronie Wykonawcy. Wykonawca ma obowiązek niezwłocznego zgłaszania przedstawicielom Zamawiającego i nadzorowi Inwestorskiemu wszelkich odkryć (obiektów, zabytków, nawarstwień archeologicznych) w trakcie prowadzonych prac, czasowego wstrzymania prac, mogących prowadzić do uszkodzenia zabytku i zabezpieczenia odkryć do czasu wydania zaleceń przez Nadzór Inwestorski i Zamawiającego,

## **V. SZCZEGÓŁOWE WARUNKI PRZYGOTOWANIA I REALIZACJI ROBÓT**

- 1) Zamawiający wymaga udzielenia min. 36 miesięcznej gwarancji i rękojmi na wykonane roboty budowlane i zamontowane urządzenia, ostateczny termin gwarancji będzie zgodny ze złożoną ofertą;
- 2) Prace przygotowawcze należy rozpocząć od organizacji placu budowy. Zaplecze socjalno-bytowe budowy znajdować się będzie na terenie wyznaczonym przez Zamawiającego. Wykonawca przygotowuje zaplecze budowy, będzie sprawował dozór na terenie robót i zaplecza oraz będzie ponosił koszty związane z poborem wody i energii dla potrzeb budowy i zaplecza na podstawie odczytów liczników;
- 3) Wykonawca przed rozpoczęciem robót budowlanych winien zapoznać się z treścią kompletnej dokumentacji w zakresie wymaganym do zrealizowania przedmiotu zamówienia, dokonać analizy rozwiązań przyjętych w projektach oraz wskazań projektowych dotyczących technologii prowadzenia robót;
- 4) Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć i stale utrzymywać w stanie umożliwiającym niezakłóconą komunikację wszelkie dojścia, drogi, bramy wjazdowej drogi komunikacyjne na terenie,
- 5) Tereny na których prowadzone będą roboty ziemne należy stosownie wygradzić ogrodzeniem bezpiecznym i stabilnym i bezwzględnie zabezpieczyć przed wejściem osób niepowołanych;
- 6) Podczas budowy wszelkie zmiany od rozwiązań projektowych winny być odnotowane w dzienniku budowy i powinny znaleźć się w dokumentacji powykonawczej;
- 7) Terminy prac uciążliwych ze względu na uciążliwy hałas, wykopy utrudniające komunikację należy każdorazowo i z co najmniej 2-dniowym wyprzedzeniem ustalać z Inwestorem;



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DO BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWOPOŻAROWYCH DLA OCHRONY  
BUDYNKÓW UNIwersYTETU KARDYNAŁA WYSZYŃSKIEGO PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ  
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, PRZEBUDOWĄ INSTALACJI GAZOWEJ ORAZ PRACAMI TOWARZYSZĄCYMI

Inwestor:

UNIwersYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO  
W WARSZAWIE  
ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa

- 8) Przed wykonaniem prac wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić w naturze.
- 9) Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć zielen i tereny nie należące do Zamawiającego znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych prac. W trakcie realizacji prac jeśli zajdzie potrzeba wykonania dodatkowych zabezpieczeń roślinności, na wskazanie inspektora nadzoru. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania dodatkowych zabezpieczeń, których celem będzie ochrona substancji roślinności (w przypadku zniszczeń powstałych w trakcie realizacji inwestycji w obrębie roślinności istniejącej Wykonawca zobowiązany jest do poniesienia kosztów oraz odtworzenia roślinności istniejącej);
- 10) Komunikacja na terenie Uczelni odbywać się będzie zgodnie z ustaleniami podjętymi z Zamawiającym i obowiązującymi w na Uczelni procedurami,
- 11) Teren robót musi być zabezpieczony pod względem bhp i ppoż. Wykonawca musi przestrzegać zaleceń „Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego Uczelni”;
- 12) Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia na teren budowy estetycznego kontenera do składowania zanieczyszczeń budowlanych powstałych w trakcie trwania prac. Wykonawca ponosi koszty usuwania wszelkich zanieczyszczeń powstałych w trakcie wykonywanych robót. Kontener musi być ogrodzony ogrodzeniem panelowym, w kolorze do akceptacji Zamawiającego (preferowany kolor: jasno-szary). Ogrodzenie należy wykonać w taki sposób, aby było estetyczne i nie stwarzało zagrożenia dla ludzi;
- 13) Teren robót i zaplecza powinien być utrzymany w czystości na bieżąco;
- 14) Wykonawca ponosić będzie odpowiedzialność wobec Zamawiającego i osób trzecich za szkody powstałe w trakcie realizacji umowy;
- 15) Osoby pozostające w dyspozycji Wykonawcy będą wyposażone w jednolite, schludne ubrania robocze z widocznym identyfikatorem z nazwą Wykonawcy;
- 16) Szczegółowy harmonogram rzeczowo - finansowy wykonania robót należy opracować po konsultacjach z Działem Technicznym UKSW w terminie zgodnym z postanowieniami umowy;
- 17) Zamawiający oczekuje prowadzenia robót w sposób najmniej uciążliwy dla Zamawiającego i umożliwiający mu prowadzenie jego działalności statutowej;
- 18) Zabrania się parkowania pojazdów, składowania materiałów budowlanych zwłaszcza kruszyw, betonu i płynnych chemikaliów oraz wylewania, opróżniania pojemników po środkach chemicznych w zasięgu koron drzew i na terenach z roślinnością.

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DO BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWOPOŻAROWYCH DLA OCHRONY BUDYNKÓW UNIwersYTETU KARDYNAŁA WYSZYŃSKIEGO PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, PRZEBUDOWĄ INSTALACJI GAZOWEJ ORAZ PRACAMI TOWARZYSZĄCYMI**

Inwestor:

**UNIwersYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO  
W WARSZAWIE**

ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa

- 19) Wszystkie materiały, które Wykonawca zamierza użyć do wbudowania przed zakupem i wbudowaniem bezwzględnie należy przedstawić do akceptacji uprawnionemu przedstawicielowi Zamawiającego i Nadzorowi Inwestorskiemu,
- 20) Wjazd na teren budowy będzie odbywał się zgodnie z ustaleniami z Inspektorem Nadzoru w dniach od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Oferent jest zobowiązany do wcześniejszego zapoznania się z infrastrukturą umożliwiającą dojazd do terenu robót oraz dostosowania środków transportu do istniejących uwarunkowań (wielkość, rodzaj, tonaż samochodów dostawczych, które Wykonawca zamierza użyć do realizacji inwestycji).
- 21) W przypadku uszkodzenia dróg dojazdowych, chodników nie należących do Uczelni, będących w gestii miasta stołecznego Warszawy lub ZDM Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania napraw w porozumieniu z właścicielem terenu.
- 22) Wszelkie uzgodnienia, pozwolenia na wjazd, przejazd środkami transportu, które Wykonawca zamierza wykorzystać do realizacji zadania po drogach dojazdowych nie należących do Zamawiającego są w gestii Wykonawcy.
- 23) Do obowiązków Wykonawcy należy utrzymanie w należyłym stanie technicznym i estetycznym nawierzchni będącej drogą wjazdu na teren budowy. Podczas ruchu pojazdów obsługujących budowę Wykonawca zobowiązany jest do kierowania ruchem tak, by nie zaistniała sytuacja powodująca zagrożenie dla osób spacerujących po alejkach w bliskiej lokalizacji terenu objętego pracami. W tym celu Wykonawca wyznaczy osobę, która kierować będzie ruchem pojazdów we wszystkie dni prowadzenia prac i będzie odpowiedzialna za bezpieczną koordynację ruchu turystycznego i budowlanego;
- 24) Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia i doprowadzenia do stanu pierwotnego wszystkich uszkodzonych na skutek prac budowlanych oraz użytkowania przez Wykonawcę nawierzchni dróg oraz innych elementów infrastruktury Ogrodu. Zniszczone przez Wykonawcę nawierzchnie należy odtworzyć do stanu sprzed rozpoczęcia prac oraz według wskazań Inspektora Nadzoru;
- 25) Przedstawienie propozycji harmonogramu wykonania prac zgodnych z technologią wraz z podaniem czasu, po jakim można użytkować posadzkę po wbudowaniu ostatniej warstwy,

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DO BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWOŻAROWYCH DLA OCHRONY  
BUDYNKÓW UNIwersYTETU KARDYNAŁA WYSZYŃSKIEGO PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ  
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, PRZEBUDOWĄ INSTALACJI GAZOWEJ ORAZ PRACAMI TOWARZYSZĄCYMI

Inwestor:

UNIwersYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO

W WARSZAWIE

ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa

- 26) W czasie wykonywania prac (a w szczególności śrutowania, szlifowania) zabezpieczenie sąsiadujących z garażem miejsc postojowych terenowych oraz w dolnym poziomie garażu przed uszkodzeniem pojazdów przy prowadzeniu prac.
- 27) **Wykonawca przed przystąpieniem do prac opracuje dokumentację wykonawczą (PT) w zakresie napraw nawierzchni płyty garażowej, koryta odwodnieniowego, instalacji odwodnieniowej, instalacji elektrycznej do zatwierdzenia przez Zamawiającego.** Zamawiający dopuszcza przedstawienie przez Wykonawcę systemowej technologii alternatywnej do wskazanych napraw nawierzchni i dylatacji w niniejszym OPZ, lecz nie o niższym standardzie technicznym. Po wykonaniu prac zostanie przedłożona Zamawiającemu do akceptacji kompletna dokumentacja powykonawcza wraz z dokumentacją jakościową dla prac objętych niniejszym zakresem. W niniejszej dokumentacji ma zostać m.in. przekazane instrukcje konserwacji i użytkowania wykonanej posadzki z powłoki żywicznej poliuretanowej z opisem zawierającym informację o sposobie ekonomicznego czyszczenia w przyszłości pozwalającego dochować gwarancję.
- 28) Prace związane z renowacją nawierzchni parkingu należy wykonywać w warunkach dopuszczonych przez producentów rozwiązań systemowych, z dochowaniem reżimu technologicznego, a w przypadku warunków wykonania prac odstępujących od wymagań kart materiałowych czy DWU należy uzyskać (i przedstawić Zamawiającemu) wytyczne wykonania tych prac od producentów rozwiązań systemowych umożliwiające dochowanie standardów jakościowych i gwarancji producenta systemu. Zastosowanie w/w działań adaptacyjnych byłoby w koszt, ciężar i ryzyko wykonawcy prac budowlanych.
- 29) W przypadku napotkania uzbrojenia podziemnego nie naniesionego na mapę, prace należy przerwać i niezwłocznie powiadomić Inwestora.
- 30) Przedmiar robót jest materiałem pomocniczym. Podstawą do opracowania kosztorysu ofertowego jest zarówno przedmiar, jak i opis przedmiotu zamówienia oraz dokumentacja projektowa.
- 31) Prace towarzyszące na płycie parkingu – **w zakresie naprawy i uszczelnienia dylatacji w stropie garażu i na wieńcu attykowym obwodowym okalającym płytę stropową garażu powinny obejmować:**
- a) przygotowanie powierzchni
    - Demontaż blach osłaniających dylatację płyty stropowej od góry;
    - Demontaż maskownicy dylatacji osłaniającej dylatację od dołu;

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DO BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWOŻAROWYCH DLA OCHRONY  
BUDYNKÓW UNIWERSYTETU KARDYNAŁA WYSZYŃSKIEGO PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ  
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, PRZEBUDOWĄ INSTALACJI GAZOWEJ ORAZ PRACAMI TOWARZYSZĄCYMI

Inwestor:

UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO

W WARSZAWIE

ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa

- Frezowanie nawierzchni stropu garażu przyległej do szczeliny dylatacyjnej (prace należy wykonać zgodnie z zaleceniami dotyczącymi przygotowania powierzchni płyty garażu pod wykonanie nowej nawierzchni);
- Szlifowanie fragmentu powierzchni płyty i powierzchni murków okalających płytę - przylegających do dylatacji (po 20 cm na stronę);
- Oczyszczenie wgłębne szczeliny dylatacyjnej (usunięcie istniejącego wypełnienia oraz oczyszczenie ściernie powierzchni czołowych dylatacji) – dotyczy dylatacji w płycie stropowej i w murkach okalających płytę;
- b) prace związane z uszczelnieniem i wykończeniem dylatacji płyty stropowej i murków okalających:
  - Ułożenie sznura dylatacyjnego PE, wewnątrz szczeliny dylatacyjnej na głębokości 15 do 20 cm poniżej wierzchu płyty
  - Wypełnienie szczeliny dylatacyjnej poprzez grawitacyjne zalanie akrylowym żelem iniekcyjnym ze wzmocnieniem polimerowym (standard typu Webac 240 Basil – zakłada się wypełnienie przestrzeni dylatacji żelem na głębokość ok 10-15 cm z pozostawieniem niewypełnionej przestrzeni ok 3 cm, umożliwiającej montaż profilu dylatacyjnego). Do wypełnienia szczelin dylatacyjnych mogą być zastosowane elastyczne kity (masy) na bazie wielosiarczków (tiokoli), poliuretanów, kompozycji poliuretanowo-epoksydowych lub silikonów. Stosować kity konstrukcyjne typu F wg PN-EN ISO 11600:2004 *Konstrukcje budowlane – Wyroby do uszczelniania – Klasyfikacja i wymagania dotyczące kitów*
  - Wykonanie izolacji powierzchniowej na krawędziach dylatacji w ciągłości z izolacją płyty garażu (zakres prac ujęty w pracach związanych z odtworzeniem nawierzchni płyty garażu);
  - Montaż dylatacyjnych profili standardu typu Deflex 505 zabezpieczających dylatację przed obciążeniami dynamicznymi (ruch pojazdów) oraz zapewniającymi wodoszczelną przegrodę zabezpieczającą dylatację przed penetracją wody z powierzchni stropu - dotyczy dylatacji płyty stropowej. *Profile dylatacyjne wodoszczelne przewidziane na powierzchniach wymagających pełnej szczelności np. parkingi wielopoziomowe. Podstawową ich funkcją jest całkowita wodoszczelność wykonanej zabudowy dylatacji. Sam profil wykonany jest metalu (najczęściej z aluminium) może posiadać nakładki boczne ze stali nierdzewnej, które chronią wkładkę elastomerową przed uszkodzeniem. Wkładka wykonana jest z tworzywa sztucznego odpornego m.in. na oleje, utlenianie, kwasy, promieniowanie UV, wpływy atmosferyczne i temperaturę do +65°C, a także starzenie i sole drogowe. W przypadku zniszczenia wkładki powinna istnieć możliwość wymiany bez konieczności demontowania całego profilu.*
  - Montaż wodoszczelnej, elastycznej taśmy uszczelniającej (FPO) (np. standardu typu Sikadur combiflex SG-20P) – dotyczy dylatacji wieńcy attykowych obwodowych okalających płytę garażu;
  - Naprawy elementów żelbetowych będących w bezpośrednim sąsiedztwie dylatacji (prace wykonać zgodnie z zaleceniami dotyczącymi naprawy konstrukcji żelbetowych zeszyt ITB);
  - Montaż profili dylatacyjnych sufitowych (standardu typu np. Deflex 22/P) od dołu stropu - dotyczy dylatacji konstrukcyjnej płyty stropowej.

Inwestor:

UNIwersYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO

W WARSZAWIE

ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa

32) Prace towarzyszące na płycie parkingu – w zakresie naprawy nawierzchni stropu garażowego z wykonaniem trudnościeralnej antypoślizgowej powłoki poliuretanowej powinny obejmować

a) Przygotowanie powierzchni

Maksymalna temperatura podłoża nie może przekraczać +30°C, w każdym przypadku temperatura podkładu musi być o min. +3°C wyższa od temperatury punktu rosy.

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 otoczenia parkingu i parkingów sąsiednich przed nadmiernym zapyleniem.

Konstrukcja betonowa nadbetonu płyty stropowej garażu, mającej 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).

b) Wytyczne ogólne warunków wykonywania prac związanych z wykonaniem powłoki żywicznej.

Zalecana temperatura materiału, powietrza i podłoża wynosi od +15°C do +25°C, za minimalną temperaturę aplikacji uważa się +8°C za maksymalną temperaturę aplikacji uważa się +35°C, o ile producent w SST systemu nie zastrzega inaczej.

Niskie temperatury:

- opóźniają reakcję twardnienia,
- mogą powodować zwiększone zużycie materiału (podwyższona lepkość),
- utrudniają właściwe rozprowadzenie materiału po podłożu.

Wysokie temperatury:

- przyspieszają reakcję twardnienia,
- skracają czas obróbki,
- utrudniają uzyskanie powierzchni o optymalnej jakości.

Czas obróbki podany jest zawsze przez producenta żywicy i odnosi się do konkretnej temperatury aplikacji. Po przekroczeniu czasu obrabialności materiał zaczyna mieć konsystencję gęstopłynną do gęstej, staje się ciągnący, klejący i nie może być dalej stosowany. Pod koniec czasu obrabialności daje się zauważyć wzrost temperatury przygotowanej do nakładania masy. Wykonując roboty w zmiennych warunkach temperaturowych pamiętać należy, że wzrost temperatury powoduje wzrost ciśnienia pary w podłożu, co może skutkować miejscowymi odspojeniami powłoki

Inwestor:

UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO

W WARSZAWIE

ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa

(powstawaniem pęcherzy osmotycznych). Dlatego też zaleca się wykonywanie prac przy stałych lub spadających temperaturach. Dobrą porą dnia na wykonywanie prac z zastosowaniem żywic poliuretanowych są godziny południowe i popołudniowe. Temperatura podłoża musi być wyższa od temperatury punktu rosy przynajmniej o +3°C. W przeciwnym przypadku prace należy przerwać.

Wilgotność względna powietrza podczas wykonywania robót nie powinna przekraczać 75%, za wiążący uważa się jednak przedział wilgotności podany przez producenta systemu.

Przy wykonywaniu prac przestrzegać zapisów z karty charakterystyki substancji niebezpiecznej (konieczność stosowania środków ochrony osobistej – w przypadku żywic rozpuszczalnikowych, itp.).

Należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych producenta dotyczących czasów przerw technologicznych.

#### c) Naprawa powierzchni podłoża

W związku z usuwaniem istniejącej powłoki nawierzchni stropu garażowego konieczne będzie sfrezowanie i szlifowanie wszystkich dotychczasowych warstw nawierzchniowych, aż do odsłonięcia równej powierzchni betonu podłoża.

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 zapraw naprawczych np. typu PCC z systemów naprawy konstrukcji betonowych i żelbetowych klasyfikowana przynajmniej jako R3 zgodnie z PN-EN 1504-3:2006 *Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych – Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena*

*zgodności – Część 3: Naprawy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne* – lub zgodne z innymi dokumentami odniesienia (aprobata ITB, aprobata IBDiM) o wytrzymałości na ściskanie przynajmniej 25 MPa. Raki, wykruszenia i inne ubytki, w zależności od ich wielkości, uzupełnić zaprawami reprofilacyjnymi (np. typu PCC) lub innymi zaprawami i szpachlami mogącymi służyć do reprofilacji (np. zaprawa cementowo-epoksydowa). Kierować się tu należy charakterem pracy naprawianego elementu konstrukcji, parametrami wytrzymałościowymi podłoża i materiału reprofilacyjnego oraz wytycznymi producenta.

Należy przestrzegać wymogów odnośnie wysezonowania podłoża (skurcz i wilgotność). Skurcz mas typu PCC ustaje praktycznie po kilku dniach, konieczna jest więc minimum kilkudniowa przerwa przed nakładaniem systemu uszczelnień powierzchni. W przypadku szpachli epoksydowych nakładanie kolejnych warstw możliwe jest zazwyczaj już po kilkunastu godzinach. Wiążące są wytyczne producenta systemu.

Powierzchnia podłoża nie może być zatarta na gładko, żywica nie ma możliwości penetracji w pory podłoża, co uniemożliwia uzyskanie odpowiedniej przyczepności. W takim przypadku konieczne może być mechaniczne przeszlifowanie i oczyszczenie podłoża. W przypadku stwierdzenia niewystarczających parametrów wytrzymałościowych podłoża zachodzi konieczność stosowania dodatkowych zabiegów wzmacniających, np. poprzez impregnowanie. Jeżeli sposób ten okaże się nieskuteczny, konieczne jest usunięcie niestabilnego podłoża w sposób podany powyżej. Stosując impregnację wzmacniającą należy

bezwzględnie przestrzegać czasów przerw technologicznych, zwłaszcza, jeżeli preparat impregnujący jest na bazie rozpuszczalników, a powłoka uszczelniająca jest żywicą bezrozsypczalnikową (konieczna jest tu z reguły kilkudniowa przerwa technologiczna). Sposób naprawy zarysowanego podłoża zależy przede wszystkim od przyczyn powstania rys,

Inwestor:

UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO

W WARSZAWIE

ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa

ich stabilności i szerokości rozwarcia, dlatego w przypadku stwierdzenia obecności zarysowań konieczne jest określenie przyczyny ich powstania oraz podjęcie środków zaradczych. Drobne, przypowierzchniowe mikrorysy, występujące najczęściej w podłożach cementowych są bardzo często trudne do zauważenia na suchym podłożu, mogą ujawnić się np. po impregnacji podłoża (mogą one w praktyce nie mieć większego znaczenia). Rysy skurczowe, o ustabilizowanej szerokości rozwarcia, w zależności od szerokości rozwarcia i miejsca występowania wymagają siłowego zamknięcia np. poprzez sklamrowanie i sklejenie żywicą epoksydową. Dla rys, których szerokość rozwarcia może się zmienić, konieczne jest określenie przyczyn takiego zachowania się rysy i indywidualne określenie sposobu naprawy.

Właściwości użytkowe wyrobów i systemów do ochrony powierzchniowej stosowanych w celu ochrony przed wnikaniem, uzyskania odporności chemicznej i odporności fizycznej wg PN-EN 1504-2:2006 *Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 2: Systemy ochrony powierzchniowej betonu.*

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.

Pomiary wykonywane są codziennie przed przystąpieniem do prac z żywicami i zapisywane w „Dzienniku Pomiarów”.

Miejsca z reprofiliacją podłoża dla sprawnego tempa prac i dobrej kompatybilności materiałowej, należy wypełniać betonami żywicznymi. Tworzą je żywica epoksydowa gruntująca i piaski kwarcowe, dobrane w odpowiednich proporcjach.

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

#### d) Wykonanie posadzki żywicznej

Zakłada się przykładowe układy warstw dla posadzki antypoślizgowej:

- kompozycja gruntująca,
- posypka z piasku kwarcowego (opcjonalnie),
- kompozycja podstawowa (czysta żywica lub zmieszana z wypełniaczem – piaskiem kwarcowym),
- posypka z piasku kwarcowego lub kruszywa korundowego o odpowiedniej frakcji – zależy od wymaganej klasy antypoślizgowości i przestrzeni wypełnienia,
- kompozycja wykańczająca – lakierowanie.

Szczegółowy dobór technologii wykonania przedstawi wykonawca w dokumentacji (PT) do akceptacji przez Zamawiającego.

#### e) Gruntowanie powierzchni

Zakłada się wstępnie, że 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>.

Inwestor:

UNIwersYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO  
W WARSZAWIE  
ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa

f) 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).

g) 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.

h) Wykonanie wymalowań na powłokach żywicznych

Po wykonaniu remontu posadzek należy pomalować pas na górnej krawędzi wewnętrznej wieńcy attykowych obwodowych tj. w czarno-żółte pasy systemową farbą żywiczną. Malowanie na szerokości 10 cm (20 cm czarny/ 20 cm żółty) wzdłuż dłuższych boków garażu.

Malowanie linii miejsc parkingowych i oznakowania poziomego specjalistyczną farbą drogową białą. Czynnością wstępną jest wytyczenie miejsc postojowych a wytyczenie należy wykonać zgodnie ze stanem istniejącym rysunkiem parkingu. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

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 jak istniejące malowanie. Grubość linii wydzielających 12 cm. W przypadku miejsca postojowego dla osób niepełnosprawnych należy wykonać powłokę poliuretanową nawierzchniową w kolorze niebieskim, a oznakowanie zgodne z przepisami odrębnymi (Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach z późn.zm.) znaki poziomy P-24 umieszczony jako uzupełnienie znaku P-18 i P-20.g dla inwalidów. Niezależnie od powyższego Zamawiający oczekuje ustanowienie przez wykonawcę znaku pionowego D-18, D-18a wraz z tabliczką T-29.

i) Wymagania ogólne wykonanej powłoki żywicznej

Podstawowe wymagania stawiane wykonanej posadzce żywicznej które wykonawca powinien wykazać, to:

- Bezpieczeństwo użytkowania.
- Odpowiednia wytrzymałość pozwalająca na przeniesienie obciążeń statycznych, dynamicznych i uderzeniowych.
- Niski skurcz.
- Mała odkształcalność termiczna.
- Odporność mechaniczna na ścieranie.
- Odporność na obciążenia chemiczne.



Inwestor:

UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO  
W WARSZAWIE  
ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa

- Odporność na obciążenia termiczne.
- Antypoślizgowość.
- Trwałość.
- Odporność na starzenie.
- Łatwość w utrzymaniu czystości.

**Prawidłowo wykonana posadzka żywiczna powinna spełniać następujące wymagania:**

- utwardzona posadzka powinna być równa, bez rys, spękań i pofałdowań, antypoślizgowa,
- cała powierzchnia posadzki powinna mieć jednakową barwę zgodną z przedstawionym przez wykonawcę wzorcem (nie dotyczy sytuacji dla których odmienność barwy jest zamierzona), niedopuszczalne są białe przebarwienia i kleistość powierzchni,
- cała powierzchnia posadzki powinna być zespolona z podłożem,
- układ i grubość warstw powinny być zgodne z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- geometria posadzki powinna być zgodna z projektem a odchyłki wymiarowe, równość powierzchni powinny mieścić się wg *Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych Część B: Roboty wykończeniowe Zeszyt 3: Posadzki mineralne i żywiczne, ITB, Warszawa 2004* – odchylenie mierzone 2-metrową łatą kontrolną nie powinno być większe niż  $\pm 5$  mm dla posadzek wykonanych na płycie betonowej lub  $\pm 3$  mm dla posadzek wykonanych na jastrychu cementowym, – odchylenia posadzki od płaszczyzny poziomej lub spadku nie powinny być większe niż  $\pm 5$  mm na całej długości lub szerokości podłoża i nie powinny powodować zaniku zakładanego spadku, – szczegóły wykończenia posadzki (wpusty, cokoły, dylatacje, naroża, obrzeża itp.) powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną producentów systemów oraz (PT), – szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie (PT), – profile dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.
- Wykonawca powinien wykazać przeprowadzonym powykonawczym badaniem osiągnięcie wymaganej antypoślizgowości nawierzchni powłoki żywicznej. Nawierzchnia powinna mieć powierzchnię antypoślizgową, która spełnia swoje cechy również w trudnych warunkach atmosferycznych – w badaniu wg PN-EN 13036-4 lub PN-EN 1423, a wartość poślizgu (PTV lub SRV) nawierzchni mokrej nie może być niższa niż 36 jednostek. Natomiast według DIN 51130: 2004-06 oczekuje się osiągnięcie poziomu R12 dla wykonanej powierzchni.

## **VI. SPIS DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

- 1. PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH DLA OCHRONY BUDYNKU UNIWERSYTETU KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO NA DZIAŁCE 5/2 PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ BUDOWĄ NOWEGO ODCINKA (OBEJŚCIA SIECI GAZOWEJ) – 20 LISTOPAD 2020r. – Załącznik do Decyzji nr 11/2021 z dnia 08.02.2021.**
- 2. PROJEKT WYKONAWCZY – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU TOM I/V - BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH DLA OCHRONY BUDYNKU UNIWERSYTETU KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO NA DZIAŁCE 5/2 PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ BUDOWĄ NOWEGO ODCINKA (OBEJŚCIA SIECI GAZOWEJ) – 31 STYCZEŃ 2021r.**
- 3. PROJEKT WYKONAWCZY – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY TOM II/V - BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH DLA**

Inwestor:

UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO  
W WARSZAWIE  
ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa

OCHRONY BUDYNKU UNIWERSYTETU KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO NA DZIAŁCE 5/2 PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ BUDOWĄ NOWEGO ODCINKA (OBEJŚCIA SIECI GAZOWEJ) – **31 STYCZEŃ 2021r.**

4. **PROJEKT WYKONAWCZY – CZĘŚĆ PROJEKT KONSTRUKCYJNY WYKONAWCZY TOM III/V** - BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH DLA OCHRONY BUDYNKU UNIWERSYTETU KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO NA DZIAŁCE 5/2 PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ BUDOWĄ NOWEGO ODCINKA (OBEJŚCIA SIECI GAZOWEJ) – **31 STYCZEŃ 2021r.**
5. **PROJEKT WYKONAWCZY – CZĘŚĆ PROJEKT INSTALACJE SANITARNE TOM IV/V** - BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH DLA OCHRONY BUDYNKU UNIWERSYTETU KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO NA DZIAŁCE 5/2 PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ BUDOWĄ NOWEGO ODCINKA (OBEJŚCIA SIECI GAZOWEJ) – **31 STYCZEŃ 2021r.**
6. **PROJEKT WYKONAWCZY – CZĘŚĆ PROJEKT INSTALACJE ELEKTRYCZNE TOM V/V** - BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH DLA OCHRONY BUDYNKU UNIWERSYTETU KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO NA DZIAŁCE 5/2 PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ BUDOWĄ NOWEGO ODCINKA (OBEJŚCIA SIECI GAZOWEJ) – **31 STYCZEŃ 2021r.**
7. **PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE SANITARNE** – BUDOWA NOWEGO ODCINKA (OBEJŚCIA) GAZOCIAGU NISKIEGO CIŚNIENIA DN 100 NA TERENIE KAMPUSU UNIWERSYTETU KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE – **20 SIERPIEŃ 2021r.**
8. **PROJEKT WYKONAWCZY – OCHRONA KATODOWA** - BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH DLA OCHRONY BUDYNKU UNIWERSYTETU KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO NA DZIAŁCE 5/2 PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ BUDOWĄ NOWEGO ODCINKA (OBEJŚCIA SIECI GAZOWEJ) – **CZERWIEC 2020r.**
9. **PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH** – dla ustalenia geologiczno-inżynierskich warunków podłoża gruntowego dla projektowanej budowy zbiornika podziemnego wody dla celów przeciwpożarowych dla ochrony budynków Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego położonego na działce 5/2 – obr. 7-09-04 – wrzesień 2020r.
10. **DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA** – DLA USTALENIA GELOGICZNO-INŻYNIERSKICH WARUNKÓW PODŁOŻA GRUNTOWEGO DLA PROJEKTOWANEJ BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH DLA OCHRONY BUDYNKU Uniwersytetu kardynała Stefana Wyszyńskiego położonego na działce nr 5/2 – obr. 7-09-04 – luty 2021r.
11. **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH** - BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH DLA OCHRONY

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DO BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH DLA OCHRONY BUDYNKÓW UNIwersYTETU KARDYNAŁA WYSZYŃSKIEGO PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, PRZEBUDOWĄ INSTALACJI GAZOWEJ ORAZ PRACAMI TOWARZYSZĄCYMI

Inwestor:

UNIwersYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO  
W WARSZAWIE  
ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa

BUDYNKU UNIwersYTETU KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO NA DZIAŁCE 5/2 PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ PRZEBUDOWĄ INSTALACJI GAZOWEJ.

- 12. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – INSTALACJE SANITARNE** - BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH DLA OCHRONY BUDYNKU UNIwersYTETU KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO NA DZIAŁCE 5/2 PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ BUDOWĄ NOWEGO ODCINKA (OBEJŚCIA SIECI GAZOWEJ).
- 13. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – INSTALACJE ELEKTRYCZNE** - BUDOWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO WODY DLA CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH DLA OCHRONY BUDYNKU UNIwersYTETU KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO NA DZIAŁCE 5/2 PRZY UL. DEWAJTIS 5 W WARSZAWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ BUDOWĄ NOWEGO ODCINKA (OBEJŚCIA SIECI GAZOWEJ).