

### Wykonanie miejsca gospodarowania odpadami wraz z utwardzeniem

#### 1. Przedmiot przetargu:

- 1.1. Wykonanie utwardzenia terenu pod wiatę śmietnikową
- 1.2. Demontaż zsypu wraz z uzupełnieniem stropów

#### 2. Zakres prac:

##### 1.1. Wykonanie śmietnika z utwardzeniem terenu na którym ma stać oraz dojścia do niego

- a) Utwardzenie terenu w technologii kostki typu behaton gr. 8 cm
- b) Wykonanie fundamentów pod wiatę śmietnikową,

**UWAGA: Zakres oferty obejmuje wyłącznie wykonanie utwardzenia terenu oraz wykonanie fundamentów pod wiatę śmietnikową. Szkic wiaty stanowi materiał pomocniczy służący jedynie do określenia zakresu i kosztów wykonania fundamentów.**

##### 1.2. Demontaż zsypu wraz z uzupełnieniem stropów

- a) Demontaż stalowej rury zsypowej wraz z utylizacją
- b) Uzupełnienie stropów w miejscu przejścia rury w postaci żelbetowej wylewki z wklejanym zbrojeniem w istniejący strop
- c) Uzupełnienie tynków i pomalowanie pomieszczeń zsypów

Oferenci powinni, mimo opisu przedmiotu zamówienia, dokonać wizji lokalnej w celu oceny i uwzględnienia w cenie wszystkich prac oraz innych świadczeń niezbędnych do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia i uwzględnienia wszystkich kosztów z tym związanych.

#### 3. Lokalizacja prac:

Działka o nr ewid. 172, arkusz 06, obręb Dębiec, ul. Łozowa 34 Poznań

#### 4. Wytyczne, wymagania:

- usytuowanie elementów niniejszego zadania podano na załączonym planie sytuacyjnym
- zestawienie prac podano w załączonym przedmiarze,
- roboty należy wykonać wg dokumentacji projektowej, która jest do wglądu u Zamawiającego



- Wykonawca powiadomi mieszkańców z dwutygodniowym wyprzedzeniem o terminie przeprowadzenia robót, umieszczając w widocznym miejscu (na tablicy ogłoszeń i za wycieraczkami samochodów) informację,
- Wykonawca zobowiązany będzie do przeszkolenia na własny koszt pracowników w zakresie przepisów BHP i p.poż jak również do wykonywania prac zgodnie z tymi przepisami.
- wywóz oraz utylizacja odpadów winna być w kalkulowana w cenę za wykonanie usługi, a jej koszt obciąża Wykonawcę,
- w ofercie należy ująć wszystkie niezbędne materiały i czynności potrzebne do realizacji zadania oraz transport materiałów i urządzeń,
- odbiór końcowy prac możliwy po zakończeniu prac dla całego budynku.
- do oferty należy dołączyć Informacje o posiadaniu niezbędnych uprawnień do prowadzenia przedmiotowych robót (członkostwie w izbie samorządu zawodowego) oraz posiadanym doświadczeniu zawodowym i wykonanych realizacjach (referencje)
- wymagane ubezpieczenie OC.

## 5. Sprzęt

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takiego sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Używanie na budowie sprzętu, który odpowiada przepisom BHP, posiada zabezpieczenia i ochronę przewidzianą przez producenta.

## 6. Transport

Transport na plac budowy bez specjalnych wymagań. Nie dopuszcza się wjeżdżania i postoju pojazdami na trawnikach i chodnikach osiedlowych. Zastosowany transport to samochód dostawczy, taczka do przewozu materiałów w poziomie. Materiały przewozić transportem przystosowanym do rodzaju materiałów, jego gabarytów, zachowując odpowiednie oznakowanie. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

## 7. Materiały

Dopuszcza się materiały stosowane w budownictwie, posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub odpowiednie aprobaty techniczne, spełniające wymagania jakościowe określone Polskimi Normami.

Dopuszcza się wbudowanie materiałów o parametrach równoważnych bądź lepszych pod warunkiem uzyskania zgody Zamawiającego. Nie dopuszcza się do wbudowania materiałów o gorszych parametrach.

Parametry materiałów elektrycznych opisuje schemat instalacji i rozdzielnic elektrycznych dla poszczególnych budynków.



Wykonawca zapewni aby składowane tymczasowo materiały, do czasu wbudowania, były zabezpieczone przed zniszczeniem i zachowały swoją jakość.

## 8. Kontrola jakości.

Celem kontroli jest stwierdzenie uzyskania założonej jakości robót dla osiągnięcia efektu użytkowego.

- 1.1. Wykonawca jest zobowiązany do stałej systematycznej kontroli robót. Kontrola powinna być przeprowadzana w oparciu o:
  - a. warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych
  - b. kosztorys ofertowy
  - c. atesty
  - d. certyfikaty i oświadczenia
  - e. protokoły z badań, prób i pomiarów
- 1.2. Roboty budowlane wykonać należy w oparciu o Normy Unijne oraz Polskie Normy Budowlane.

## 9. Odbiór

- 1.3. Dokonuje przedstawiciel Zamawiającego oraz przedstawiciel Wykonawcy.
- 1.4. Wykonawca każdorazowo zgłasza Zamawiającemu roboty ulegające zakryciu celem ich akceptacji i odbioru, dotyczy to robót ogólnobudowlanych oraz elektrycznych.
- 1.5. Zamawiający dokona odbioru robót ulegających zakryciu w terminie do 3-ch dni od daty ich zgłoszenia. W przypadku niezgłoszenia robót ulegających zakryciu do odbioru przez Zamawiającego koszty odkrywek i wykonania robót zgodnie z obowiązującymi przepisami pokrywa Wykonawca.
- 1.6. Odbiór końcowy może dotyczyć jedynie robót całkowicie wykonanych na danym adresie. Zamawiający nie przewiduje odbioru robót wykonanych częściowo.
- 1.7. Do odbioru robót Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć następujące dokumenty:
  - a. dokumentację powykonawczą,
  - b. dokumentację dotyczącą wywozu i utylizacji materiałów z rozbiórki,
  - c. atesty, aprobaty techniczne,
  - d. protokoły z wykonanych badań i przeprowadzonych pomiarów,
  - e. dziennik budowy
  - f. oświadczenie kierownika robót.

## 10. Płatność

- 1.1. Wynagrodzenie za pracę określone zostanie w złożonej przez Wykonawcę ofercie cenowej uwzględniającej wszystkie koszty związane z przedmiotem zamówienia.
- 1.2. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa ryczałtowa Wykonawcy z Zamawiającym.
- 1.3. Zamawiający nie przewiduje płatności w formie zaliczki.
- 1.4. Płatność za wykonanie robót odbędzie się na podstawie złożonej przez Wykonawcę faktury.
- 1.5. Podstawą realizacji faktury jest dostarczenie kompletnej dokumentacji jak w p. 9.4. oraz protokołu bezusterkowego odbioru robót.
- 1.6. Termin płatności faktury 30 dni od daty prawidłowo wystawionej faktury.

1.7. Szczegółowe dane finansowe odnośnie rozliczenia będą zawarte w umowie na realizację robót.

## **11. Wymagania ogólne.**

### **1.1. Zamawiający:**

- a. przekaze Wykonawcy protokołem plac budowy,
- b. udzieli Wykonawcy wszelkich pełnomocnictw do wykonania określonego zadania,
- c. podejmie, na wniosek Wykonawcy, w miarę prawnych możliwości, działania odnośnie udostępnienia lokali mieszkalnych, co do których Wykonawca nie uzyskał udostępnienia.

### **1.2. Wykonawca:**

- a. jest zobowiązany do zorganizowania zaplecza budowy, utrzymania porządku na placu budowy i w jego obrębie oraz utrzymywania nienagannej czystości zarówno na klatkach schodowych, w piwnicy jak i w obrębie całego budynku.
- b. pokryje koszty zużycia energii elektrycznej i wody, Zamawiający wskaże miejsca podłączenia tych mediów.
- c. poniesie koszty ewentualnych uszkodzeń i zniszczeń spowodowanych swoim działaniem a związanych z zakresem robót wobec osób trzecich.
- d. zorganizuje prace remontowe w wielorodzinnym budynku mieszkalnym z zachowaniem niezbędnej staranności tj. z wyprzedzeniem wywiesi odpowiednie informacje o pracach, powiadomi użytkowników również ustnie jak wyżej o datach i sposobach realizacji zadania.
- e. dokona technologicznych wyłączeń zasilenia w energię elektryczną po skutecznym powiadomieniu użytkowników (lokatorów) oraz ENEA Operator Sp. z o.o.

## **2. Do oferty należy dołączyć Kosztorys Ofertowy w wersji**

- 2.1. papierowej,
- 2.2. elektronicznej .pdf
- 2.3. elektronicznej .ath

## **3. Dokumentacja techniczna dostępna w dziale technicznym Dębieckiej Spółdzielni Mieszkaniowej.**

## **4. Załączniki:**

- a. Opis Techniczny – budowa wiaty śmietnikowej, utwardzenia – łącznie 14 strony,



- b. Rysunki – łącznie 4 strony,
- c. Przedmiar – budowa wiaty śmietnikowej, utwardzenia – łącznie 3 strony,

**DĘBIECKA SPÓŁDZIELNIA  
MIESZKANOWA  
DZIAŁ TECHNICZNY**  
61-453 Poznań, ul. Regionalizatorów 3  
tel. 061 8344-990, fax 061 8344-988



## II. OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest budowa wiaty śmietnikowej i dojścia do wiaty śmietnikowej dz. 172 arkusz 06, obręb Dębiec, ul. Łozowa 34, Poznań.

## 2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- uzgodnienia z Inwestorem,
- mapa zasadnicza w skali 1:500,
- obowiązujące przepisy prawa budowlanego oraz normy projektowe,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane.

## 3. Stan istniejący

W obecnym stanie działka objęta pracami jest zagospodarowana, zlokalizowany jest na niej budynek mieszkalny wielorodzinny oraz utwardzenia z miejscami postojowymi – ciąg pieszo-jezdny pełniący rolę dojścia i dojazdu skomunikowany zjazdem z ul. Łozowej, dojazd jest również możliwy z ul. Świętego Szczepana. Na działce jest również zagospodarowana zielen w postaci krzewów, drzew oraz trawy. Przy budynku zlokalizowany jest teren rekreacyjny – plac zabaw z siłownią polową. Odwodnienie utwardzeń – na tereny biologicznie czynne oraz do kanalizacji deszczowej. Na działce zlokalizowane są sieci jak: kanalizacji deszczowej, wodociągowa, teletechniczna, instalacja elektryczna, gazowa – w razie prac w pobliżu w/w sieci należy zwrócić szczególną uwagę i wykonywać przekopy ręcznie po namierzeniu sieci wykrywaczami.

## 4. Stan projektowany

### Drogi

Utwardzenia wykonać z kostki betonowej grubości 8 cm typu behaton, wydzielonej opornikiem koloru szarego 8 x 30 x 100 na ławie z betonem. Utwardzenia dowiązać wysokościowo do istniejącego ciągu pieszego. Geometrię, spadki podłużne i poprzeczne przedstawiono w części rysunkowej. W związku z wykonaniem utwardzeń nie projektuje się wycinki drzew.

### Wiąta

Podczas wykonywania utwardzeń terenu zamontować prefabrykowane fundamenty betonowe minimum do głębokości przemarzania, fundamenty powinny być zabezpieczone przed działaniem wilgoci np. poprzez dwukrotne malowanie izolacją bitumiczną dwuskładnikową. Fundamenty montować wg. wytycznych producenta wiaty na podsypce betonowej oraz należy dostarczyć i zamontować kompletną, prefabrykowaną wiatę śmietnikową. Wiatę montować do fundamentów za pomocą kotew, ilość i rozstaw wg. wytycznych producenta wiaty. Wymagania odnośnie wiaty:

**Wiatę wyposażać we wkładkę dostosowaną do kluczy drzwi wejściowych do budynku tj. klucze wejściowe do budynku muszą otwierać wiatę.**

Wymiary: 4460 mm x 9155 mm, spadek dachu jednostronny, wysokość minimalna 2,20 m.

Pojemność obiektu: 11 koszy 1100l oraz oddzielna przegroda na gabaryty.

Prefabrykowany obiekt montowany do stóp poprzez kotwy – stopy stanowią element dostawy wiaty.

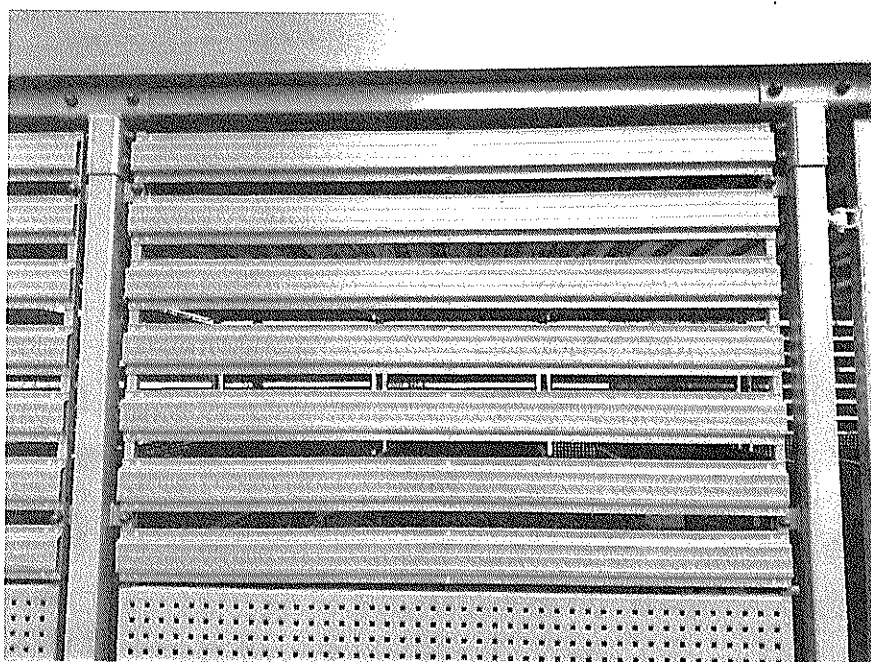
Materiał: słupy stalowe 60 x 60 x 3, panele dolne - blacha perforowana 1 mm na ramach nośnych,

panele górne 3D stalowe, drewnopodobne, dwustronnie obkładane na ramach nośnych.

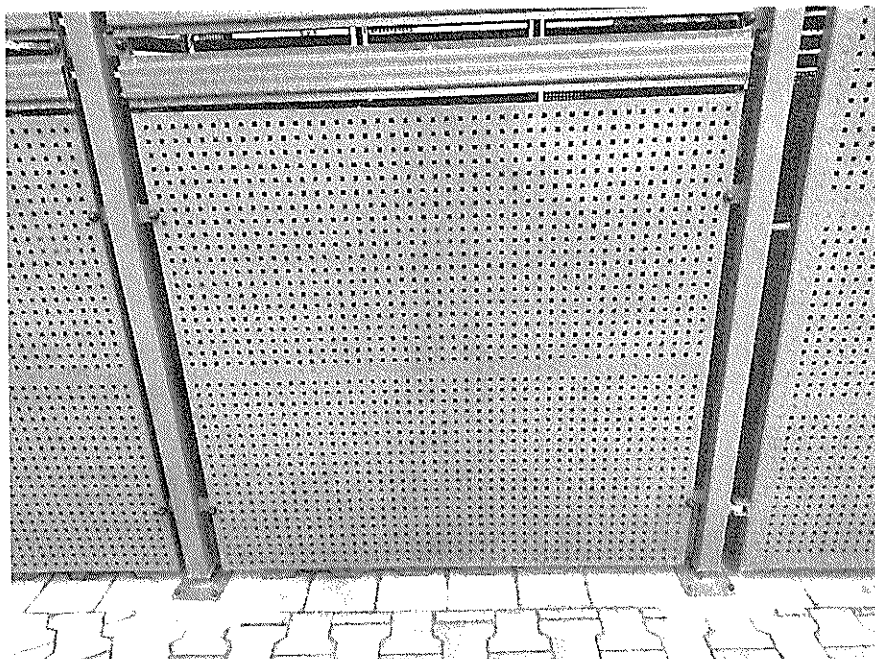
Konstrukcja nośna ocynkowana i malowana proszkowo, kolor RAL 7011.



Przykładowa wiatka spełniająca wymagania Inwestora



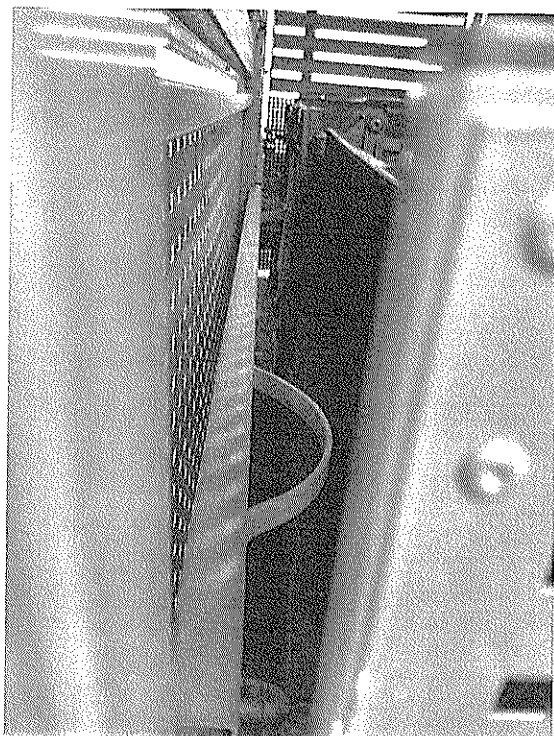
Górne panele z blachy – drewnopodobne



Dolne panele – blacha perforowana



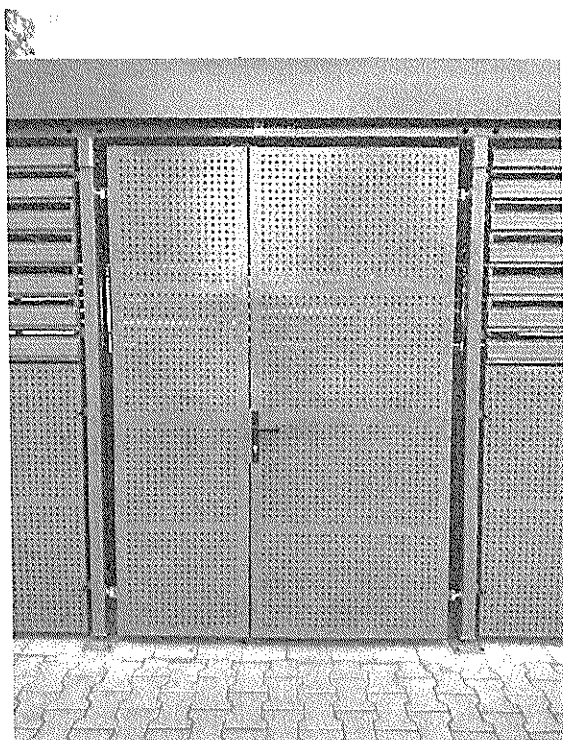
Wiatę wyposażyć w rynnę z PCV i rurę spustową



Wiatę wyposażyć w odboje na kosze

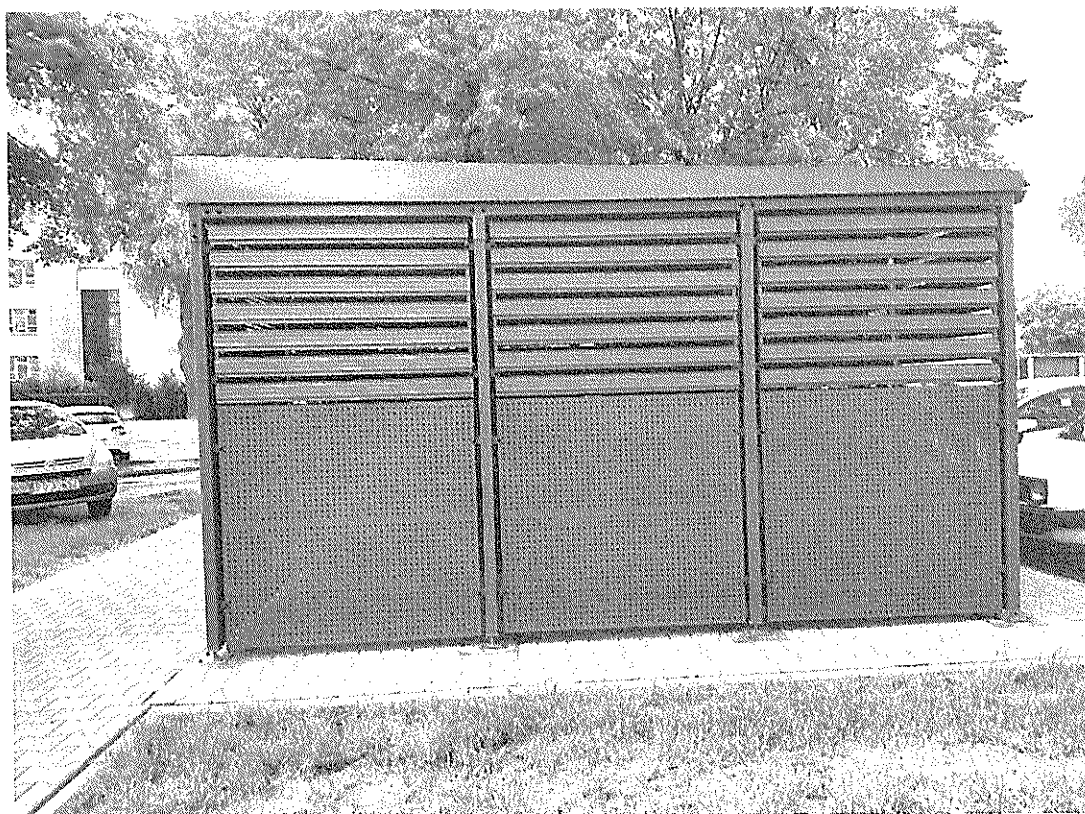


Mocowanie wiaty do prefabrykowanych fundamentów



Wiatę wyposażyć w jedne drzwi – zgodnie z częścią rysunkową

Wiatę wyposażyć we wkładkę dostosowaną do kluczy drzwi wejściowych do budynku.



Elewacja boczna – dach jednospadowy

Przykładowy typ i model wiaty – załączono kartę katalogową producenta w części załącznikowej. Należy zamontować wiatę nie gorszą niż wskazaną w karcie katalogowej producenta.

#### 4.1. Projektowany przekrój nawierzchni

Uwaga! Po rozebraniu nawierzchni, dno wykopu dogęścić do parametrów maksymalnych.

| Warstwa   | Grubość [cm] |
|---|--------------|
| Warstwa ścieralna – kostka betonowa behaton szary (jak istniejące utw.) | 8 cm         |
| Podsypka piaskowo – cementowa 1:3                                       | 3 cm         |
| Podbudowa zasadnicza – kruszywo 0/32                                    | 30 cm        |

#### 4.2. Remont pomieszczeń po zsypie z demontażem rury zsypowej oraz zaślepieniem otworu po rurze zsypowej

W ramach zadania należy również:

- zdemontować rurę zsypową w bloku ul. Łozowa 34 w całości (od śmietnika po szczyt budynku) – zdemontowaną rurę stalową zsypową należy w ramach zadania zutylizować
- po demontażu rury uzupełnić strop w miejscu przejścia rury w postaci wylewki żelbetowej ze zbrojeniem wklejanym w istniejący strop
- uzupełnić tynki i odmalować pomieszczenia zsyków.



Pomieszczenie zsypu wraz z rurą zsypową

## 5. Materiały i normy

Wszystkie prace i materiały muszą spełniać i być wykonane wg. poniższych norm:

- Kostka – PN-EN 1338, pigment barwiony zgodnie z normą PN-EN 12878
- Krawężniki betonowe – PN-EN 1340
- Kruszywa – PN-EN 13043/ Podbudowa z kruszywa - PN-S-06102
- Beton podkładowy oraz do prefabrykatów – PN-EN 206
- Cement – PN-EN 197-1

## 6. Odwodnienie

Odwodnienie realizowane będzie w sposób dotychczasowy tj. na tereny biologicznie czynne poprzez odpowiednio dobrane spadki poprzeczne i podłużne.

## 7. Kolizje z istniejącą infrastrukturą

Przedsięwzięcie nie spowoduje kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną. Wszelkie prace należy poprzedzić przekopami próbnymi i w przypadku stwierdzenia występowania sieci (ujawnionych bądź nie na dostępnych zasobach geodezyjnych i materiałach branżowych), należy skontaktować się z właściwym zarządcą sieci w celu ustalenia sposobu zabezpieczenia sieci podczas prac. Wszelkie napotkane instalacje należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi. **Należy zwrócić szczególną uwagę przy wykonywaniu wykopów fundamentów południowych narożników ze względu na bliskość sieci (ok. 0,5 m – 1 m) od krawędzi fundamentu, wszystkie wykopy w pobliżu sieci wykonać tylko i wyłącznie ręcznie.**

## 8. Opis robót

**Uwaga!** Wszelkie technologie, produkty i urządzenia przywołane w opracowaniu mają charakter informacyjny i wskazują na minimalne wymagania i specyfikacje odnośnie danego elementu. Wykonawca może zastosować dowolne nie gorsze produkty i urządzenia, które zapewnią pożądany efekt.

Każdorazowo, wykonawca przed przystąpieniem do prac sprawdzi wymiary w naturze, elementów, które muszą zostać dopasowane do istniejącej materii a w szczególności elementów wykonywanych na zamówienie jak balustrady, znaki, stolarka okienna i drzwiowa.

Przed przystąpieniem do prac, należy zabezpieczyć wszelkie możliwe elementy, które mogą ulec zniszczeniu/zabrudzeniu podczas prac. Zabezpieczyć należy również ścieżki dojścia i dostaw towaru. Wykonawca na swój koszt dokona napraw uszkodzonych elementów, w szczególności dróg dojazdowych które mogą zostać zniszczone lub uszkodzone podczas prac. Wykonawca odda teren budowy i wszelkie miejsca w których wykonywał prace w stanie nie gorszym niż zastany. Teren budowy należy protokolarnie odebrać oraz zdać po wykonaniu prac.

Wszelki gruz oraz odpady powstałe podczas prac, Wykonawca wywiezie i zutylizuje na swój koszt. Wszystkie elementy, które Inwestor wskaże, Wykonawca zdemontuje niedestrukcyjnie/destrukcyjnie i złoży przez Wykonawcę we wskazanym na terenie budowy miejscu.

Ze względu na zlokalizowanie prac przy czynnych ciągach pieszych, należy starannie zabezpieczyć i oznaczyć teren prac.

### 8.1. Wykonanie podbudowy i nawierzchni

Kostka powinna być klasy 50 dla kostki grubości 8 cm (35 dla kostki 6 gr. 6 cm), gatunku I, wykonana z cementu portlandzkiego klasy nie niższej niż 32,5 i spełniać wymagania techniczne stawiane betonowym kostkom brukowym stosowanym na nawierzchniach dróg, ulic, chodników itp. Określanych w PN-EN 1338. Kostkę składować zgodnie z wytycznymi producenta, jeśli nie wskazano, na fabrycznych paletach lub na równym podłożu w ułożonych warstwach. Zabrania się składowania kostki w pryzmach, nie ułożonych. Należy zwrócić szczególną uwagę by kostki nie zabrudzić w szczególności substancjami ropopochodnymi i trudno usuwalnymi jak np. pianka montażowa, zaprawa cementowa czy farba.

Skladowanie kruszywa, nie przeznaczonego do bezpośredniego wbudowania po dostarczeniu na budowę, powinno odbywać się na podłożu równym, utwardzonym i dobrze odwodnionym, przy zabezpieczeniu kruszywa przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi.

Cement przechowywać zgodnie z wytycznymi producenta, jeśli nie ma wytycznych to w workach, co najmniej trzywarstwowych, można przechowywać do:

- a) 10 dni w miejscach zadaszonych na otwartym terenie o podłożu twardym i suchym,
- b) terminu trwałości, podanego przez producenta, w pomieszczeniach o szczelnym dachu i ścianach oraz podłogach suchych i czystych.

Krawężniki i obrzeża przechowywać zgodnie z wytycznymi producenta, jeśli brak wytycznych mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według typów, rodzajów, odmian i wielkości. Należy układać je z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych.

Woda o ile nie jest dostępna na bieżąco z wodociągu powinna być składowana w szczelnych pojemnikach, woda użyta, nie powinna być starsza niż 14 dni, zabrania się używania nieprzebadanej wody deszczowej oraz nieprzebadanej wody np. z cieków wodnych, rzek, zbiorników wodnych.

Materiały do oznakowania cienkowarstwowego nawierzchni powinny zachować stałość swoich właściwości chemicznych i fizykochemicznych przez okres co najmniej 6 miesięcy składowania w warunkach określonych przez producenta. Materiały do poziomego oznakowania dróg należy przechowywać w magazynach odpowiadających zaleceniom producenta, zwłaszcza zabezpieczających je od napromieniowania słonecznego, opadów i w temperaturze. dla:

- a) farb wodorozcieńczalnych od 5°C do 40°C
- b) farb rozpuszczalnikowych od -5°C do 25°C

c) pozostałych materiałów - poniżej 40°C

Uwagi wykonawcze:

- luki o promieniach 0,5 m – do 12 m należy realizować krawężnikami łukowymi, luki o większych promieniach, krawężnikiem docinanym na wymiar,
- maksymalna różnica wysokości pomiędzy nawierzchniami np. na połączeniu zjazdu z drogą, na przejściu dla pieszych na połączeniu chodnika i drogi – nie więcej niż 2 cm,
- przejścia pomiędzy krawężnikiem zatopionym np. 15 x 22 x 100 a krawężnikiem wyniesionym 15 x 30 x 100 należy wykonać za pomocą krawężnika przejściowego.

### **Podłoże i koryto**

Grunty podłoża powinny być niewysadzinowe, jednorodne i nośne oraz zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem i ujemnymi skutkami przemarzania, zgodnie z dokumentacją projektową. Koryto pod podbudowę lub nawierzchnię powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami oraz przygotowane zgodnie z rysunkami. Koryto musi mieć skuteczne odwodnienie, zgodne z dokumentacją projektową. Jeżeli podłoże i/lub koryto nie spełnia określonych wyżej wymagań, powinno zostać doprowadzone do wymaganego stanu.

### **Konstrukcja nawierzchni**

Konstrukcja nawierzchni powinna być zgodna z dokumentacją. Podstawowe czynności przy wykonywaniu nawierzchni, z występowaniem podbudowy, podsypki cementowo-piaskowej i wypełnieniem spoin zaprawą cementowopiaskową, obejmują:

- wykonanie podbudowy,
- wykonanie obramowania nawierzchni (z krawężników, obrzeży i ew. ścieków), przygotowanie i rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej,
- ułożenie kostek z ubiciem,
- przygotowanie zaprawy cementowo-piaskowej i wypełnienie nią szczelin, wypełnienie szczelin dylatacyjnych, pielęgnację nawierzchni i oddanie nawierzchni.

### **Podbudowa**

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod warstwą betonowej kostki brukowej powinien być zgodny z dokumentacją techniczną przedstawioną w punkcie 4.3.

### **Obramowanie nawierzchni**

Rodzaj obramowania nawierzchni powinien być zgodny z dokumentacją techniczną, zgodnie z częścią opisową i rysunkową. Ustawianie krawężników, obrzeży i wykonanie ścieków przykrawężnikowych powinno być zgodne z wymaganiami technicznymi. Krawężniki i obrzeża zaleca się ustawiać przed przystąpieniem do układania nawierzchni z kostki. Przed ich ustawieniem, pożądane jest ułożenie pojedynczego rzędu kostek w celu ustalenia szerokości nawierzchni i prawidłowej lokalizacji krawężników lub obrzeży.

## **Podsypka**

Rodzaj podsypki i jej grubość powinny być zgodne z dokumentacją techniczną – punkt 4.3.

Grubość podsypki powinna wynosić po zagęszczeniu 5 cm, a wymagania dla materiałów na podsypkę powinny być zgodne z niniejszą dokumentacją. Dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać 1 cm – przy czym średnio grubość podsypki musi wynosić 5 cm. Podsypkę piaskową należy zwilżyć wodą, równomiernie rozścielić i zagęścić lekkimi walcami (np. ręcznymi) lub zagęszczarkami wibracyjnymi w stanie wilgotności optymalnej.

Podsypkę cementowo-piaskową stosuje się z zasady przy występowaniu podbudowy pod nawierzchnią z kostki. Podsypkę cementowo-piaskową przygotowuje się w betoniarkach, a następnie rozściela się na uprzednio zwilżonej podbudowie, przy zachowaniu:

- współczynnika wodnocementowego od 0,25 do 0,35,
- wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż  $R7 = 10 \text{ MPa}$ ,  $R28 = 14 \text{ MPa}$ .

W praktyce, wilgotność układanej podsypki powinna być taka, aby po ściśnięciu podsypki w dłoni podsypka nie rozsypywała się i nie było na dłoni śladów wody, a po naciśnięciu palcami podsypka rozsypywała się. Rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej powinno wyprzedzać układanie nawierzchni z kostek od 3 do 4 m. Rozścielona podsypka powinna być wyprofilowana i zagęszczona w stanie wilgotnym, lekkimi walcami (np. ręcznymi) lub zagęszczarkami wibracyjnymi.

Jeśli podsypka jest wykonana z suchej zaprawy cementowo-piaskowej to po zawałowaniu nawierzchni należy ją polać wodą w takiej ilości, aby woda zwilżyła całą grubość podsypki. Rozścielenie podsypki z suchej zaprawy może wyprzedzać układanie nawierzchni z kostek o około 20 m. Całkowite ubicie nawierzchni i wypełnienie spoin zaprawą musi być zakończone przed rozpoczęciem wiązania cementu w podsypce.

## **Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych**

Kształt, wymiary, barwę i inne cechy charakterystyczne kostek powyższego opisu oraz deseni ich układania powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Ułożenie nawierzchni z kostki na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się wykonywać przy temperaturze otoczenia nie niższej niż  $+5^{\circ}\text{C}$ . Dopuszcza się wykonanie nawierzchni jeśli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach od  $0^{\circ}\text{C}$  do  $+5^{\circ}\text{C}$ , przy czym jeśli w nocy spodziewane są przymrozki kostkę należy zabezpieczyć materiałami o złym przewodnictwie ciepła (np. matami ze słomy, papą, styropianem itp.).

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Na większym fragmencie robót zaleca się stosować kostki dostarczone w tej samej partii materiału, w której niedopuszczalne są różne odcienie wybranego koloru kostki. Materiały z kilku palet należy na bieżąco mieszać w celu ujednoczenia barwy kostki. Układanie kostki można wykonywać ręcznie lub mechanicznie. Układanie ręczne zaleca się wykonywać na mniejszych powierzchniach, zwłaszcza skomplikowanych pod względem kształtu lub wymagających kompozycji kolorystycznej układanych

deseni oraz różnych wymiarów i kształtów kostek. Układanie kostek powinni wykonywać przyuczeni brukarze. Układanie mechaniczne zaleca się wykonywać na dużych powierzchniach o prostym kształcie, tak aby układarka mogła przenosić z palety warstwę kształtek na miejsce ich ułożenia z wymaganą dokładnością. Kostka do układania mechanicznego nie może mieć dużych odchyłek wymiarowych i musi być odpowiednio przygotowana przez producenta, tj. ułożona na palecie w odpowiedni wzór, bez dołożenia połówek i dziewiątek, przy czym każda warstwa na palecie musi być dobrze przesypana bardzo drobnym piaskiem, by kostki nie przywierały do siebie. Układanie mechaniczne zawsze musi być wsparte pracą brukarzy, którzy uzupełniają przerwy, wyrabiają łuki, dokładają kostki w okolicach studzienek i krawężników. Kostkę układa się około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się.

Powierzchnia kostek położonych obok urządzeń infrastruktury technicznej (np. studzienek, włazów itp.) powinna trwale wystawać od 3 mm do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń oraz od 3 mm do 10 mm powyżej korytek ściekowych (ścieków). Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, obrzeżach i studzienkach można używać elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe i odpowiednio fazowane. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.). Dzienną działkę roboczą nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się zakończyć prowizorycznie około półmetrowym pasem nawierzchni na podsypce piaskowej w celu wytworzenia oporu dla ubicia kostki ułożonej na stałe. Przed dalszym wznowieniem robót, prowizorycznie ułożoną nawierzchnię na podsypce piaskowej należy rozebrać i usunąć wraz z podsypką.

Ubicie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (plytowej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać walca. Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Ewentualne nierówności powierzchniowe mogą być zlikwidowane przez ubijanie w kierunku wzdłużnym kostki. Po ubiciu nawierzchni wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe.

Szerokość spoin pomiędzy betonowymi kostkami brukowymi powinna być przyjęta zgodnie z wytycznymi producenta, w innym przypadku - wynosić od 3 mm do 5 mm. W przypadku stosowania prostopadłościennych kostek brukowych zaleca się aby osie spoin pomiędzy dłuższymi bokami tych kostek tworzyły z osią drogi kąt 45°, a wierzchołek utworzonego kąta prostego pomiędzy spoinami miał kierunek odwrotny do kierunku spadku podłużnego nawierzchni.

Zaprawę cementowo-piaskową zaleca się przygotować w betoniarce, w sposób zapewniający jej wystarczającą płynność. Spoiny można wypełnić przez rozlanie zaprawy na nawierzchnię i nagarnianie jej w szczeliny szczotkami lub rozgarniaczkami z piórami gumowymi. Przed rozpoczęciem zalewania kostka powinna być oczyszczona i dobrze zwilżona wodą. Zalewa powinna całkowicie wypełnić spoiny i tworzyć monolit z kostkami. Przy wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-piaskową należy zabezpieczyć przed zalaniem nią szczeliny dylatacyjne, wkładając zwinięte paski papy, zwitki z worków po cementzie itp. Po wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-

piaskową nawierzchnię należy starannie oczyścić: szczególnie dotyczy to nawierzchni z kostek kolorowych i z różnymi deseniami układania.

## 8.2. Dostawa i montaż wiaty śmietnikowej

Wykonać na etapie utwardzeń fundamenty prefabrykowane betonowe. Rozmiar fundamentów dobrać zgodnie z wytycznymi producenta wiaty o ile nie są one częścią dostawy razem z wiatą. Niezależnie od wytycznych producenta, spód fundamentów zlokalizować poniżej granicy przemarzania dla miasta Poznania tj. 0,8 m oraz wykonać pod prefabrykatami podkład betonowy z betonu grubości minimum 10 cm. Stopy jeśli nie są zabezpieczone fabrycznie, to również niezależnie od wytycznych producenta – zabezpieczyć minimum dwoma warstwą masy bitumicznej dwuskładnikowej na płaszczyznach bocznych i spodniej. W przypadku gdy istnieje konieczność wykonania kotw montażowych – wykonać kotwy wklejane chemicznie, o nośności wymaganej przez producenta.

Gotową wiatę dostarczyć i zamontować wg. wytycznych producenta. zwrócić szczególną uwagę na zachowanie kształtu wiaty, uszkodzenia, otarcia i zadrapania. Wykonać montaż zgodnie z instrukcją producenta i wykonać wszystkie przewidziane przez producenta czynności i badania.

Dokumenty Dostawcy wiaty do przekazania Zamawiającemu:

- projekt konstrukcyjny wiaty wykonany przez konstruktora - osobę z uprawnieniami budowlanymi
- oświadczenie projektanta wiaty śmietnikowej o zaprojektowaniu wiaty zgodnie z sztuką i przepisami
- jakościowe dokumenty dla wiaty śmietnikowej wraz z oświadczeniem projektanta, iż w świetle obowiązujących przepisów dokumenty te są wystarczające i umożliwiają bezpieczne użytkowanie obiektu
- wytyczne/ projekt fundamentowania wiaty śmietnikowej uzgodnienie z projektantem inwestycji (Biuro Projektowe WKP Wojciech Kowalski)
- odbiór podłoża z fundamentami pod wiatę przez dostawcę wiaty (osobę z uprawnieniami budowlanymi)
- powykonawczo oświadczenia kierownika budowy dostawcy wiaty o montażu wiaty wraz z wykonaniem fundamentowania zgodnie z projektem, sztuką budowlaną i przepisami.

## 8.3. Usunięcie rury zsypowej

Usunąć istniejącą rurę zsypową wraz z kłapami od najwyższej kondygnacji do śmietnika – rurę zdemontować poprzez rozcinanie jej elektronarzędziami – sukcesywnie od najwyższej kondygnacji do śmietnika. Elementy wycinane należy transportować w bezpieczny sposób – ścieżki transportu zabezpieczyć na czas prac. zabrania się wyrzucania i zrzucania elementów przez okna i inne otwory w budynku. Rurę po demontażu zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### 8.4. Wypełnienie otworu po rurze zsykowej

Po usunięciu rury należy uzupełnić stropy poprzez wykonanie płyty żelbetowej. W tym celu należy najpierw odczyścić krawędź otworu, w razie konieczności uszorstnić a następnie wkleić na obwodzie zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi – pręty startowe, pręty kotwić minimum 15 cm w istniejącej płycie stropu (i 3 cm od dolnej krawędzi płyty), pręty średnicy 12 mm – stal AIIIIN RB500SP – pręty wyklejać za pomocą kotwy chemicznej poliestrowej/winyloestrowej, pręty powinny wystawać minimum 7 cm ze stropu, do prętów startowych dospawać poprzez spaw na całej długości, pręty zbrojenia zastępczego pręty średnicy 12 mm – stal AIIIIN RB500SP. Jako zbrojenie rozdzielcze wykonać dwa zwoje zbrojenia o średnicy 6 mm (żebrowane) – stal St3S.

Tak przygotowany otwór zaszalować od spodu, krawędzie zaimpregnować preparatem szczepnym np. Bolix Betogrunnt, a następnie otwór wypełnić betonem naprawczym, samozagęszczającym SCC C30/37.

#### 8.5. Remont pomieszczenia

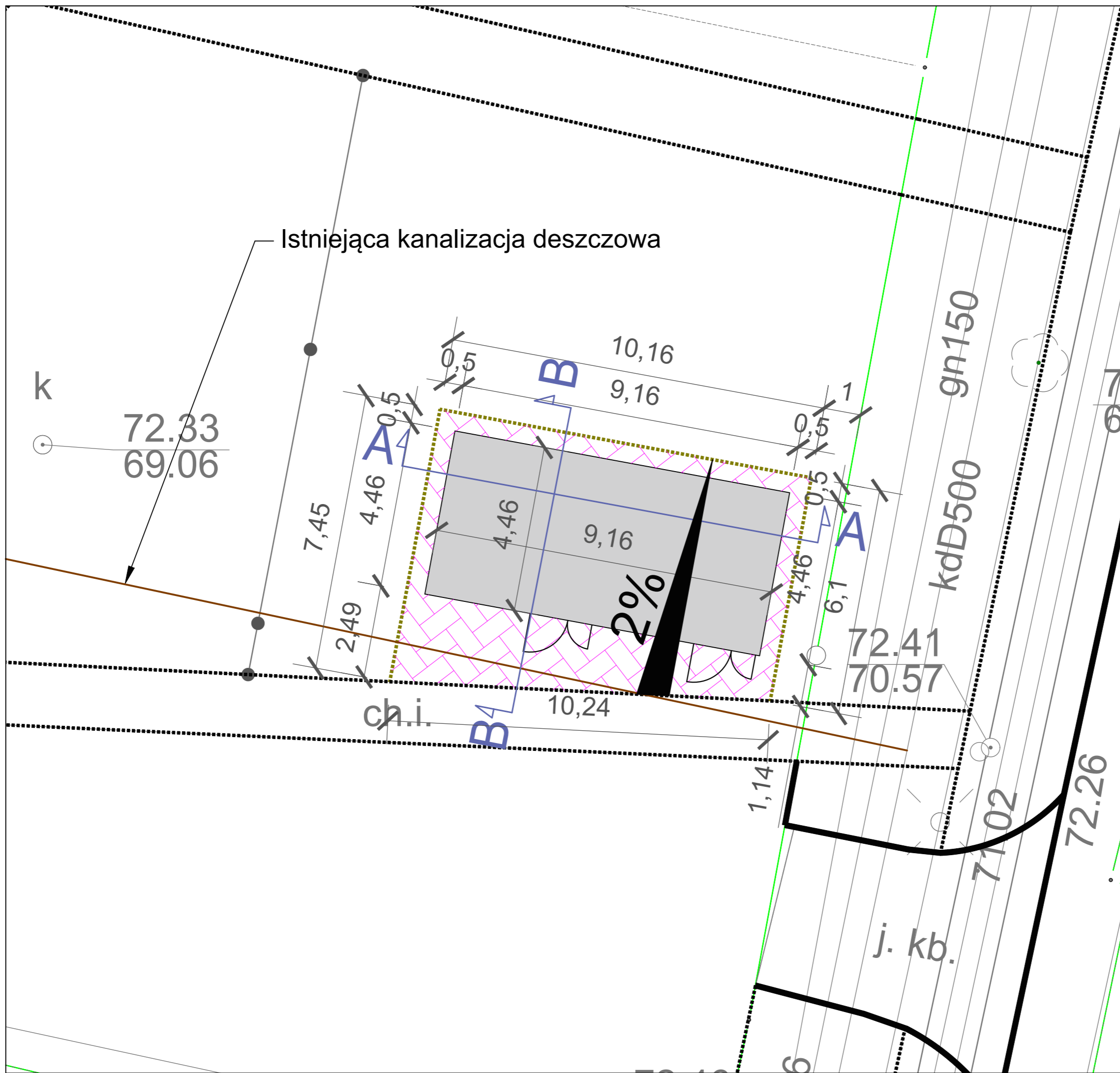
Ściany i sufit pomieszczeń zsypu należy w ramach zadania wyremontować – w tym celu należy przygotować podłoże - wyrównać masą szpachlową, zagruntować, luźne elementy malatury i tynków usunąć za pomocą szpachelki, powstałe ubytki uzupełnić.

Pomalować pomieszczenie:

- ściany do wysokości 1,5 m farba odporna na zmywanie i szorowanie o podwyższonej wytrzymałości mechanicznej klasy I wg. PN-EN 13300 lub PN-C- 81914:2002 - farba rodzaju I - kolor jak istniejący na korytarzu,
- od wysokości 1,5 m do sufitu i sufit - farba lateksowa - kolor biały, klasa III wg. PN-EN 13300

Farba nie powinna przyciągać kurzu, przez co ściany pozostają dłużej bez konieczność czyszczenia.

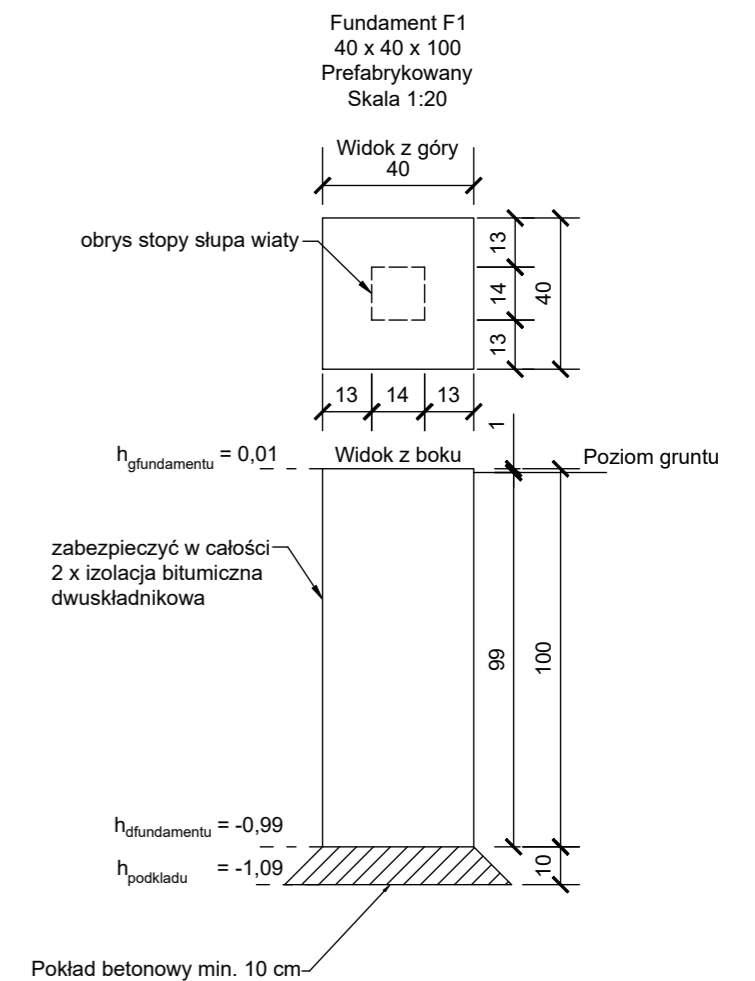
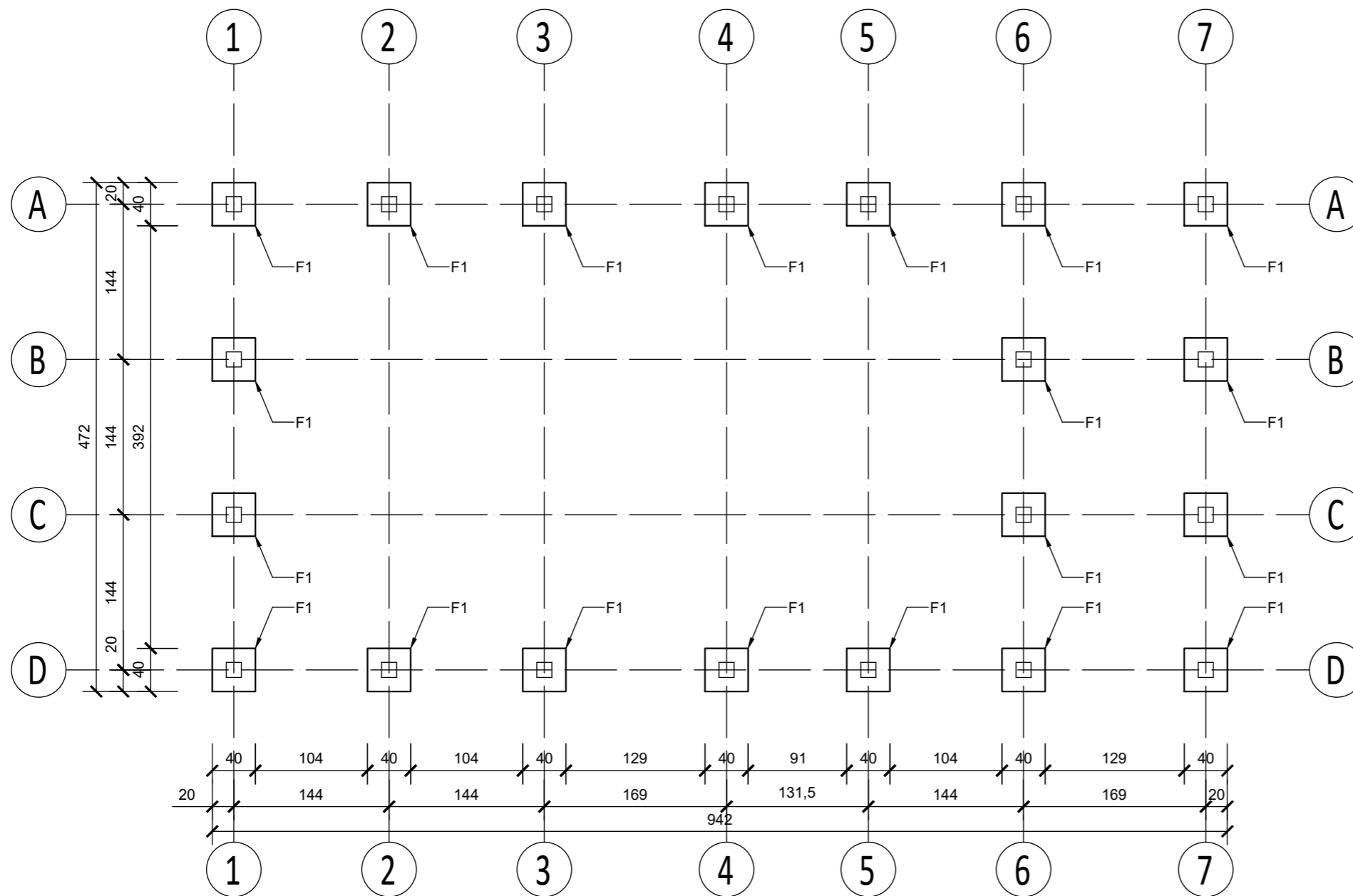
| Branża | Projektant/nr uprawnień  | Podpis |
|--------|--|--------|
| Drogi  | <b>mgr inż. Wojciech Kowalski</b><br>WKP/0249/PWOK/17 do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej |        |
| Drogi  | <b>mgr inż. Andrzej Kowalski</b><br>Nr LOD/0050/POOK/03 Upr. budowlane w specjalności drogowej do projektowania w ogr. Zakresie nr ewid. t.OD/BO/3766/03             |        |



- LEGENDA**
- Zakres inwestycji
  - Granice działek
  - 111/1 Działki objęte inwestycją
  - Projektowany opornik betonowy 8 x 30 x 100 na ławie betonowej z oporem
  - Projektowana nawierzchnia chodnika z kostki betonowej
  - Projektowana wiata śmietnikowa
  - Istniejący krawężnik betonowy
  - Istniejący opornik betonowy

|   |  |                        |
|---|--|------------------------|
| Nazwa inwestycji  |  |                        |
| Budowa wiaty śmietnikowej i dojścia do wiaty śmietnikowej dz. 172 arkusz 06, obręb Dębiec, ul. Łozowa 34, Poznań  |  |                        |
| Lokalizacja inwestycji  |  |                        |
| działka numer 172, arkusz 06, obręb 60 Dębiec, woj. wielkopolskie, powiat: Miasto Poznań, ul. Łozowa 34, Poznań   |  |                        |
| Inwestor  |  |                        |
| Dębiecka Spółdzielnia Mieszkaniowa<br>ul. Racjonalizatorów 3<br>61-453 Poznań   |  |                        |
| Jednostka projektowa  |  |                        |
| Biuro projektowe WKP Wojciech Kowalski<br>ul. Śliska 19A/24, 61 - 369 Poznań<br>NIP 768 168 12 39<br>www.wkp.com.pl<br>+48 505 877 930 biuro@wkp.com.pl |  | <b>WKP</b><br>PROJEKT  |
| Drogi<br>mgr inż. Andrzej Kowalski  | Numer uprawnień<br>Nr LOD/0050/POOK/03 Upr. budowlane w specjalności drogowej do projektowania w ogr. Zakresie nr ewid. ŁOD/BO/3766/03 | Podpis                 |
| Konstrukcja<br>mgr inż. Wojciech Kowalski   | Numer uprawnień<br>WKP/0249/PWOK/17 do proj. i do kier. rob. bud. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej             | Podpis                 |
| Tytuł rysunku   |  | Skala                  |
| <b>Plan sytuacyjny</b>  |  | <b>1:100</b>           |
| Branża<br><b>wielobr.</b>   |  | Nr rys.<br><b>D.01</b> |
| Data opracowania<br><b>sierpień 2025</b>  | Stadium<br><b>dok. tech.</b>   |                        |

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta. Opracowanie w żadnym wypadku nie może być kopiowane ani udostępniane w całości.

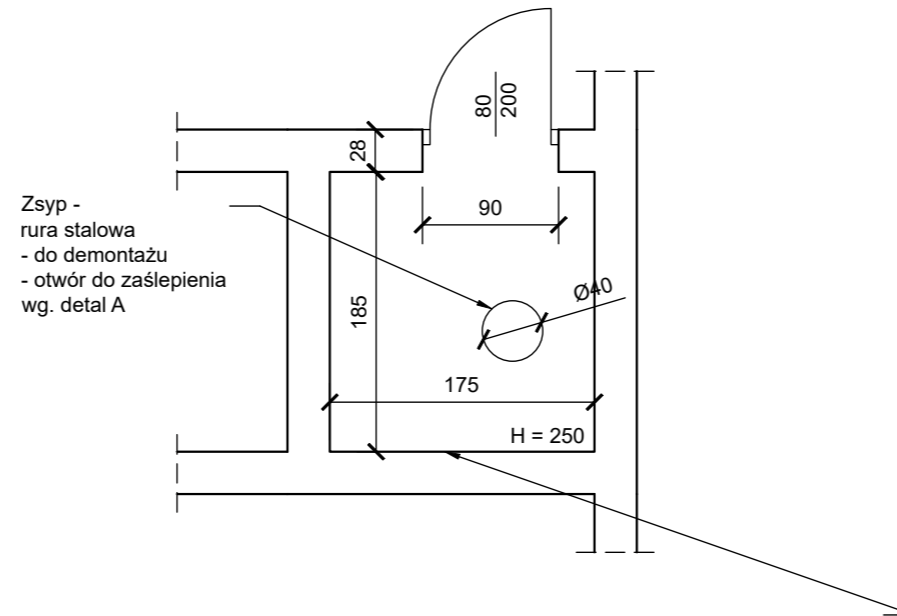


BETON C20/25  
FUNDAMENTY NA PODSZCZE  
BETONOWEJ 10 CM (C8/10)

|  |   |            |
|--|---|------------|
| Nazwa inwestycji   |   |            |
| Budowa wiaty śmietnikowej i dojścia do wiaty śmietnikowej dz. 172 arkusz 06, obręb Dębiec, ul. Łozowa 34, Poznań   |   |            |
| Lokalizacja inwestycji   |   |            |
| działka numer 172, arkusz 06, obręb 60 Dębiec, woj. wielkopolskie, powiat: Miasto Poznań, ul. Łozowa 34, Poznań  |   |            |
| Inwestor   |   |            |
| Dębiecka Spółdzielnia Mieszkaniowa<br>ul. Racjonalizatorów 3<br>61-453 Poznań  |   |            |
| Jednostka projektowa   |   |            |
| Biuro projektowe WKP Wojciech Kowalski<br>ul. Śliśka 19A/24, 61 - 369 Poznań<br>NIP 768 168 12 39<br>www.wkp.com.pl<br>+48 505 877 930 biuro@wkp.com.pl  |   |            |
| Konstrukcja  | Numer uprawnień   | Podpis     |
| mgr inż. Wojciech Kowalski   | WKP/0249/PWOK/17 do proj. i do kier. rob. bud. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej |            |
| Tytuł rysunku  |   | Skala      |
| Rzut fundamentów   |   | 1:50       |
| Branża   |   | Nr rys.    |
| wielobr.   | Data opracowania  | Dok. tech. |
|  | sierpień 2025   |            |
| <small>Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2001 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta. Opracowanie w żadnym wypadku nie może być kopiowane ani udostępniane w całości.</small> |   |            |

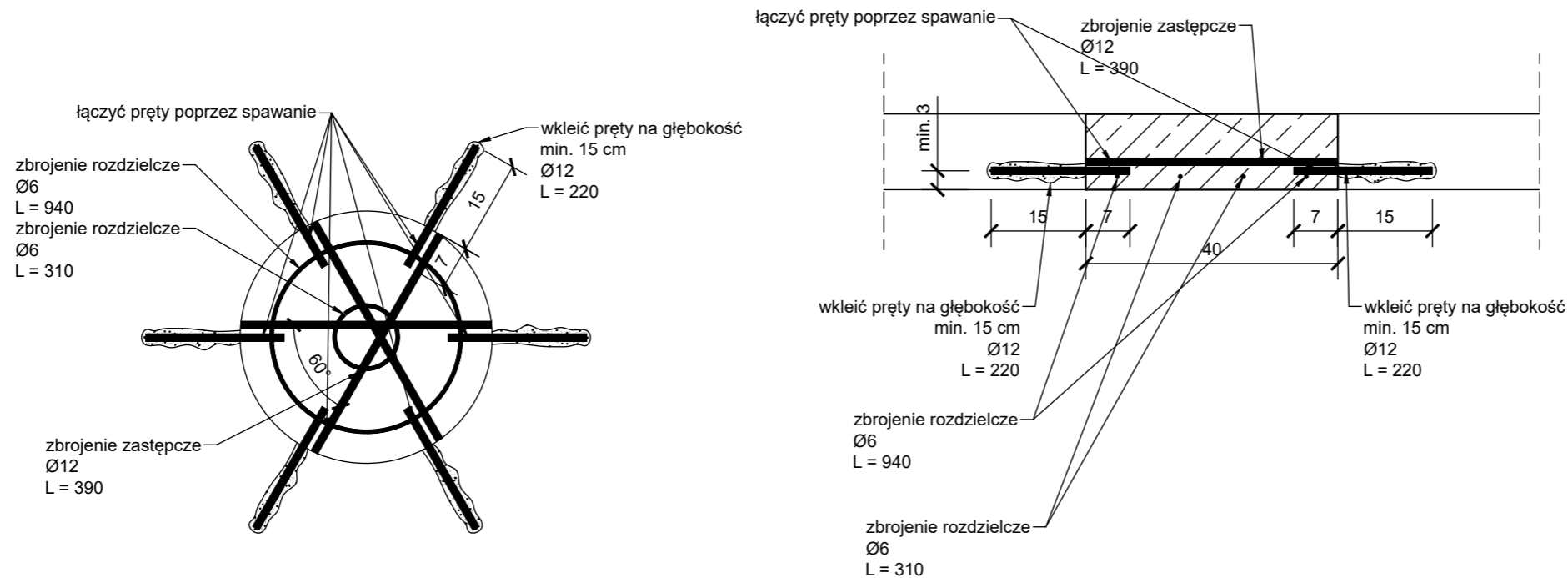
D.03





Pomalować pomieszczenie  
- ściany do wysokości 1,5 m farba odporna na zmywanie i szorowanie o podwyższonej wytrzymałości mechanicznej klasy I wg. PN-EN 13300 lub PN-C- 81914:2002 - farba rodzaju I - kolor jak istniejący na korytarzu  
- od wysokości 1,5 m do sufitu i sufit - farba lateksowa - kolor biały, klasa III wg. PN-EN 13300

### Detal A



|   |   |            |
|---|---|------------|
| Nazwa inwestycji  |   |            |
| Budowa wiaty śmietnikowej i dojścia do wiaty śmietnikowej dz. 172 arkusz 06, obręb Dębiec, ul. Łozowa 34, Poznań  |   |            |
| Lokalizacja inwestycji  |   |            |
| działka numer 172, arkusz 06, obręb 60 Dębiec, woj. wielkopolskie, powiat: Miasto Poznań, ul. Łozowa 34, Poznań   |   |            |
| Inwestor  |   |            |
| Dębiecka Spółdzielnia Mieszkaniowa<br>ul. Racjonalizatorów 3<br>61-453 Poznań   |   |            |
| Jednostka projektowa  |   |            |
| Biuro projektowe WKP Wojciech Kowalski<br>ul. Śliśka 19A/24, 61 - 369 Poznań<br>NIP 768 168 12 39<br>www.wkp.com.pl<br>+48 505 877 930 biuro@wkp.com.pl |   |            |
| Konstrukcja   | Numer uprawnień   | Podpis     |
| mgr inż. Wojciech Kowalski  | WKP/0249/PWOK/17 do proj. i do kier. rob. bud. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej |            |
| Tytuł rysunku   |   | Skala      |
| Pomieszczenia zsypu<br>- remont i zaślepienie otworu  |   | 1:50 1:10  |
| Branża  |   | Nr rys.    |
| wielobr.  | sierpień 2025   | D.06       |
| Data opracowania  |   | Stadium    |
| sierpień 2025   |   | dok. tech. |

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2001 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta. Opracowanie w żadnym wypadku nie może być kopiowane ani udostępniane w całości.

## Przedmiar

| Lp.               | Nr spec. techn. | Podstawa                                    | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz.                 | Razem                   |
|-------------------|-----------------|---|--|------|-------------------------|-------------------------|
| <b>PRZEDMIAR:</b> |                 |   |  |      |                         |                         |
| 1                 |                 |   | <b>Roboty inne</b>   |      |                         |                         |
| 1                 |                 | kalk. własna                                | Zabezpieczenie terenu prac na czas robót i uprzątnięcie terenu prac po zakończeniu robót.  | szt  |                         |                         |
|                   |                 |   | 1  | szt  | 1,000                   |                         |
|                   |                 |   |  |      | <b>RAZEM</b>            | <b>1,000</b>            |
| 2                 |                 | KNR 4-04<br>1103-04<br>1103-05              | Wywiezienie odpadów - w tym rury spustowej, gruzu, ziemi z terenu budowy   | m3   |                         |                         |
|                   |                 |   | $11 * 3 * 0,13 + 0,38 * 68,8 + 5$  | m3   | 35,434                  |                         |
|                   |                 |   |  |      | <b>RAZEM</b>            | <b>35,434</b>           |
| 3                 |                 | kalk. własna                                | Opłata za utylizację   | m3   |                         |                         |
|                   |                 |   | $11 * 3 * 0,13 + 0,38 * 68,8 + 5$  | m3   | 35,434                  |                         |
|                   |                 |   |  |      | <b>RAZEM</b>            | <b>35,434</b>           |
| 2                 |                 |   | <b>Roboty budowlane zagospodarowanie terenu</b>  |      |                         |                         |
| 4                 |                 | KNNR 6<br>0101-09                           | Wykonanie korytowania pod utwardzenia<br>Krotność = 1,3  | m2   |                         |                         |
|                   |                 |   | 68   | m2   | 68,000                  |                         |
|                   |                 |   |  |      | <b>RAZEM</b>            | <b>68,000</b>           |
| 5                 |                 | KNNR 6<br>0103-03                           | Zagęszczenie dna wykopu  | m2   |                         |                         |
|                   |                 |   | 68   | m2   | 68,000                  |                         |
|                   |                 |   |  |      | <b>RAZEM</b>            | <b>68,000</b>           |
| 6                 |                 | KNNR 6<br>0112-03                           | Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych o grubości po zagęszczeniu 30 cm   | m2   |                         |                         |
|                   |                 |   | 68   | m2   | 68,000                  |                         |
|                   |                 |   |  |      | <b>RAZEM</b>            | <b>68,000</b>           |
| 7                 |                 | KNNR 6<br>0404-05                           | Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową  | m    |                         |                         |
|                   |                 |   | $7,45 + 10,16 + 4,46$  | m    | 22,070                  |                         |
|                   |                 |   |  |      | <b>RAZEM</b>            | <b>22,070</b>           |
| 8                 |                 | KNR 0-11<br>0317-01                         | Nawierzchnia z kostki betonowej szarej gr. 8 cm typu behaton   | m2   |                         |                         |
|                   |                 |   | 68   | m2   | 68,000                  |                         |
|                   |                 |   |  |      | <b>RAZEM</b>            | <b>68,000</b>           |
| <del>9</del>      | <del>d.2</del>  |   | <del>Dostawa i montaż kompletnej wiaty śmietnikowej<br/>wymaganymi przez producenta badaniami i odbiorami<br/>wg. dokumentacji projektowej</del> |      |                         |                         |
|                   |                 |   | <del>1</del>   |      | <del>1,000</del>        |                         |
|                   |                 |   |  |      | <del><b>RAZEM</b></del> | <del><b>1,000</b></del> |
| 10                |                 |   | Dostawa i montaż kompletnych, prefabrykowanych fundamentów wiaty śmietnikowej zgodnie z wymaganiami producenta wiaty.                            |      |                         |                         |
|                   |                 |   | 1  |      | 1,000                   |                         |
|                   |                 |   |  |      | <b>RAZEM</b>            | <b>1,000</b>            |
| 3                 |                 |   | <b>Roboty budynek</b>  |      |                         |                         |
| 11                |                 | KNR-W 2-05<br>0207-10<br>z.o.7.<br>analogia | Demontaż rury zsypu, wywrotek, kanału wentylacyjnego w całości - zgodnie z dokumentacją projektową.  | t    |                         |                         |
|                   |                 |   | 4  | t    | 4,000                   |                         |
|                   |                 |   |  |      | <b>RAZEM</b>            | <b>4,000</b>            |
| 12                |                 | KNR-W 7-12<br>0301-02                       | Odczyszczenie mechaniczne otworu po zssypie  | m2   |                         |                         |
|                   |                 |   | $12 * 0,15 * 1,25$   | m2   | 2,250                   |                         |
|                   |                 |   |  |      | <b>RAZEM</b>            | <b>2,250</b>            |

## Przedmiar

| Lp. | Nr spec. techn. | Podstawa              | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem   |
|-----|-----------------|-----------------------|---|------|---------|---------|
| 13  | d.3             | KNR 5-08<br>0803-02   | Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 20 mm<br>Krotność = 2                                      | szt. |         |         |
|     |                 |                       | 12 * 6  | szt. | 72,000  |         |
|     |                 |                       |   |      | RAZEM   | 72,000  |
| 14  | d.3             | KNR-W 7-12<br>0403-02 | Wykonanie warstwy szczipnej na obwodzie otworu  | m2   |         |         |
|     |                 |                       | 12 * 0,15 * 1,25  | m2   | 2,250   |         |
|     |                 |                       |   |      | RAZEM   | 2,250   |
| 15  | d.3             | KNR-W 2-18<br>0507-04 | Deskowanie stropów  | m2   |         |         |
|     |                 |                       | 12 * 0,2  | m2   | 2,400   |         |
|     |                 |                       |   |      | RAZEM   | 2,400   |
| 16  | d.3             | KNR 2-02<br>0290-02   | Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 12 mm   | t    |         |         |
|     |                 |                       | 12 * 6 * 0,22 * 0,0108 + 12 * 3 * 0,39 * 0,0108   | t    | 0,323   |         |
|     |                 |                       |   |      | RAZEM   | 0,323   |
| 17  | d.3             | KNR 2-02<br>0290-02   | Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 6 mm  | t    |         |         |
|     |                 |                       | 12 * 0,94 * 0,00133 + 12 * 0,31 * 0,00133   | t    | 0,020   |         |
|     |                 |                       |   |      | RAZEM   | 0,020   |
| 18  | d.3             | KNR DC-03<br>0109-03  | Mocowanie elementów za pomocą kotew chemicznych w ampulkach z żywicy syntetycznej   | szt. |         |         |
|     |                 |                       | 12 * 6  | szt. | 72,000  |         |
|     |                 |                       |   |      | RAZEM   | 72,000  |
| 19  | d.3             | KNR 2-02<br>0216-02   | Wykonanie uzupełnienia otworu z ręcznym ułożeniem betonu  | m2   |         |         |
|     |                 |                       | 12 * 0,126  | m2   | 1,512   |         |
|     |                 |                       |   |      | RAZEM   | 1,512   |
| 20  | S3 i S4<br>d.3  | KNNR 3<br>0601-02     | Usunięcie miejscowo luźnych tynków  | m2   |         |         |
|     |                 |                       | 12 * 2  | m2   | 24,000  |         |
|     |                 |                       |   |      | RAZEM   | 24,000  |
| 21  | S3 i S4<br>d.3  | KNR 2-02<br>0808-01   | Wykon.ręcznie tynki wewn.cementowe kat.III na ścianach - wykonanie nowych tynków w miejscach gdzie zostały skute luźne tynki          | m2   |         |         |
|     |                 |                       | 12 * 2  | m2   | 24,000  |         |
|     |                 |                       |   |      | RAZEM   | 24,000  |
| 22  | S3 i S4<br>d.3  | KNR 2-02<br>0808-03   | Wykonywane ręcznie tynki wewnętrzne cementowe kat. III na suficie - wykonanie tynku pod betonowanym otworem oraz luźno zbitych tynków | m2   |         |         |
|     |                 |                       | 12 * 1 + 12 * 0,126   | m2   | 13,512  |         |
|     |                 |                       |   |      | RAZEM   | 13,512  |
| 23  | S3 i S4<br>d.3  | KNR 4-01<br>1204-08   | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlow.nierówności - pionowe i poziome              | m2   |         |         |
|     |                 |                       | 12 * 2,5 * (1,85 + 1,85 + 1,75 + 1,75) - 12 * 0,9 * 2 + 0,28 * 2 * 2 * 12 + 0,9 * 0,28 * 12   | m2   | 210,864 |         |
|     |                 |                       | 1,85 * 1,75 * 12  | m2   | 38,850  |         |
|     |                 |                       |   |      | RAZEM   | 249,714 |
| 24  | S3 i S4<br>d.3  | NNRNKB<br>202 1134-01 | (z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami   | m2   |         |         |
|     |                 |                       | 12 * 2,5 * (1,85 + 1,85 + 1,75 + 1,75) - 12 * 0,9 * 2 + 0,28 * 2 * 2 * 12 + 0,9 * 0,28 * 12   | m2   | 210,864 |         |
|     |                 |                       | 1,85 * 1,75 * 12  | m2   | 38,850  |         |
|     |                 |                       |   |      | RAZEM   | 249,714 |

## Przedmiar

| Lp.       | Nr spec. techn. | Podstawa            | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz. | Razem   |
|-----------|-----------------|---------------------|--|------|---------|---------|
| 25<br>d.3 | S3 i S4         | KNR 4-01<br>1204-02 | Malowanie ścian i sufitów  | m2   |         |         |
|           |                 |                     | $12 * 2,5 * (1,85 + 1,85 + 1,75 + 1,75) - 12 * 0,9 * 2 +$<br>$0,28 * 2 * 2 * 12 + 0,9 * 0,28 * 12$ | m2   | 210,864 |         |
|           |                 |                     | $1,85 * 1,75 * 12$   | m2   | 38,850  |         |
|           |                 |                     |  |      | RAZEM   | 249,714 |